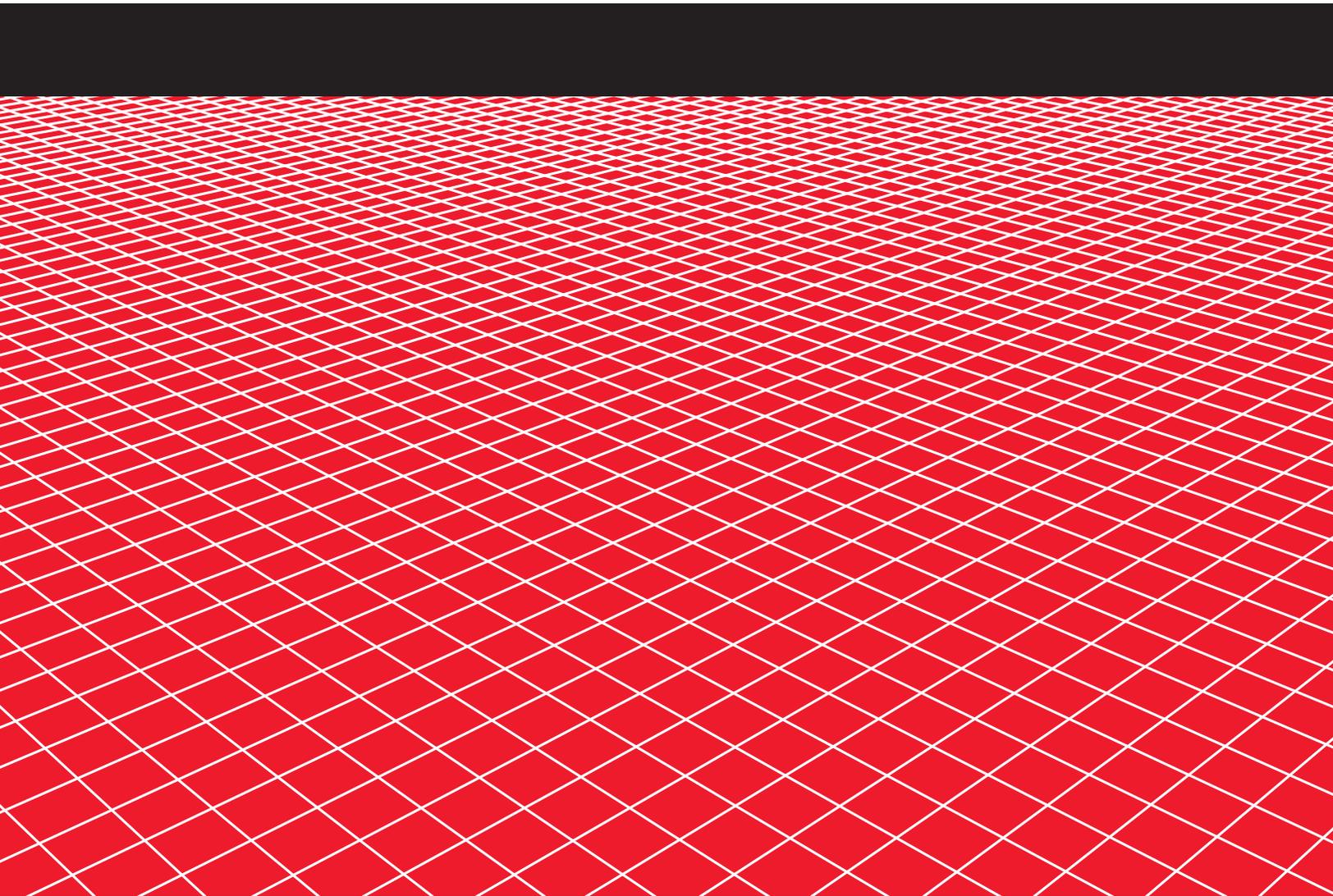




MANUAL DE TALLER

NC750X/XA/XD/S/SA/SD



Unas palabras sobre la seguridad

Información de servicio

La información de servicio y reparación de este manual está dirigida a técnicos profesionales cualificados. No realice trabajos de servicio o reparación sin la debida cualificación, y sin las herramientas y equipos adecuados, ya que podrían sufrir lesiones usted mismo u otras personas. También podría dañar el vehículo o crear una situación de peligro.

Este manual describe los métodos y procedimientos adecuados para realizar las tareas de servicio, mantenimiento y reparación. Algunos procedimientos requieren el uso de herramientas especiales y equipos específicos. Toda persona que desee utilizar un repuesto, procedimiento de mantenimiento o herramienta no recomendados por Honda, deberá determinar los riesgos para su seguridad personal y para el correcto funcionamiento del vehículo.

Si necesita sustituir una pieza, utilice repuestos originales Honda con la referencia de pieza correcta o una pieza equivalente. Le recomendamos encarecidamente no utilizar repuestos de calidad inferior.

Para la seguridad de su cliente

Un mantenimiento correcto es esencial para la seguridad del cliente y la fiabilidad del vehículo. Cualquier error u omisión durante el mantenimiento o reparación de un vehículo puede conllevar un funcionamiento incorrecto, daños en el vehículo o lesiones a otras personas.

⚠ ADVERTENCIA

El mantenimiento o reparación inadecuados pueden reducir la seguridad, con el consiguiente riesgo de lesiones graves, e incluso mortales, para sus clientes u otras personas.

Siga los procedimientos y precauciones de este manual, así como las indicaciones contenidas en la documentación de servicio.

Para su seguridad

Debido a que este manual ha sido elaborado para técnicos de servicio profesionales, no se proporcionan advertencias en relación con prácticas básicas de seguridad en los talleres (por ejemplo, piezas calientes - utilizar guantes). Si usted no ha recibido formación en cuanto a la seguridad en el taller, o si considera no disponer de la preparación adecuada en prácticas de seguridad en el trabajo, recomendamos que no intente realizar los procedimientos que se describen en este manual.

Se muestran a continuación algunas de las precauciones generales de seguridad de servicio más importantes. Sin embargo, no podemos advertirle de todos los peligros que puedan surgir durante los procedimientos de mantenimiento y reparación. Solamente usted podrá decidir si deberá o no realizar una tarea.

⚠ ADVERTENCIA

El incumplimiento de estas instrucciones y precauciones puede provocar lesiones serias o incluso la muerte.

Siga al pie de la letra todos los procedimientos e indicaciones de precaución de este manual.

Precauciones importantes de seguridad

Asegúrese de que comprende correctamente todas las prácticas básicas de seguridad en un taller y que utiliza las prendas y equipos de seguridad adecuados. Al realizar cualquier trabajo de servicio, preste especial atención a lo siguiente:

- Lea todas las instrucciones antes de comenzar, y asegúrese de que dispone de las herramientas, los repuestos o piezas de reparación, además de los conocimientos necesarios para realizar el trabajo de forma segura y completa.
- Utilice gafas de seguridad, guantes o protección facial cuando utilice martillos, máquinas de taladrar y muelas de esmeril, cuando haga palanca o realice trabajos en las proximidades de aire o líquidos presurizados, muelles u otros componentes similares. En caso de duda, utilice protección ocular.
- Utilice otras prendas de protección cuando sea necesario, por ejemplo, guantes o calzado de seguridad. El manejo de piezas calientes o cortantes puede causar quemaduras o cortes. Antes de sujetar algo de lo que sospeche que pueda causarle algún daño, utilice unos guantes.
- Protéjase usted mismo, y proteja a los demás, siempre que el vehículo esté elevado. Cuando eleve el vehículo, con una grúa o con un gato, asegúrese de que se encuentra siempre firmemente apoyado. Utilice soportes de elevación regulables.

Asegúrese de que el motor está apagado antes de comenzar cualquier trabajo de servicio, a menos que las instrucciones indiquen lo contrario. De este modo, eliminará varios peligros potenciales:

- Envenenamiento por monóxido de carbono proveniente del escape del motor. Compruebe que el nivel de ventilación es adecuado cuando arranque el motor.
- Quemaduras por piezas calientes o por refrigerante. Deje enfriar el motor y el sistema de escape antes de trabajar en esas áreas.
- Lesiones por piezas en movimiento. Si las instrucciones le indican que ponga el motor en marcha, asegúrese de mantener alejadas las manos, dedos y ropas del mismo.

Los vapores de gasolina y los gases de hidrógeno de las baterías son explosivos. Para reducir la posibilidad de un incendio o explosión, tenga cuidado cuando trabaje en las proximidades de carburantes o baterías.

- Utilice solo disolventes no inflamables, no gasolina, para limpiar las piezas.
- Nunca vacíe ni almacene gasolina en un recipiente abierto.
- Mantenga los cigarrillos, chispas y llamas alejados de la batería y de las piezas relacionadas con el sistema de combustible.

Cómo utilizar este manual

Este manual describe los procedimientos de servicio de los modelos NC750X/XA/XD/S/SA/SD-G.

Las Secciones 1, 2 y 3 son de aplicación a toda a la motocicleta. La Sección 2 explica los procedimientos de desmontaje/instalación de componentes que pueden ser necesarios para la realización de las tareas de servicio descritas en las secciones subsiguientes.

De la Sección 4 a la 23 se describen las piezas de la motocicleta, agrupadas de acuerdo con su ubicación.

Si no está familiarizado con esta motocicleta, lea las Características técnicas de la Sección 1.

Siga las recomendaciones del Programa de mantenimiento para asegurarse de que la motocicleta se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento.

Es muy importante realizar el primer mantenimiento programado. Compensa el desgaste inicial que se produce durante el período de rodaje.

Encuentre la sección que desea en esta página y, a continuación, vaya a la tabla de contenidos de la primera página de la sección.

La mayoría de las secciones comienzan con una ilustración del conjunto o del sistema, la información de servicio y la localización de averías de la sección. En las páginas siguientes se describen los procedimientos en detalle.

Consulte la localización de averías de cada sección según la avería o el síntoma. En caso de que se presente un problema en el motor, consulte primero el apartado de localización de averías de la sección PGM-FI.

Su seguridad y la de terceros es muy importante. Para ayudarle a tomar decisiones con la información necesaria, el manual incluye mensajes y otro tipo de informaciones útiles. Obviamente, no es práctico ni posible avisarle sobre todos los riesgos asociados al mantenimiento de este vehículo.

Por ello deberá emplear su sentido común.

La información sobre seguridad es muy importante y puede aparecer de distintas formas:

- Etiquetas de seguridad - en el vehículo
- Mensajes de seguridad – precedidos por un símbolo de alerta de seguridad  y una de estas tres palabras, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

El significado de estas palabras es:

 **PELIGRO** Usted SERÁ MUERTO o HERIDO GRAVEMENTE si no sigue las instrucciones.

 **ADVERTENCIA** Usted podrá ser MUERTO o HERIDO GRAVEMENTE si no sigue las instrucciones.

 **PRECAUCION** Usted podrá ser HERIDO si no sigue las instrucciones.

- Instrucciones – cómo efectuar las labores de servicio en este vehículo de forma correcta y segura.

A lo largo de la lectura de este manual irá encontrando información precedida por un símbolo  **AVISO**. El propósito de este mensaje es evitar que se produzcan daños al vehículo, otros daños materiales o al medio ambiente.

TODA LA INFORMACIÓN, ILUSTRACIONES, INDICACIONES Y ESPECIFICACIONES INCLUIDAS EN ESTA PUBLICACIÓN SE BASAN EN LA INFORMACIÓN MÁS RECIENTE DEL PRODUCTO DISPONIBLE EN EL MOMENTO DE LA APROBACIÓN PARA SU IMPRESIÓN. Honda Motor Co., Ltd. SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR MODIFICACIONES EN CUALQUIER MOMENTO, SIN PREVIO AVISO Y SIN INCURRIR EN NINGÚN TIPO DE OBLIGACIÓN. QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTA PUBLICACIÓN SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO. ESTE MANUAL ESTÁ DIRIGIDO A PERSONAS CON CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS, SCOOTERS o ATVS Honda.

© Honda Motor Co., Ltd.

SERVICE PUBLICATION OFFICE

Fecha de publicación: Mayo de 2017

SÍMBOLOS

Los símbolos utilizados en este manual muestran procedimientos de mantenimiento específicos. Si fuera necesario el empleo de información suplementaria relacionada con estos símbolos, se explicaría específicamente en el texto sin hacer uso de los mismos.

	<p>Antes del montaje, sustituya la(s) pieza(s) por otra(s) nueva(s).</p>
	<p>Utilice el aceite del motor recomendado, a menos que se especifique de otro modo.</p>
	<p>Utilice una solución de aceite de molibdeno (mezcla de aceite del motor y grasa de molibdeno en la relación de 1 : 1).</p>
	<p>Utilice grasa multiuso (grasa de uso general base de litio NLGI #2 o equivalente).</p>
	<p>Utilice grasa de bisulfuro de molibdeno (con un contenido de más del 3% de bisulfuro de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molykote® BR-2 plus fabricada por Dow Corning, EE.UU. • Multi-purpose M-2 fabricada por Mitsubishi Oil, Japón
	<p>Utilice pasta de bisulfuro de molibdeno (con un contenido de más del 40% de bisulfuro de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molykote® G-n Paste fabricada por Dow Corning, EE.UU. • Honda Moly 60 (solamente EE.UU.) • Rocol ASP fabricada por Rocol Limited, Reino Unido. • Rocol Paste fabricada por Sumico Lubricant, Japón
	<p>Utilice grasa de silicona.</p>
	<p>Aplicar agente sellante. Utilice un agente sellante de resistencia media, a menos que se especifique de otro modo.</p>
	<p>Aplique sellante.</p>
	<p>Utilice líquido de frenos DOT 4. Utilice el líquido de frenos recomendado, a menos que se especifique de otro modo.</p>
	<p>Utilice aceite para horquillas o suspensiones.</p>

CONTENIDO

	INFORMACIÓN GENERAL	1
	BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE	2
	MANTENIMIENTO	3
MOTOR/TRANSMISIÓN ELÉCTRICA	SISTEMA PGM-FI	4
	SISTEMA DE ENCENDIDO	5
	MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO	6
	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	7
	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	8
	SISTEMA DE LUBRICACIÓN	9
	CULATA/VÁLVULAS	10
	EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)	11
	TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)	12
	ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE	13
	CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR	14
	CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO	15
	CHASIS	DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR
RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN		17
RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN		18
FRENO HIDRÁULICO		19
SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)		20
BASTIDOR ELÉCTRICO	BATERÍA/SISTEMA DE CARGA	21
	LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES	22
	SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)	23
	DIAGRAMA DE CONEXIONES	24
	ÍNDICE	

NOTAS

REGLAS DE SERVICIO	1-2	RECORRIDO DE CABLES Y DE LOS MAZOS DE CABLES	1-26
IDENTIFICACIÓN DEL MODELO	1-3	SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES	1-85
ESPECIFICACIONES	1-5	SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES (MODELO CON EVAP).....	1-87
VALORES DE LOS PARES DE APRIETE	1-16	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	1-88
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y SELLADO	1-24		

INFORMACIÓN GENERAL

REGLAS DE SERVICIO

1. Utilice piezas y lubricantes originales o recomendados por Honda o sus equivalentes. Las piezas que no cumplen las especificaciones de diseño de Honda pueden ocasionar daños a la motocicleta.
2. Utilice las herramientas especiales diseñadas para este producto con el fin de evitar daños y un montaje incorrecto.
3. Cuando efectúe el mantenimiento de la motocicleta, utilice únicamente herramientas métricas. Los tornillos y tuercas de rosca métrica no son intercambiables con los elementos de sujeción del sistema inglés.
4. En el montaje, utilice juntas, juntas tóricas, pasadores de aletas y placas de fijación nuevas.
5. Cuando proceda al apriete de tornillos o tuercas, comience primero por los tornillos de mayor diámetro o interiores. A continuación, ajústelos en secuencia diagonal al par de apriete especificado, y de manera incremental, salvo que se especifique otra secuencia específica.
6. Durante el desensamblaje, limpie las piezas con disolvente de limpieza. Engrase todas las superficies deslizantes antes de volver a montarlas.
7. Una vez efectuado el montaje, verifique que todas las piezas estén correctamente instaladas y funcionen debidamente.
8. Disponga los cables eléctricos en el recorrido correcto como se indica en Disposición de cables y mazos de cables (página 1-26).
9. No doble ni tuerza los cables de control. Los cables de control en mal estado no funcionan suavemente y se pueden agarrar o pegar.

ABREVIATURAS

En este manual, se utilizan las abreviaturas siguientes para identificar las respectivas piezas o sistemas.

Término abreviado	Término completo
ABS	Sistema antibloqueo de frenos
Sensor de CKP	Sensor de posición del cigüeñal
DCT	Transmisión de embrague dual
DLC	Conector de enlace de datos
DTC	Código de diagnóstico de averías
ECM	Módulo de control del motor
Sensor de ECT	Sensor de temperatura del refrigerante del motor
EEPROM	Memoria de solo lectura programable y borrable eléctricamente
Sensor de EOP	Sensor de presión de aceite del motor
Interruptor de EOP	Interruptor de presión de aceite del motor
Sensor de EOT	Sensor de temperatura de aceite del motor
EVAP	Emisiones de vapor de combustible
HISS	Sistema de encendido de seguridad de Honda
IACV	Válvula de control del aire del ralentí
Sensor de IAT	Sensor de temperatura del aire de admisión
Sensor de MAP	Sensor de la presión absoluta del colector
MCS	Sistema de comunicación de la motocicleta
MIL	Luz testigo de fallo de funcionamiento
Sensor de O ₂	Sensor de oxígeno
PCM	Módulo de control de potencia
PGM-FI	Inyección programada de combustible
Conector de servicio del SCS	Conector de servicio del cortocircuito de comprobación de servicio
Sensor de TP	Sensor de posición del acelerador
Sensor de TR	Sensor del rango de transmisión
Sensor de VS	Sensor de velocidad del vehículo

CÓDIGO DE DESTINO

A lo largo de este manual, se utilizan los siguientes códigos para identificar individualmente las versiones para cada región.

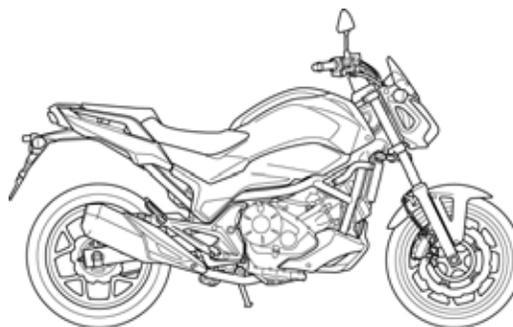
CÓDIGO DE DESTINO	REGIÓN
ED	VENTAS DIRECTAS PARA EUROPA
III ED	VENTAS DIRECTAS A EUROPA: tipo III
KO	Corea
RU	Rusia
TH	Tailandia
U	Australia, Nueva Zelanda
FO	Taiwán
DK	Sudáfrica, Singapur, Nueva Zelanda, Hong Kong
GS	Países del CCEAG

IDENTIFICACIÓN DEL MODELO

Se muestra NC750XA:



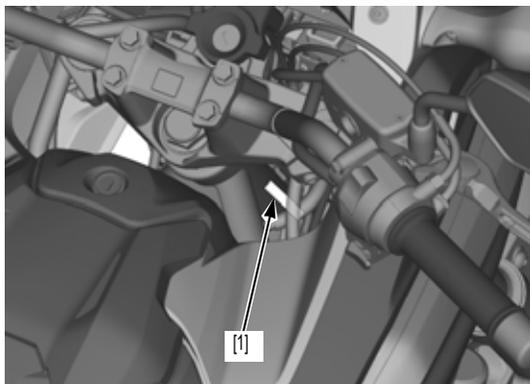
Se muestra NC750SA:



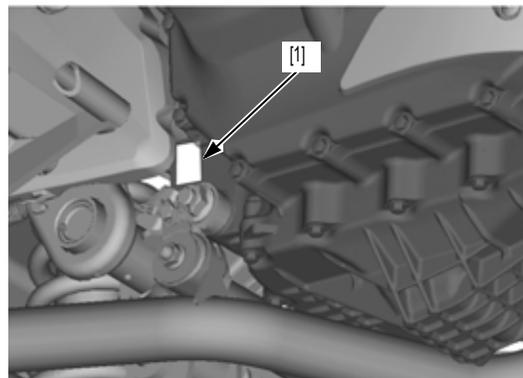
TIPO	CÓDIGO DE DESTINO	Transmisión manual	Transmisión de embrague dual	Sistema antibloqueo de frenos	Faro de LED	EVAP
NC750X	DK	○	-	-	-	○
NC750XA	ED	○	-	○	○	○
	III ED	○	-	○	-	○
	KO	○	-	○	-	-
	RU	○	-	○	-	-
	U	○	-	○	-	-
	TH	○	-	○	○	○
	GS	○	-	○	-	○
NC750XD	ED	-	○	○	○	○
	III ED	-	○	○	-	○
	RU	-	○	○	-	-
	TH	-	○	○	○	○
	FO	-	○	○	○	○
NC750S	DK	○	-	-	-	○
NC750SA	ED	○	-	○	○	○
	III ED	○	-	○	-	○
	RU	○	-	○	-	-
	GS	○	-	○	-	○
NC750SD	ED	-	○	○	○	○
	III ED	-	○	○	-	○
	FO	-	○	○	○	○

NÚMEROS DE SERIE/ETIQUETAS

El Número de identificación del vehículo (V.I.N) [1] va estampado en el lado derecho de la columna de dirección.



El número de serie del motor [1] está estampado en el lado inferior trasero del cárter motor.

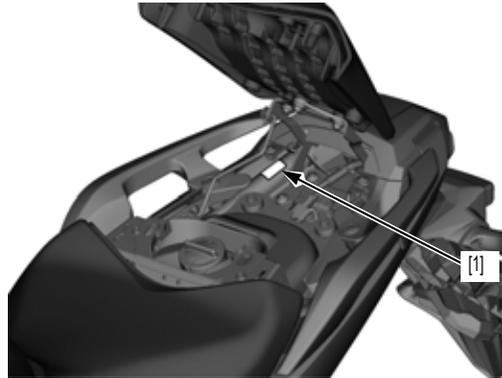


INFORMACIÓN GENERAL

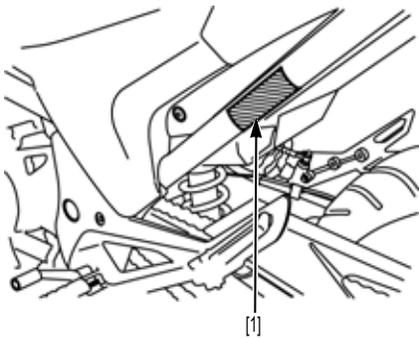
El número de identificación del cuerpo del acelerador [1] está estampado en el lado inferior izquierdo del mismo, como se indica.



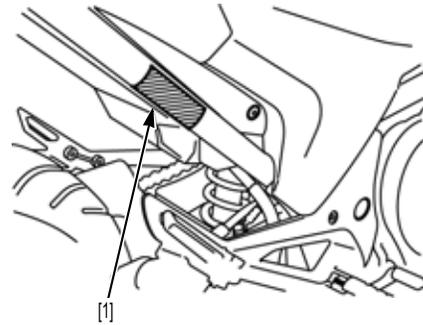
La etiqueta de color [1] va sujeta sobre el lado derecho del bastidor trasero. Cuando solicite alguna pieza que tenga un color codificado, especifique siempre el código de color designado.



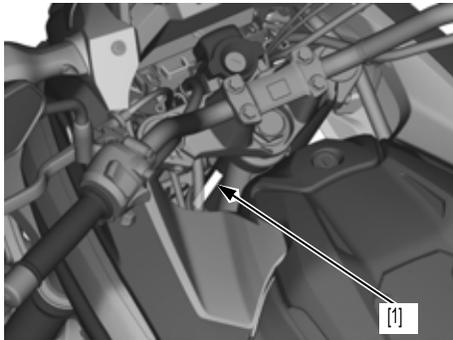
El número de registro (tipo FO) [1] y la Etiqueta de información de control de emisiones (tipo KO) [2] están situados en el lado izquierdo del bastidor trasero.



La etiqueta de certificación de seguridad [1] (versión KO) está situada en el lado derecho del bastidor trasero.



El número registrado (tipos ED, IIIED, GS, DK, RU) [1] y la placa reglamentaria (tipo U) [1] se colocan en el lado izquierdo de la columna de la dirección.



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES (excepto tipo TH, FO)

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES		
DIMENSIONES	Longitud total	X/XA/XD	2.230 mm	
		S/SA/SD	2.215 mm	
	Anchura total	Tipo ED, III ED, DK, U, RU, GS	X/XA/XD	845 mm
		Tipo KO	XA	830 mm
	Altura total	S/SA/SD	775 mm	
		X/XA/XD	1.350 mm	
	Distancia entre ejes	S/SA/SD	1.130 mm	
		X/XA/XD	1.535 mm	
	Altura del sillín	Tipo ED, III ED, DK, U, RU	X/XA/XD	830 mm
			XA	832 mm
		Tipo ED, III ED, DK, RU	S/SA/SD	790 mm
			SA	794 mm
	Altura de la estribera	X/XA/XD	342 mm	
		S/SA/SD	312 mm	
	Distancia libre al suelo	X/XA/XD	165 mm	
		S/SA/SD	140 mm	
	Peso neto del vehículo	Tipo DK	X	218 kg
		Tipo ED, III ED, KO, GS	XA	220 kg
		Tipo U, RU	XA	219 kg
		Tipo ED, III ED	XD	230 kg
		Tipo RU	XD	229 kg
		Tipo DK	S	215 kg
		Tipo ED, III ED, U, GS	SA	217 kg
Tipo RU		SA	216 kg	
Capacidad peso máximo	Excepto versión KO		209 kg	
	Tipo KO		189 kg	
BASTIDOR	Tipo de bastidor		En rombo	
	Suspensión delantera		Horquilla telescópica	
	Recorrido del eje delantero	X/XA/XD		137 mm
		S/SA/SD		107 mm
	Suspensión trasera		Basculante	
	Recorrido del eje trasero	X/XA/XD		150 mm
		S/SA/SD		120 mm
	Tamaño del neumático delantero		120/70ZR17M/C (58W)	
	Tamaño del neumático trasero		160/60ZR17M/C (69W)	
	Marca del neumático delantero	S/SA/SD	BRIDGESTONE	T30F E
			METZELER	ROADTEC Z8 INTERACT E
		X/XA/XD	DUNLOP	D609F
			BRIDGESTONE	BW-501 RADIAL G
	Marca del neumático trasero	S/SA/SD	BRIDGESTONE	T30R E
			METZELER	ROADTEC Z8 INTERACT M
		X/XA/XD	DUNLOP	D609
			BRIDGESTONE	BW-502 RADIAL G
Freno delantero		Monodisco hidráulico		
Freno trasero		Monodisco hidráulico		
Ángulo de avance		27°		
Rodada		110 mm		
Capacidad del depósito de combustible		14,1 litros		

INFORMACIÓN GENERAL

ELEMENTO			ESPECIFICACIONES		
MOTOR	Disposición del cilindro		2 cilindros en línea, ángulo de inclinación 55°		
	Diámetro y carrera		77,0 x 80,0 mm		
	Cilindrada		745 cm ³		
	Relación de compresión		10,7:1		
	Tren de válvulas		OHC accionado por cadena con balancín		
	Válvula de admisión	se abre	a 1 mm de elevación	N.º 1: - 20° APMS N.º 2: - 25° APMS	
		se cierra	a 1 mm de elevación	27° DPMS	
	Válvula de escape	se abre	a 1 mm de elevación	30° APMS	
		se cierra	a 1 mm de elevación	N.º 1: - 15° DPMS N.º 2: - 20° DPMS	
	Sistema de lubricación		Presión forzada y cárter húmedo		
	Tipo de bomba del aceite		Trocoidal		
	Sistema de refrigeración		Refrigerado por agua		
	Filtración de aire		Elemento filtrante de papel		
	Peso en seco del motor	Tipo MT	62,4 kg		
Tipo DCT		69,3 kg			
Orden de encendido		1 - 2			
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE	Tipo		PGM-FI (Inyección de combustible programada)		
	Diámetro interior de la válvula del acelerador		36 mm		
TRANSMISIÓN	Sistema de embrague		Tipo MT	Multidisco, húmedo	
			Tipo DCT	2 embragues multidisco húmedos	
	Sistema de accionamiento del embrague		Tipo MT	Funcionamiento por cable	
			Tipo DCT	Automático	
	Transmisión		Toma constante, 6 velocidades		
	Reducción primaria		Tipo MT	1,731 (71/41)	
			Tipo DCT	1,921 (73/38)	
	Reducción final		Tipo MT	2,529 (43/17)	
			Tipo DCT	2,294 (39/17)	
	Relación de velocidades		Tipo MT	1ª	2,812 (45/16)
				2ª	1,894 (36/19)
				3ª	1,454 (32/22)
				4ª	1,200 (30/25)
				5ª	1,033 (31/30)
				6ª	0,837 (31/37)
			Tipo DCT	1ª	2,666 (40/15)
2ª				1,904 (40/21)	
3ª				1,454 (32/22)	
4ª				1,200 (30/25)	
Esquema del cambio de velocidades		Tipo MT	Sistema de recuperación accionado por el pie izquierdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5 - 6		
		Tipo DCT	Sistema de recuperación de selección eléctrica y automática (accionado con la mano izquierda), N - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6		
SISTEMA ELÉCTRICO	Sistema de encendido		Encendido completamente transistorizado		
	Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico		
	Sistema de carga		Alternador de salida trifásica		
	Regulador/rectificador		FET en cortocircuito/trifásico, rectificación de onda completa		
Sistema de alumbrado		Batería			

ESPECIFICACIONES GENERALES (tipo TH, FO)

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES		
DIMENSIONES	Longitud total	Tipo TH	XA/XD	2.215 mm
		Tipo FO	XD/SD	2.215 mm
	Anchura total	Tipo TH	XA/XD	845 mm
		Tipo FO	XD	845 mm
			SD	775 mm
	Altura total	Tipo TH	XA/XD	1.320 mm
		Tipo FO	XD	1.320 mm
			SD	1.130 mm
	Distancia entre ejes	Tipo TH	XA/XD	1.520 mm
		Tipo FO	XD/SD	1.520 mm
	Altura del sillín	Tipo TH	XA/XD	802 mm
		Tipo FO	XD	802 mm
			SD	794 mm
	Altura de la estribera	Tipo TH	XA/XD	312 mm
		Tipo FO	XD/SD	312 mm
	Distancia libre al suelo	Tipo TH	XA/XD	140 mm
		Tipo FO	XD/SD	140 mm
	Peso neto del vehículo	Tipo TH	XA	220 kg
			XD	230 kg
			XD	230 kg
Tipo FO		SD	227 kg	
Capacidad peso máximo			209 kg	
BASTIDOR	Tipo de bastidor		En rombo	
	Suspensión delantera		Horquilla telescópica	
	Recorrido del eje delantero		107 mm	
	Suspensión trasera		Basculante	
	Recorrido del eje trasero		120 mm	
	Tamaño del neumático delantero		120/70ZR17M/C (58W)	
	Tamaño del neumático trasero		160/60ZR17M/C (69W)	
	Marca del neumático delantero	SA/SD	BRIDGESTONE	T30F E
			METZELER	ROADTEC Z8 INTERACT E
		XA/XD	DUNLOP	D609F
	Marca del neumático trasero	SA/SD	BRIDGESTONE	BW-501 RADIAL G
			METZELER	ROADTEC Z8 INTERACT M
		XA/XD	DUNLOP	D609
			BRIDGESTONE	BW-502 RADIAL G
	Freno delantero		Monodisco hidráulico	
	Freno trasero		Monodisco hidráulico	
	Ángulo de avance		27°	
Rodada		110 mm		
Capacidad del depósito de combustible		14,1 litros		

INFORMACIÓN GENERAL

ELEMENTO			ESPECIFICACIONES		
MOTOR	Disposición del cilindro		2 cilindros en línea, ángulo de inclinación 55°		
	Diámetro y carrera		77,0 x 80,0 mm		
	Cilindrada		745 cm ³		
	Relación de compresión		10,7:1		
	Tren de válvulas		OHC accionado por cadena con balancín		
	Válvula de admisión	se abre	a 1 mm de elevación	N.º 1: - 20° APMS N.º 2: - 25° APMS	
		se cierra	a 1 mm de elevación	27° DPMS	
	Válvula de escape	se abre	a 1 mm de elevación	30° APMS	
		se cierra	a 1 mm de elevación	N.º 1: - 15° DPMS N.º 2: - 20° DPMS	
	Sistema de lubricación		Presión forzada y cárter húmedo		
	Tipo de bomba del aceite		Trocoidal		
	Sistema de refrigeración		Refrigerado por agua		
	Filtración de aire		Elemento filtrante de papel		
	Peso en seco del motor	Tipo MT	62,4 kg		
Tipo DCT		69,3 kg			
Orden de encendido		1 - 2			
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE	Tipo		PGM-FI (Inyección de combustible programada)		
	Diámetro interior de la válvula del acelerador		36 mm		
TRANSMISIÓN	Sistema de embrague		Tipo MT	Multidisco, húmedo	
			Tipo DCT	2 embragues multidisco húmedos	
	Sistema de accionamiento del embrague		Tipo MT	Funcionamiento por cable	
			Tipo DCT	Automático	
	Transmisión		Toma constante, 6 velocidades		
	Reducción primaria		Tipo MT	1,731 (71/41)	
			Tipo DCT	1,921 (73/38)	
	Reducción final		Tipo MT	2,529 (43/17)	
			Tipo DCT	2,294 (39/17)	
	Relación de velocidades		Tipo MT	1ª	2,812 (45/16)
				2ª	1,894 (36/19)
				3ª	1,454 (32/22)
				4ª	1,200 (30/25)
				5ª	1,033 (31/30)
				6ª	0,837 (31/37)
			Tipo DCT	1ª	2,666 (40/15)
				2ª	1,904 (40/21)
3ª				1,454 (32/22)	
4ª				1,200 (30/25)	
Esquema del cambio de velocidades		Tipo MT	Sistema de recuperación accionado por el pie izquierdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5 - 6		
		Tipo DCT	Sistema de recuperación de selección eléctrica y automática (accionado con la mano izquierda), N - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6		
SISTEMA ELÉCTRICO	Sistema de encendido		Encendido completamente transistorizado		
	Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico		
	Sistema de carga		Alternador de salida trifásica		
	Regulador/rectificador		FET en cortocircuito/trifásico, rectificación de onda completa		
Sistema de alumbrado		Batería			

ESPECIFICACIONES DE PGM-FI

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Resistencia del sensor de IAT (a 20 °C)	2,2 – 2,7 kΩ
Resistencia del sensor de ECT (a 40 °C)	1,0 – 1,3 kΩ
Resistencia del inyector (a 20 °C)	11 – 13 Ω

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Bujía (Iridio)	IFR6G-11K (NGK)
Separación de electrodos de la bujía	1,00 – 1,10 mm
Tensión máxima de la bobina de encendido	100 V mínimo
Tensión máxima del sensor de CKP (a 20 °C)	0,7 V mínimo
Distribución del encendido (marca "F")	12° APMS en ralentí

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

Unidad: mm

ELEMENTO	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Longitud de las escobillas del motor de arranque	12,0 – 13,0	6,5

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Número de identificación del cuerpo del acelerador	GQ3UA
Velocidad de ralentí	1.200 ± 100 min ⁻¹ (rpm)
Juego de la empuñadura del acelerador	2 – 6 mm
Presión del combustible a ralentí	319 - 375 kPa (3,25 - 3,82 kgf/cm ²)
Caudal de la bomba del combustible (a 12 V)	319 cm ³ mínimo/10 segundos
Resistencia de la electroválvula de control de purga EVAP (a 20 °C) (modelo con EVAP)	30 – 34 Ω

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES	
Capacidad de refrigerante	Radiador y motor	1,69 litros
	En vaciado	1,41 litros
	Vaso de expansión	0,13 litros
Presión de descarga del tapón del radiador	108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm ²)	
Termostato	Inicio de apertura	80 – 84 °C
	Completamente abierto	95 °C
	Elevación de la válvula	8 mm mínimo
Anticongelante recomendado	Excepto Tailandia, Taiwán, Hong Kong	Anticongelante de etilenglicol de alta calidad con inhibidores de protección contra la corrosión sin silicatos
	Tailandia, Taiwán, Hong Kong	Refrigerante PRE-MIX de Honda
Concentración estándar de refrigerante (excepto Tailandia, Taiwán, Hong Kong)	Mezcla 1:1 con agua destilada	

INFORMACIÓN GENERAL

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Capacidad de aceite del motor	Tipo MT	En vaciado	3,1 litros
		En el cambio del filtro de aceite	3,4 litros
		En desmontaje	3,7 litros
	Tipo DCT	En vaciado	3,2 litros
		En el cambio del filtro de aceite	3,4 litros
		En desmontaje	4,1 litros
Aceite de motor recomendado		Aceite para "motocicletas con motores de 4 tiempos" original de Honda o aceite de motor equivalente. Clasificación de servicio API: SG o superior JASO T 903 estándar: MA Viscosidad: SAE 10W-30	-
Presión de aceite en el filtro de aceite del motor		437 - 533 kPa (4,5 - 5,4 kgf/cm ²) a 5.000 min ⁻¹ (rpm)/(80 °C)	-
Rotor de la bomba de aceite (tipo MT)	Holgura entre extremos	0,15	0,20
	Holgura del cuerpo	0,15 - 0,21	0,35
	Holgura lateral	0,04 - 0,09	0,12
Rotor de la bomba de aceite del motor (tipo DCT)	Holgura entre extremos	0,15	0,20
	Holgura del cuerpo	0,15 - 0,21	0,35
	Holgura lateral	0,04 - 0,09	0,12
Rotor de la bomba de aceite del embrague (tipo DCT)	Holgura entre extremos	0,15	-
	Holgura del cuerpo	0,15 - 0,21	-
	Holgura lateral	0,04 - 0,09	-

ESPECIFICACIONES DE LA CULATA/VÁLVULAS

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Compresión del cilindro a 470 min ⁻¹ (rpm)		1.775 kPa (18,1 kgf/cm ²)	-
Holgura de las válvulas	ADM	0,17 ± 0,02	-
	ESC	0,28 ± 0,02	-
Balancín, eje del balancín	D.I. de balancín	20,012 - 20,030	20,041
	D.E. del eje del balancín	19,972 - 19,993	19,961
	Holgura de balancín a eje	0,019 - 0,058	0,08
Longitud de la cuña B del tensor de la cadena del árbol de levas		-	6,0
Árbol de levas	Altura del lóbulo de la leva	ADM	34,7897 - 35,0297
		ESC	34,9227 - 35,1627
	Alabeo	-	0,04
	D. E. del apoyo del árbol de levas	41,935 - 41,950	41,927
Válvula, guía de válvula	D.E. del vástago de la válvula	ADM	4,975 - 4,990
		ESC	4,965 - 4,980
	D.I. de la guía de la válvula	ADM/ESC	5,000 - 5,012
	Holgura entre el vástago y la guía	ADM	0,010 - 0,037
		ESC	0,020 - 0,047
	Proyección de la guía de válvula por encima de la culata	ADM	17,7 - 18,0
		ESC	19,6 - 19,9
	Anchura del asiento de la válvula	ADM	0,90 - 1,10
ESC		1,30 - 1,50	
Longitud libre del muelle de la válvula		49,07	48,1
Alabeo de la culata		-	0,10
D.E. del apoyo del árbol de levas de la culata		41,995 - 42,019	42,027
Holgura de la culata al árbol de levas		0,045 - 0,084	0,10

ESPECIFICACIONES DEL EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Juego de la maneta del embrague		10 – 20	–
Embrague	Longitud libre del muelle	43,5	41,9
	Espesor del disco	2,62 – 2,78	2,3
	Alabeo del plato	–	0,30
Guía exterior del embrague	D.I.	21,991 – 22,016	22,03
	D.E.	31,959 – 31,975	31,92
D.E. del eje secundario del cambio en la guía exterior del embrague		21,967 – 21,980	21,95
Holgura entre la guía exterior del embrague y el eje secundario del cambio		0,011 – 0,049	0,08
D.I. del engranaje conducido primario		32,000 – 32,025	32,09
Holgura entre engranaje conducido primario y la guía exterior del embrague		0,025 – 0,066	0,10

ESPECIFICACIONES DE LA TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (XD/SD)

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Holgura del embrague		0,9 – 1,1	2,0
Resistencia del sensor de EOT (20 °C)		2,5 – 2,8 kΩ	–

ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
D.E. del cubo del engranaje conducido del motor de arranque		57,749 – 57,768	57,73
D.I. del exterior del embrague del motor de arranque		74,412 – 74,442	74,46

ESPECIFICACIONES DEL CÁRTER MOTOR/CAMBIO/EJE DE COMPENSACIÓN

Tipo MT

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Transmisión	D.I. del engranaje	M5, M6, C1	28,000 – 28,021
		C2, C3, C4	31,000 – 31,025
	D.E. del casquillo del piñón	M5, M6	27,959 – 27,980
		C2	30,955 – 30,980
		C3, C4	30,950 – 30,975
	Holgura entre el engranaje y el casquillo	M5, M6	0,020 – 0,062
		C2	0,020 – 0,070
		C3, C4	0,025 – 0,075
	D.I. del casquillo del engranaje	M5	25,000 – 25,021
		C2	27,985 – 28,006
	D.E. del eje secundario del cambio	En el casquillo M5	24,972 – 24,993
	D.E. del eje intermedio	En el casquillo C2	27,967 – 27,980
	Holgura entre el casquillo y el eje	M5	0,007 – 0,049
		C2	0,005 – 0,039
Horquilla de selección, eje de la horquilla	D.I. de la horquilla	12,000 – 12,018	
	Espesor de la garra	5,93 – 6,00	
	D.E. del eje de la horquilla de selección	11,957 – 11,968	

INFORMACIÓN GENERAL

Tipo DCT

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Transmisión	D.I. del engranaje	M5	33,000 – 33,025	33,04
		M6	43,000 – 43,025	43,04
		C1	31,010 – 31,035	31,06
		C2	25,000 – 25,021	25,03
		C3, C4	31,000 – 31,025	31,04
	D.E. del casquillo del piñón	M5	32,955 – 32,980	32,93
		M6	42,950 – 42,975	42,93
		C1	30,970 – 30,995	30,94
		C2	24,959 – 24,980	24,94
		C3, C4	30,950 – 30,975	30,93
	Holgura entre el engranaje y el casquillo	M5	0,020 – 0,070	0,10
		M6	0,025 – 0,075	0,11
		C1	0,015 – 0,065	0,10
		C2	0,020 – 0,062	0,09
		C3, C4	0,025 – 0,075	0,11
	D.I. del casquillo del engranaje	M5	29,985 – 30,006	30,03
		M6	40,007 – 40,028	40,038
		C1	28,000 – 28,021	28,04
		C2	21,985 – 22,006	22,02
	D.E. del eje secundario del cambio interior	En el casquillo M5	29,957 – 29,970	29,93
D.E. del eje secundario del cambio exterior	En el casquillo M6	39,975 – 39,991	39,965	
D.E. del eje intermedio	En el casquillo C1	27,967 – 27,980	27,95	
	En el casquillo C2	21,952 – 21,965	21,94	
Holgura entre el casquillo y el eje	M5	0,015 – 0,049	0,09	
	M6	0,016 – 0,053	0,10	
	C1	0,020 – 0,054	0,08	
	C2	0,020 – 0,054	0,08	
Horquilla de selección, eje de la horquilla	D.I. de la horquilla	12,000 – 12,018	12,03	
	Espesor de la garra	5,93 – 6,00	5,9	
	D.E. del eje de la horquilla de selección	11,957 – 11,968	11,95	

ESPECIFICACIONES DEL CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Cigüeñal	Holgura lateral de la biela	0,15 – 0,35	0,45	
	Alabeo	Lado derecho	–	0,03
		Lado izquierdo	–	0,03
	Holgura de lubricación del cojinete del apoyo de bancada	0,019 – 0,037	0,05	
Cilindro	D.I.	77,000 – 77,015	77,07	
	Ovalización	–	0,10	
	Conicidad	–	0,10	
	Alabeo	–	0,10	
Pistón, segmentos del pistón	D. E. del pistón a 13 mm de su parte inferior	76,976 – 76,990	76,970	
	D.I. del bulón del pistón	18,010 – 18,013	18,023	
	D.E. del bulón del pistón	17,996 – 18,000	17,988	
	Holgura entre el pistón y el bulón del pistón	0,010 – 0,017	0,035	
	Separación entre extremos del segmento del pistón	Superior	0,15 – 0,30	0,6
		Segundo	0,30 – 0,42	0,6
		De engrase (rail lateral)	0,20 – 0,70	0,8
	Holgura entre el segmento del pistón y la ranura del segmento del pistón	Superior	0,035 – 0,080	0,15
Segundo		0,030 – 0,055	0,13	
Holgura entre el cilindro y el pistón	0,010 – 0,039	0,05		
D.I. del pie de biela	17,964 – 17,977	17,985		
Holgura de lubricación del cojinete de la muñequilla del cigüeñal	0,026 – 0,044	0,05		

ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Unidad: mm

ELEMENTO			ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Profundidad mínima de la banda de rodadura del neumático			-	1,5
Presión del neumático en frío	Piloto solamente		250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	-
	Piloto y acompañante		250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	-
Alabeo del eje			-	0,2
Alabeo de la llanta de la rueda		Radial	-	2,0
		Axial	-	2,0
Contrapeso de la rueda			60 g máx.	-
Horquilla	Longitud libre del muelle	X/XA/XD	394,9	387,0
		S/SA/SD	357,0	349,9
	Alabeo del tubo		-	0,20
	Aceite de la horquilla recomendado		Honda ULTRA CUSHION OIL SS-47 (10W) o equivalente	
	Nivel del aceite	X/XA/XD	104	-
		S/SA/SD	103	-
	Capacidad de aceite	X/XA/XD	514 ± 2,5 cm ³	-
S/SA/SD		518 ± 2,5 cm ³	-	

ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA/SUSPENSIÓN TRASERA

Unidad: mm

ELEMENTO			ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Profundidad mínima de la banda de rodadura del neumático			-	2,0	
Presión del neumático en frío	Piloto solamente		290 kPa (2,90 kgf/cm ²)	-	
	Piloto y acompañante		290 kPa (2,90 kgf/cm ²)	-	
Alabeo del eje			-	0,2	
Alabeo de la llanta de la rueda		Radial	-	2,0	
		Axial	-	2,0	
Contrapeso de la rueda			60 g máx.	-	
Cadena de transmisión	Tamaño/eslabón	Tipo MT	DID	DID520V0-114LE	-
			RK	RK520KHO-114LE	-
		Tipo DCT	DID	DID520V0-112LE	-
			RK	RK520KHO-112LE	-
	Holgura	X/XA/XD (excepto tipos TH, FO)		30 – 40	-
		S/SA/SD		25 – 35	-
XA/XD (tipos TH, FO)		25 – 35	-		

INFORMACIÓN GENERAL

ESPECIFICACIONES DE LOS FRENOS HIDRÁULICOS

Unidad: mm

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Delantero	Líquido de frenos especificado	DOT 4	–
	Espesor del disco de freno	4,8 – 5,2	4,0
	Alabeo del disco de freno	–	0,30
	D.I. del cilindro maestro	11,000 – 11,043	11,055
	D.E. del pistón maestro	10,957 – 10,984	10,945
	D.I. del cilindro de la pinza del freno	27,000 – 27,050	27,060
	D.E. del pistón de la pinza del freno	26,918 – 26,968	26,91
Trasero	Líquido de frenos especificado	DOT 4	–
	Espesor del disco de freno	4,8 – 5,2	4,0
	Alabeo del disco de freno	–	0,30
	D.I. del cilindro maestro	14,000 – 14,043	14,055
	D.E. del pistón maestro	13,957 – 13,984	13,945
	D.I. del cilindro de la pinza del freno	38,18 – 38,23	38,24
	D.E. del pistón de la pinza del freno	38,098 – 38,148	38,09
	Altura del pedal del freno	85,0 – 87,0	–

ESPECIFICACIONES DE LA BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES	
Batería	Tipo	YTZ14S	
	Capacidad	12 V – 11,2 Ah (10 HR)/11,8 Ah (20 HR)	
	Pérdida de corriente	1,2 mA máximo	
	Tensión (20 °C)	Plena carga	13,0 – 13,2 V
		Necesita carga	Por debajo de 12,4 V
	Corriente de carga	Normal	1,1 A/5 – 10 h
Rápida		5,5 A/1 h	
Alternador	Capacidad	0,42 kW/5.000 min ⁻¹ (rpm)	
	Resistencia de la bobina de carga (20 °C)	0,1 – 0,5 Ω	

ESPECIFICACIONES DE LAS LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES	
Bombillas	Faro (faro de tipo LED)	LED	
	Faro (faro de tipo bombilla)	12 V – 60/55 W	
	Luz de posición (faro de tipo LED)	LED	
	Luz de posición (faro de tipo bombilla)	12 V – 5 W	
	Luz de freno/piloto trasero	LED	
	Luz de la placa de la matrícula	5 W	
	Luz de señalización de giro	12 V - 21 W x 4	
	Luz de los instrumentos	LED	
	Luz testigo de señalización de giro	LED	
	Luz testigo de luz de carretera	LED	
	Luz testigo de punto muerto	LED	
	Luz testigo de presión de aceite del motor	LED	
	Luz testigo de temperatura del refrigerante alta	LED	
	MIL	LED	
	Indicador del HISS	LED	
	Luz testigo del ABS (modelo con ABS)	LED	
Indicador del freno de estacionamiento (tipo DCT)	LED		
Fusible	Fusible principal	30 A	
	Fusible de PGM-FI	15 A	
	Fusible auxiliar	Faro de tipo LED	15 A x 2, 7,5 A x 4
		Faro de tipo bombilla	15 A x 3, 7,5 A x 3
	Fusible del ABS (modelo con ABS)	30 A x 2, 7,5 A	
Fusible DCT (tipo DCT)	30 A, 7,5 A		
Resistencia del sensor de ECT	40 °C	1,0 – 1,3 kΩ	
	100 °C	0,1 – 0,2 kΩ	
Resistencia del sensor del nivel del combustible	Lleno	6 – 10 Ω	
	Vacío	232 – 240 Ω	

INFORMACIÓN GENERAL

VALORES DE LOS PARES DE APRIETE

VALORES DE LOS PARES DE APRIETE ESTÁNDAR

TIPO DE ELEMENTO DE SUJECIÓN	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	TIPO DE ELEMENTO DE SUJECIÓN	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)
Perno y tuerca de 5 mm	5,2 (0,5)	tornillo 5 mm	4,2 (0,4)
Tornillo y tuerca de 6 mm (incluye tornillo de brida SH)	10 (1,0)	tornillo 6 mm	9,0 (0,9)
		Tornillo y tuerca de 6 mm (incluye NSHF)	12 (1,2)
Perno y tuerca de 8 mm	22 (2,2)		
Perno y tuerca de 10 mm	34 (3,5)	Tuerca y tornillo de brida de 8 mm	27 (2,8)
Perno y tuerca de 12 mm	54 (5,5)	Tuerca y tornillo de brida de 10 mm	39 (4,0)

VALORES DE LOS PARES DE APRIETE DEL BASTIDOR Y MOTOR

PANELES DEL CARENADO DEL BASTIDOR/SISTEMA DE ESCAPE

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de montaje del carenado del asiento	2	4	0,9 (0,1)	
Tuerca de la unidad de los pilotos traseros	2	6	9,8 (1,0)	
Tuerca de la luz de placa de matrícula	2	5	4,0 (0,4)	
Tornillo del panel lateral (X/XA/XD)	2	5	1,0 (0,1)	
Perno de cabeza embutida A del panel lateral (X/XA/XD)	4	5	1,0 (0,1)	
Perno de cabeza embutida del conjunto de la tapa de la caja portaequipajes (X/XA/XD)	4	5	5 (0,5)	
Tornillo de cabeza embutida de la cúpula	4	5	1,0 (0,1)	
Tuerca de fijación del elemento reflectante	1	5	1,7 (0,2)	
Tornillo de fijación de la luz de señalización de giro	4	6	2,5 (0,3)	
Tornillo del conjunto de la tapa de la caja portaequipajes (S/SA/SD)	9	4	0,9 (0,1)	
Tornillo de fijación de la placa de fijación de la tapa de la caja portaequipajes	2	6	4,0 (0,4)	
Tornillo de cabeza embutida de fijación de la tapa de la caja portaequipajes	3	6	12 (1,2)	
Tuerca de la bisagra de la tapa del caja portaequipajes	1	6	12 (1,2)	Tuerca en U
Tornillo de presión del brazo del cambio (Tipo MT)	1	6	12 (1,2)	Tornillo ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.
Perno de fijación del faro (faro de tipo LED)	4	6	11 (1,1)	
Tornillo de cabeza embutida de la tapa del silenciador	1	6	10 (1,0)	
Tornillo de la abrazadera del silenciador	1	8	17,5 (1,8)	
Tuerca de unión del tubo de escape	3	8	28 (2,9)	Ver página 2-37
Espárrago del tubo de escape	3	8	-	Ver página 2-38
Tornillo de giro del caballete lateral	1	10	10 (1,0)	Aplique grasa a la superficie deslizante.
Tuerca de giro del caballete lateral	1	10	39 (4,0)	Tuerca en U
Tornillo del interruptor del caballete lateral	1	6	10 (1,0)	Tornillo ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.

MANTENIMIENTO

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de la tapa de la carcasa del filtro del aire	6	5	1,1 (0,1)	
Bujía	2	14	22 (2,2)	
Contratuercas del tornillo de ajuste de las válvulas	8	7	14 (1,4)	Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.
Tapón de mantenimiento del árbol de levas	1	36	4,0 (0,4)	Ver página 3-10
Tapón del orificio de la distribución	1	14	10 (1,0)	Aplique grasa a las roscas.
Tapón del orificio del cigüeñal	1	30	15 (1,5)	Aplique grasa a las roscas.
Tornillo de drenaje de aceite del motor	1	12	30 (3,1)	
Cartucho del filtro de aceite del motor	1	20	26 (2,7)	Aplicar aceite de motor a las roscas.
Cubo del filtro de aceite	1	20	-	Ver página 3-12 Aplicar un agente sellante a las roscas. Anchura del revestimiento: 6,5 ± 1,0 mm desde la punta
Tuerca del eje trasero	1	18	98 (10,0)	Tuerca en U
Contratuercas del dispositivo de ajuste de la cadena de transmisión	2	8	21 (2,1)	
Tornillo del piñón conductor	1	10	54 (5,5)	
Tuerca del piñón conducido	5	12	108 (11,0)	Tuerca en U
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro delantero	4	4	1,5 (0,2)	
Tornillo de fijación del depósito del freno trasero	1	6	10 (1,0)	
Contratuercas de la varilla de empuje del cilindro maestro trasero	1	8	17 (1,7)	
Contratuercas del tornillo de ajuste del freno de estacionamiento (tipo DCT)	1	8	17 (1,7)	

SISTEMA PGM-FI

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Sensor de ECT	1	10	12 (1,2)	
Tornillo de fijación del sensor de ángulo de inclinación lateral	2	6	10 (1,0)	
Sensor de O ₂	1	12	24,5 (2,5)	

SISTEMA DE ENCENDIDO

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tapón del orificio de la distribución	1	14	10 (1,0)	Aplique grasa a las roscas.
Tornillo de la abrazadera para cables de la tapa del cárter motor derecho (tipo DCT)	2	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta

MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tuerca del terminal del motor de arranque	1	6	10 (1,0)	

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tuerca de fijación de la bomba del combustible	6	6	12 (1,2)	Para secuencia de apriete (página 7-13)
Tornillo de la abrazadera del manguito de conexión del filtro del aire	1	4	1,5 (0,2)	
Tornillo de la abrazadera del aislante	2	5	-	Ver página 7-18

INFORMACIÓN GENERAL

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de la abrazadera del manguito del agua	6	–	–	Ver página 8-8
Tornillo de fijación del aro de refuerzo del motor del ventilador	3	6	8,4 (0,9)	
Tornillo de fijación del motor del ventilador	3	4	2,7 (0,3)	
Tuerca de fijación del ventilador de refrigeración	1	3	1,0 (0,1)	Aplicar un agente sellante a las roscas.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Cartucho del filtro de aceite del motor	1	20	26 (2,7)	Aplicar aceite de motor a las roscas.

CULATA/VÁLVULAS

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de cabeza embutida de la tapa de la culata	3	6	10 (1,0)	
Tornillo del eje de balancines	3	8	29 (3,0)	Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.
Tapón de mantenimiento del árbol de levas	1	36	4,0 (0,4)	Ver página 10-9 Ver página 10-24
Tornillo del tensor de la cadena del árbol de levas	2	6	12 (1,2)	
Tornillo del piñón del árbol de levas	1	10	56 (5,7)	Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.
Tornillo de la abrazadera del manguito del agua	6	–	–	Ver página 10-14
Tornillo de la abrazadera del aislante	1	5	–	Ver página 10-23
Tornillo especial de la culata	6	9	44 (4,5)	Aplicar una solución de aceite de molibdeno a la rosca y la superficie de asiento.

EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Contratuercas del centro del embrague	1	18	128 (13,1)	Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento. Contratuercas; sustitúyala por una nueva y fijela.
Tornillo del plato elevador del embrague	4	6	12 (1,2)	
Tornillo del engranaje conductor primario	1	10	93 (9,5)	Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.
Tornillo de giro del brazo tope del tambor de selección	1	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento $6,5 \pm 1,0$ mm excepto $2,0 \pm 1,0$ mm desde la punta
Tornillo de cabeza embutida central del tambor de selección	1	8	23 (2,3)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento $6,5 \pm 1,0$ mm excepto $2,0 \pm 1,0$ mm desde la punta
Contratuercas del regulador del cambio	2	6	10 (1,0)	
Tornillo de giro del pedal del cambio	1	8	27 (2,8)	
Tornillo del soporte del sensor de posición del cambio	3	6	14 (1,4)	

TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo del plato tope de la electroválvula	1	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento: 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta
Tornillo de la abrazadera para cables de la tapa del cárter motor derecho	2	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento: 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta
Tornillo de fijación del cuerpo de la electroválvula lineal	6	6	–	Para secuencia de apriete (página 12-61)
Tornillo del sensor del ángulo del eje del cambio	1	6	12 (1,2)	
Tornillo del engranaje conductor primario	1	10	93 (9,5)	Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.
Tornillo de la tapa el engranaje reductor	3	6	14 (1,4)	
Tornillo del sensor de TR	1	6	12 (1,2)	
Tornillo del motor de control del cambio	3	6	14 (1,4)	
Tornillo central del tambor de selección	1	8	23 (2,3)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento: 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta
Tornillo de la placa de guía del selector de tambor	2	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento: 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta
Sensor de EOP de la línea del embrague	3	10	19,6 (2,0)	
Sensor de EOT	1	10	14 (1,4)	Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.

ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de fijación del volante de inercia	1	12	157 (16,0)	Rosca a izquierda Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.
Tornillo de cabeza embutida del embrague del motor de arranque	6	8	30 (3,1)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta
Tornillo de fijación del estátor del alternador	4	6	10 (1,0)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta
Tornillo de la abrazadera del cable del alternador	1	6	10 (1,0)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta

INFORMACIÓN GENERAL

CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio	3	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento $6,5 \pm 1,0$ mm excepto $2,0 \pm 1,0$ mm desde la punta
Tornillo de placa de asiento del cojinete del tambor de selección	2	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento $6,5 \pm 1,0$ mm excepto $2,0 \pm 1,0$ mm desde la punta
Tornillo de la placa de asiento del cojinete del eje del compensador delantero	3	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento $6,5 \pm 1,0$ mm excepto $2,0 \pm 1,0$ mm desde la punta
Tornillo de la placa de asiento del cojinete del eje del compensador trasero	2	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento $6,5 \pm 1,0$ mm excepto $2,0 \pm 1,0$ mm desde la punta
Tornillo del apoyo de bancada del cárter motor (nuevo)	6	9	20 (2,0) + 150°	Ver página 14-24 Sustituir por uno nuevo.
Tornillo de 10 mm del cárter motor	1	10	39 (4,0)	
Tornillo de 8 mm del cárter motor	3	8	24 (2,4)	
Tornillo 8 x 45 mm del cárter motor	1	8	24 (2,4)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Anchura del revestimiento: $6,5 \pm 1,0$ mm desde la punta
Tornillo de 6 mm del cárter motor	8	6	14 (1,4)	

CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Perno del sombrerete del cojinete de la muñequilla del cigüeñal	4	6	10 (1,0) + 90°	Ver página 15-5 Ver página 15-10 Sustituir por uno nuevo. Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.
Tornillo del apoyo de bancada del cárter motor (reapriete)	6	9	20 (2,0) + 120°	Ver página 15-7 Aplicar aceite de motor a las roscas y las superficies de asiento.

DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tuerca del cáncamo de suspensión inferior trasero del motor	1	12	59 (6,0)	
Tornillo del cáncamo de suspensión inferior delantero del motor	2	12	54 (5,5)	
Tornillo del cáncamo de suspensión superior del motor	2	12	54 (5,5)	
Tuerca del cáncamo de suspensión superior trasero del motor	1	12	54 (5,5)	
Tornillo de cabeza embutida del estribo	4	8	32 (3,3)	
Tornillo del piñón conductor	1	10	54 (5,5)	
Tuerca del terminal del motor de arranque	1	6	10 (1,0)	
Tornillo de la abrazadera del manguito del agua	2	-	-	Ver página 16-16 Ver página 16-22

RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo del apoyo del manillar	4	8	22 (2,2)	
Tornillo de la carcasa del interruptor del manillar	4	5	2,5 (0,3)	
Tornillo del soporte del cilindro maestro delantero	2	6	12 (1,2)	
Tornillo de fijación del contrapeso del manillar	2	6	10 (1,0)	Tornillo ALOC; sustituir por uno nuevo.
Tornillo de fijación del disco del freno delantero	5	8	42 (4,3)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo.
Tuerca de la válvula de aire	2	8	6,5 (0,7)	Aplicado en las ruedas delantera y trasera
Eje delantero	1	18	74 (7,5)	Aplique grasa a la superficie deslizante.
Tornillo de presión del eje delantero	1	8	22 (2,2)	
Tornillo de cabeza embutida de la horquilla	2	8	20 (2,0)	Aplicar un agente sellante a las roscas.
Tornillo de presión del puente inferior	2	10	39 (4,0)	
Tapón de la horquilla	2	37	22 (2,2)	
Tornillo de presión del puente superior	2	8	22 (2,2)	
Tornillo de fijación de la pinza del freno delantero	2	8	30 (3,1)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo.
Tuerca de ajuste del vástago de la dirección	1	26	23 (2,3)	Ver página 17-32 Aplicar aceite de motor a las roscas.
Contratuerca de ajuste del vástago de la dirección	1	26	-	Ver página 17-32
Tuerca del vástago de la dirección	1	24	103 (10,5)	Ver página 17-32
Perno de giro de la palanca del embrague (tipo MT)	1	6	1,0 (0,1)	Aplique grasa a la superficie deslizante.
Tuerca de giro de la palanca del embrague (tipo MT)	1	6	6,0 (0,6)	

RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tuerca del piñón conducido	5	12	108 (11,0)	Tuerca en U
Tornillo de fijación del disco de freno trasero	5	8	42 (4,3)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo.
Tuerca del eje trasero	1	18	98 (10,0)	Tuerca en U
Tuerca de fijación del amortiguador	2	10	44 (4,5)	Tuerca en U
Tuerca del brazo del amortiguador	1	10	44 (4,5)	Tuerca en U
Tuerca de la articulación del amortiguador	2	10	44 (4,5)	Tuerca en U
Tornillo de fijación de la corredera de la cadena de transmisión	2	5	5,9 (0,6)	
Tuerca de giro del basculante	1	18	98 (10,0)	Tuerca en U
Tornillo de cabeza embutida del estribo	4	8	32 (3,3)	

INFORMACIÓN GENERAL

FRENO HIDRÁULICO

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Válvula de purga de la pinza del freno	2	8	5,4 (0,6)	
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro delantero	4	4	1,5 (0,2)	
Tornillo de fijación del depósito del freno trasero	1	6	10 (1,0)	
Pasador de la pastilla del freno	2	10	17 (1,7)	
Tornillo de fijación de pinza del freno trasera	1	8	22 (2,2)	Tornillo ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.
Tornillo del soporte del cilindro maestro delantero	2	6	12 (1,2)	
Tornillo de engrase del manguito del freno	4	10	34 (3,5)	
Tornillo del interruptor de la luz del freno delantero	1	4	1,2 (0,1)	
Tornillo de giro de la maneta del freno delantero	1	6	1,0 (0,1)	Aplicar 0,10 g de grasa de silicona a la superficie deslizante.
Tuerca de giro de la maneta del freno delantero	1	6	5,9 (0,6)	
Tornillo de fijación del cilindro maestro trasero	2	6	12 (1,2)	
Tornillo de cabeza embutida del estribo	4	8	32 (3,3)	
Tornillo de la junta del manguito del cilindro maestro trasero	1	4	1,5 (0,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas.
Contratuercas de la varilla de empuje del cilindro maestro trasero	1	8	17 (1,7)	
Pasador de la pinza del freno delantero	1	8	22 (2,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Aplicar 0,4 g de grasa de silicona a la superficie deslizante.
Pasador de soporte de la pinza del freno delantero	1	8	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Aplicar 0,4 g de grasa de silicona a la superficie deslizante.
Tornillo de fijación de la pinza del freno delantero	2	8	30 (3,1)	Tornillo ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.
Pasador de la pinza del freno trasero	1	12	27 (2,8)	Aplicar 0,4 g de grasa de silicona a la superficie deslizante.
Tornillo de fijación de la pinza del freno de estacionamiento (tipo DCT)	2	8	31 (3,2)	Tornillo ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.
Tornillo pasador de la pinza de freno de estacionamiento (Tipo DCT)	1	8	22 (2,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas.
Pasador de la pastilla del freno de estacionamiento (tipo DCT)	2	8	17 (1,7)	Tornillo ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.
Contratuercas del tornillo de ajuste del freno de estacionamiento (tipo DCT)	1	8	17 (1,7)	
Tuerca de fijación del cable del freno de estacionamiento (tipo DCT)	1	10	10 (1,0)	

SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS) (XA/XD/SA/SD)

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de cabeza embutida del estribo	4	8	32 (3,3)	
Tuerca de unión del tubo del freno	8	10	14 (1,4)	Aplicar líquido de frenos a las roscas y a la superficie deslizante.

LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de fijación de la luz de señalización de giro	4	6	2,5 (0,3)	
Tornillo de montaje del tablero de instrumentos	3	5	1,0 (0,1)	
Tornillo de fijación de la cubierta posterior del tablero de instrumentos (S/SA/SD)	4	3	0,3 (0,03)	
Interruptor de EOP	1	PT 1/8	18 (1,8)	Aplicar un sellante a las roscas.
Tornillo de fijación del interruptor de encendido	2	8	25 (2,5)	Tornillo de un solo sentido: sustitúyalo por uno nuevo.
Interruptor de punto muerto	1	10	12 (1,2)	
Tornillo del interruptor del freno de estacionamiento (Tipo DCT)	1	4	1,2 (0,1)	
Tornillo del sensor de posición del cambio	1	6	12 (1,2)	

OTROS

ELEMENTO	CANT.	ROSCA DIÁ. (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m)	OBSERVACIONES
Tornillo de la placa de asiento del tensor de la cadena del árbol de levas	1	6	12 (1,2)	Aplicar un agente sellante a las roscas. Ancho de recubrimiento $6,5 \pm 1,0$ mm excepto $2,0 \pm 1,0$ mm desde la punta
Tapón del árbol de levas	1	20	30 (3,1)	
Pasador del muelle de recuperación del eje del cambio de velocidades	1	8	23 (2,3)	
Tornillo de fijación de la goma del estribo principal	2	5	5,1 (0,5)	Tornillo ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.
Tornillo de sombrerete del estribo principal	2	6	12 (1,2)	

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y SELLADO

MOTOR

MATERIAL	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
Sellante líquido (Three Bond 1207B o equivalente)	Superficie de contacto del cárter del aceite	Ver página 9-11
	Superficie de contacto de la tapa del cárter motor derecho	Ver página 11-4
	Arandela pasacables del cable del sensor de CKP	
	Arandela pasacables de la electroválvula lineal (tipo DCT)	
	Arandela pasacables del cable del alternador	
	Superficie de contacto de la tapa del alternador	Ver página 13-4
	Superficie de contacto del cárter motor	Ver página 14-24
Solución de aceite de molibdeno (una mezcla a partes iguales de aceite de motor y grasa de bisulfuro de molibdeno)	Superficie deslizante del eje de balancines	
	Superficie exterior del eje del balancín	
	Superficie de los lóbulos de las levas, los apoyos y de empuje del árbol de levas	
	Vástago de la válvula (superficie de deslizamiento de la guía de la válvula y punta de los vástagos)	
	Superficie deslizante de la guía exterior del embrague (tipo MT)	
	Superficie exterior del eje del engranaje reductor e intermedio del motor de arranque	
	Engranaje M3/4, C5, C6 (ranuras de la horquilla de selección) (tipo MT)	
	Engranaje M3, M4, C5, C6 (ranuras de la horquilla de selección) (tipo DCT)	
	Superficie exterior de cada casquillo ranurado de la transmisión	
	Superficie exterior e interior de cada casquillo de la transmisión	
	Pasador de la guía y área de la guía de la horquilla de selección	
	Superficie exterior del eje de la horquilla de selección	
	Superficie deslizante del cojinete del apoyo de bancada	
	Superficie deslizante del cojinete de la muñequilla del cigüeñal	
	Superficie de empuje del cigüeñal	
Aceite de motor	Junta tórica del cartucho del filtro de aceite	
	Junta tórica del tapón de llenado del filtro de aceite	
	Junta tórica del tapón del orificio de la distribución	
	Junta tórica del tapón del orificio del cárter motor	
	Junta tórica de la tapa del filtro de aceite del embrague (tipo DCT)	
	Junta tórica del tubo de unión del aceite (tipo DCT)	
	Juntas tóricas del casquillo de guía del aceite del embrague (tipo DCT)	
	Anillo de estanqueidad del filtro tamiz	
	Junta tórica del motor de arranque	
	Anillo de estanqueidad del inyector	
	Junta tórica grande de la bomba de agua	
	Junta del vástago de la válvula	
	Superficie completa del disco de embrague (tipo MT)	
	Superficie de deslizamiento de la varilla A del elevador del embrague (tipo MT)	
	Superficie de deslizamiento de la varilla B del elevador del embrague (tipo MT)	
	Anillos de estanqueidad del eje secundario del cambio (tipo DCT)	
	Embrague unidireccional del motor de arranque	
	Superficie de deslizamiento del pistón	
	Superficie de deslizamiento del segmento	
	Superficie exterior del bulón del pistón	
	Cada cojinete	
	Dientes y superficies de giro de los piñones	
	Cada junta tórica (excepto la de estanqueidad de agua)	
Otras zonas de giro y superficies deslizantes		
Grasa multiuso	Cada labio de los retenes de aceite	
Agente sellante	Rosca del tornillo de fijación del sensor de CKP	Ancho de recubrimiento 6,5 ± 1,0 mm excepto 2,0 ± 1,0 mm desde la punta
Grasa Unirex N3 (Exxon Mobil)	Dientes y apoyo del piñón de reducción de la selección eléctrica (tipo DCT)	2 – 4 g

BASTIDOR

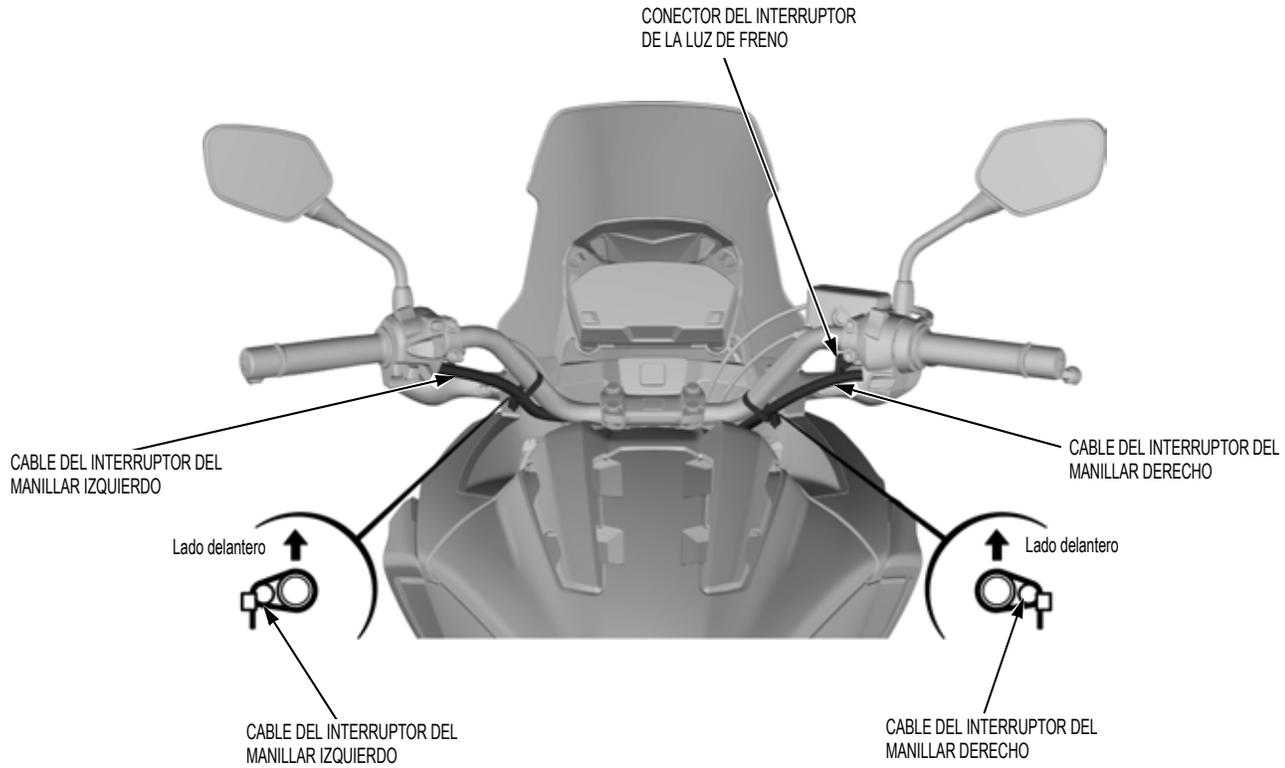
MATERIAL	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
Grasa multiuso para altas presiones (ejemplo: Kyodo Yushi EXCELITE EP2, Shell Stamina EP2 o equivalente)	Superficie deslizante del cojinete de la columna de la dirección	3 – 5 g
	Labios de la junta guardapolvo de la columna de la dirección	
Grasa de bisulfuro de molibdeno	Cojinetes de agujas del brazo del amortiguador	
	Cojinete de agujas del amortiguador trasero	
	Labios de la junta guardapolvo del amortiguador trasero	
	Cojinetes de aguja de giro del basculante	
	Cojinete de bolas de giro del basculante	
	Labios de la junta guardapolvo del pivote del basculante	
Grasa multiuso	Zona de deslizamiento del gancho de sujeción del sillín	
	Zona deslizante de agarre de la tapa de la caja portaequipajes	
	Labios de la junta guardapolvo y pivote del pedal del cambio (tipo MT)	
	Área de la rótula de la varilla del pedal del cambio (tipo MT)	
	Cable del acelerador y ranura de la brida del tubo de la empuñadura del acelerador	
	Labios de la junta guardapolvo de la rueda delantera	
	Junta tórica del cubo de la rueda trasera	
	Labios de la junta guardapolvo de la rueda trasera	
	Superficie deslizante del eje trasero	
	Superficie deslizante de giro del basculante	
	Zona deslizante del giro del pedal de freno trasero	
	Superficie deslizante y dientes del trinquete A, B del freno de estacionamiento (tipo DCT)	
	Superficie deslizante de la arandela, palanca del freno de estacionamiento (tipo DCT)	
	Superficie deslizante del muelle del interruptor del freno de estacionamiento (tipo DCT)	
	Área deslizante del estribo principal	
	Área deslizante del estribo trasero	
	Lubricante para cables	Interior del cable de cierre del sillín
Cable de cierre interno de la tapa de la caja portaequipajes		
Interior del cable del freno de estacionamiento (tipo DCT)		
Honda Bond A, Cemedine #540 o equivalente	Interior de goma de la empuñadura del manillar	
	Superficie de contacto del fiador de la pastilla del freno	
Grasa de silicona	Superficie deslizante de la maneta de freno y zona de contacto entre la maneta y el pistón del cilindro maestro	0,10 g
	Área de montaje de las fundas guardapolvo y área deslizante de la varilla de empuje del cilindro maestro del freno trasero	
	Juntas guardapolvo de la pinza del freno	
	Interior de la junta guardapolvo de la pinza de freno trasero	0,4 g
	Anillo de tope del pasador de la pastilla de freno	
	Superficie exterior del eje del freno de estacionamiento (tipo DCT)	0,4 g mínimo
	Roscas de los tornillos de ajuste y superficie deslizante del pistón de la pinza del freno de estacionamiento (tipo DCT)	0,4 g mínimo
	Labios de la funda guardapolvo del eje del freno de estacionamiento (tipo DCT)	0,4 g mínimo
	Superficie deslizante del pasador del soporte de la pinza del freno de estacionamiento (tipo DCT)	0,4 g mínimo
	Superficie deslizante de la camisa de la pinza del freno de estacionamiento (tipo DCT)	0,4 g mínimo
Líquido de frenos DOT 4	Pistón y juntas de estanqueidad del pistón de la pinza del freno	
	Pistón maestro del freno y copelas	
	Interior del cilindro maestro del freno	
	Junta tórica del racor del manguito del depósito del cilindro maestro trasero	
Aceite de la horquilla	Junta tórica del tapón de la horquilla	
	Junta guardapolvo de la horquilla y labios de los retenes de aceite	
Lubricante para la cadena de transmisión diseñado específicamente para utilizar con cadenas con juntas tóricas, aceite para engranajes nº 80 - 90 o equivalente	Superficie completa de la cadena de transmisión	

INFORMACIÓN GENERAL

RECORRIDO DE CABLES Y DE LOS MAZOS DE CABLES

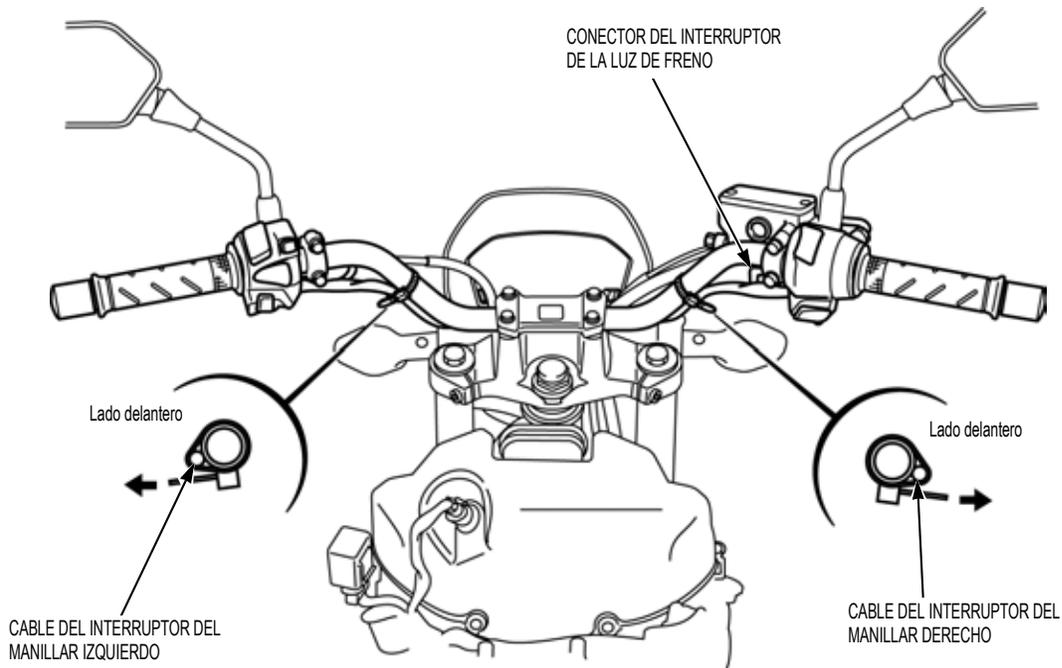
X/XA/XD:

Se muestra XA

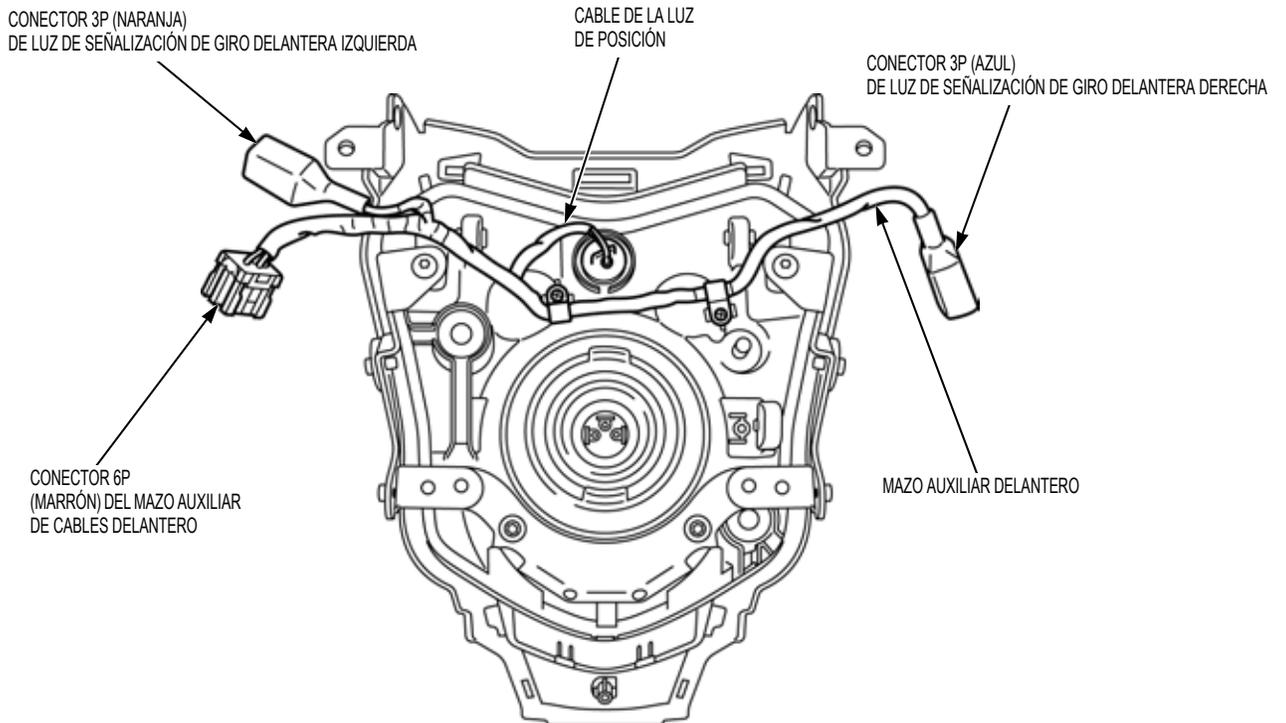


S/SA/SD:

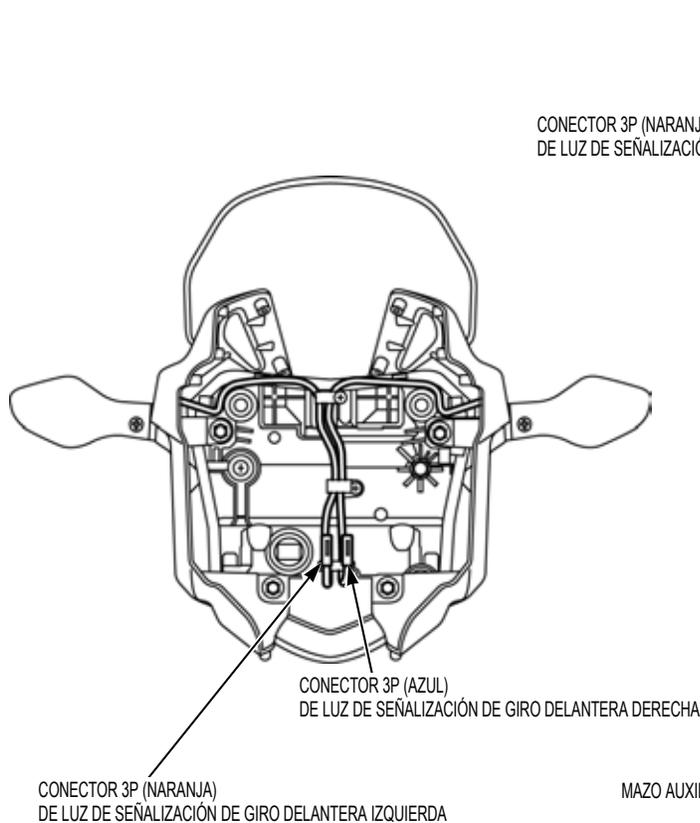
Se muestra SA



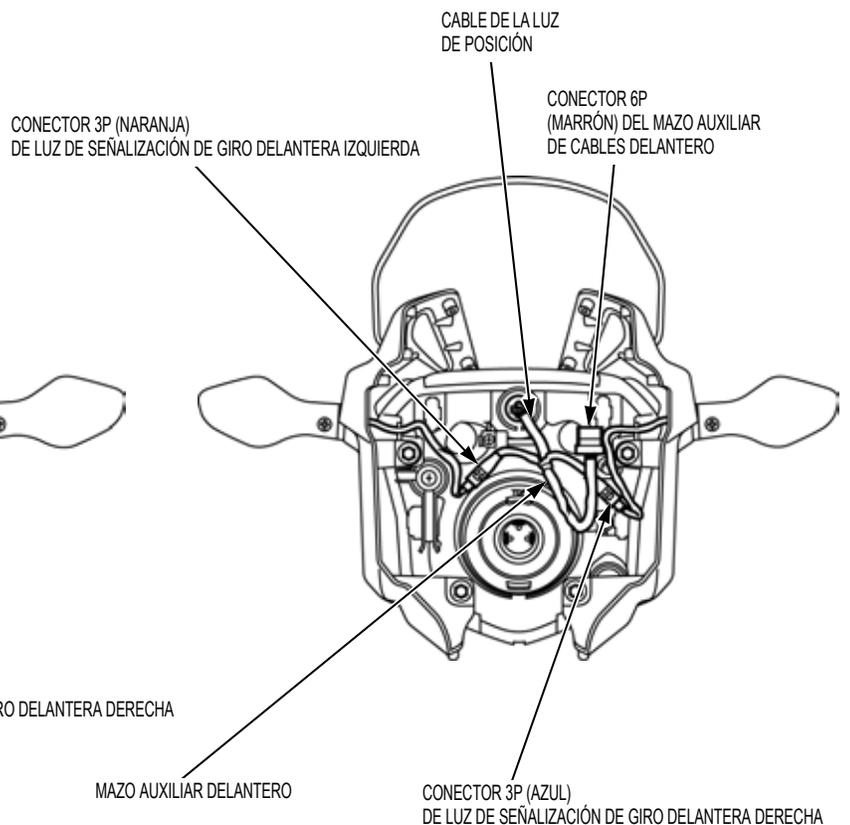
X/XA/XD (faro de tipo bombilla):



SA/SD (faro de tipo LED):

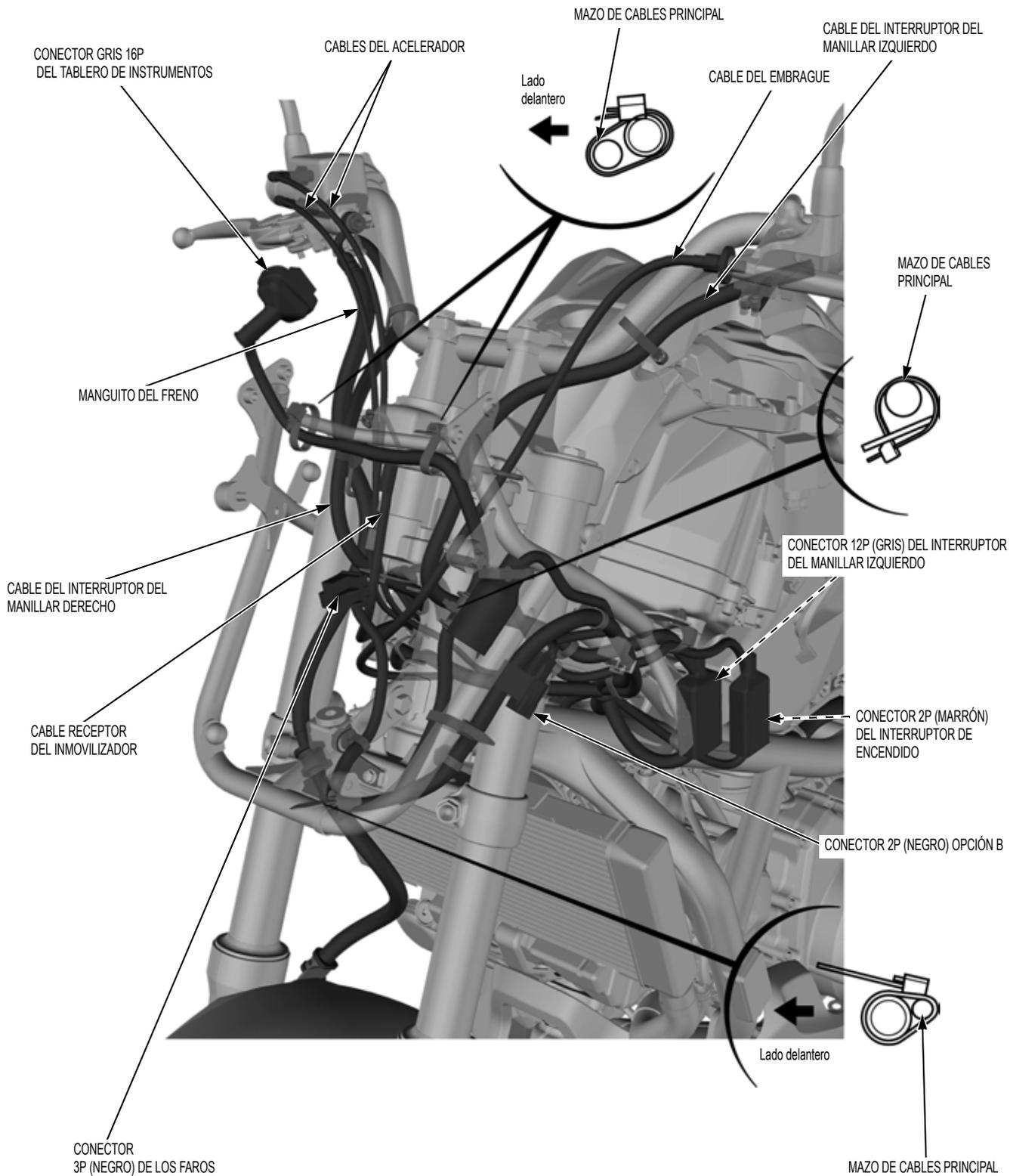


S/SA/SD (faro de tipo bombilla):

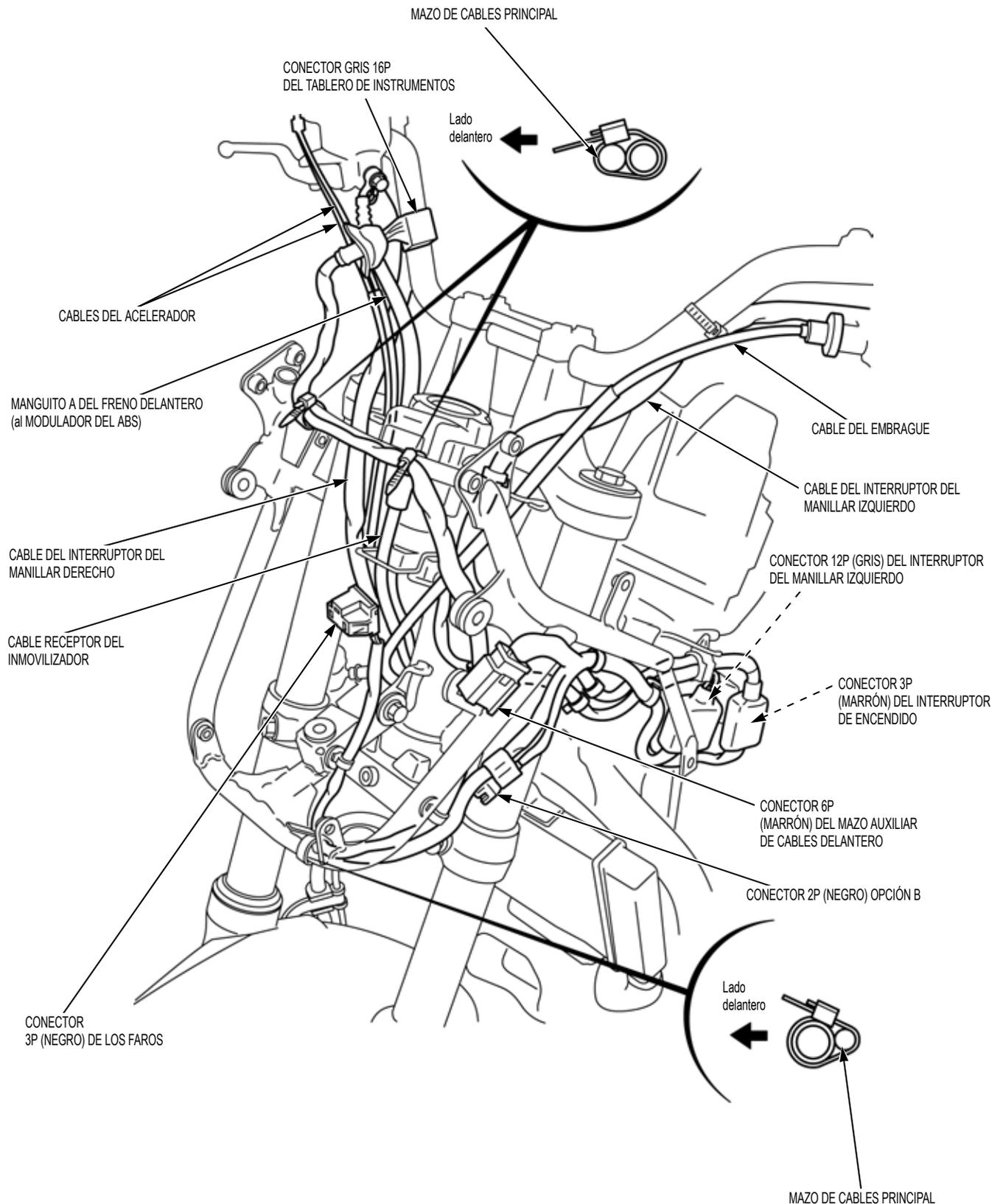


INFORMACIÓN GENERAL

X:

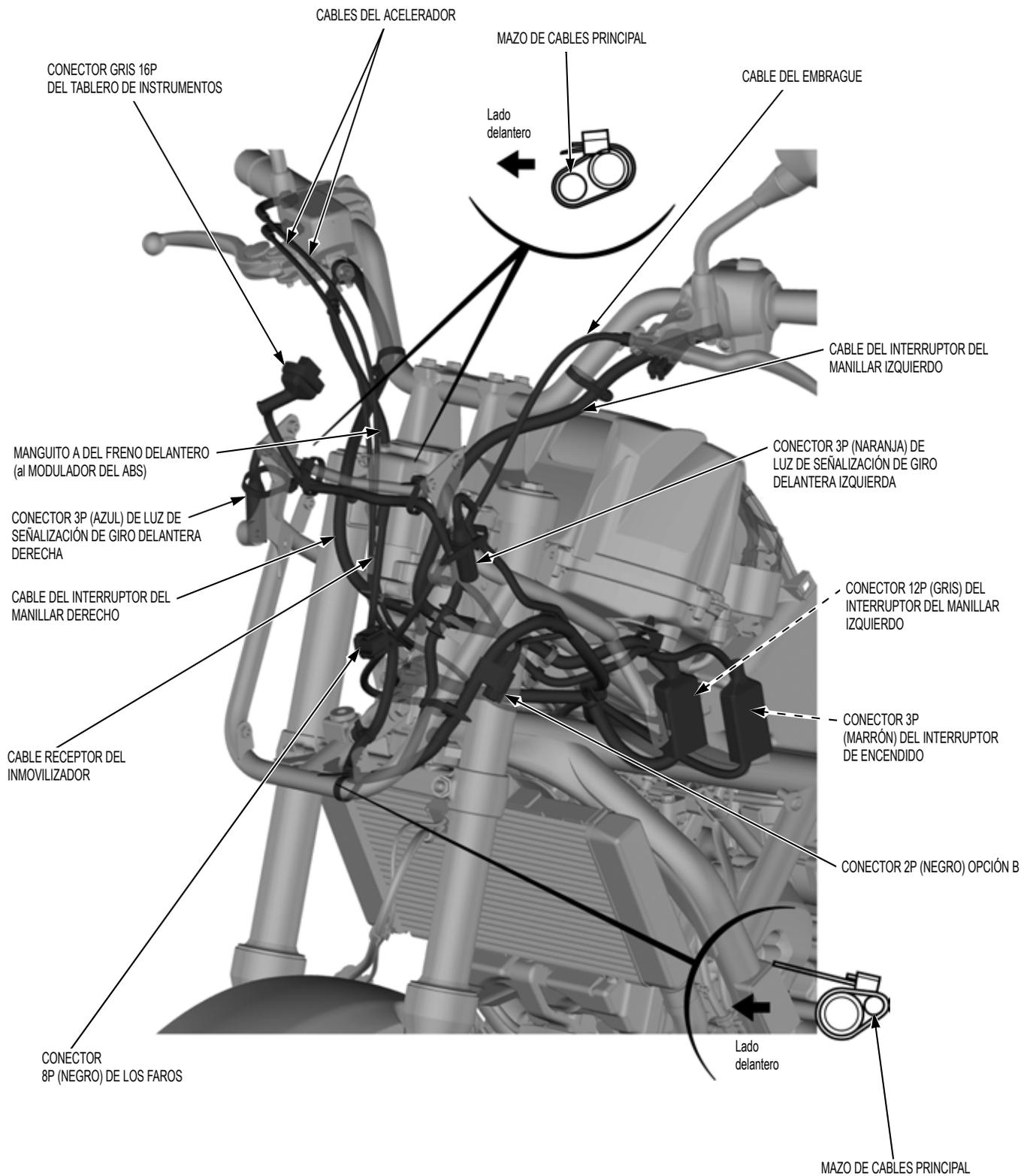


XA (faro de tipo bombilla):

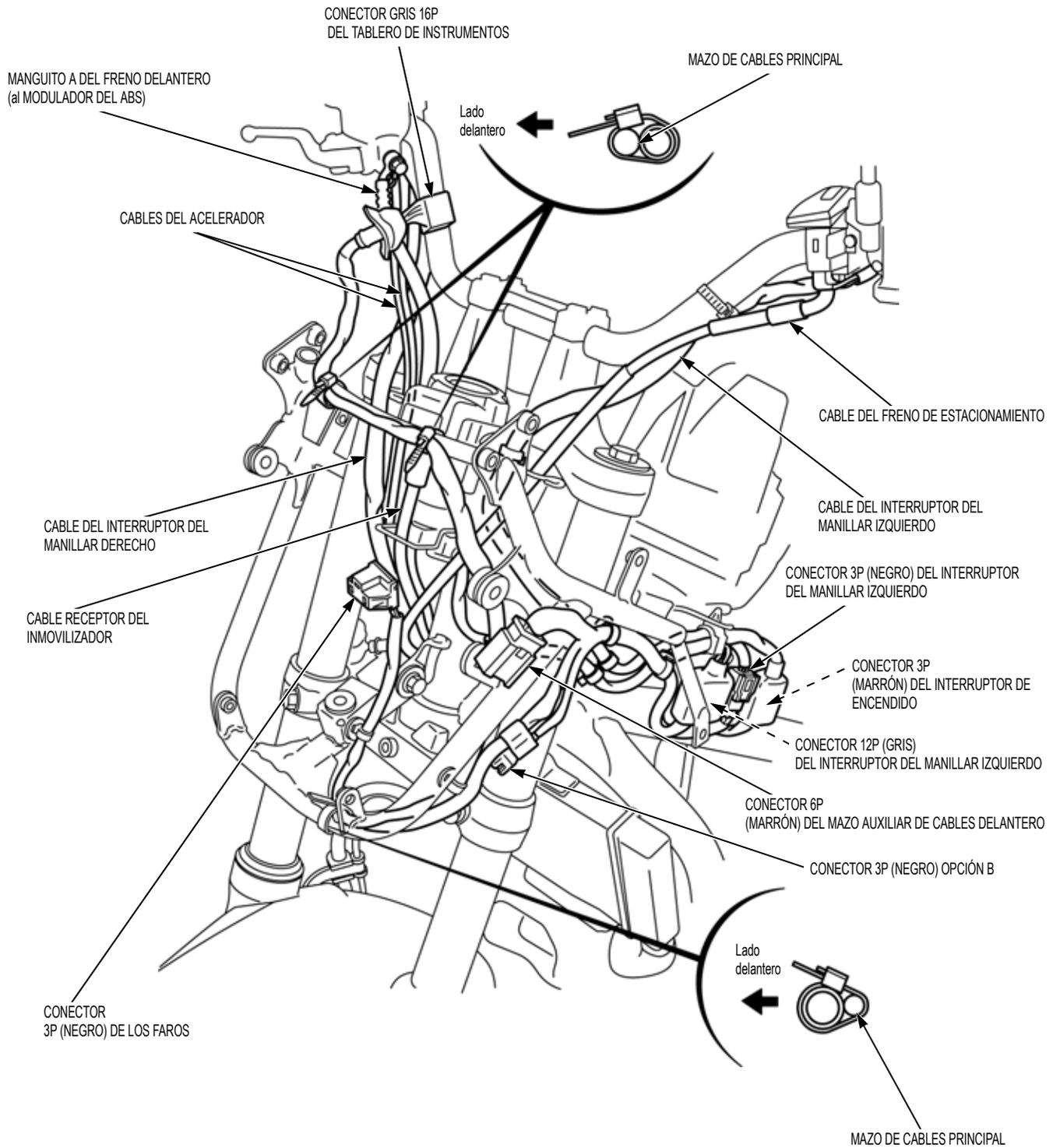


INFORMACIÓN GENERAL

XA (faro de tipo LED):

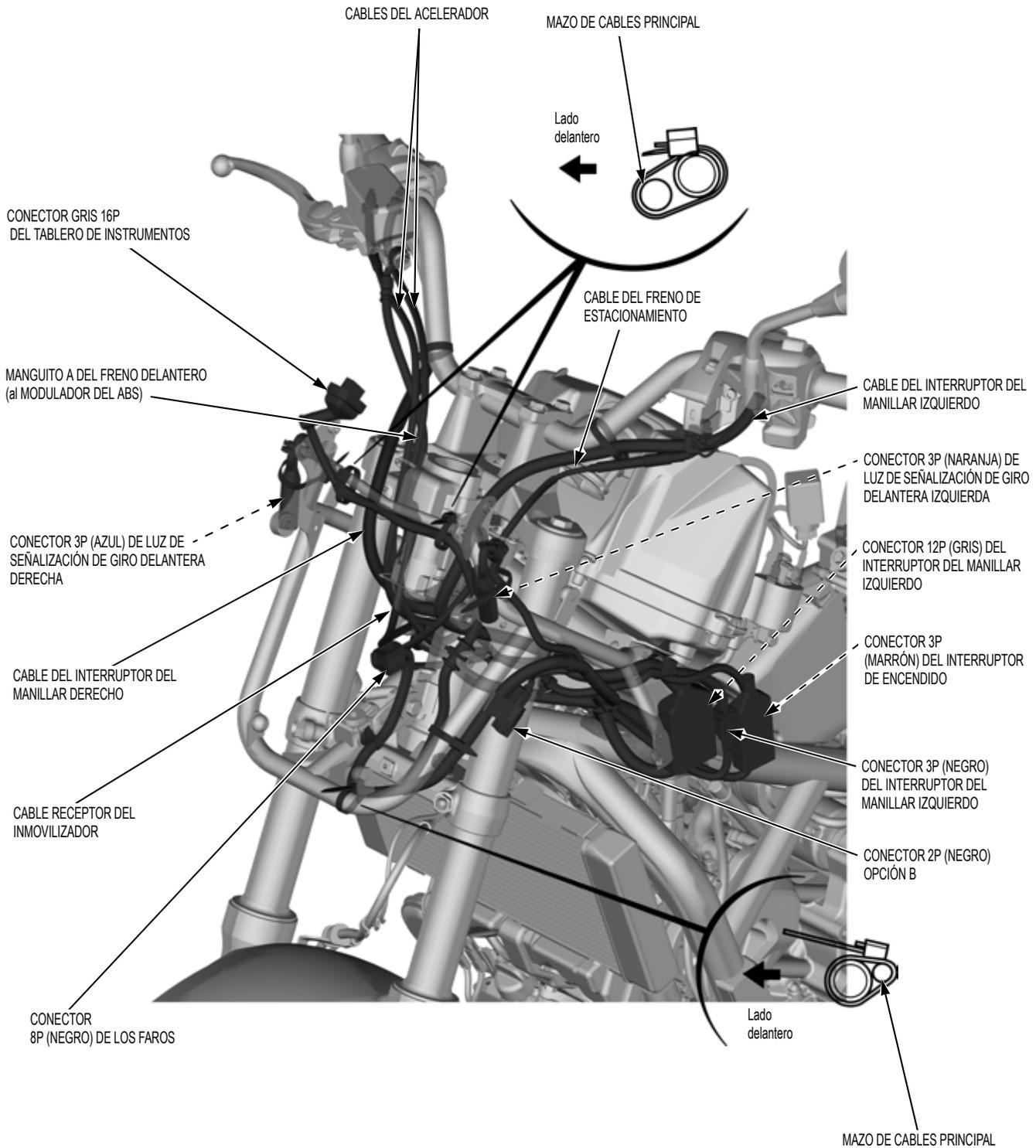


XD (faro de tipo bombilla):

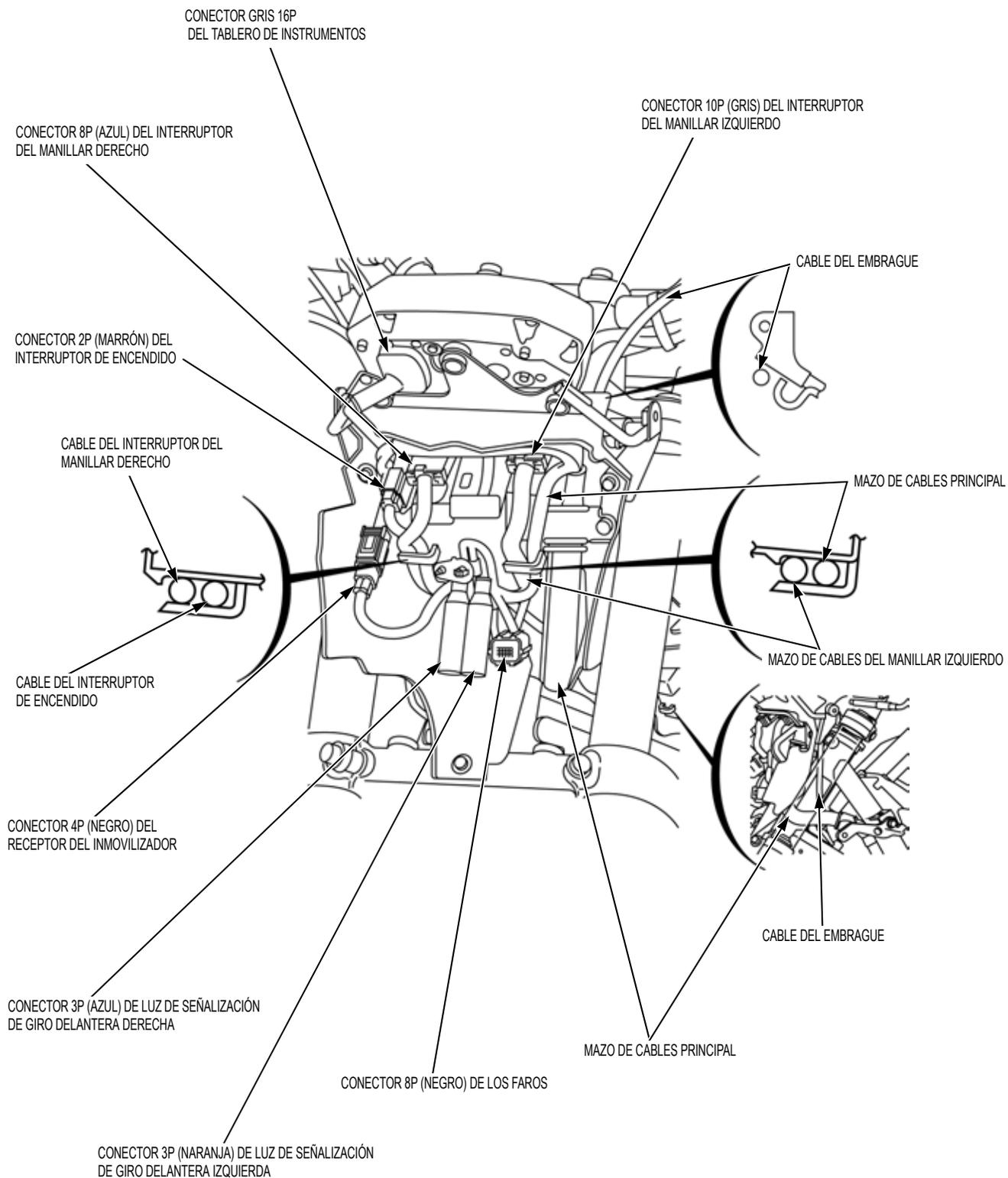


INFORMACIÓN GENERAL

XD (faro de tipo LED):

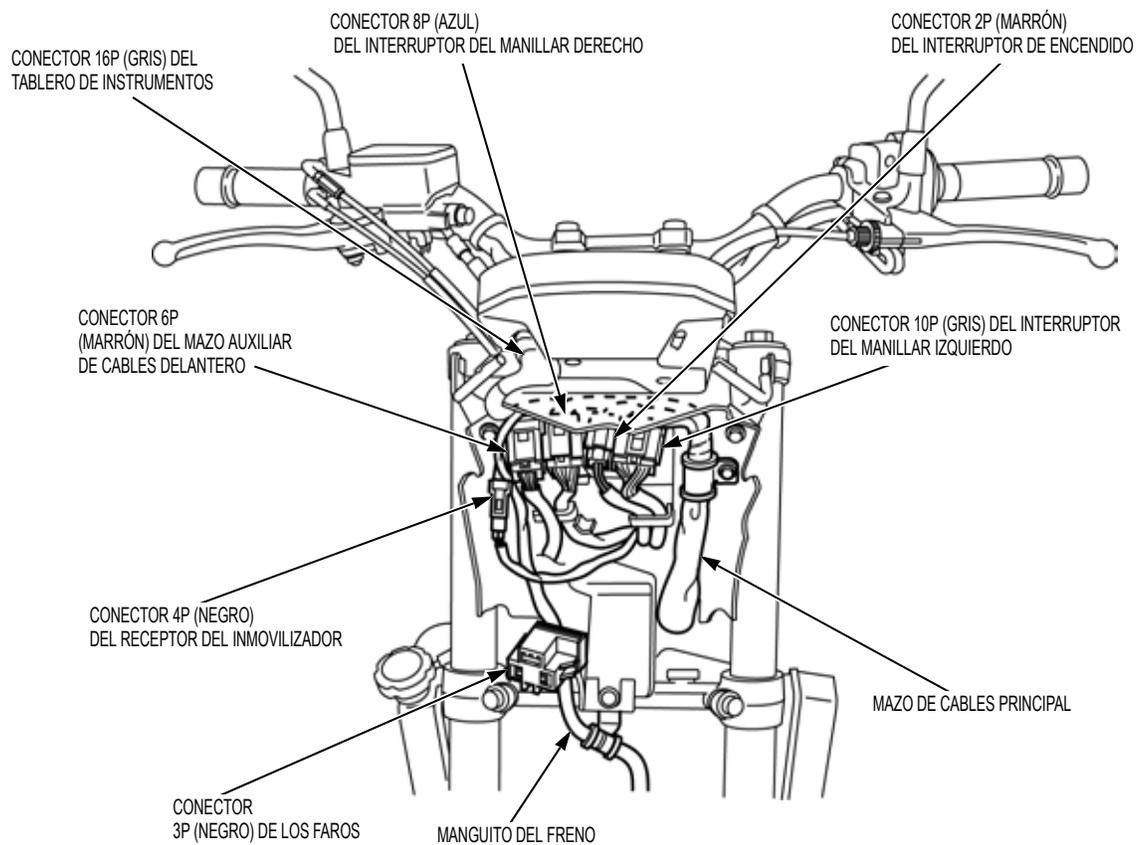


S/SA (faro de tipo LED):

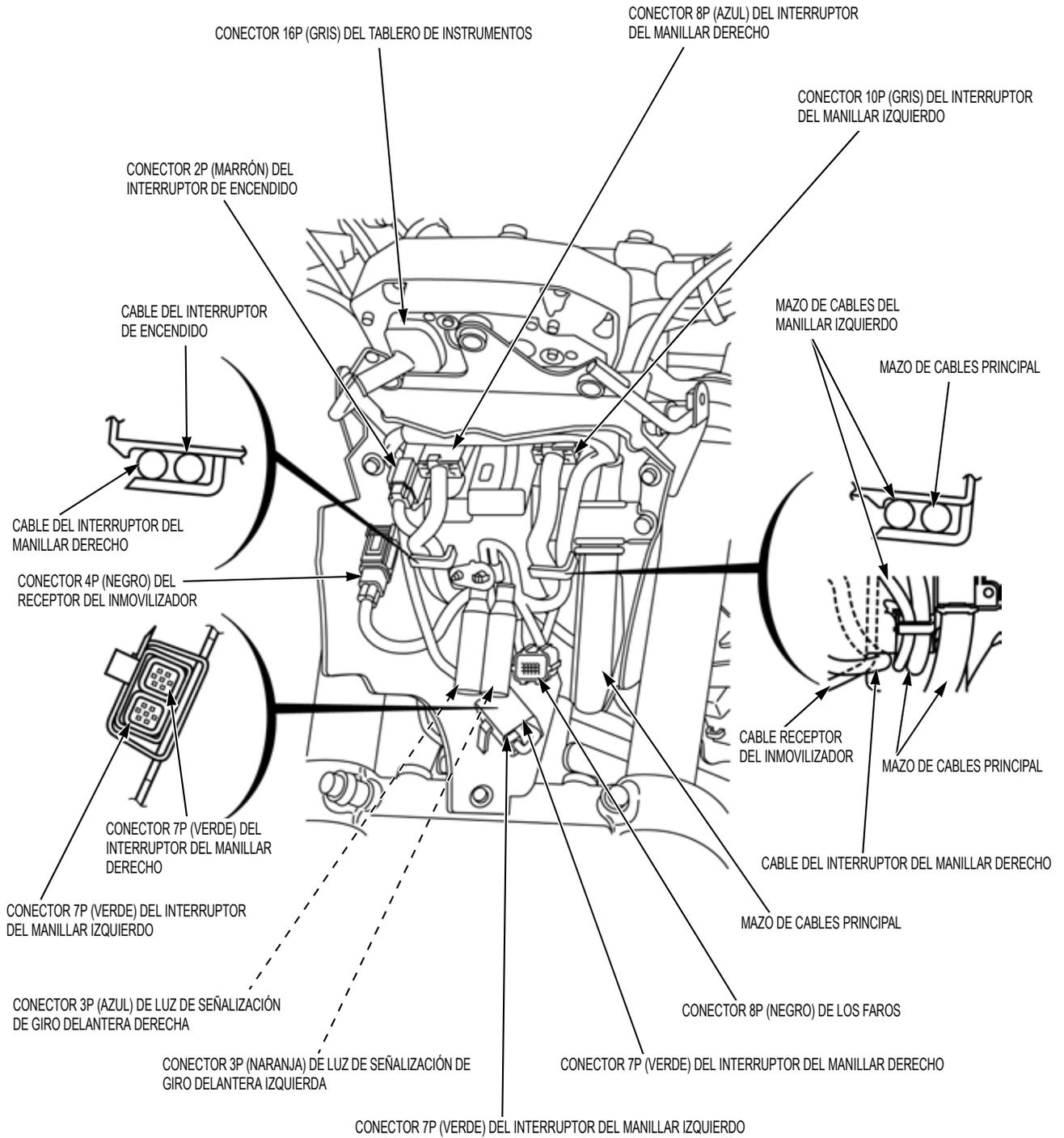


INFORMACIÓN GENERAL

S/SA (faro de tipo bombilla):

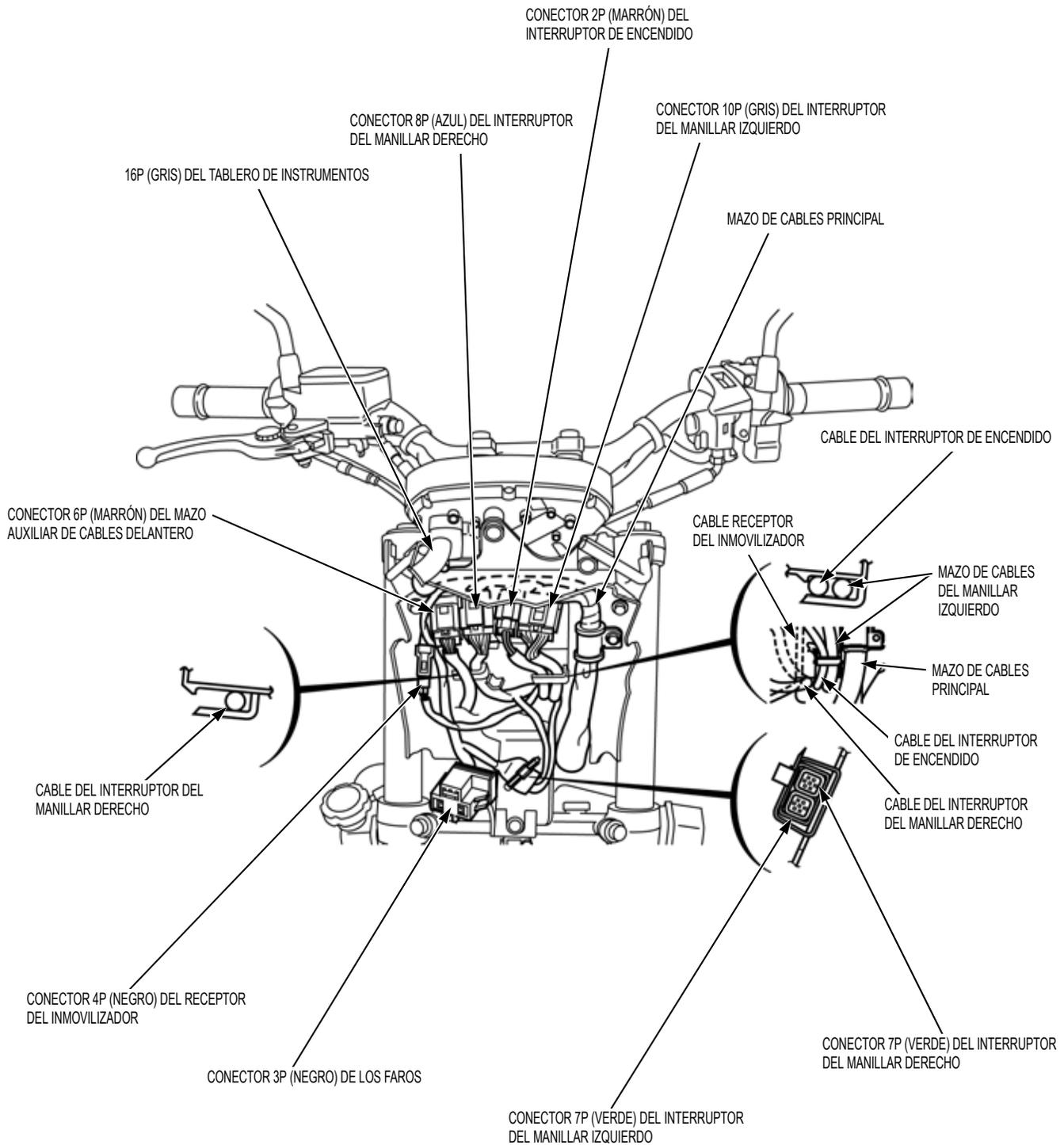


SD (faro de tipo LED):

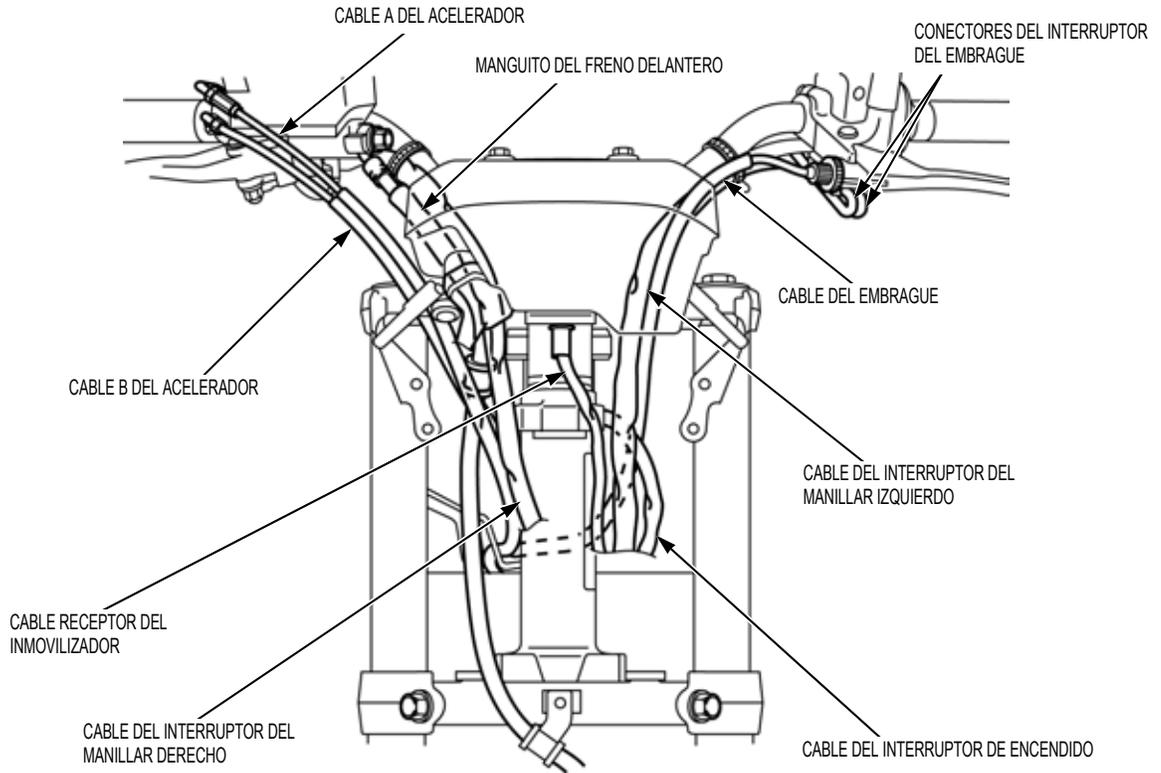


INFORMACIÓN GENERAL

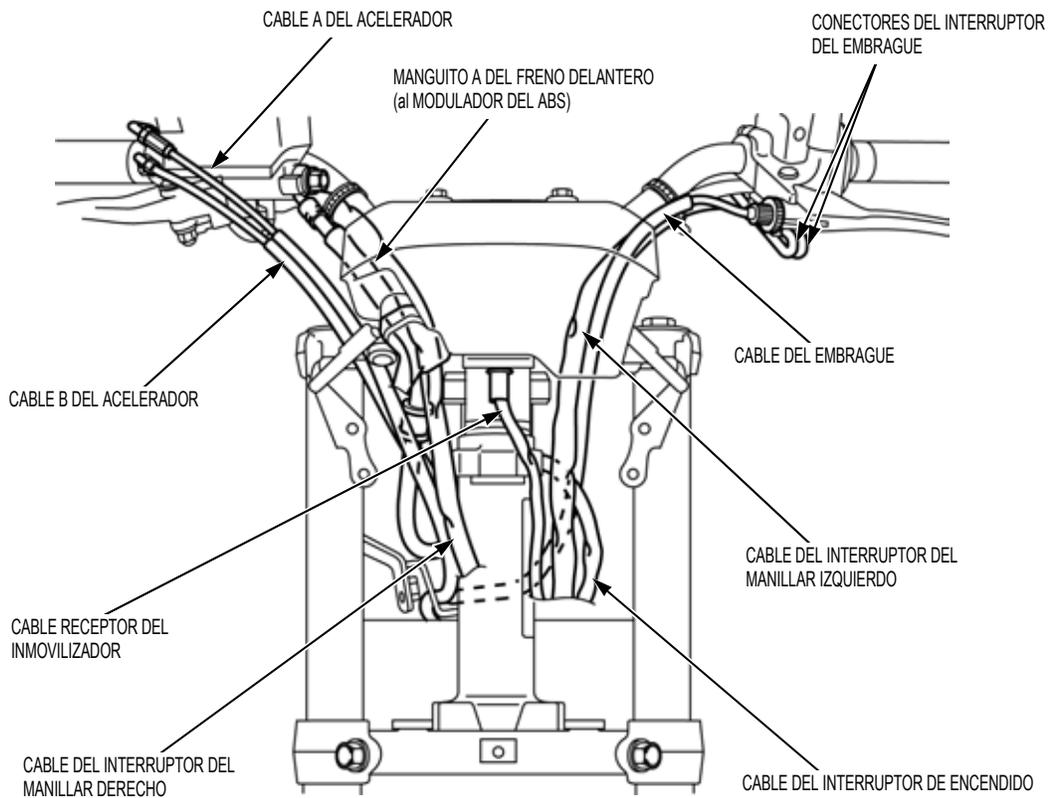
SD (faro de tipo bombilla):



S:

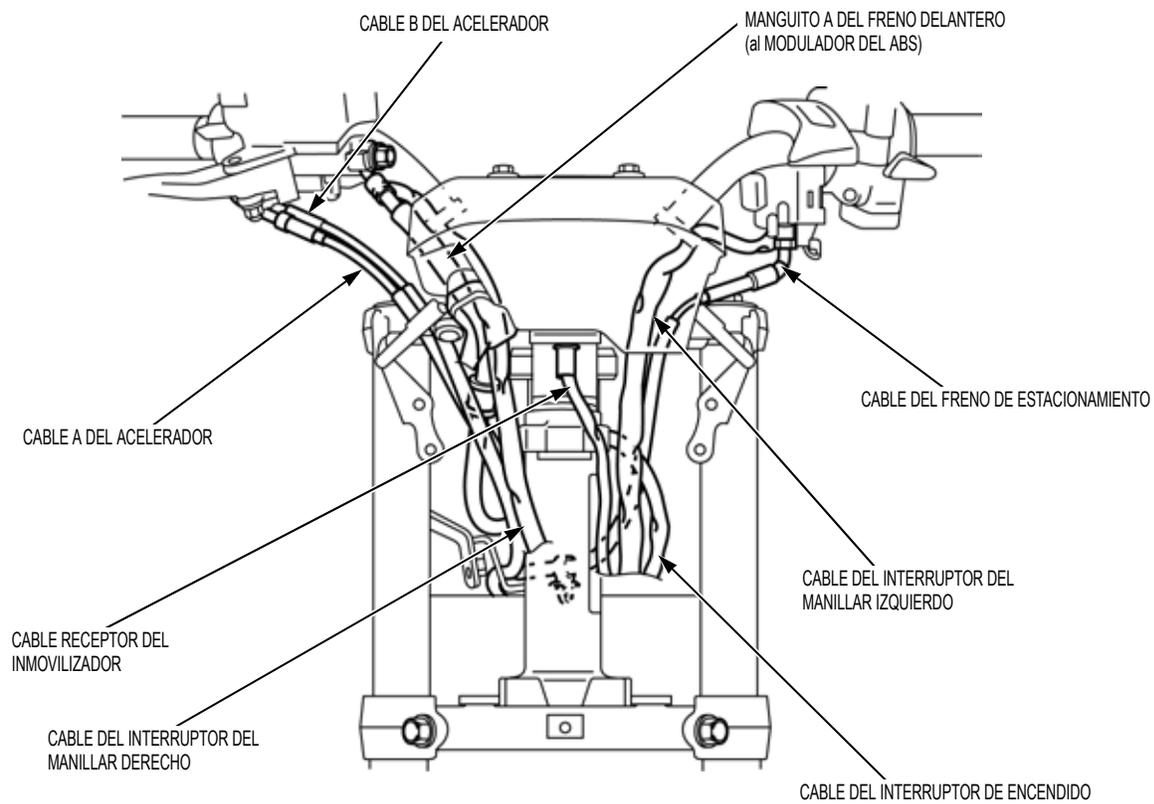


SA:

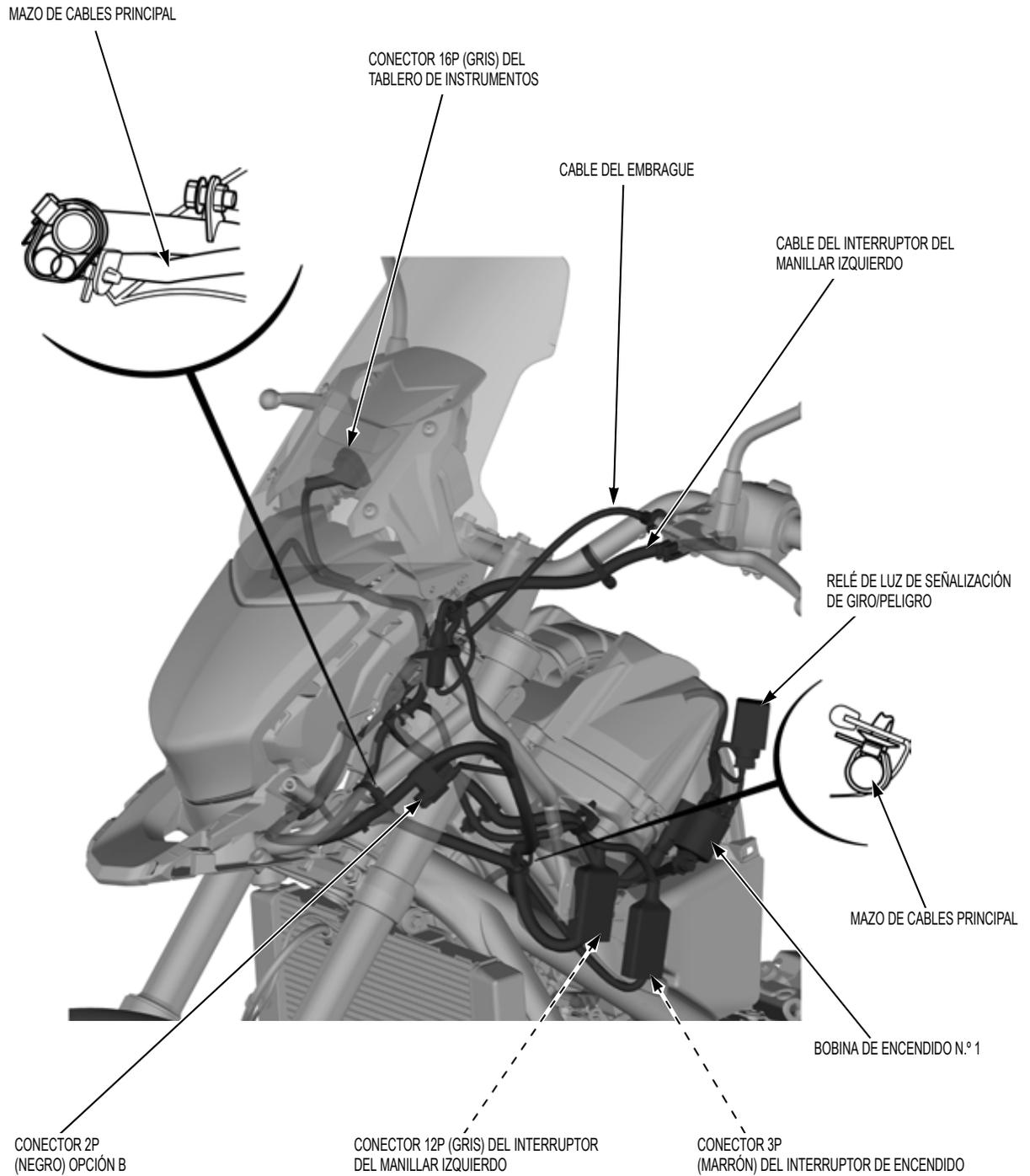


INFORMACIÓN GENERAL

SD:

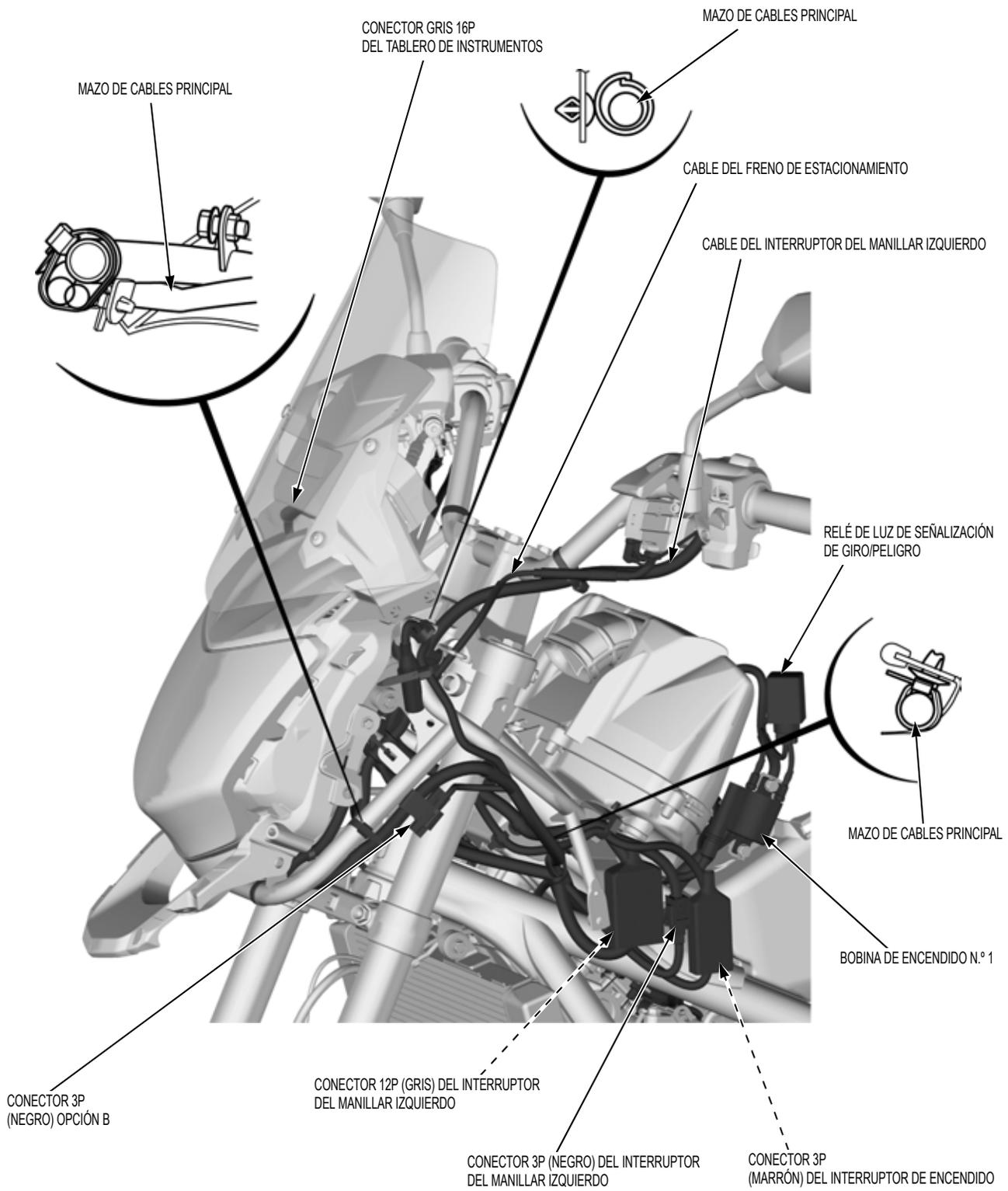


XA (faro de tipo LED):

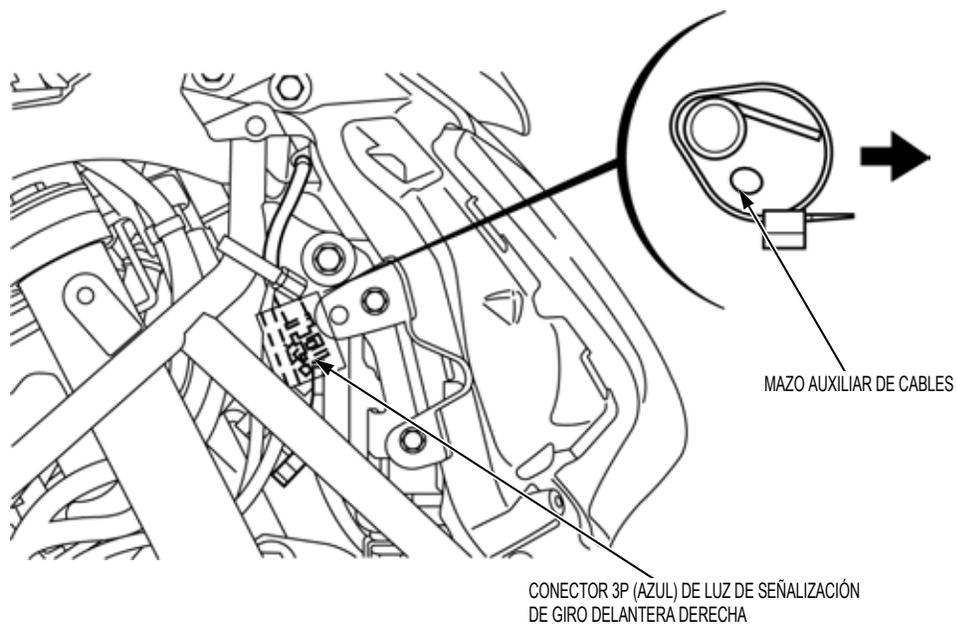
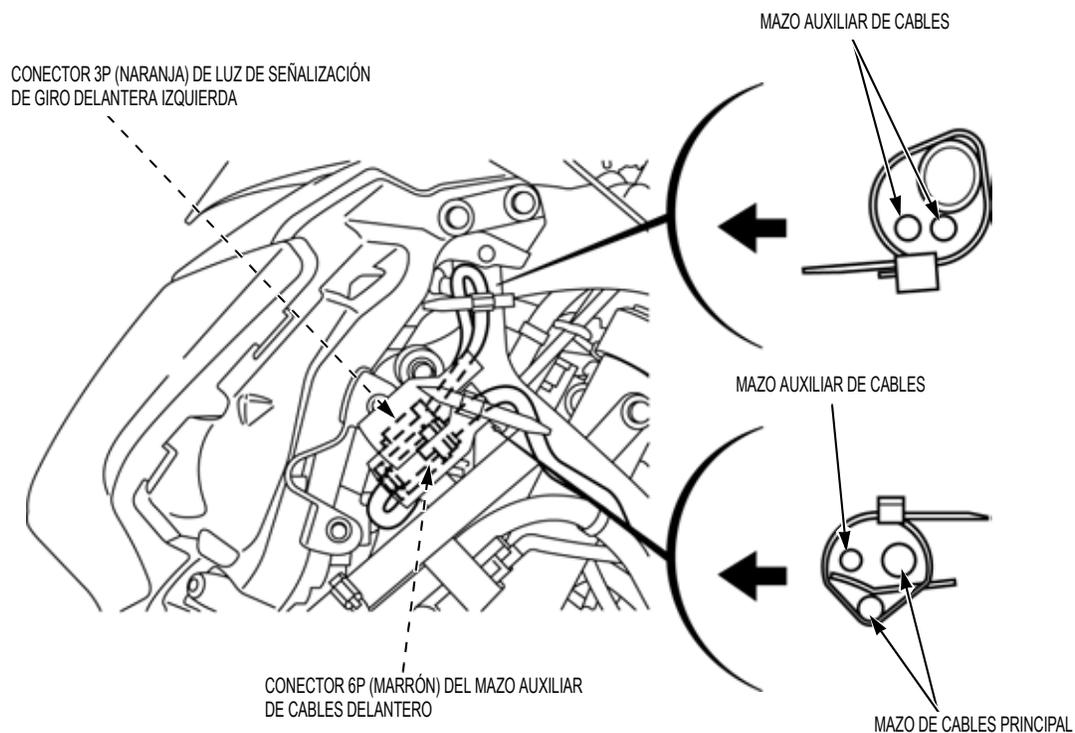


INFORMACIÓN GENERAL

XD (faro de tipo LED):

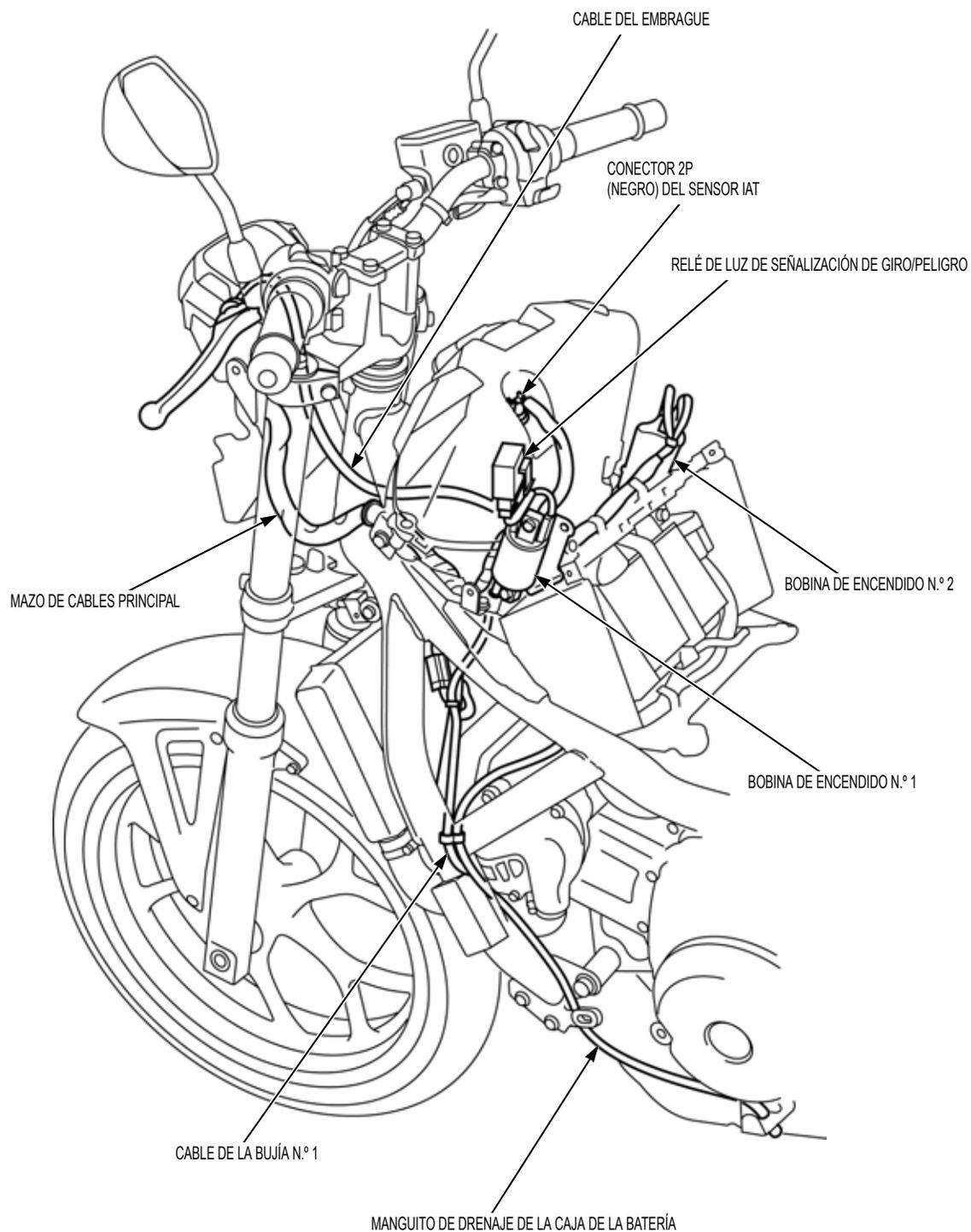


X/XA/XD (faro de tipo bombilla):

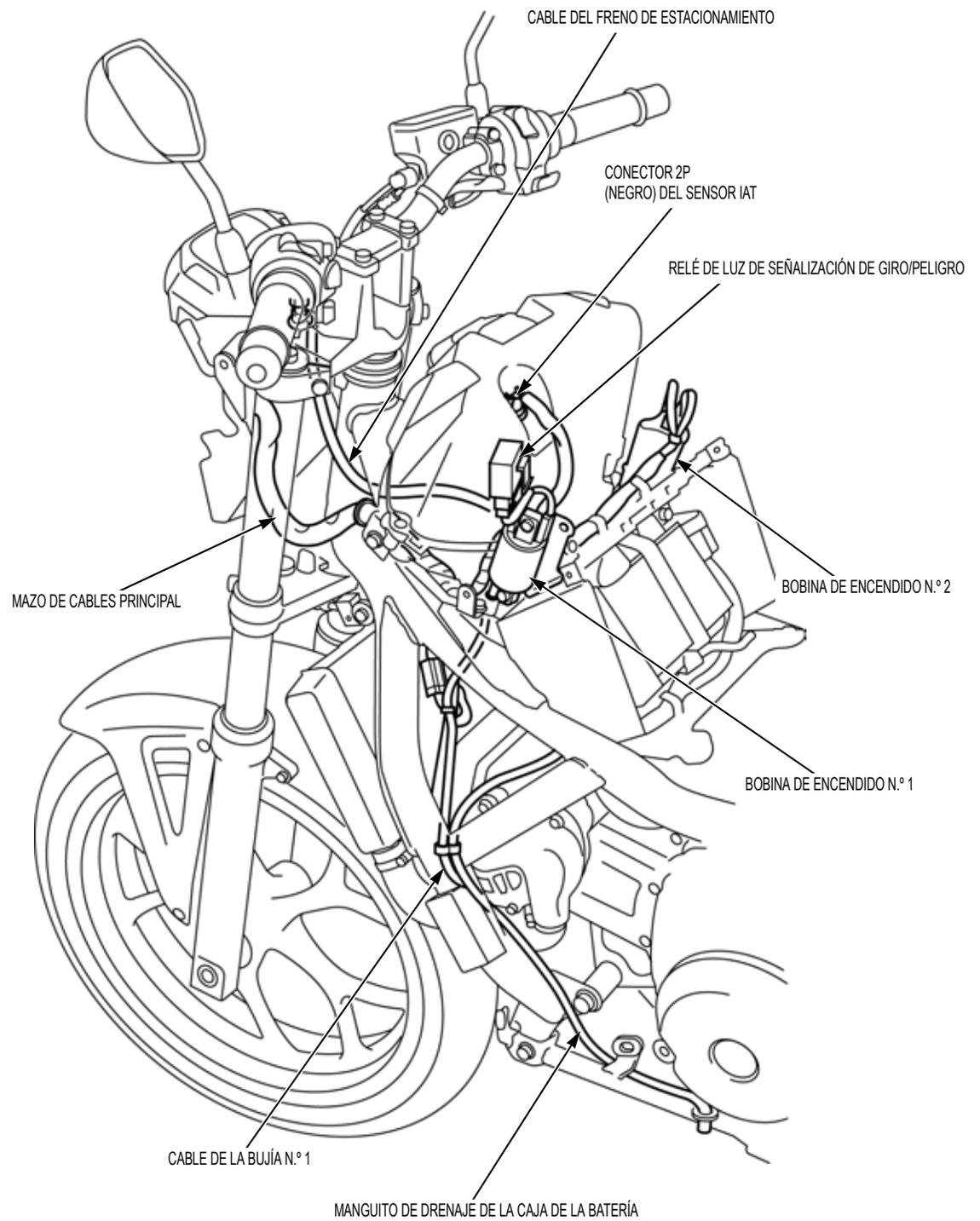


INFORMACIÓN GENERAL

S/SA:

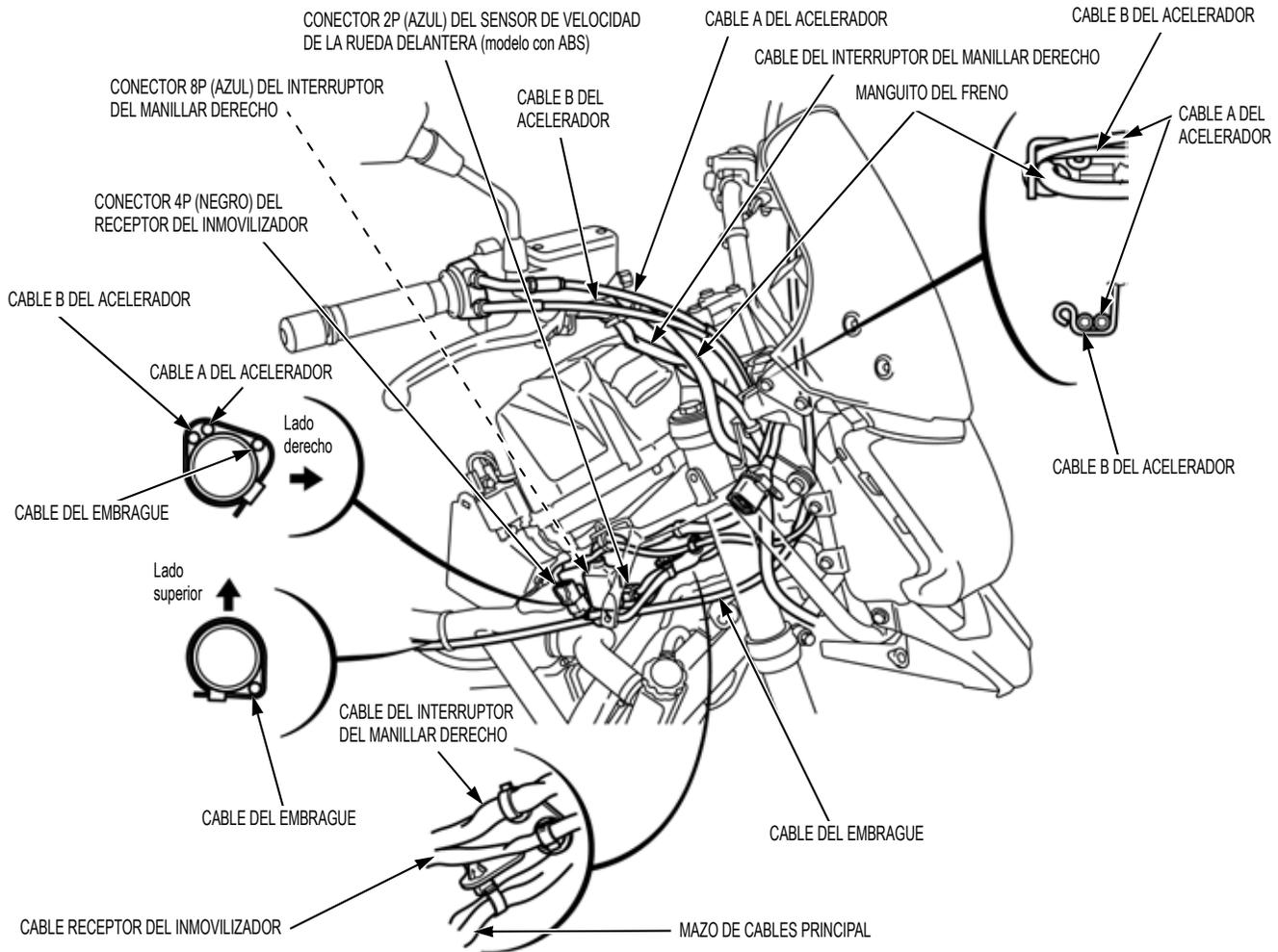


SD:



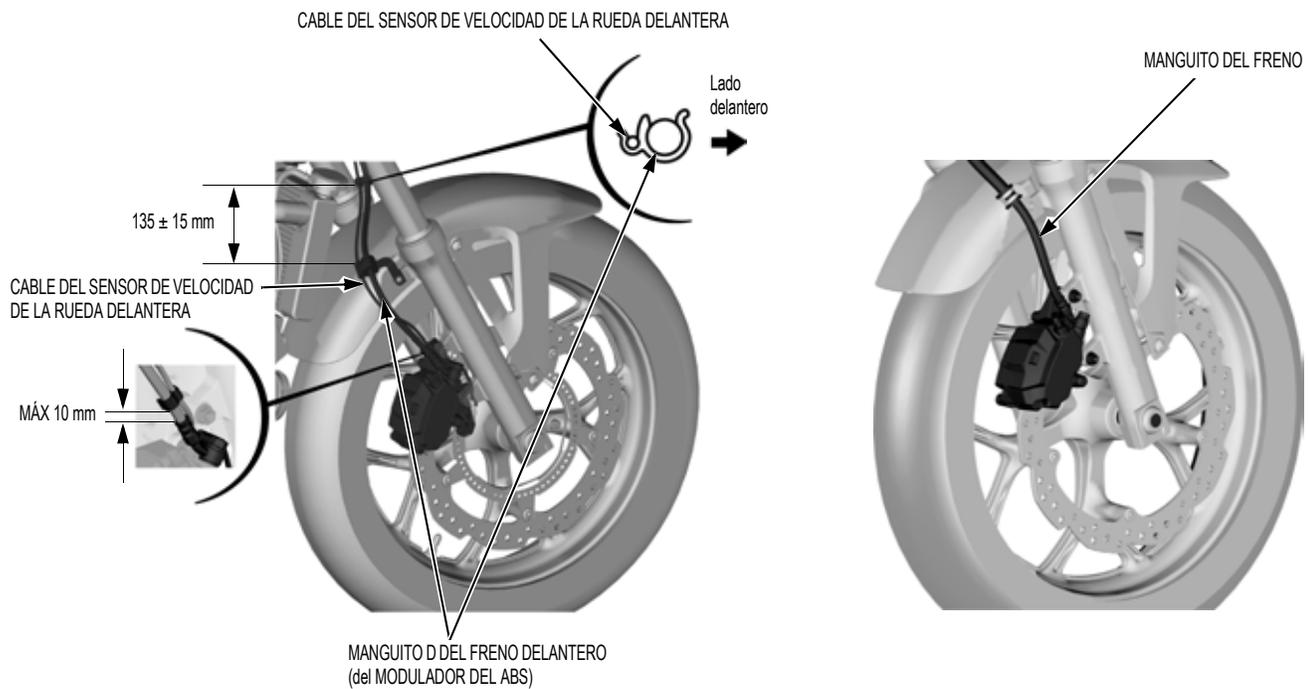
INFORMACIÓN GENERAL

X/XA:

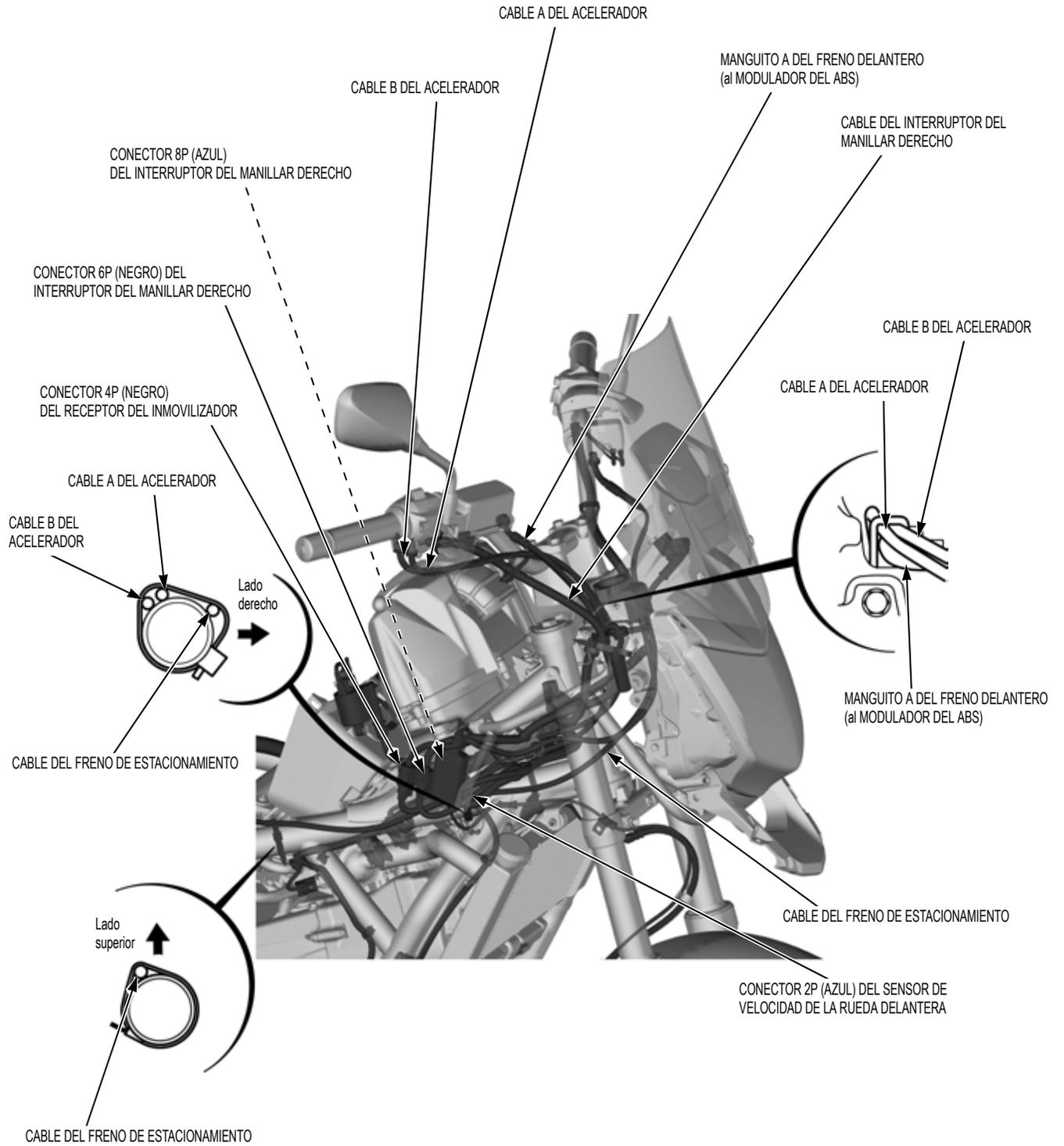


Modelo con ABS:

Modelo sin ABS:



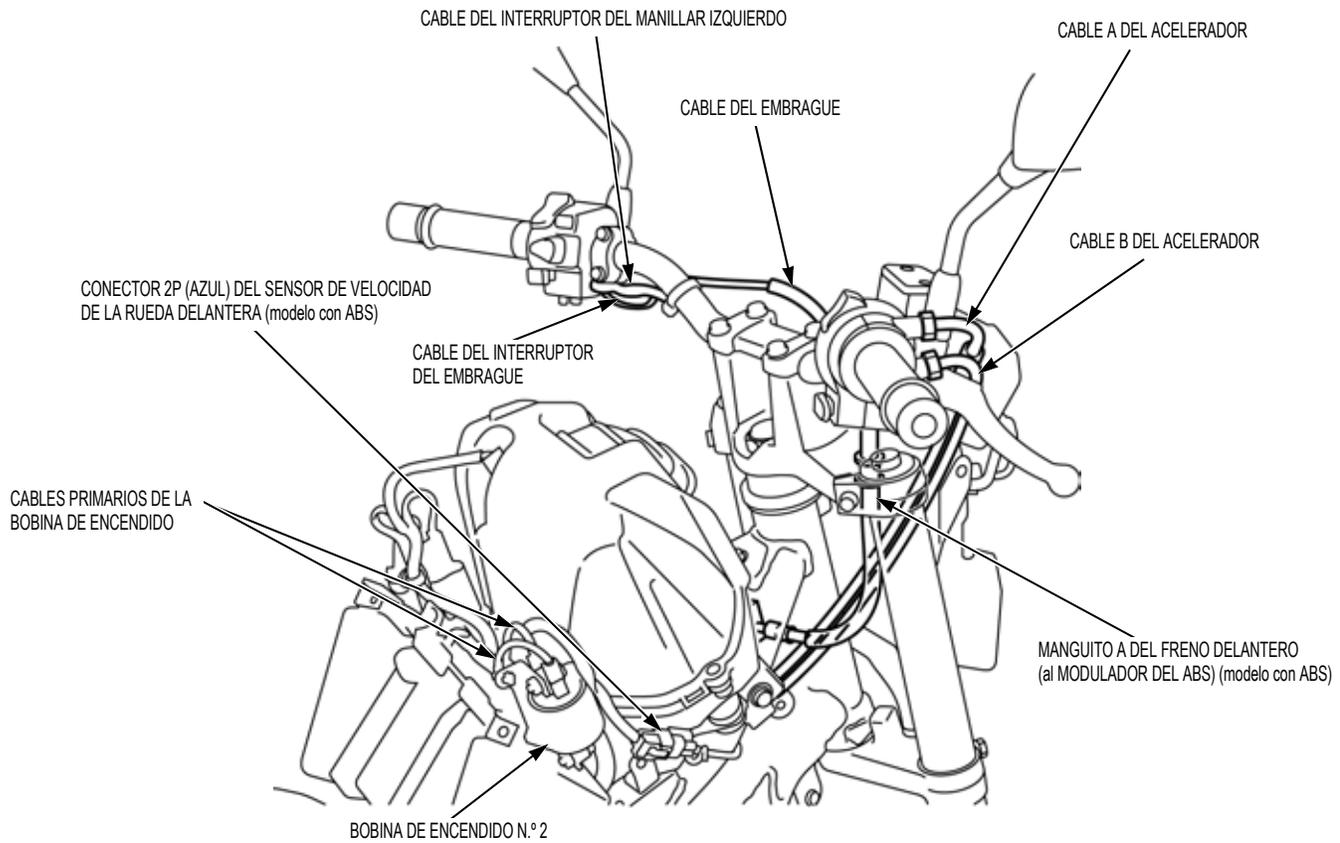
XD:



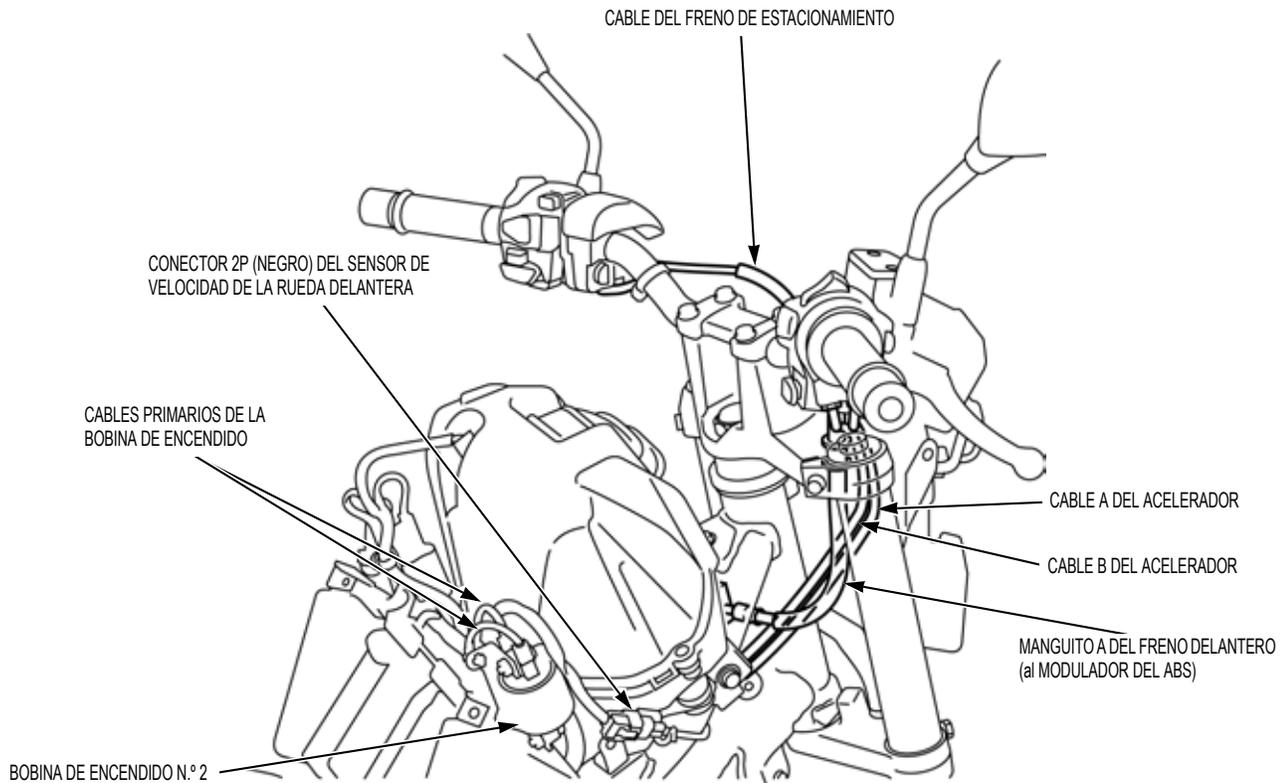
INFORMACIÓN GENERAL

S/SA:

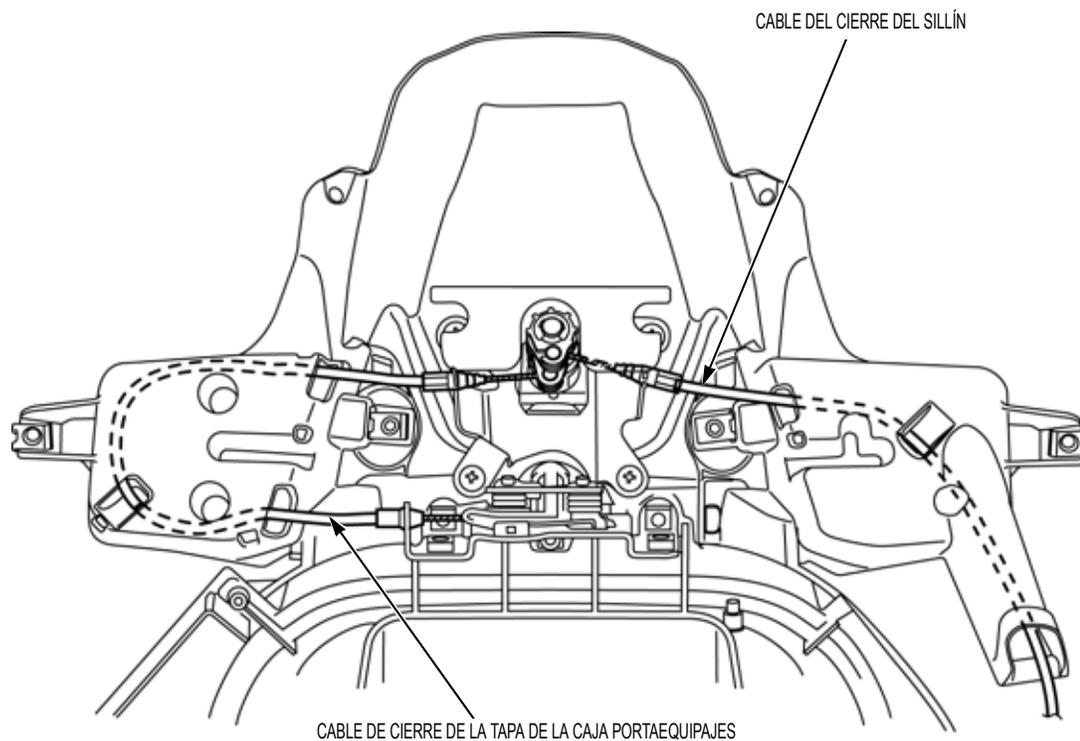
Se muestra SA



SD:

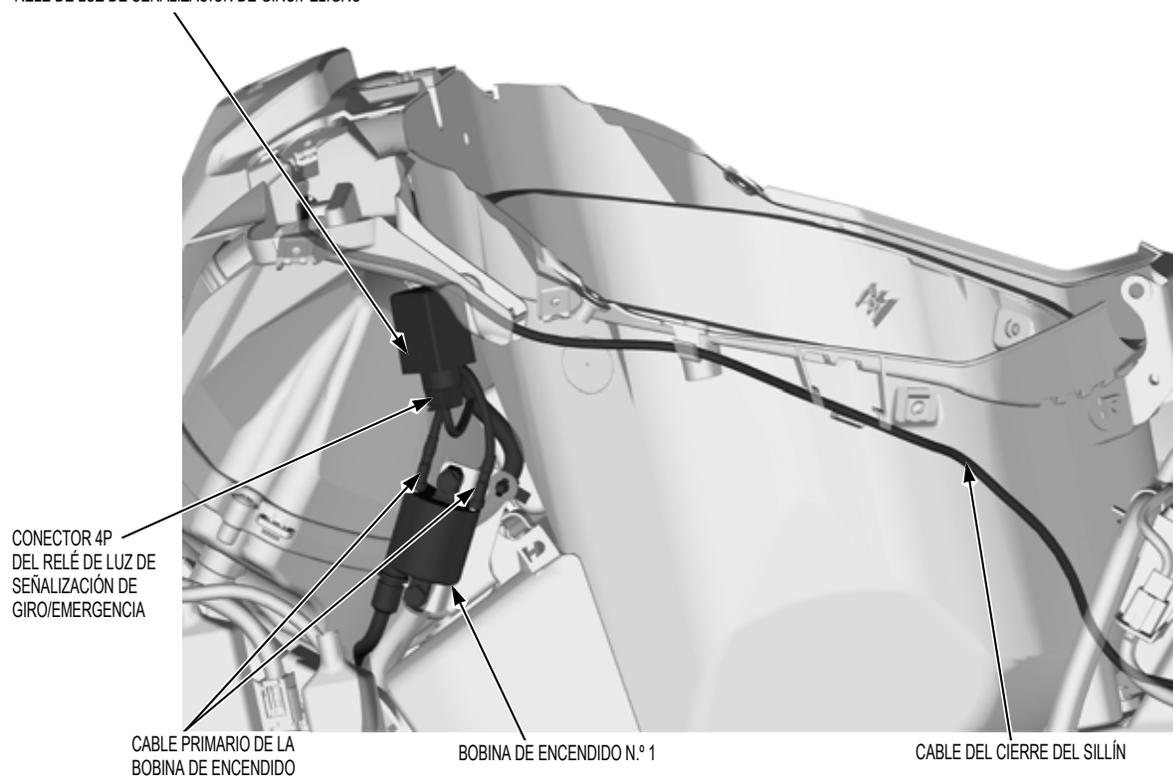


X/XA/XD:



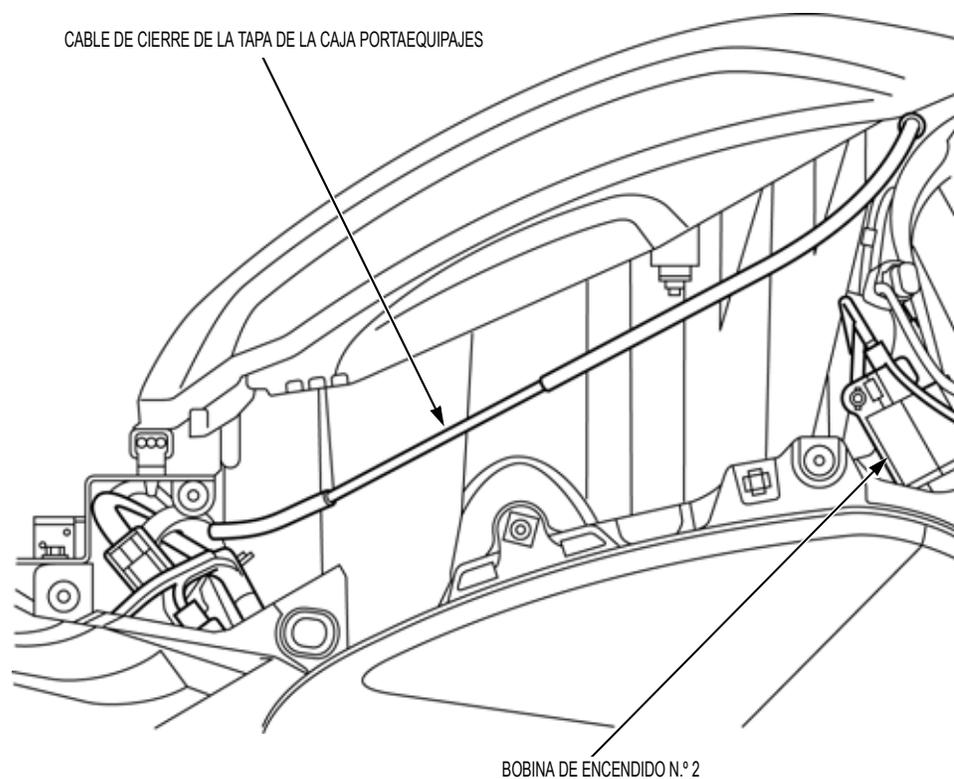
X/XA/XD:

RELÉ DE LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO/PELIGRO

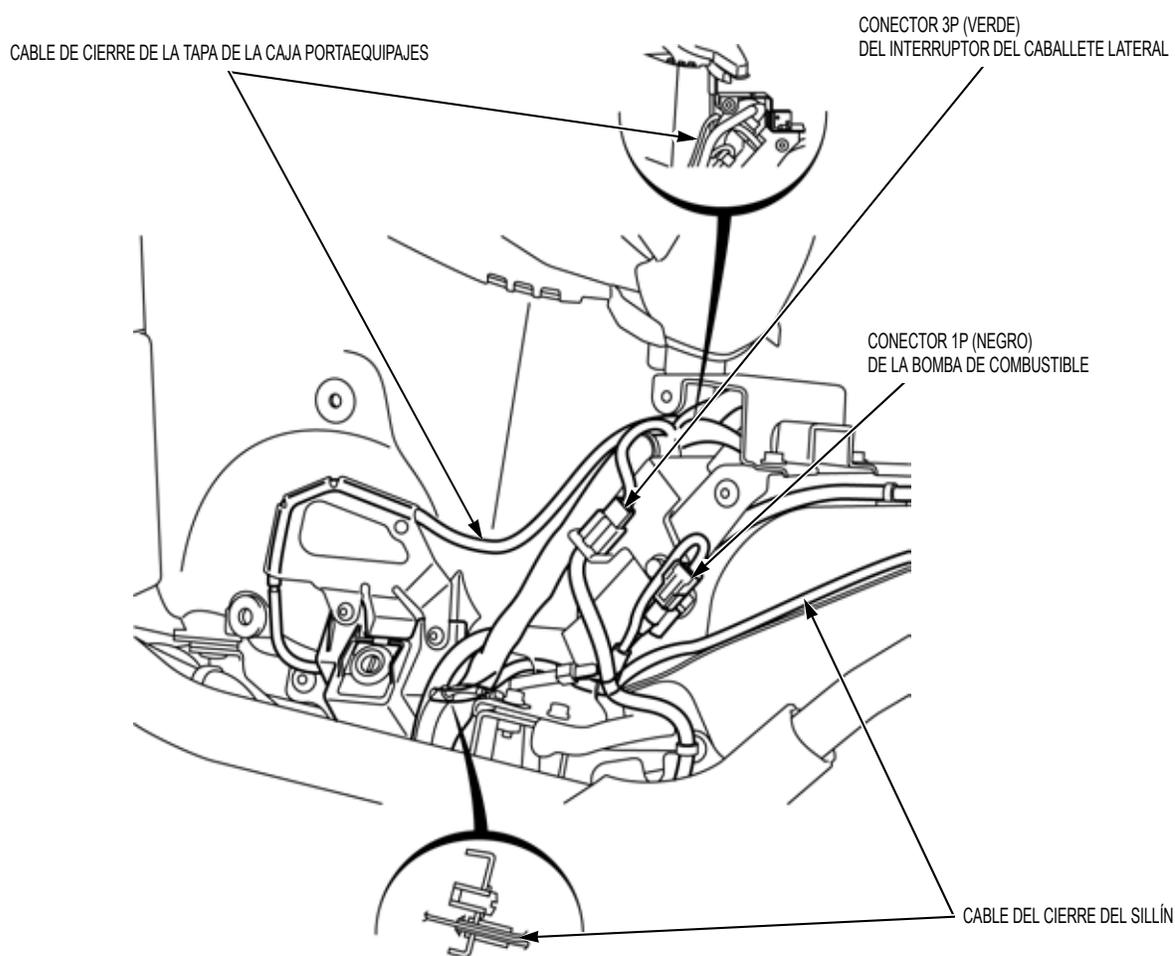


INFORMACIÓN GENERAL

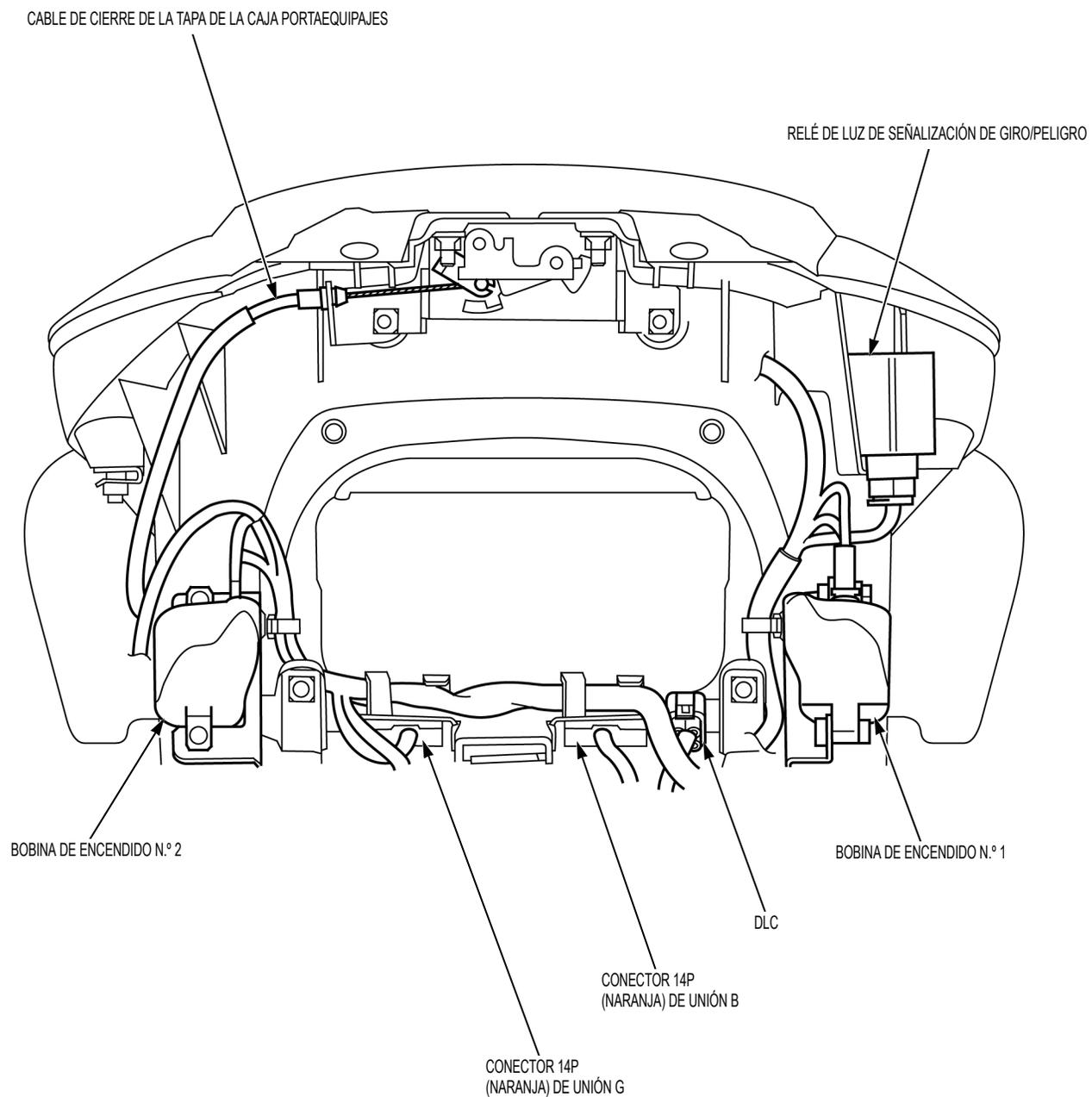
S/SA/SD:



S/SA/SD:

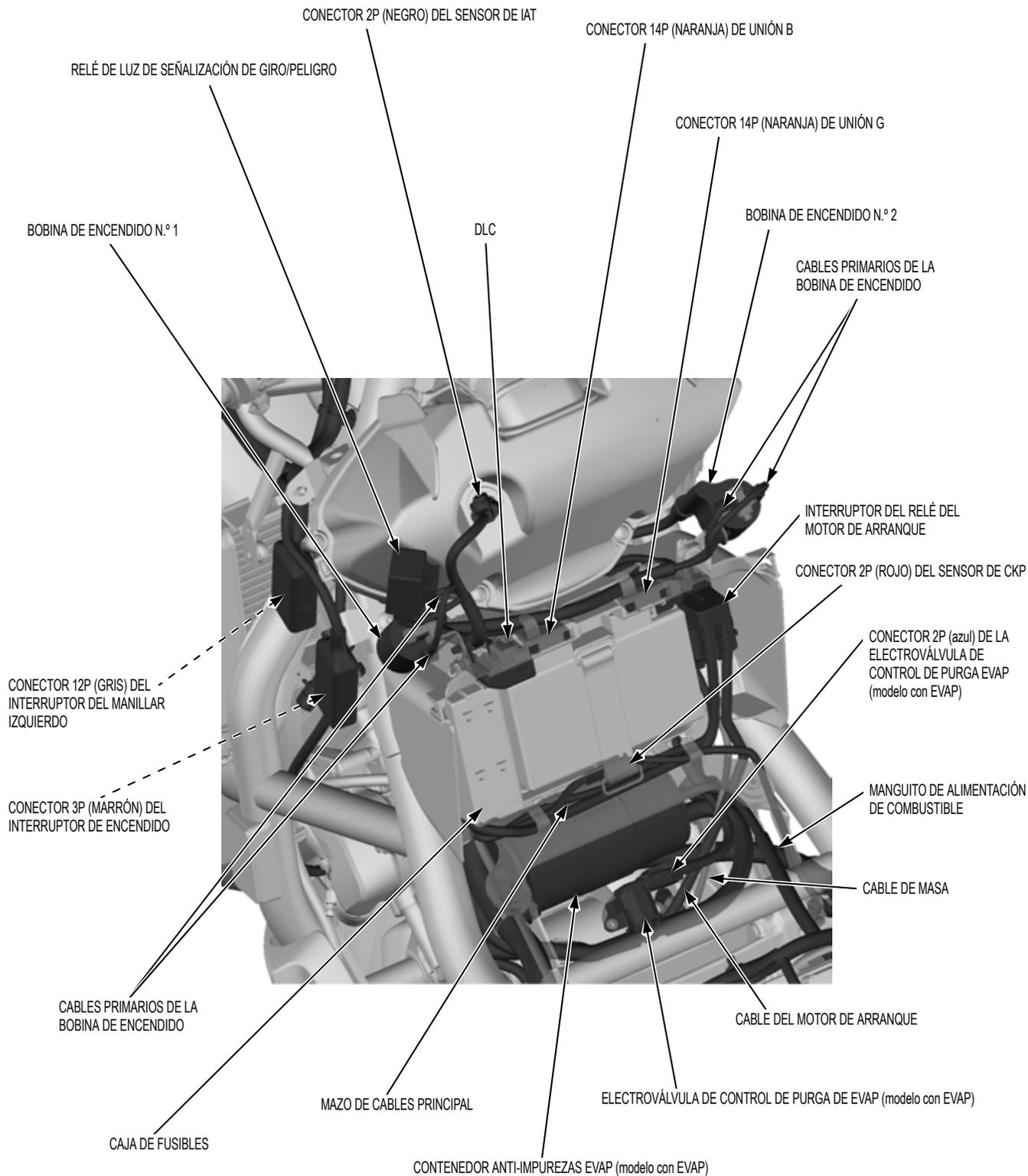


S/SA/SD:

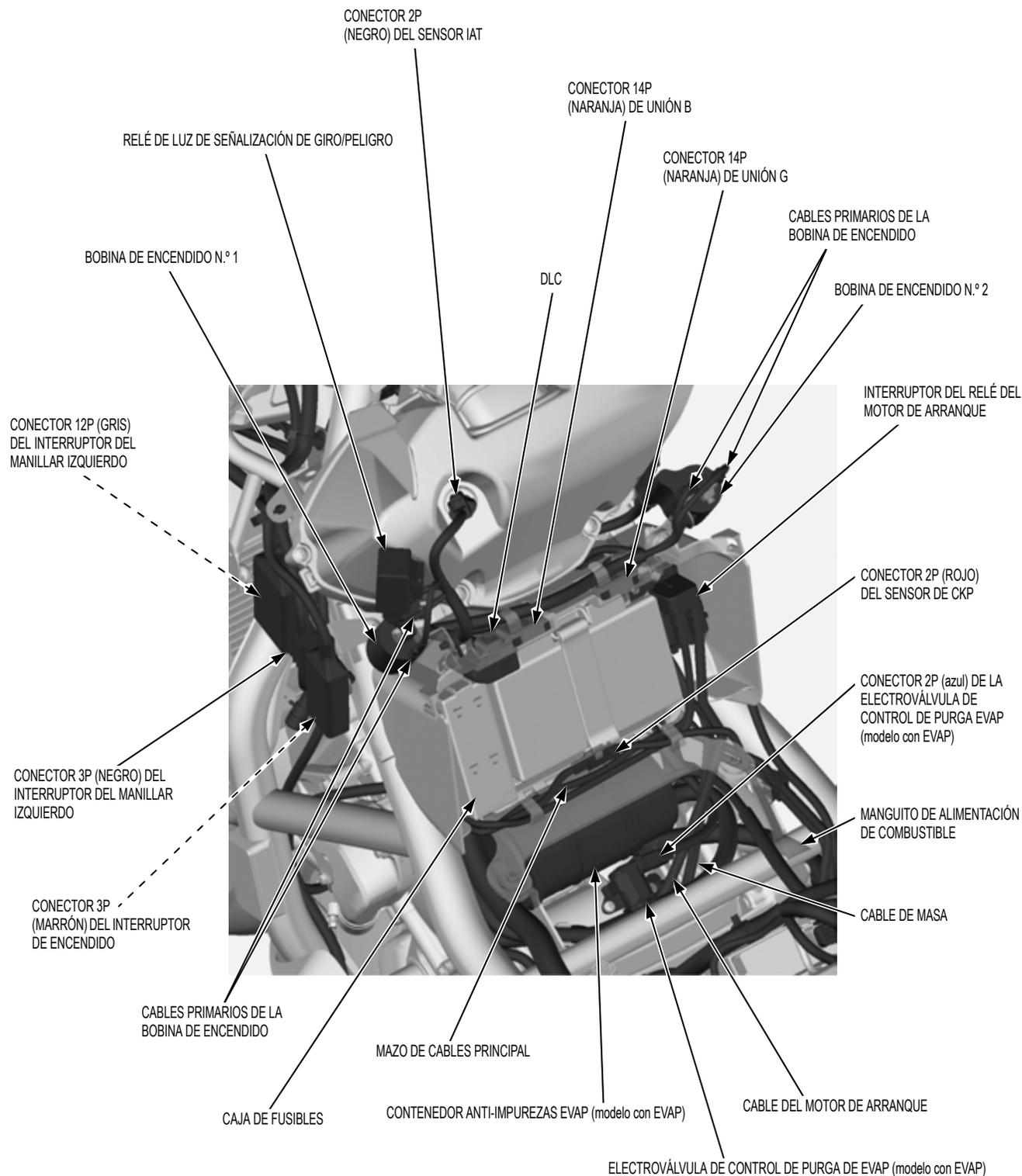


INFORMACIÓN GENERAL

X/XA:

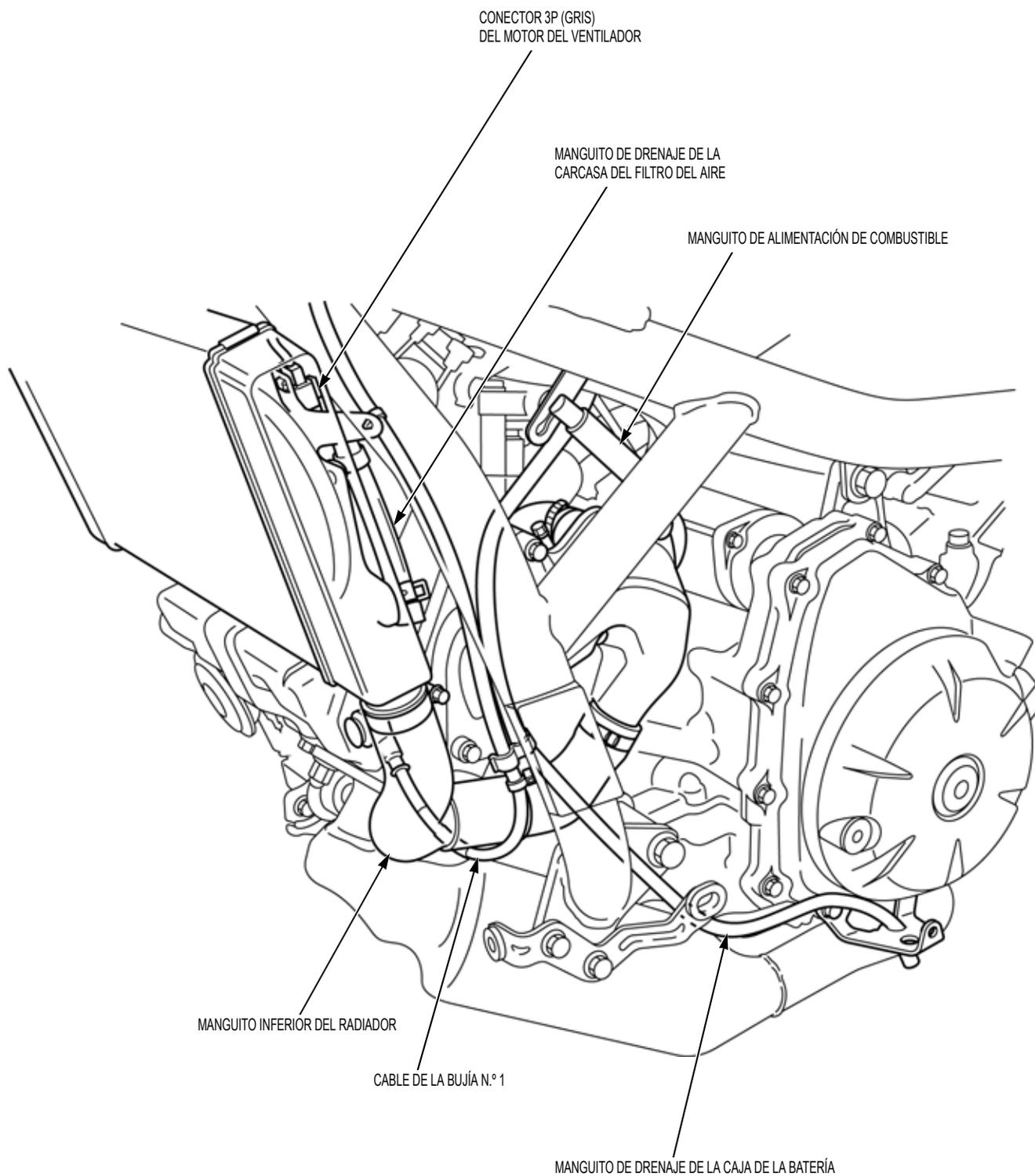


XD:

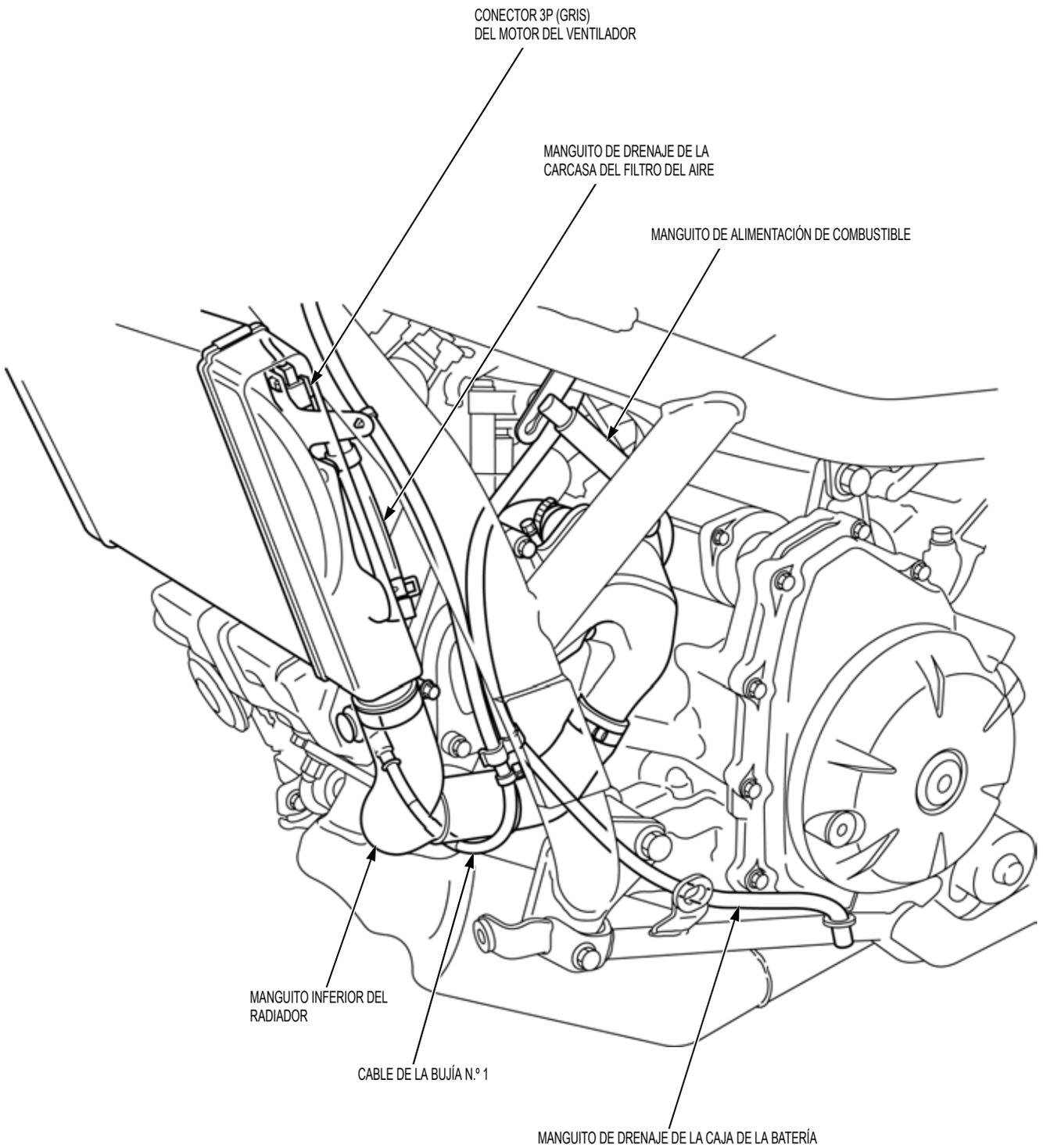


INFORMACIÓN GENERAL

Tipo MT:

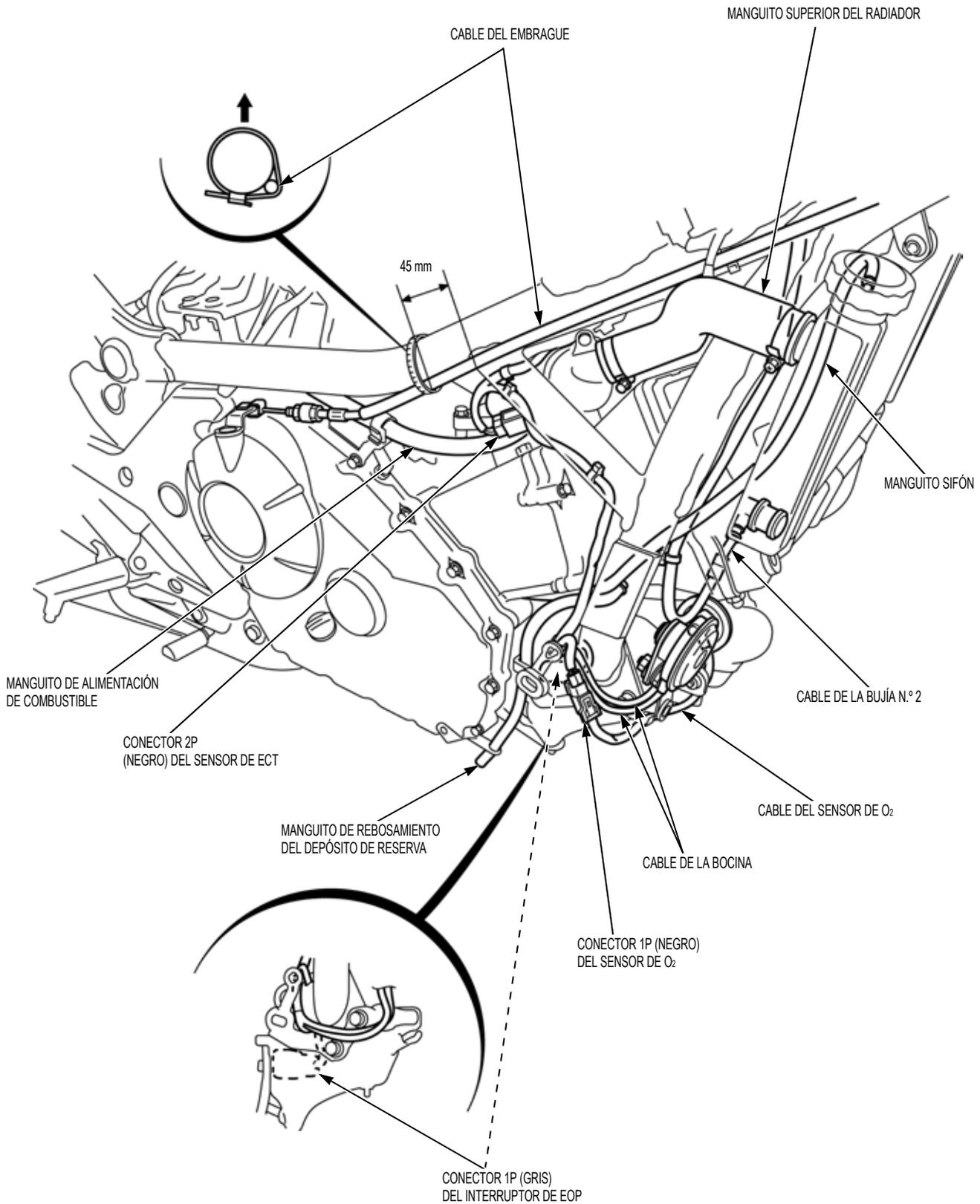


Tipo DCT:

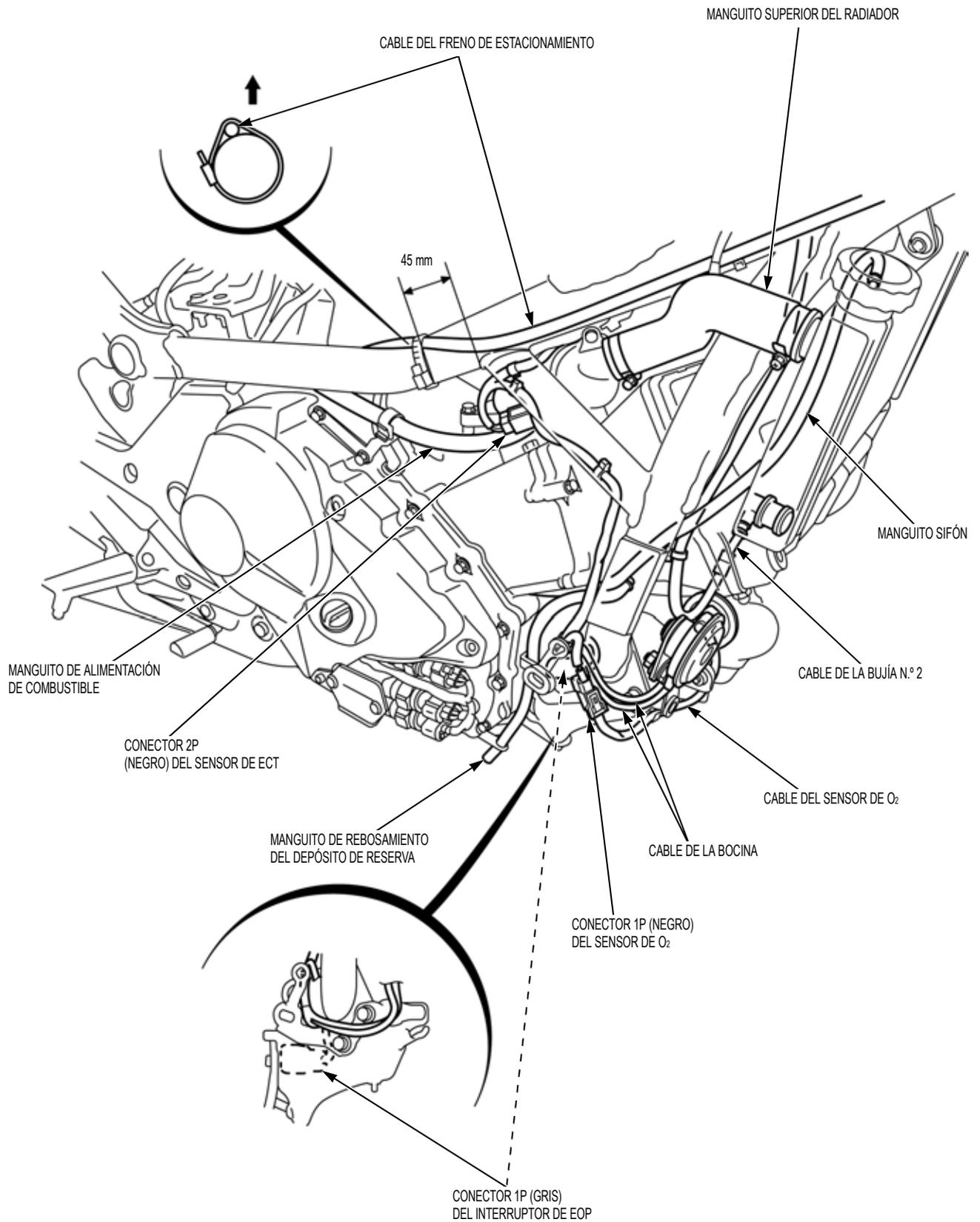


INFORMACIÓN GENERAL

X/XA:

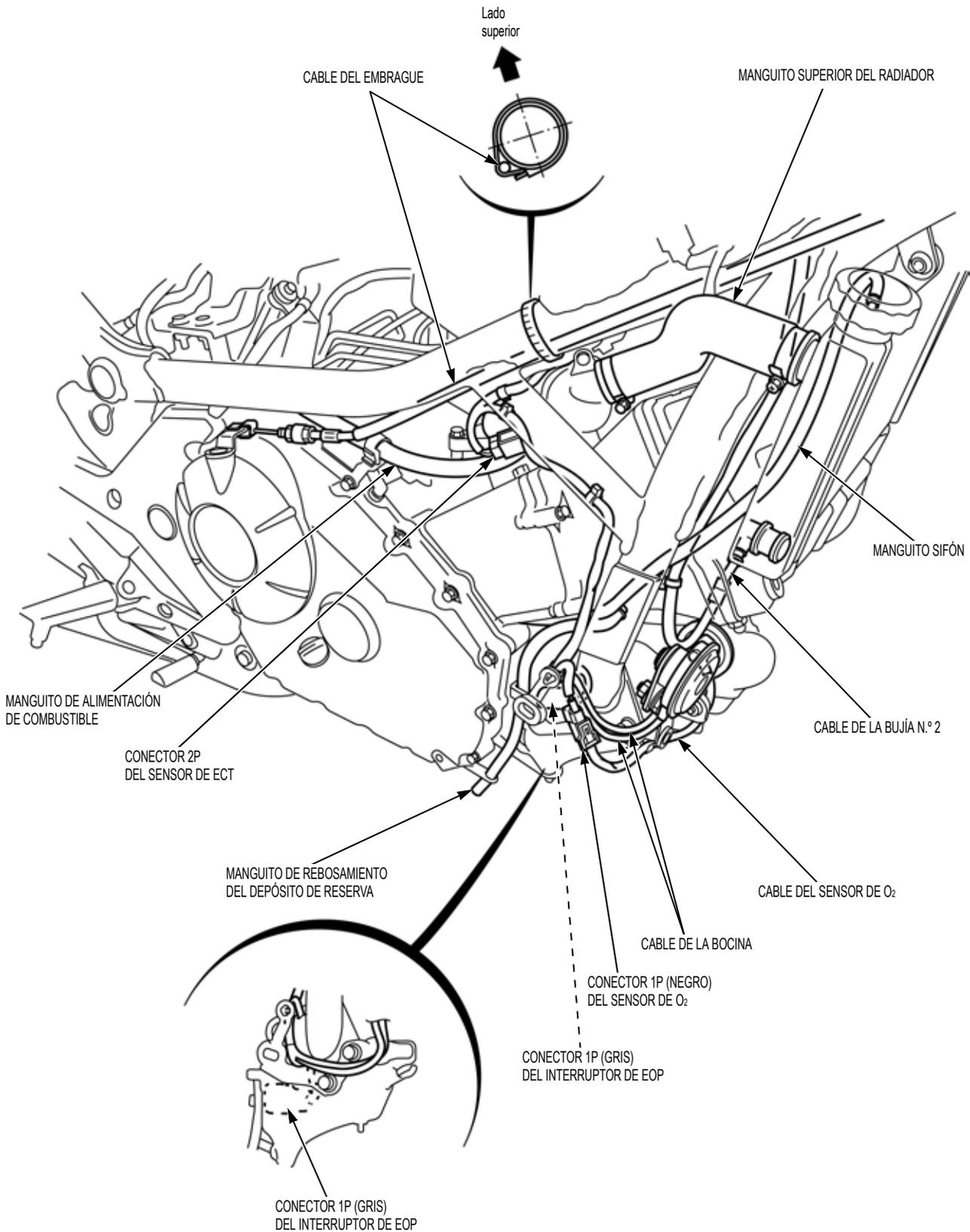


XD:

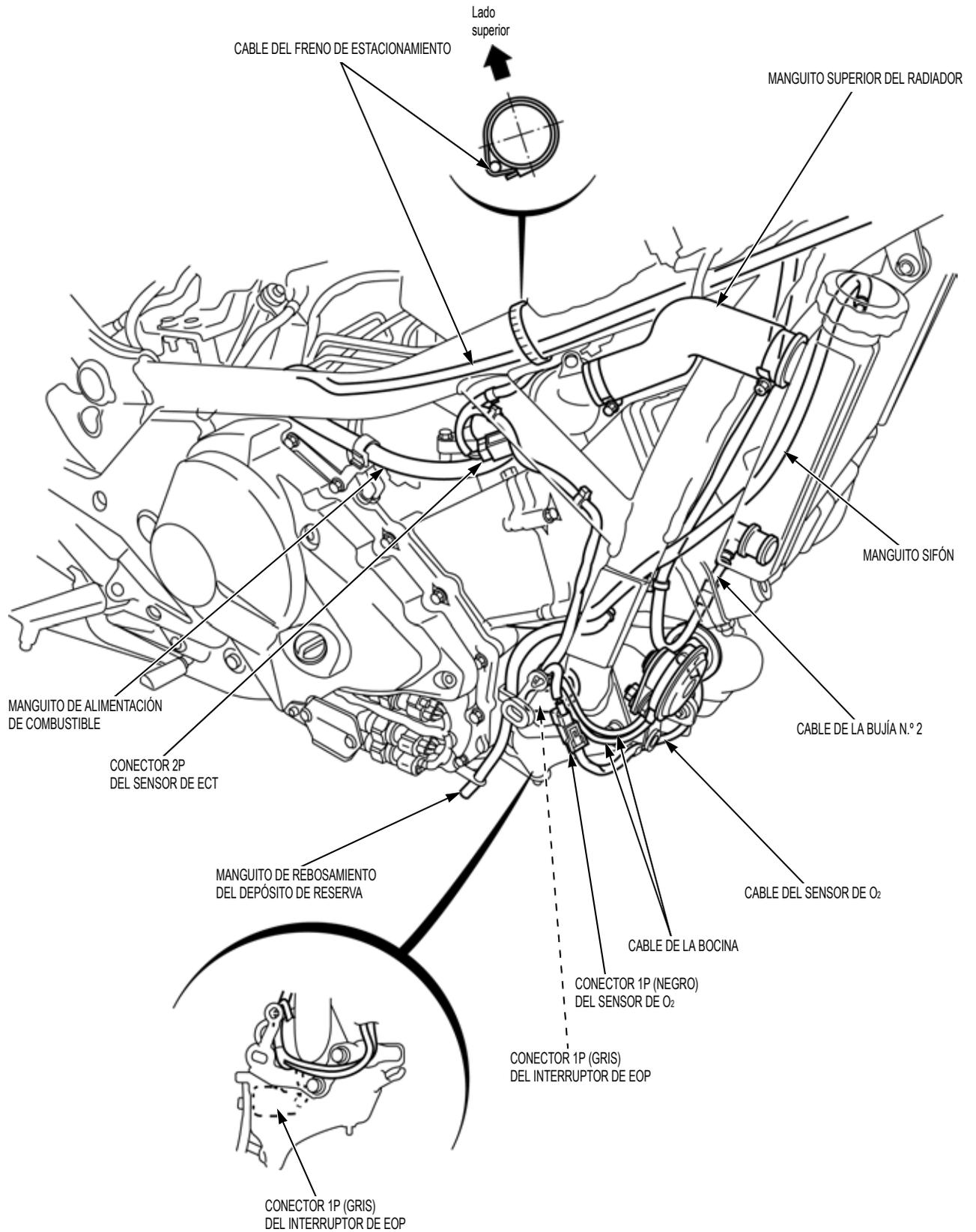


INFORMACIÓN GENERAL

S/SA:

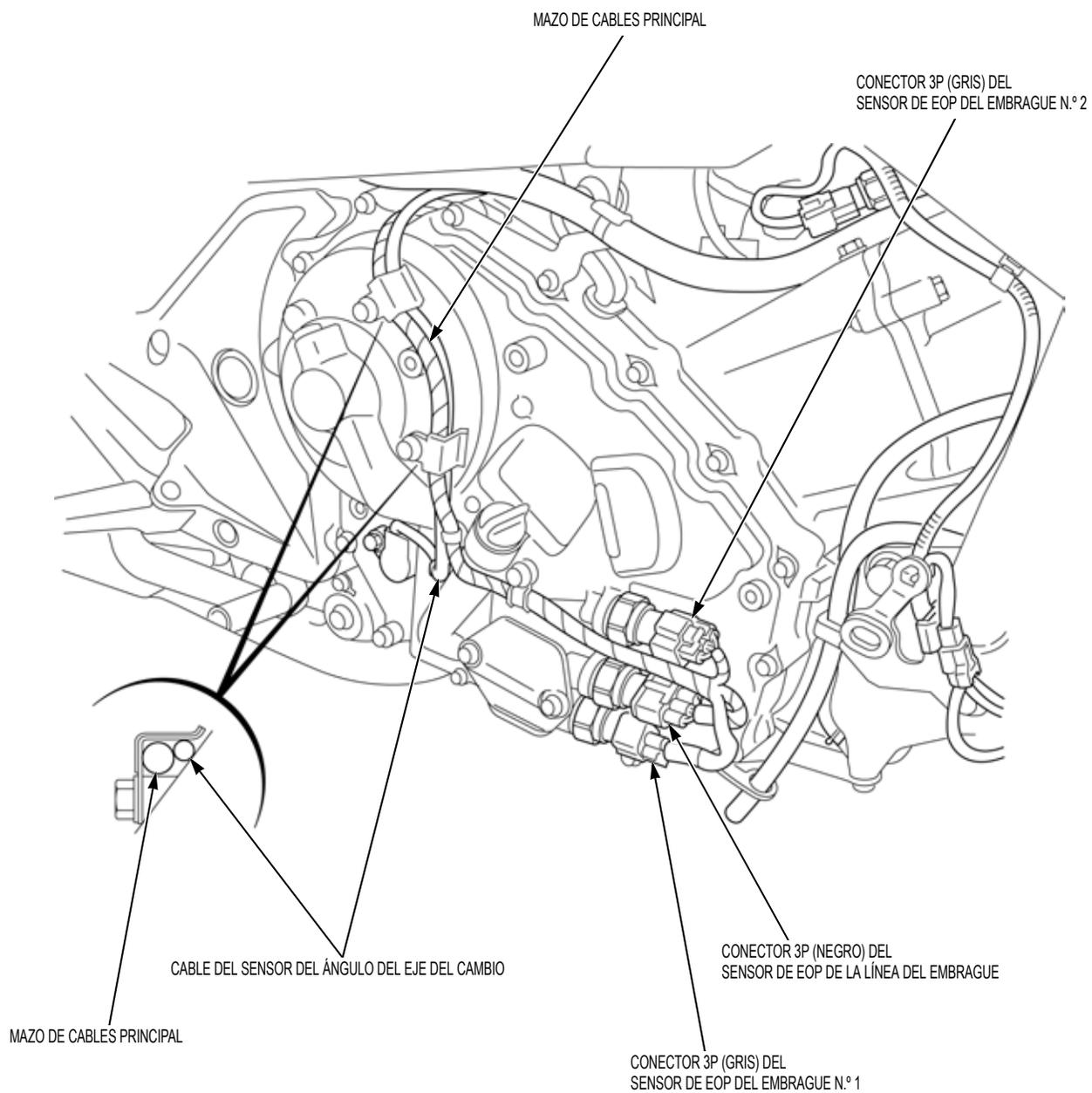


SD:

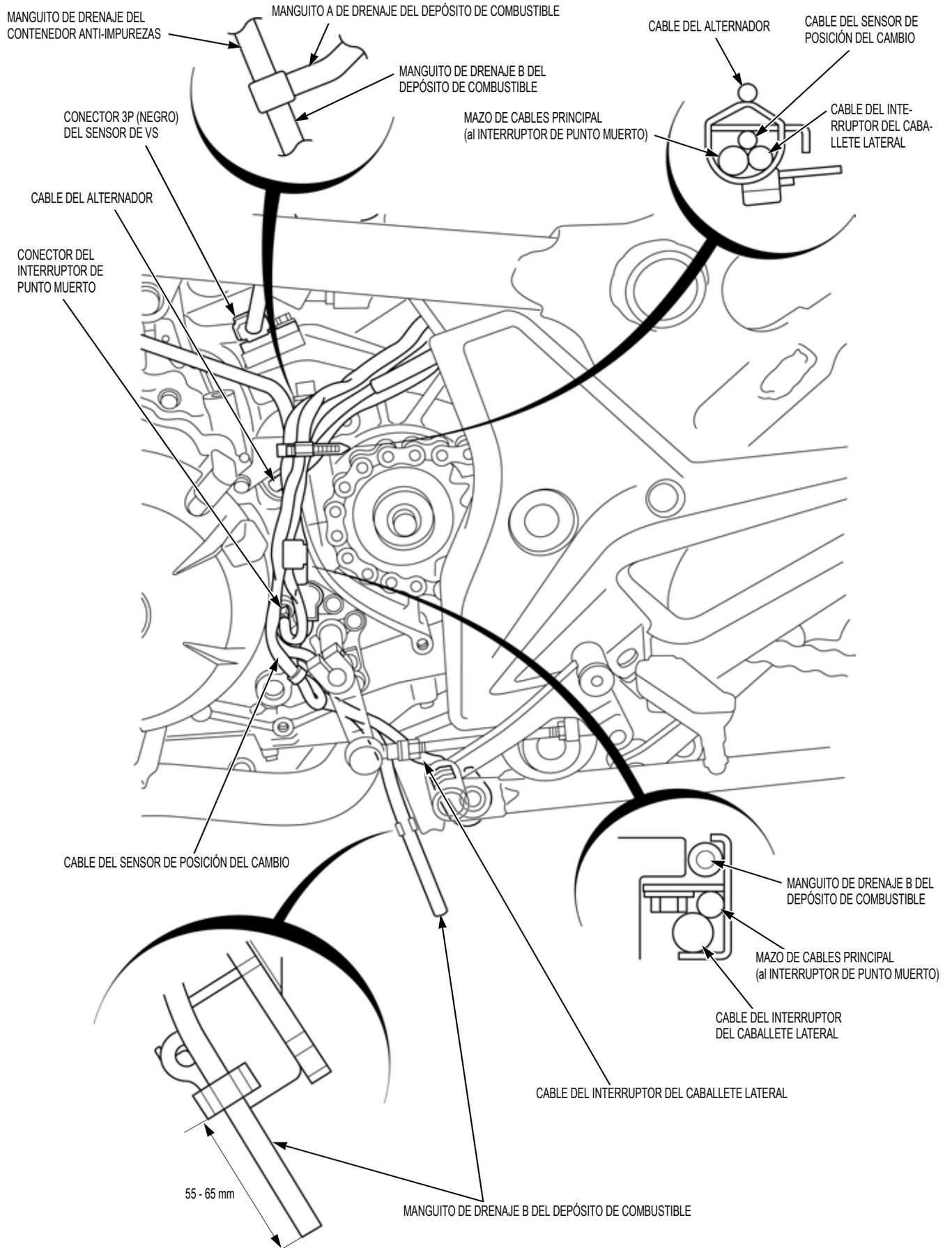


INFORMACIÓN GENERAL

XD/SD:

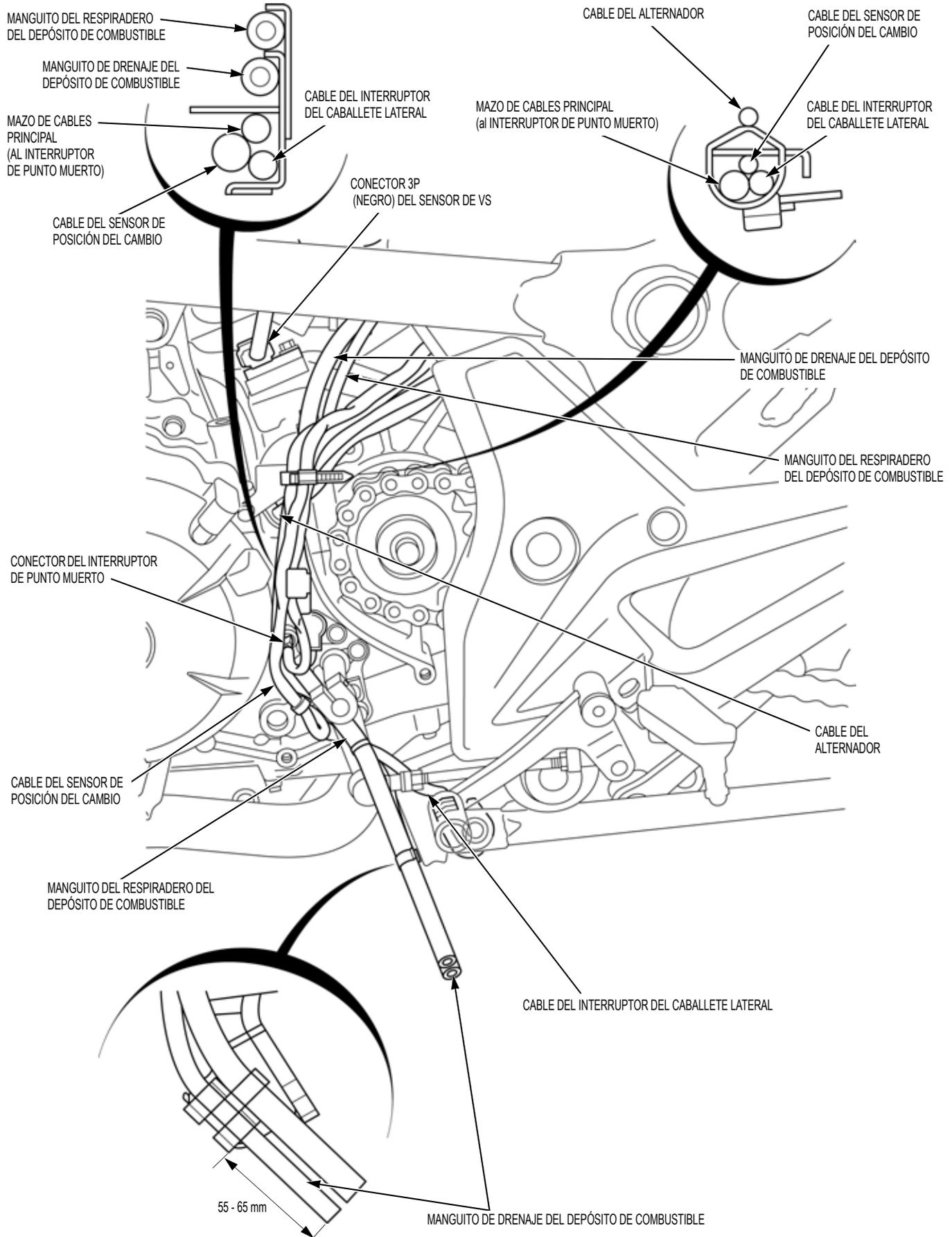


Modelo MT con EVAP:

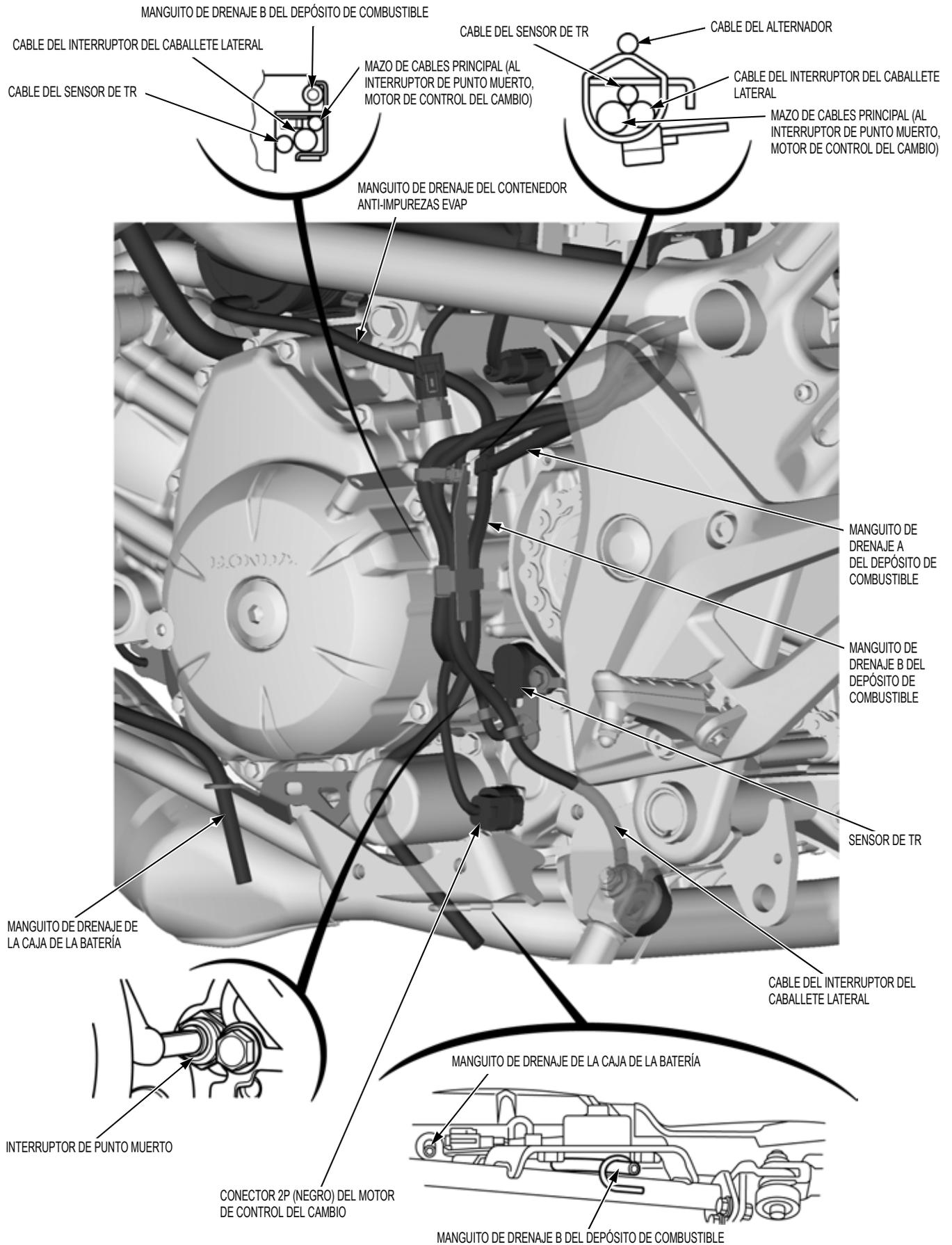


INFORMACIÓN GENERAL

Modelo MT sin EVAP:

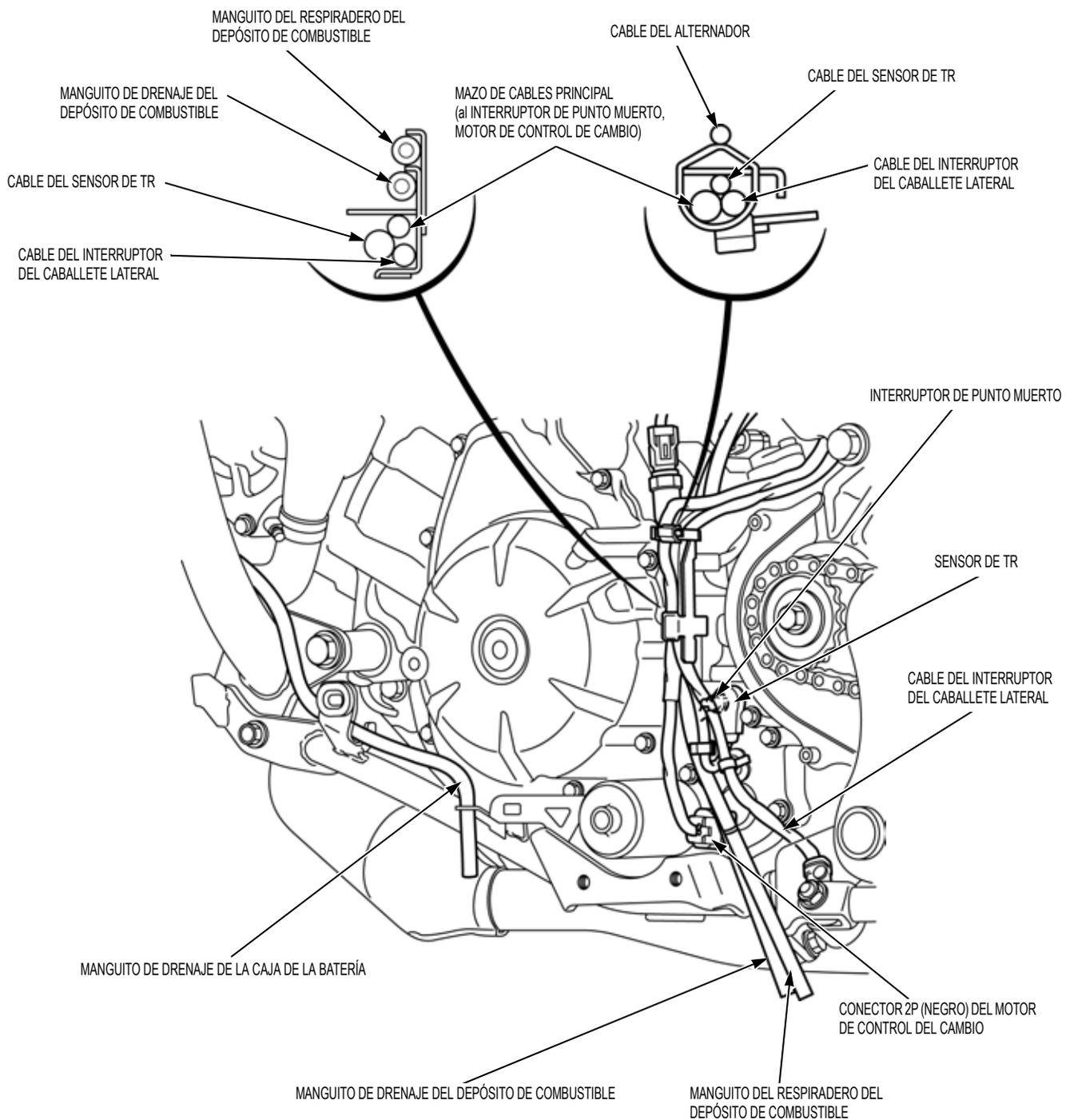


Modelo DCT con EVAP:

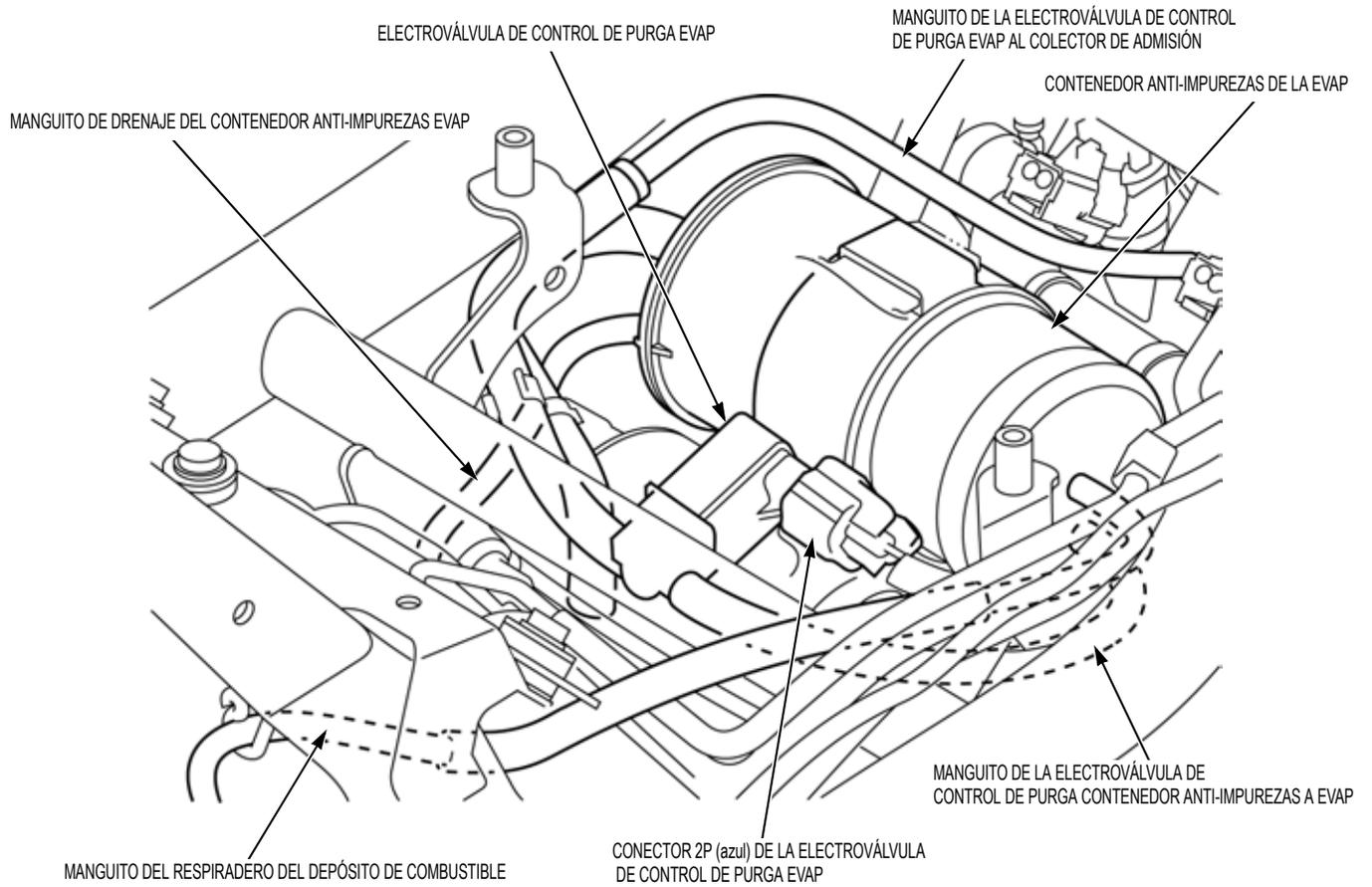


INFORMACIÓN GENERAL

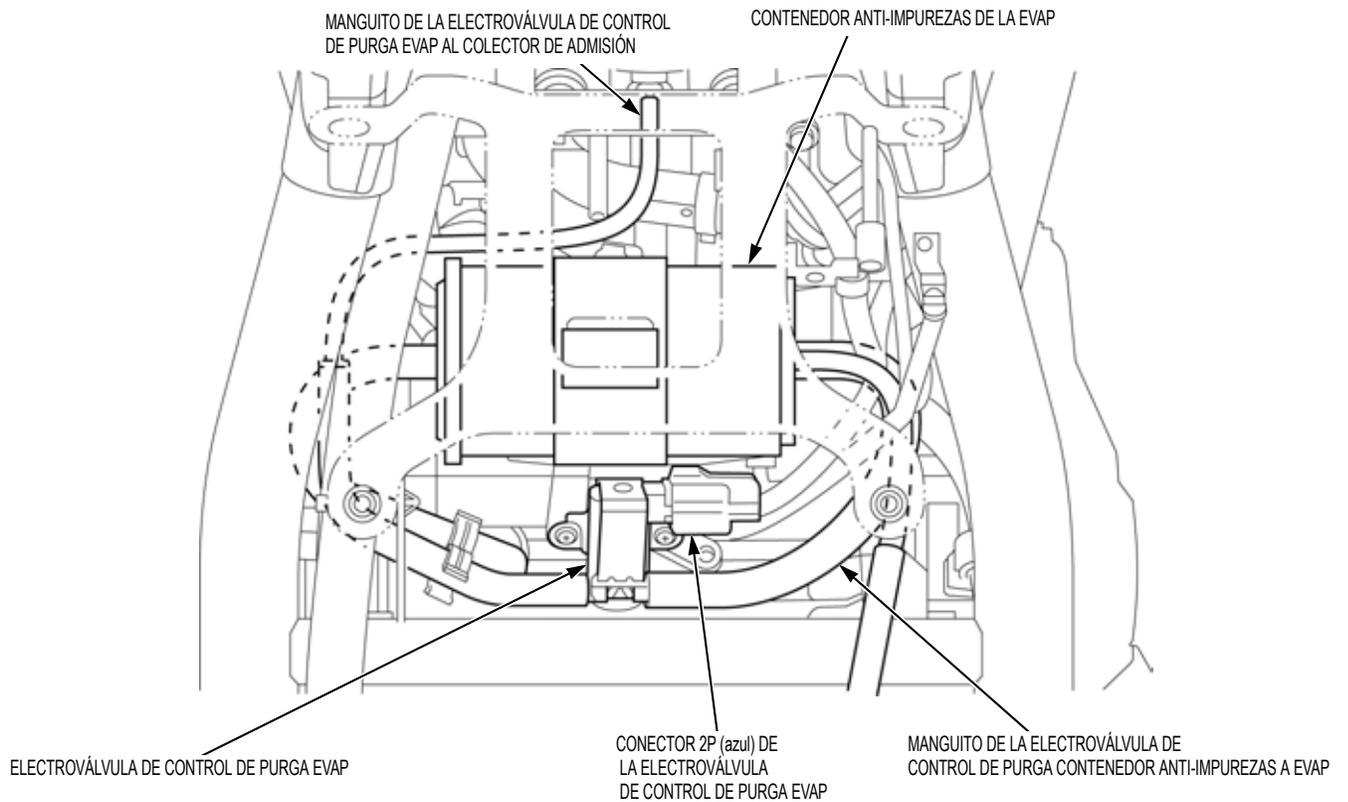
Modelo DCT sin EVAP:



Modelo con EVAP:

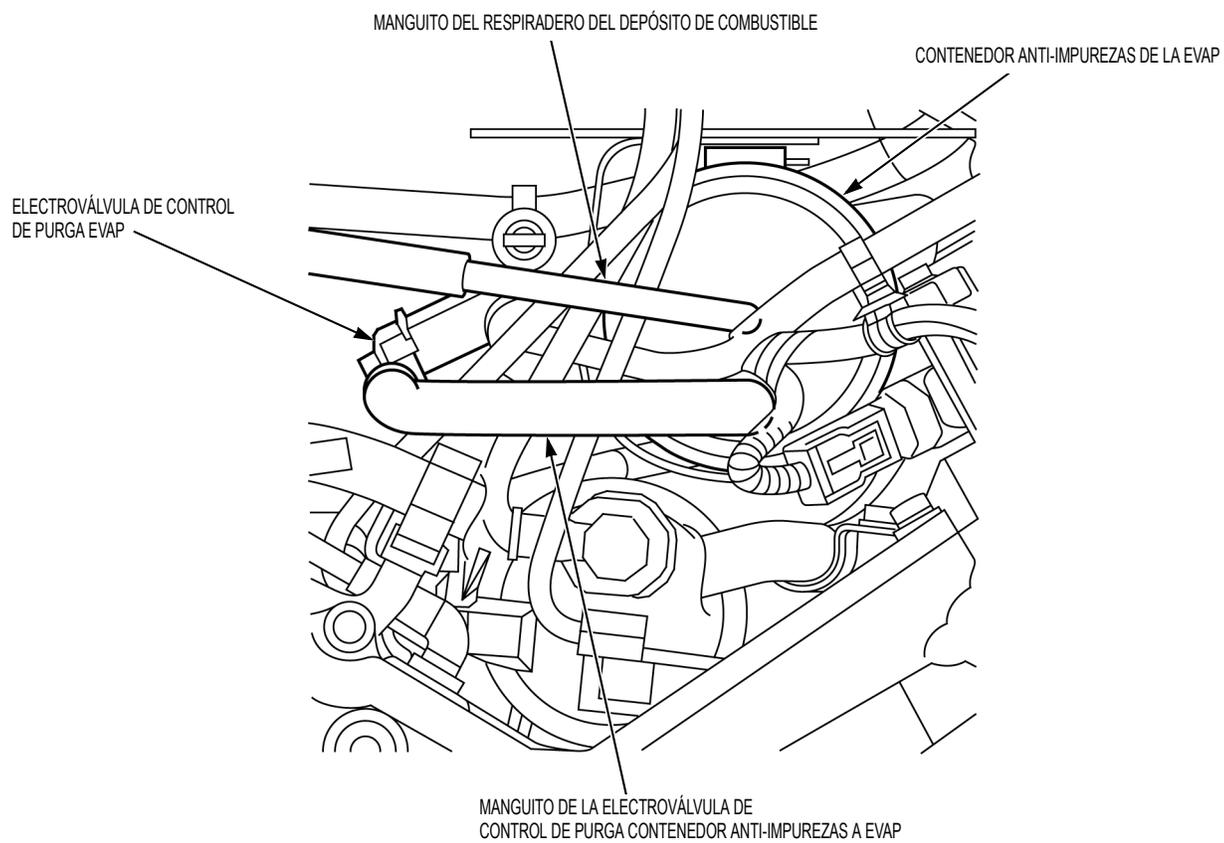


Modelo con EVAP:



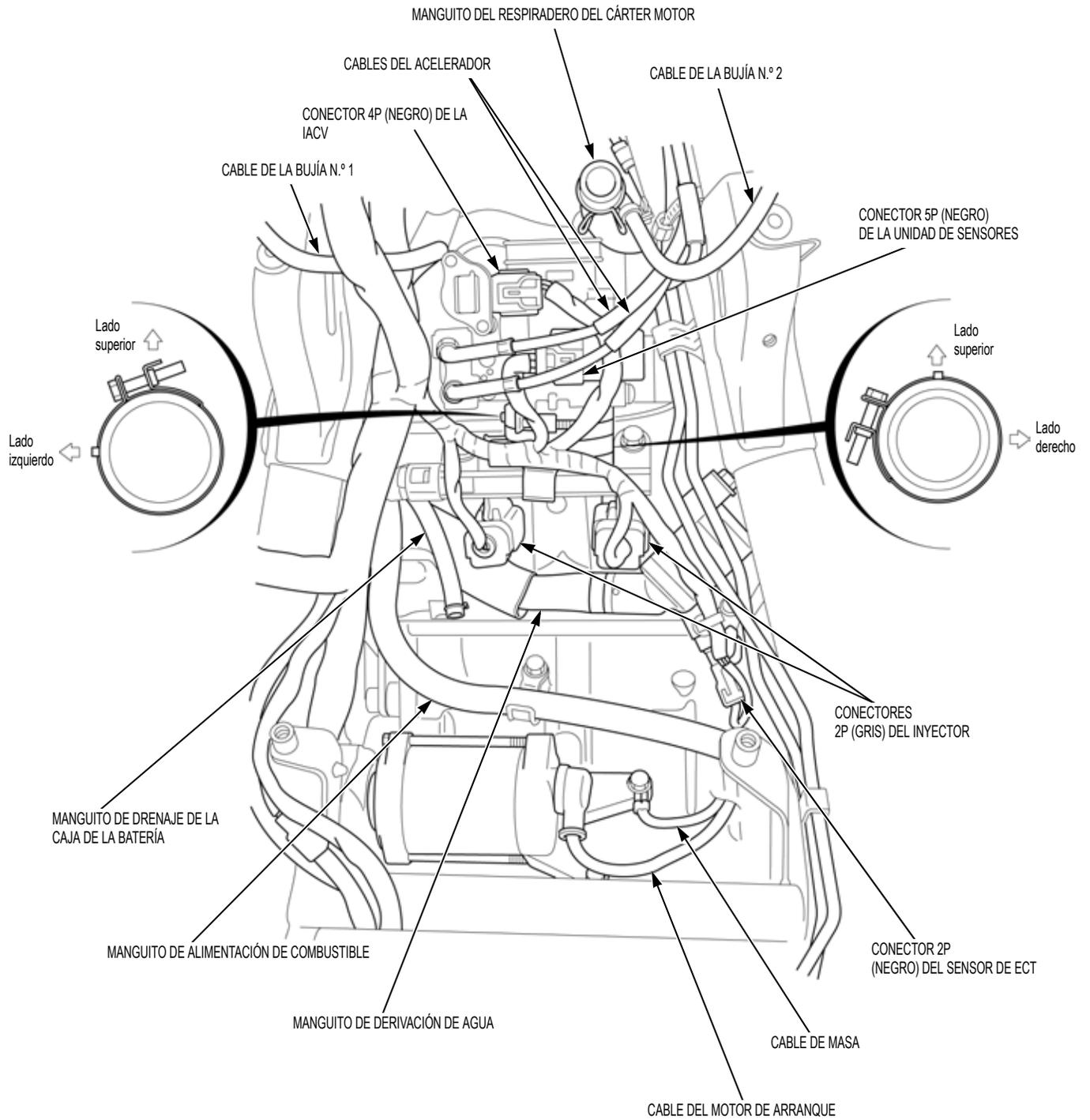
INFORMACIÓN GENERAL

Modelo con EVAP:



X/XA/XD:

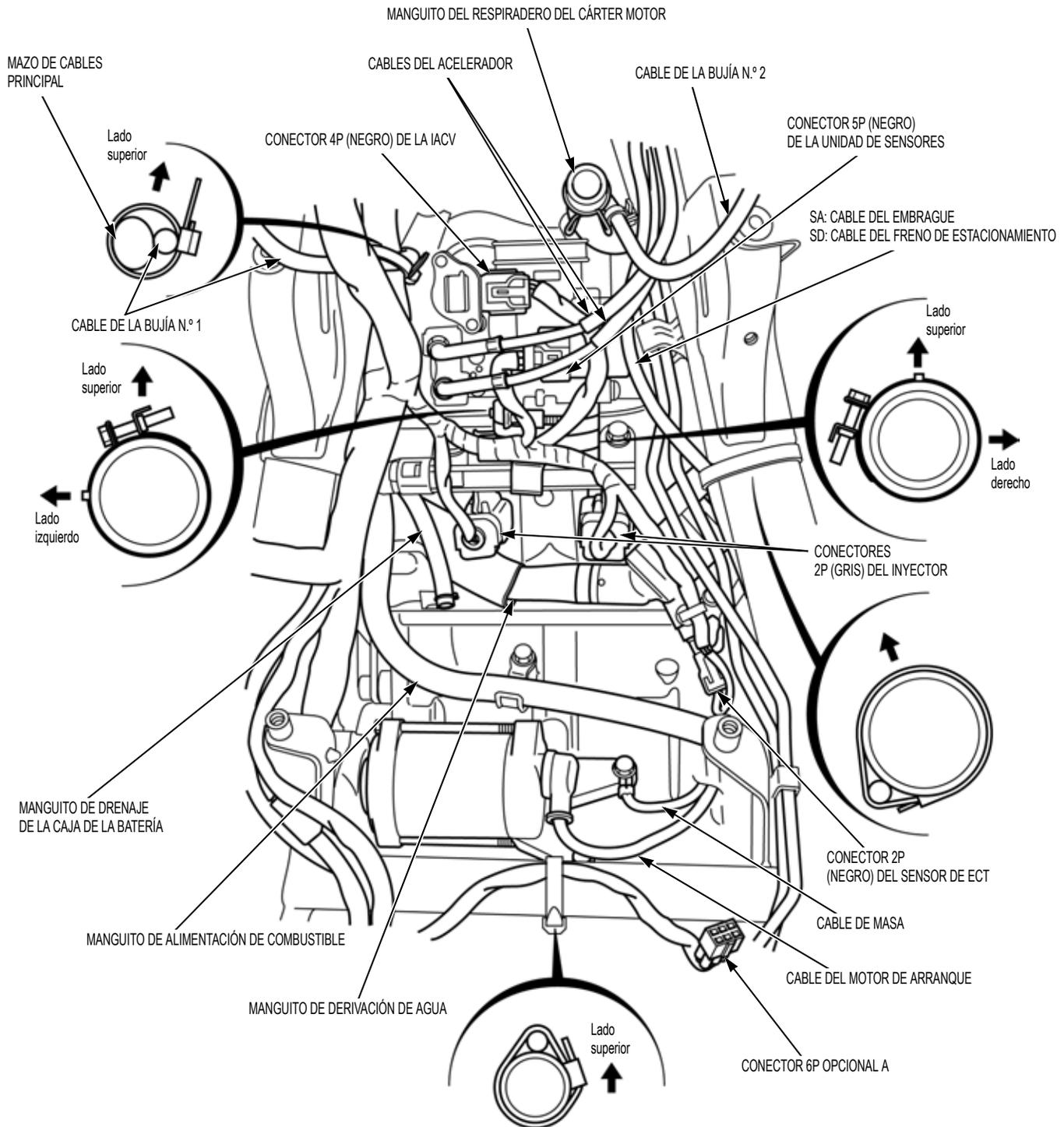
Se muestra XD



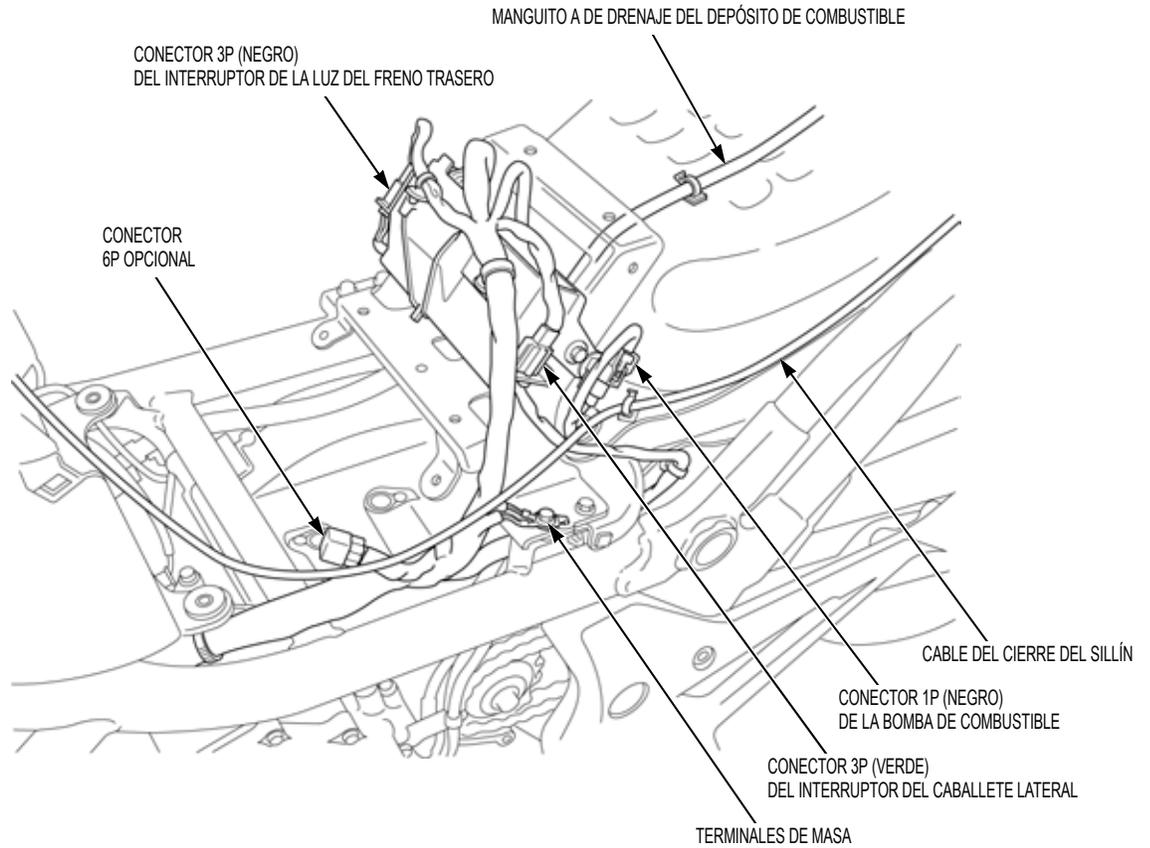
INFORMACIÓN GENERAL

S/SA/SD:

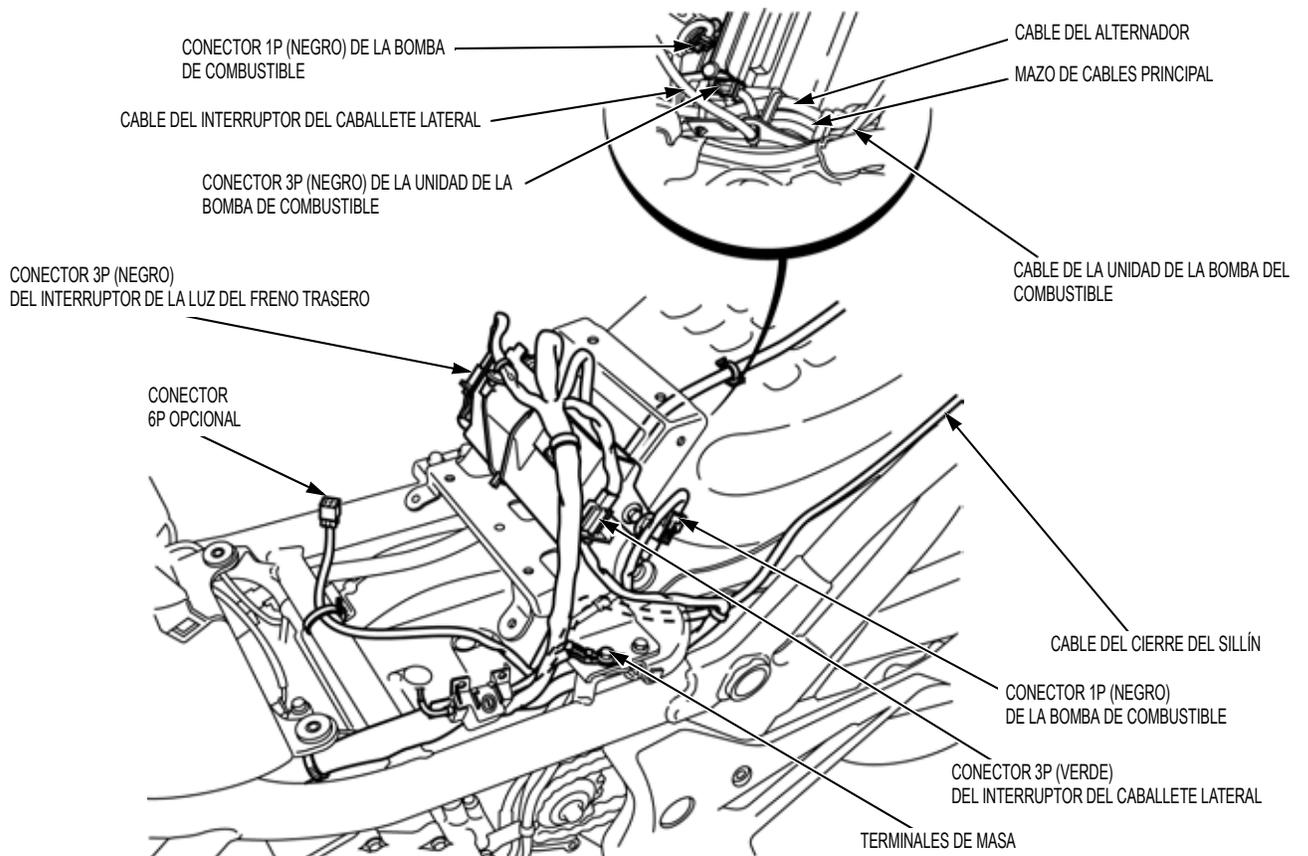
Se muestra SD



X:

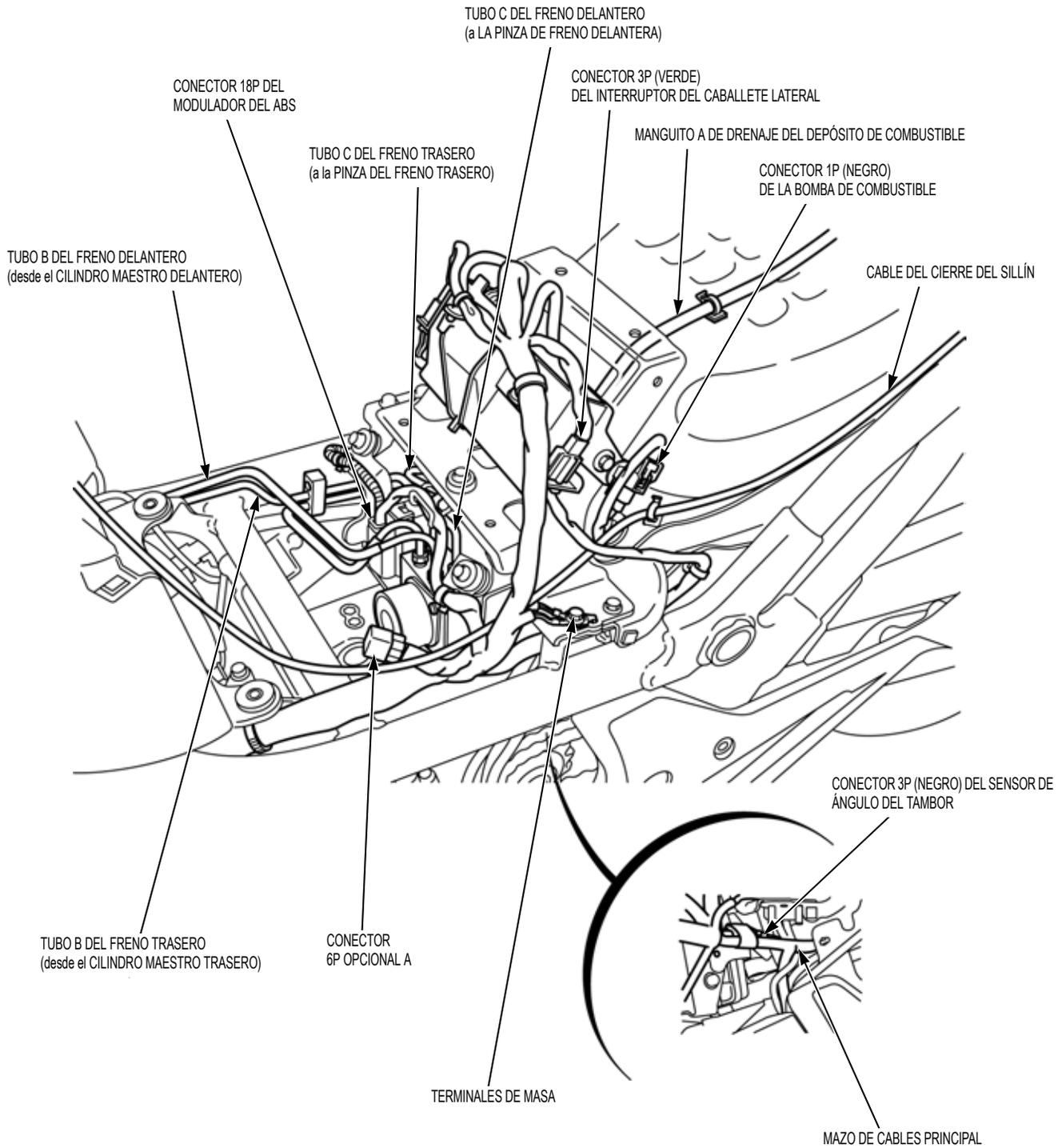


S:

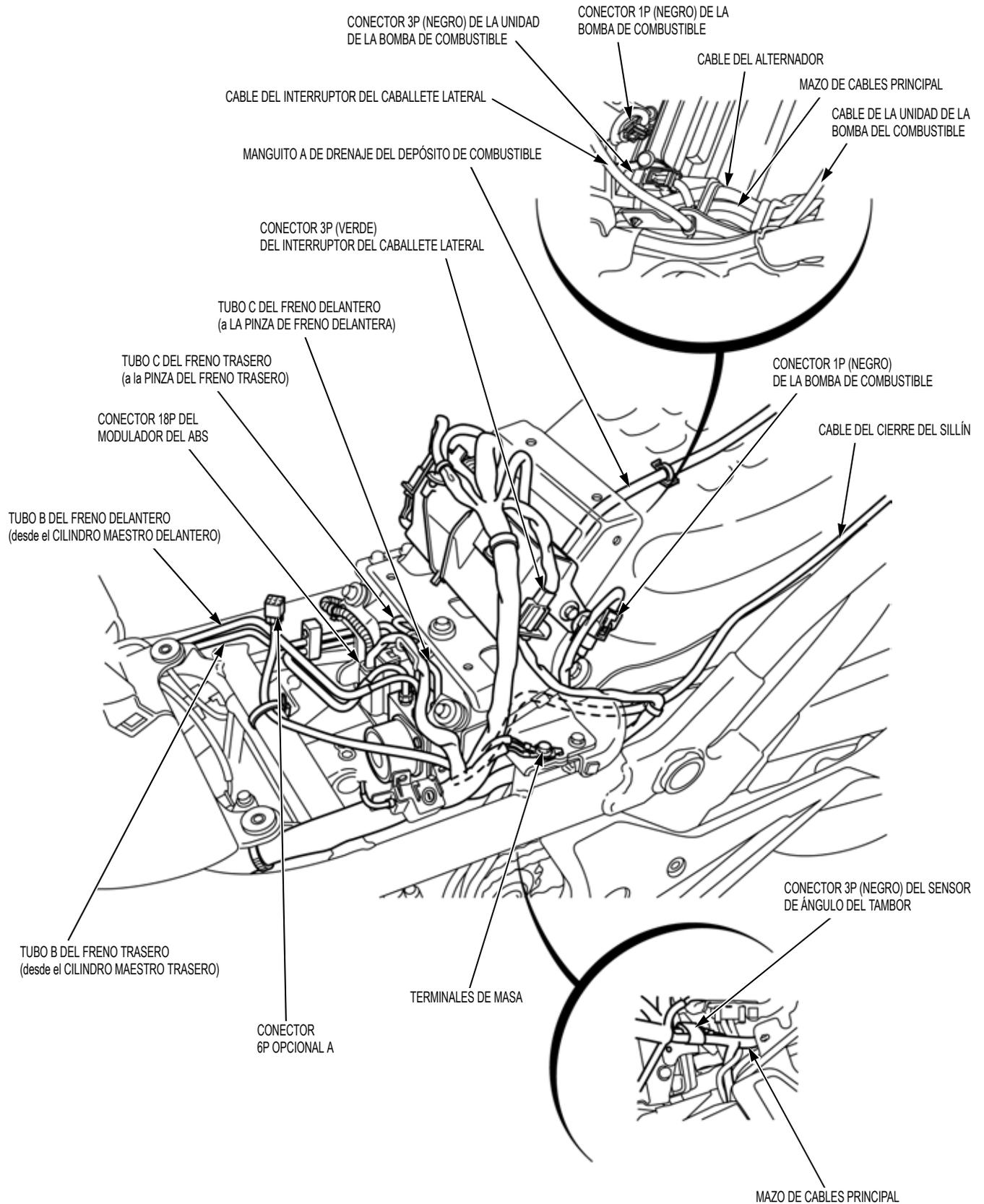


INFORMACIÓN GENERAL

XA:

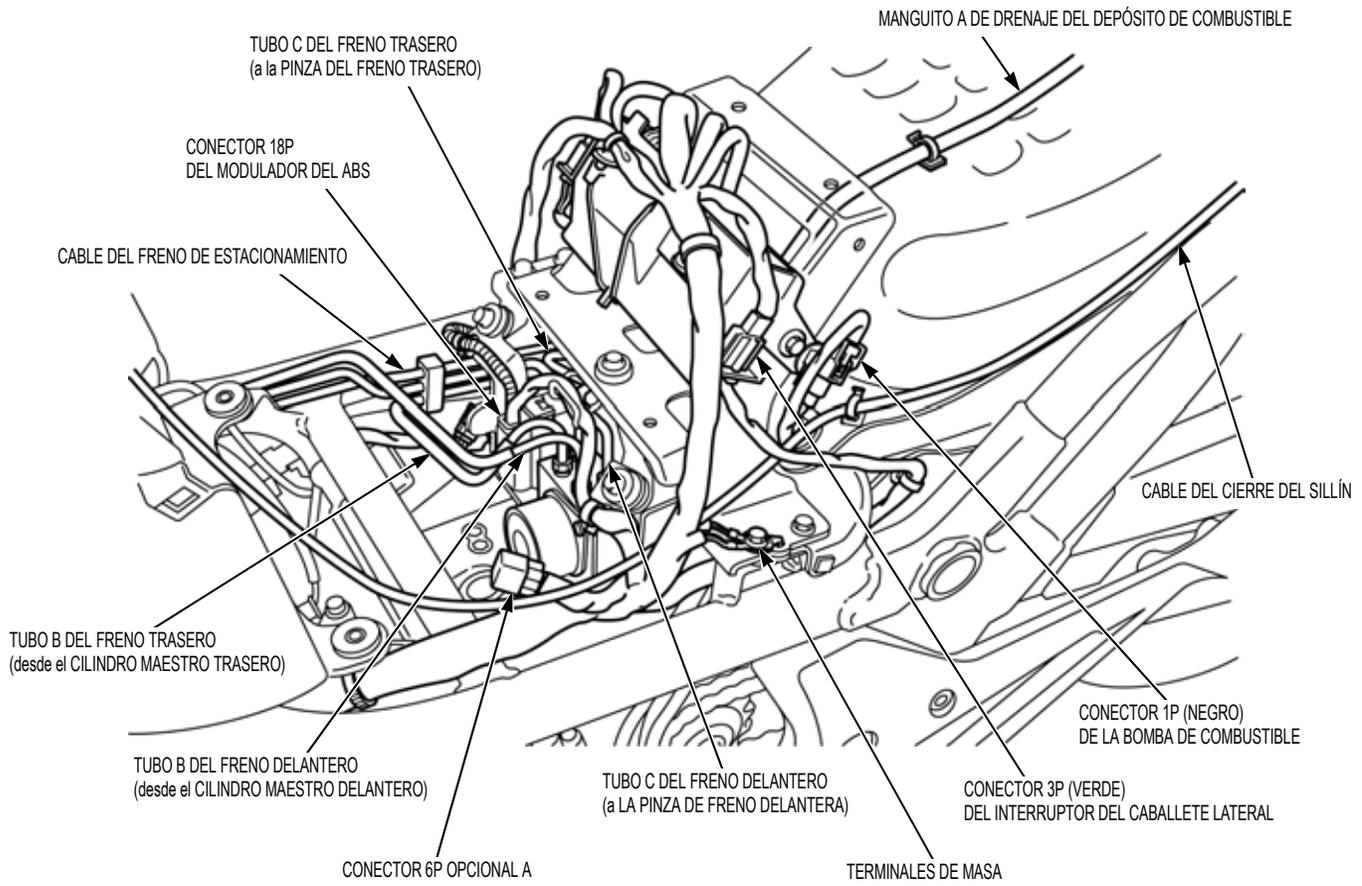


SA:

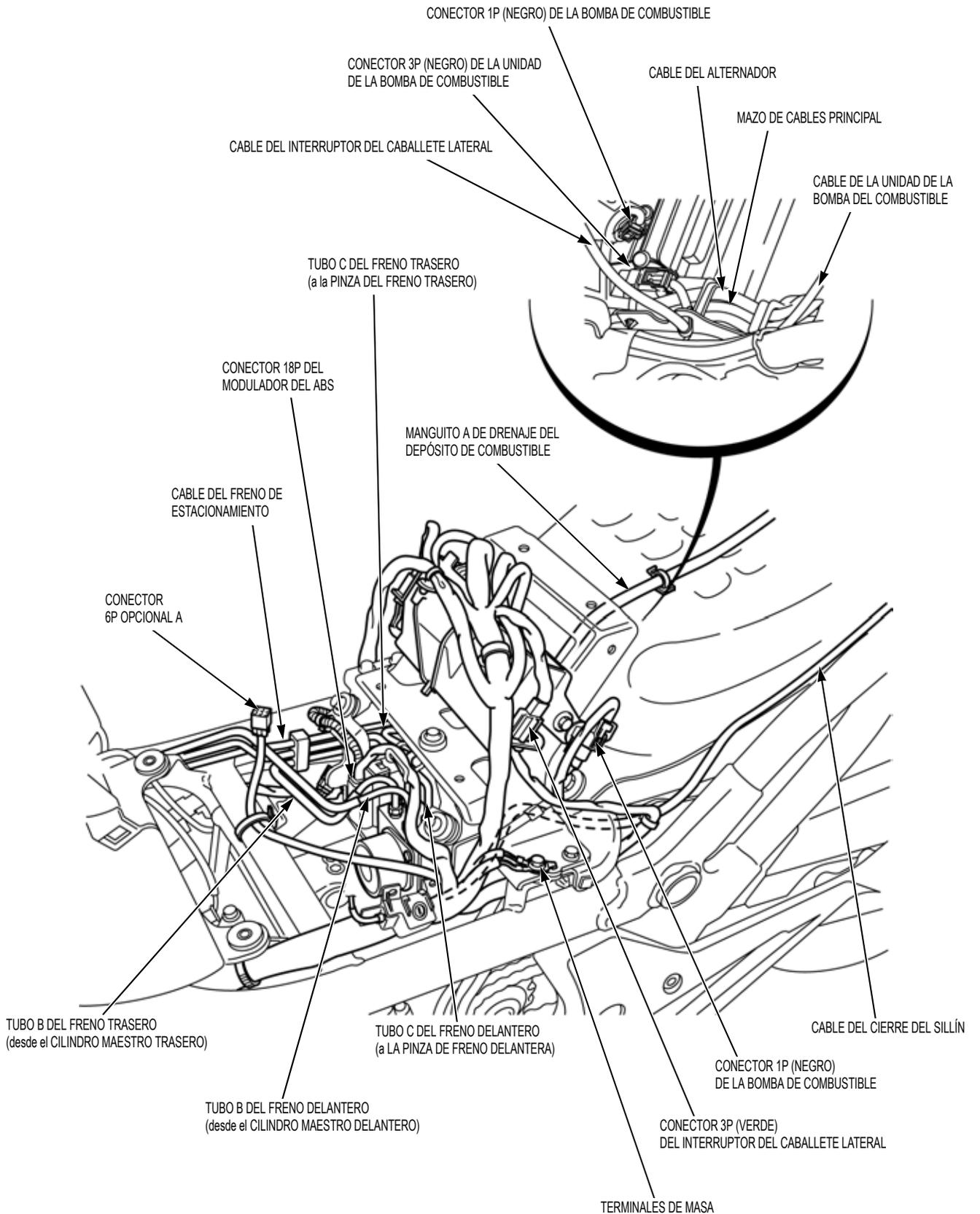


INFORMACIÓN GENERAL

XD:

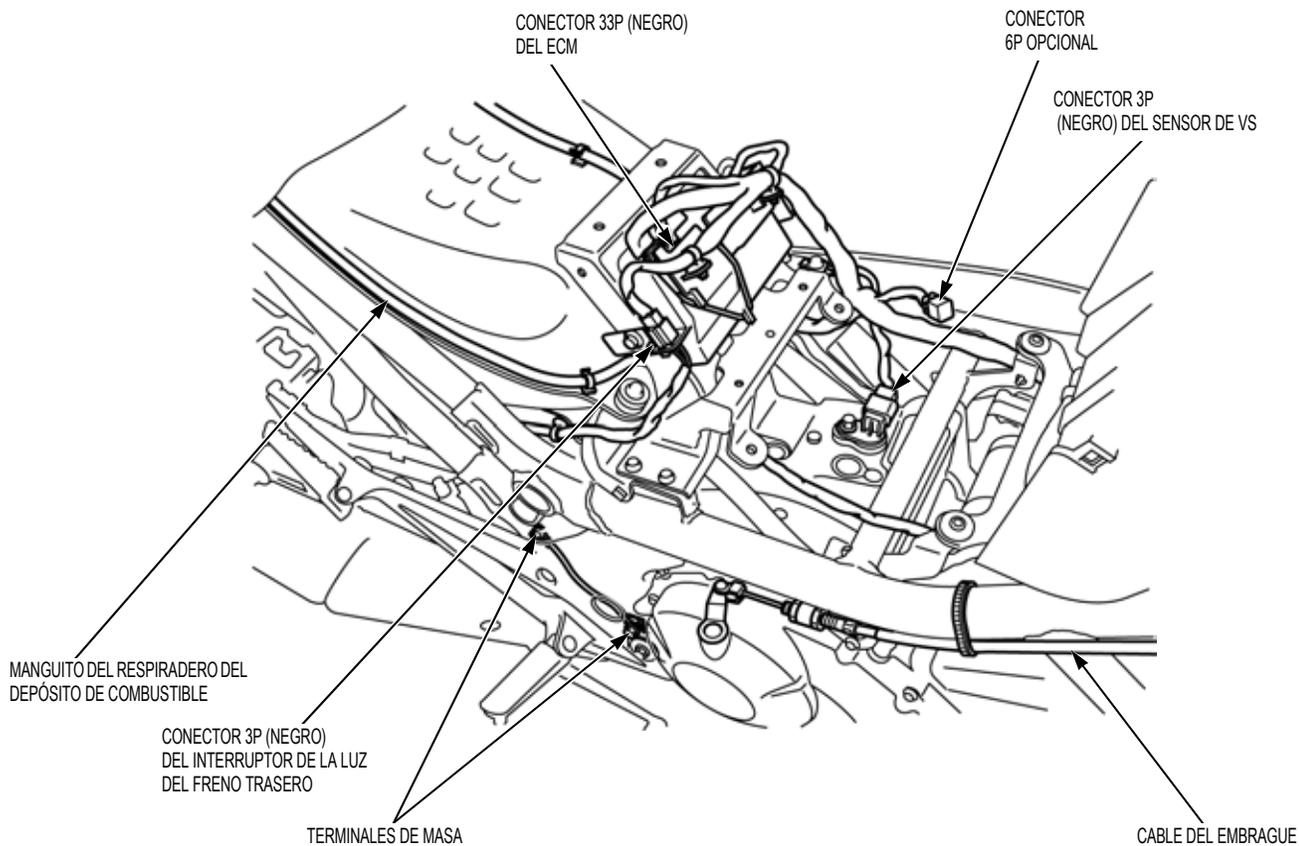


SD:

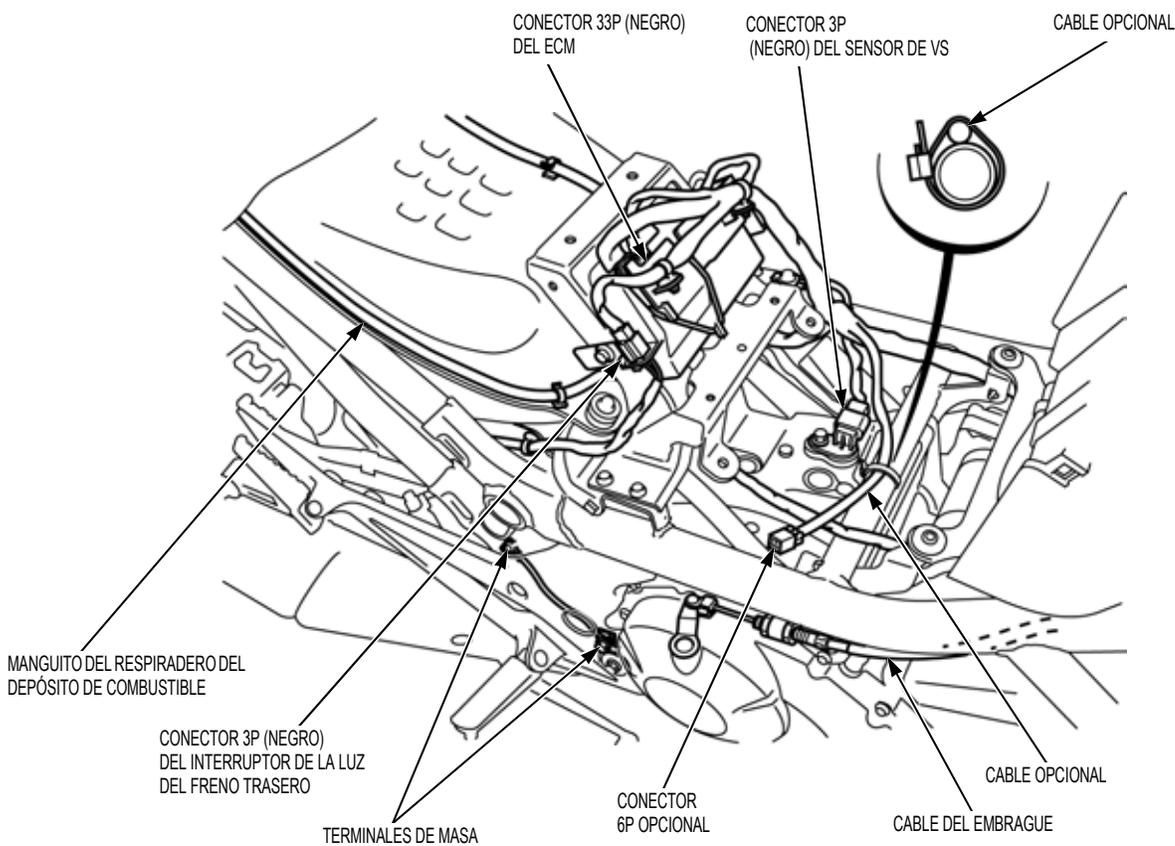


INFORMACIÓN GENERAL

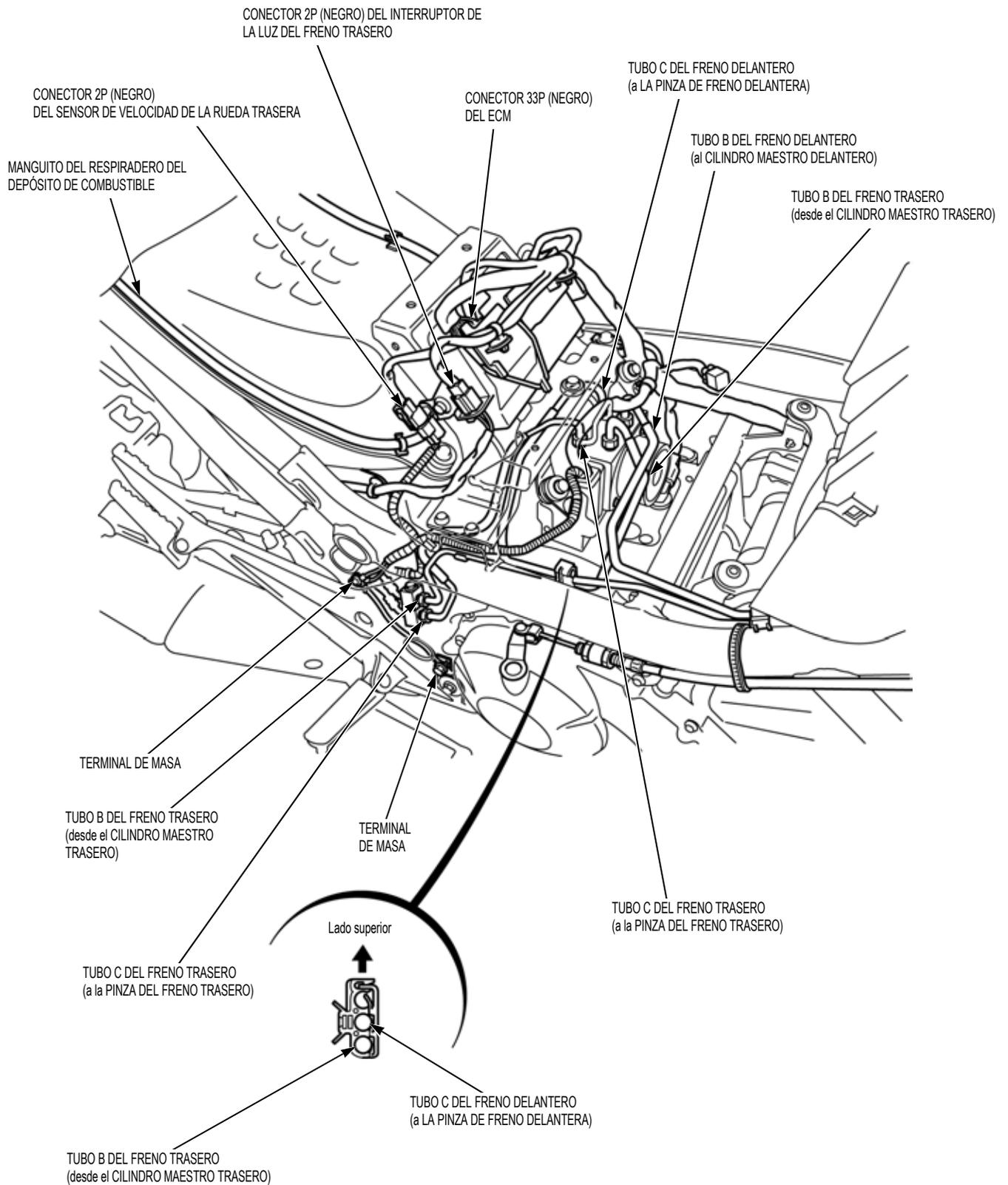
X:



S:

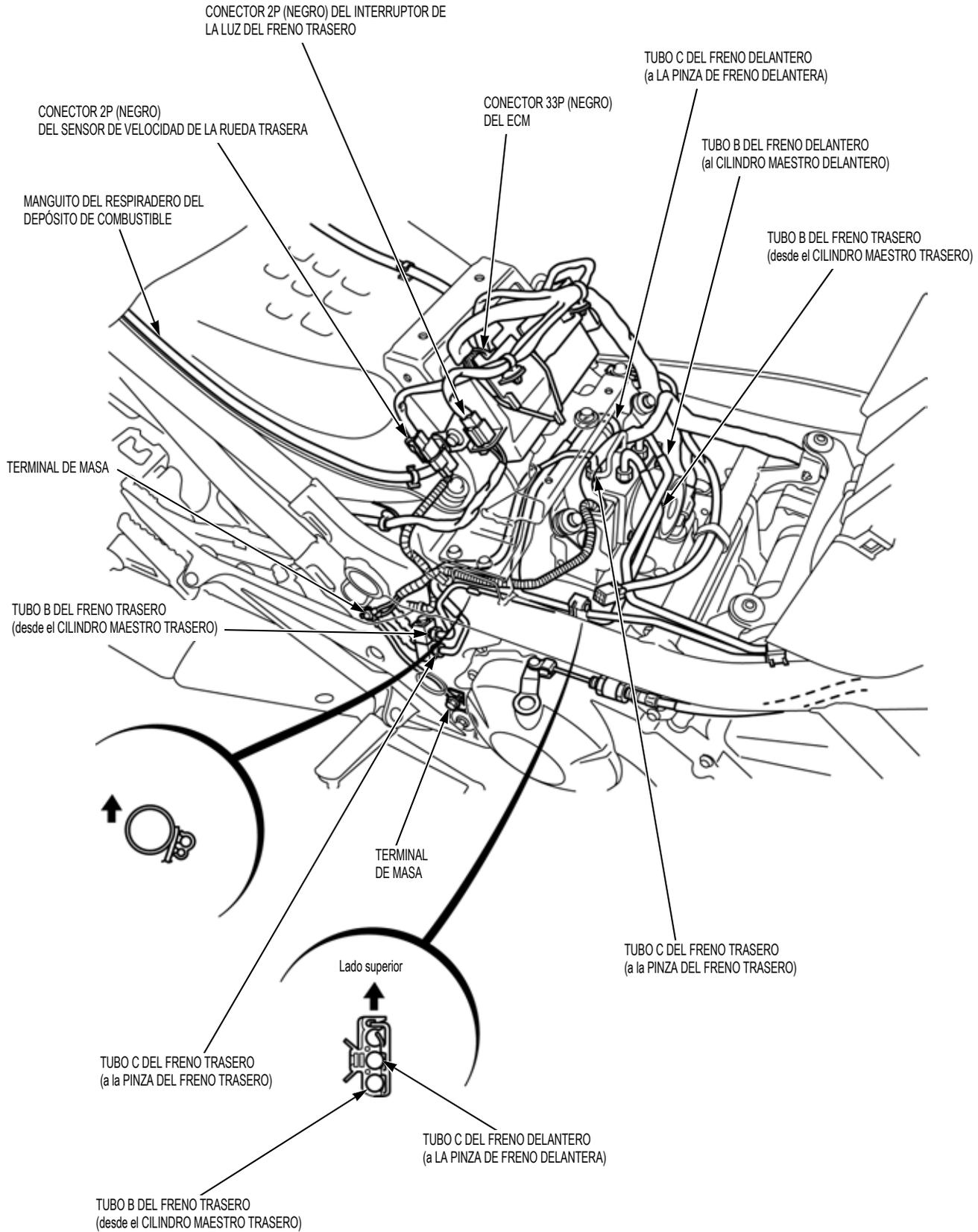


XA:

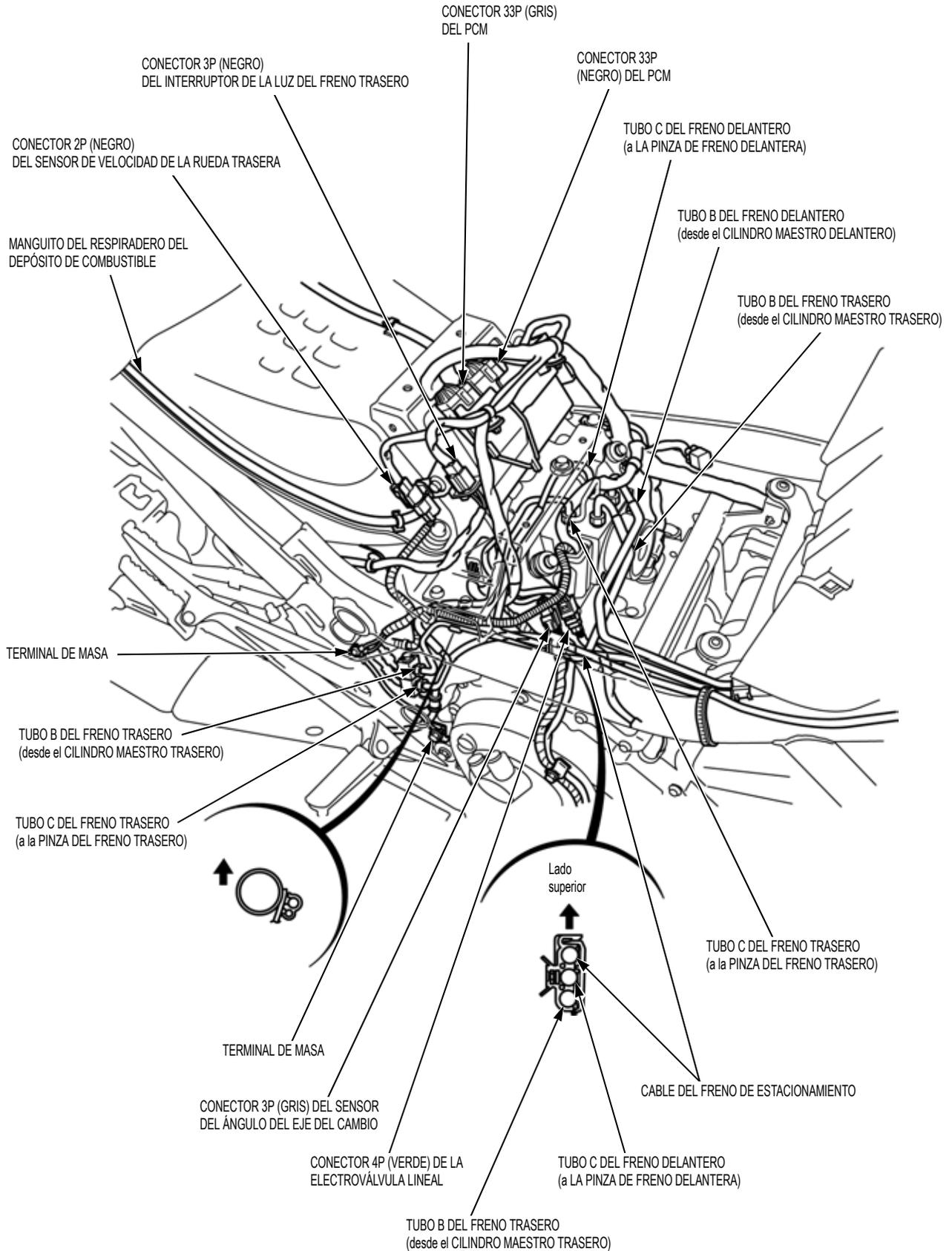


INFORMACIÓN GENERAL

SA:

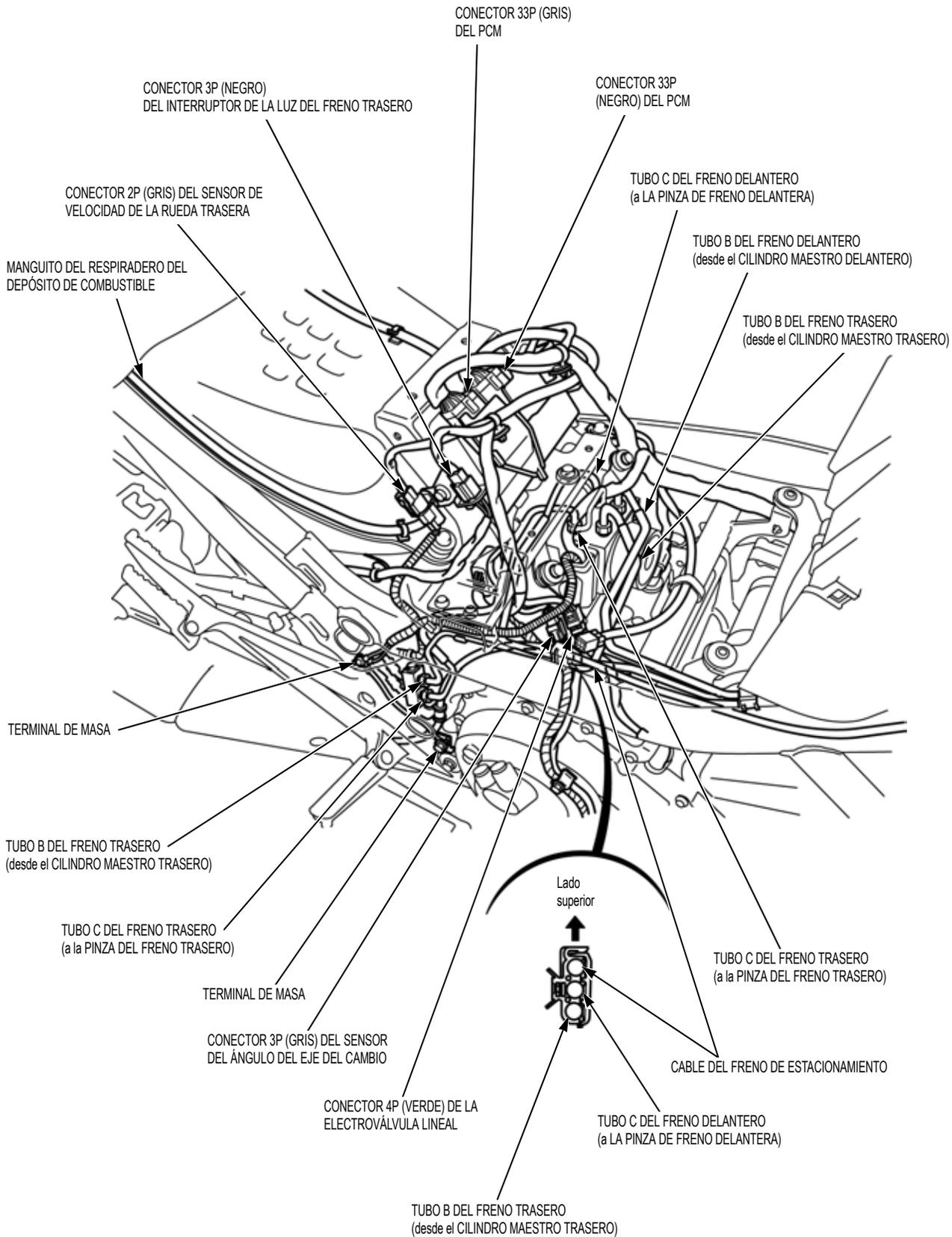


XD:

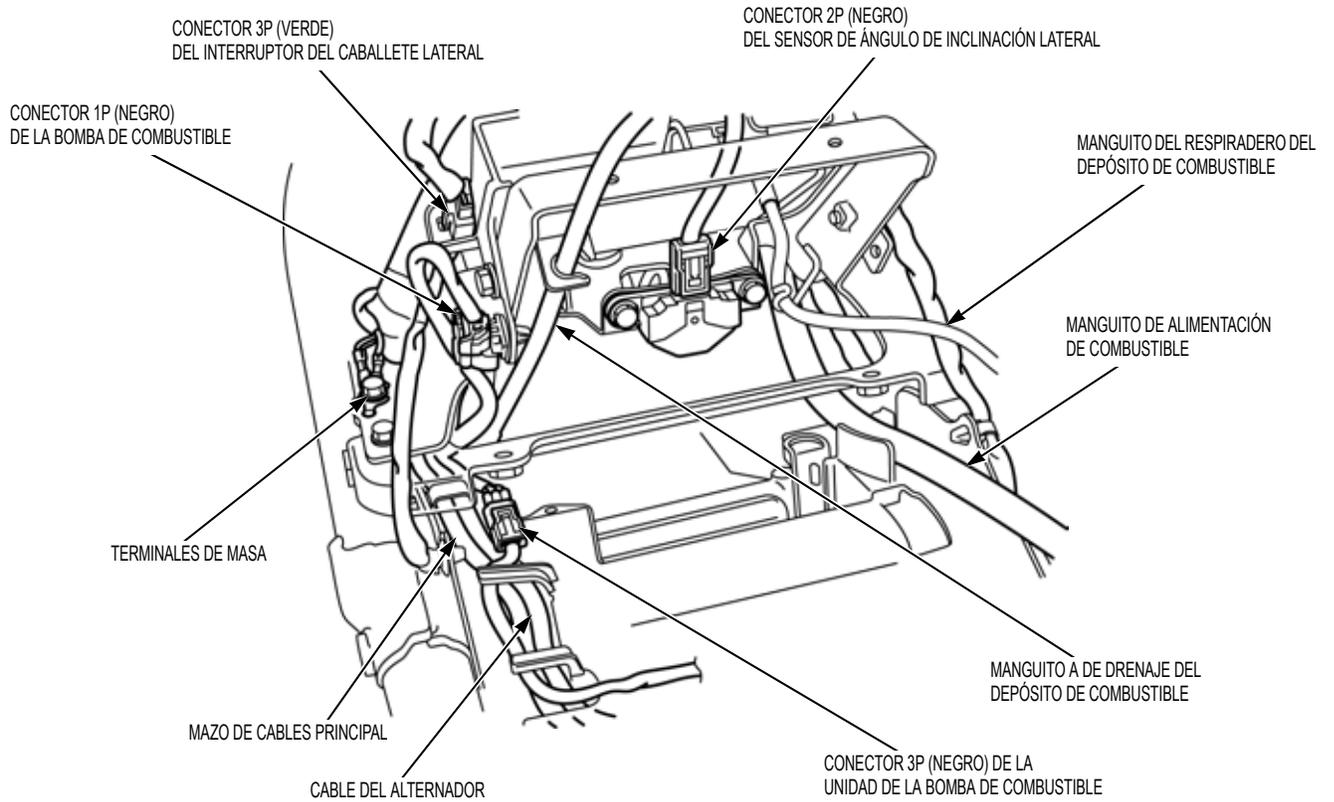


INFORMACIÓN GENERAL

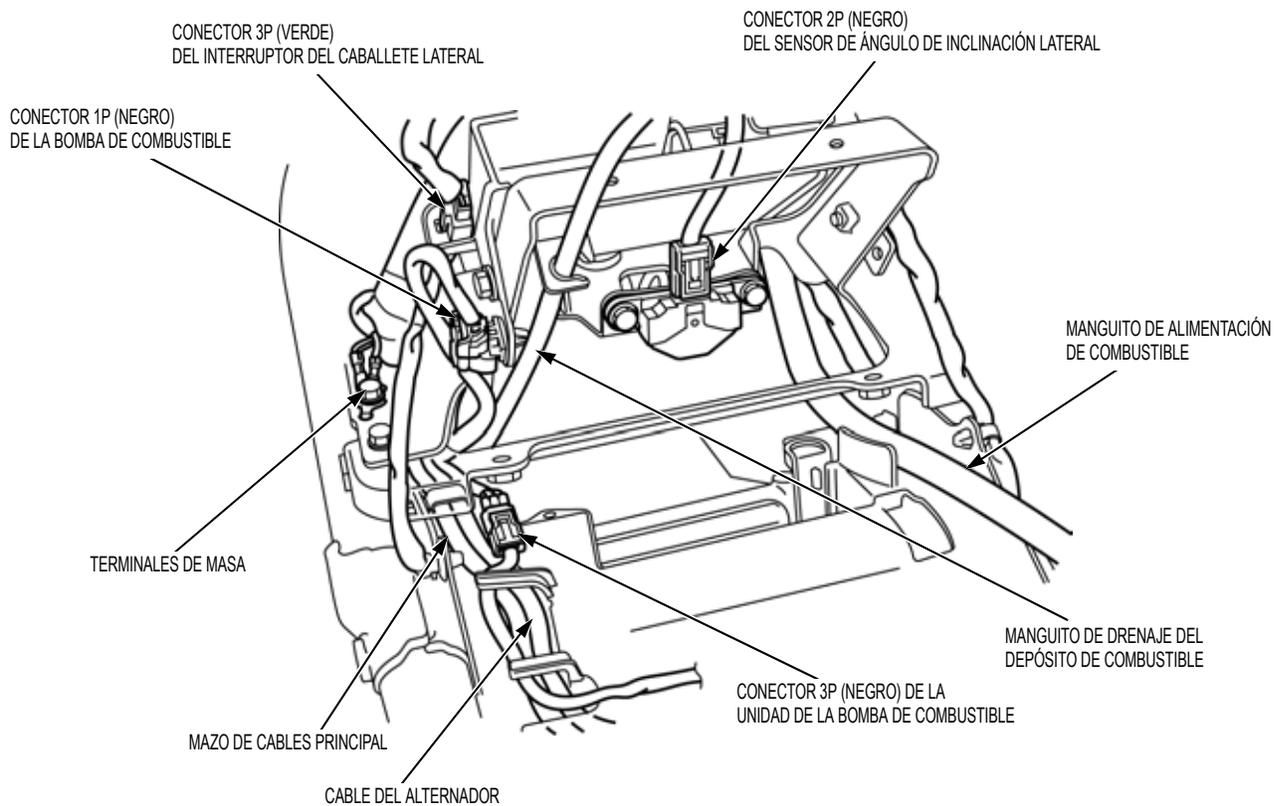
SD:



Modelo X/S con EVAP:

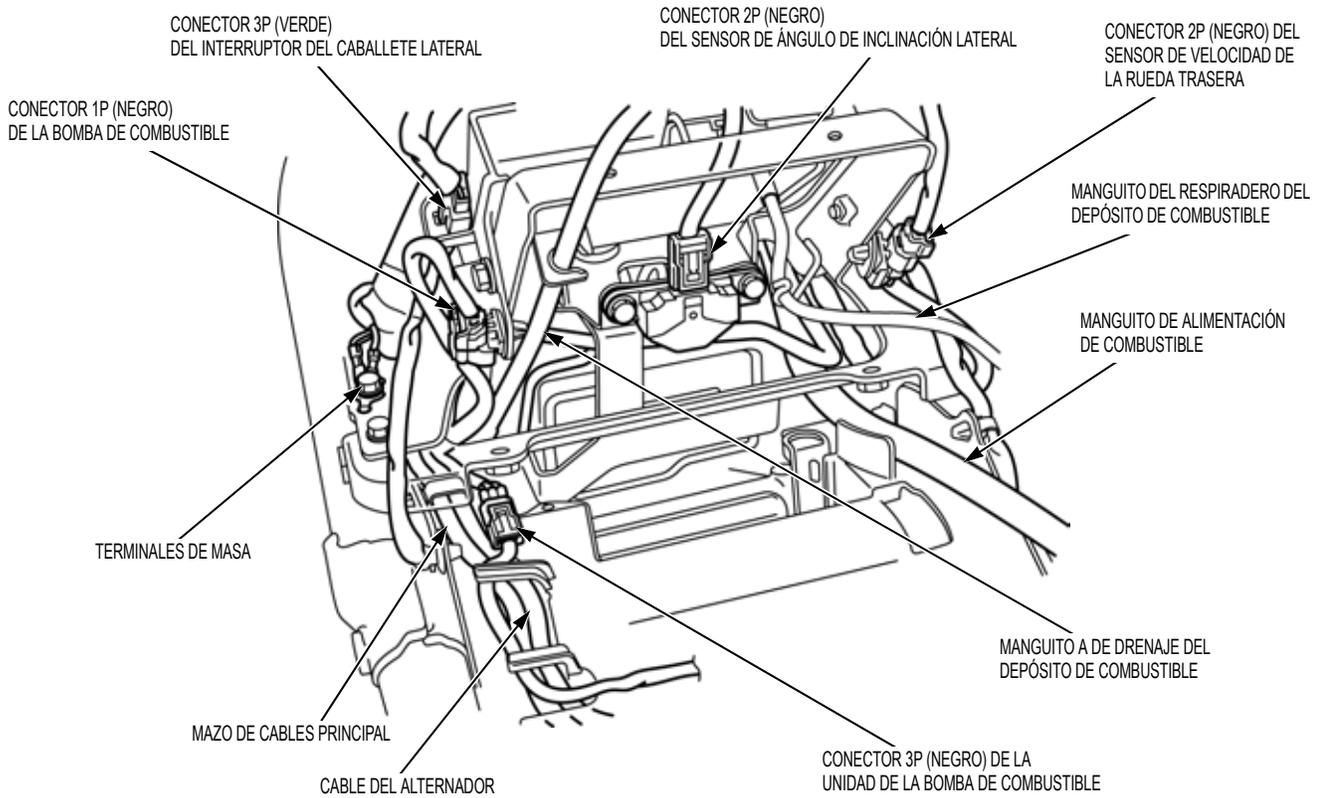


Modelo X/S sin EVAP:

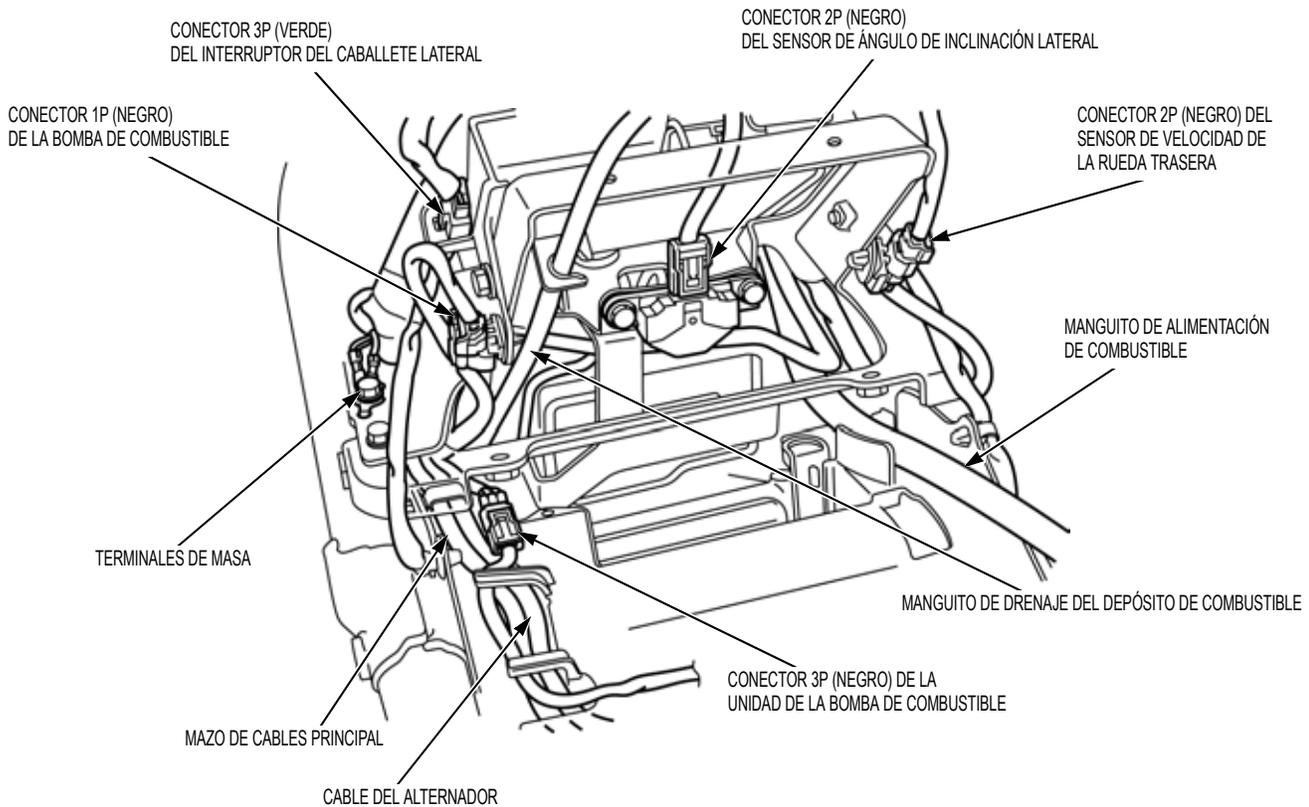


INFORMACIÓN GENERAL

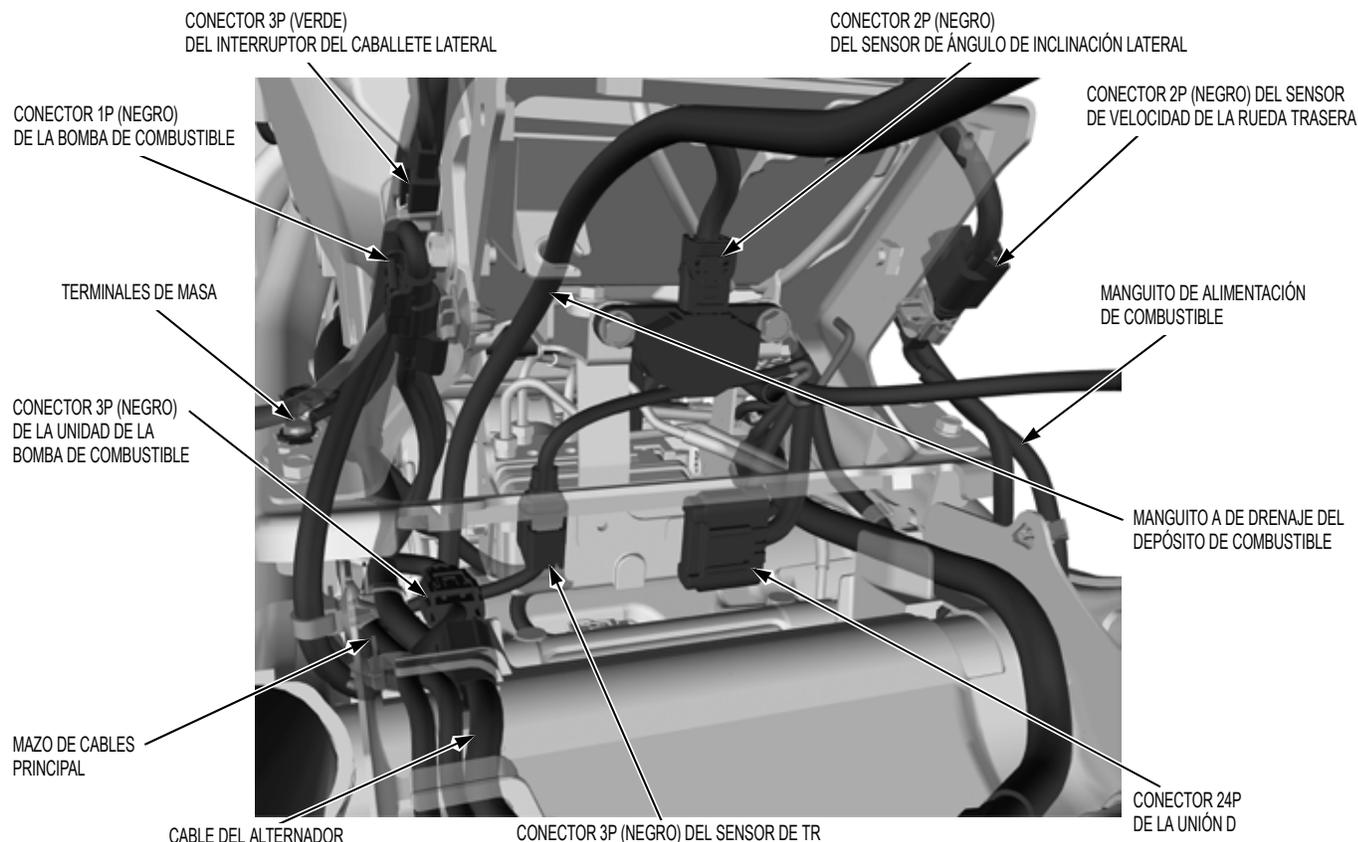
Modelo XA/SA con EVAP:



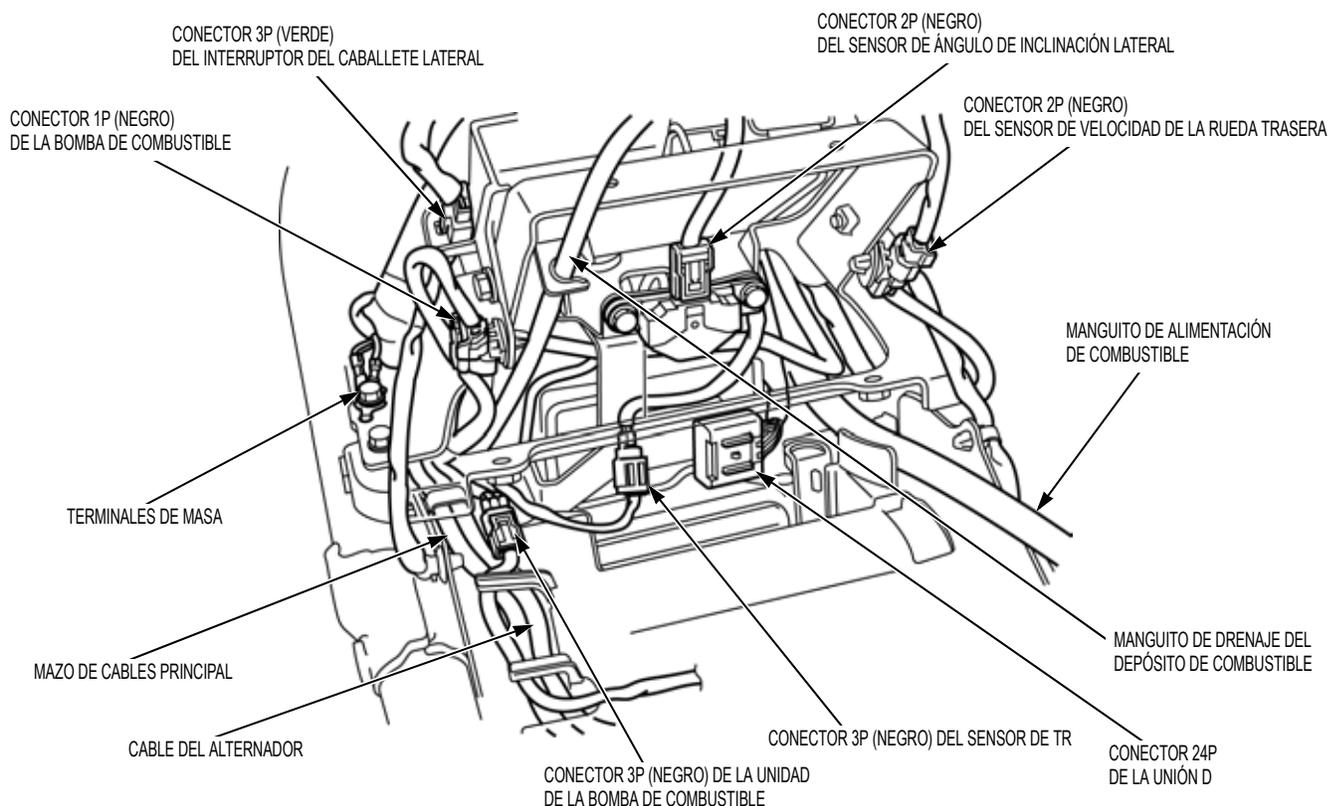
Modelo XA/SA sin EVAP:



Modelo XD/SD con EVAP:



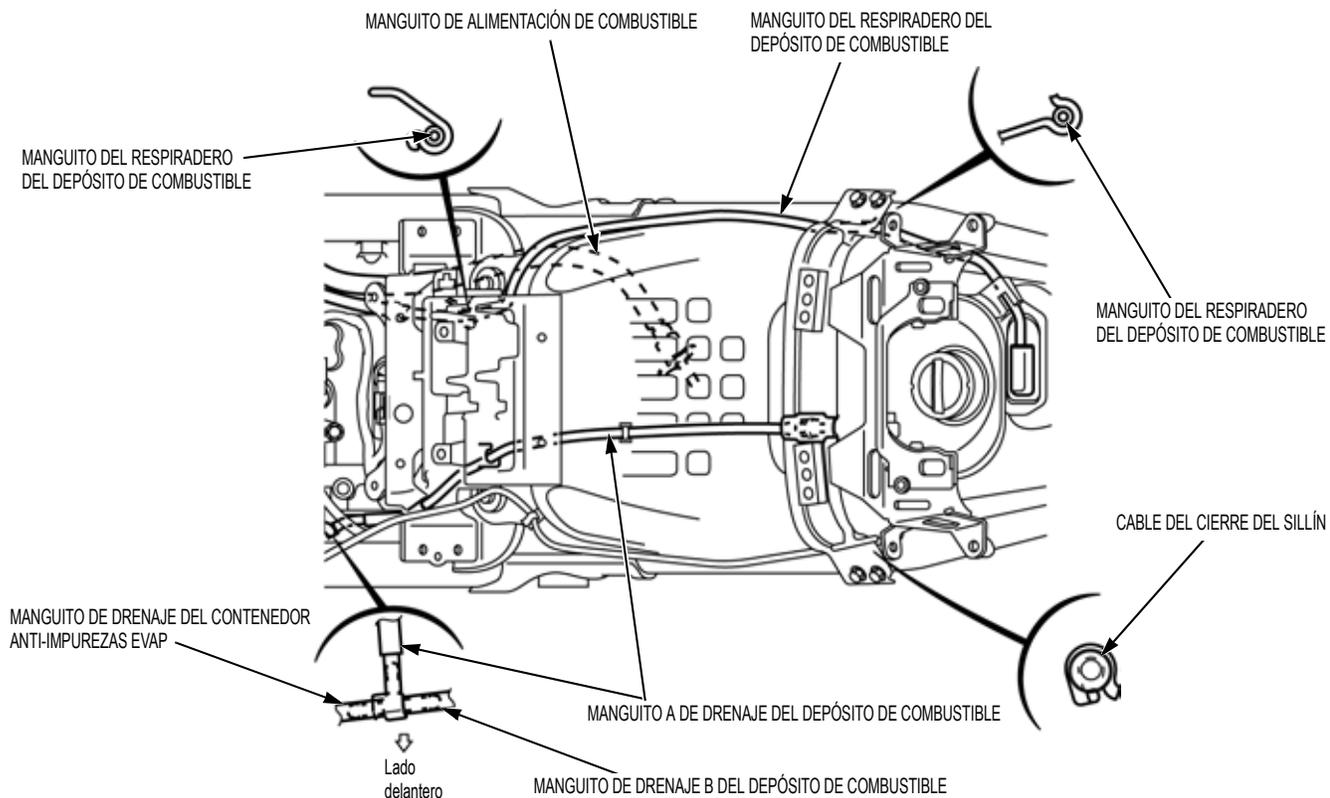
Modelo XD/SD sin EVAP:



INFORMACIÓN GENERAL

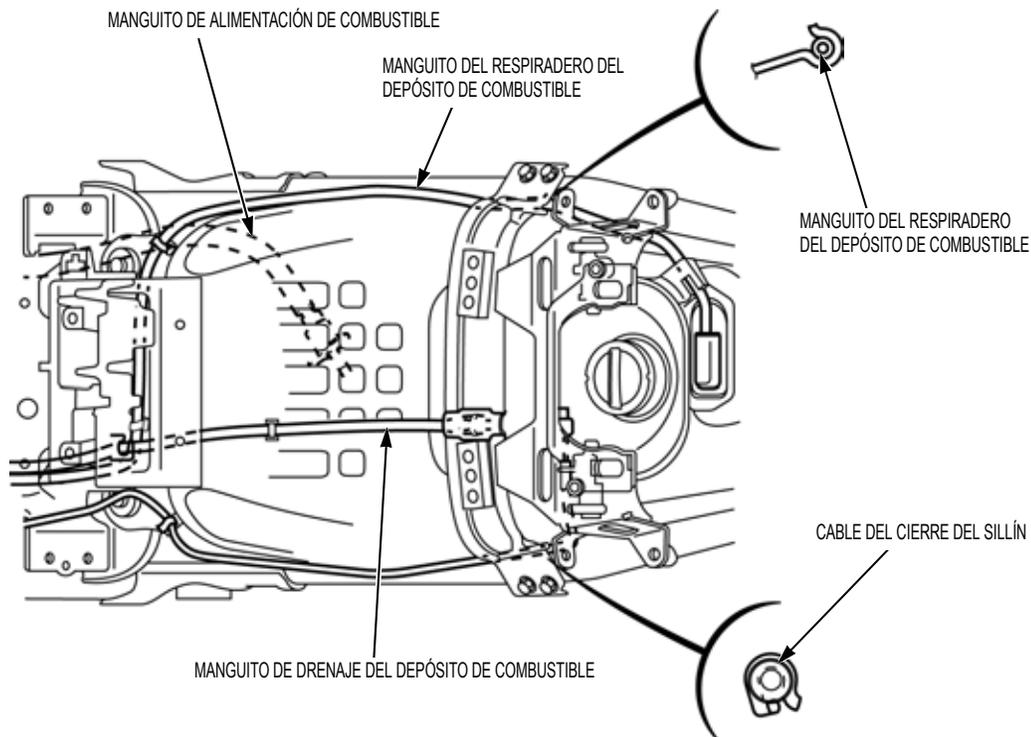
Modelo con EVAP:

Se muestra XD

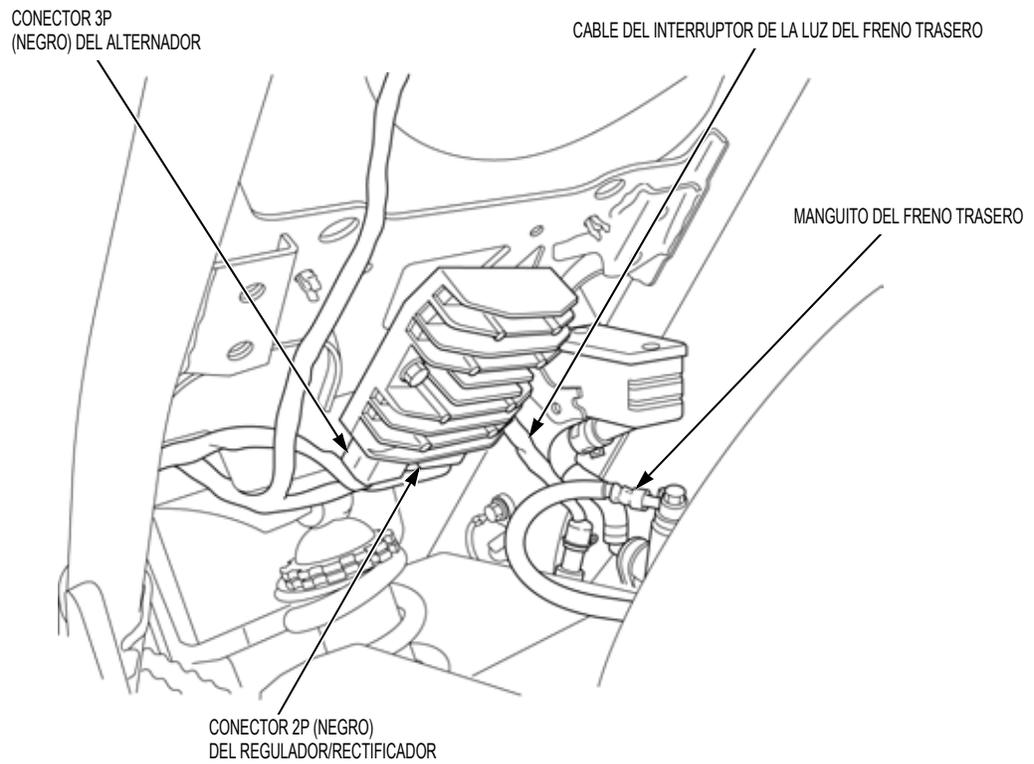


Modelo sin EVAP:

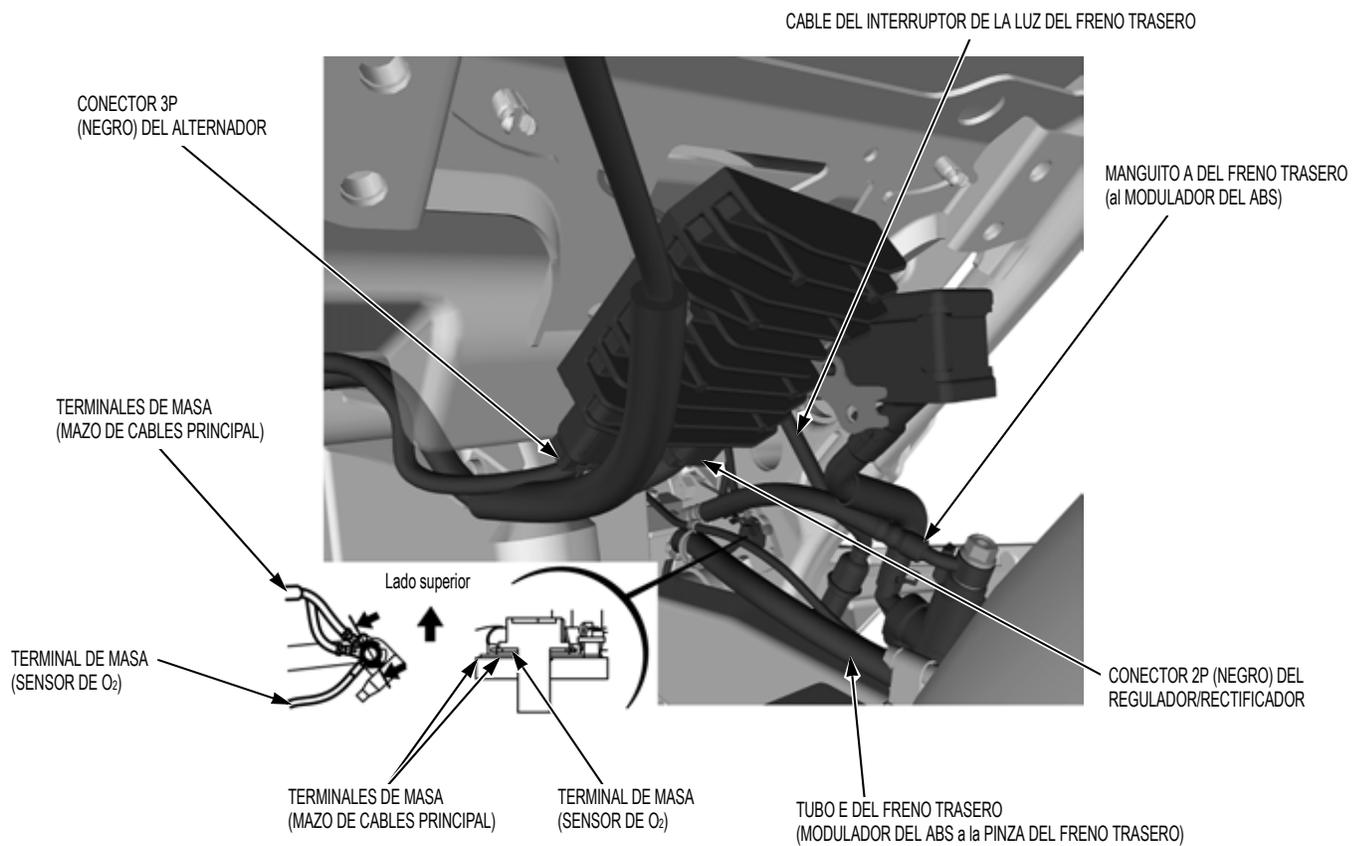
Se muestra XA



X/S:

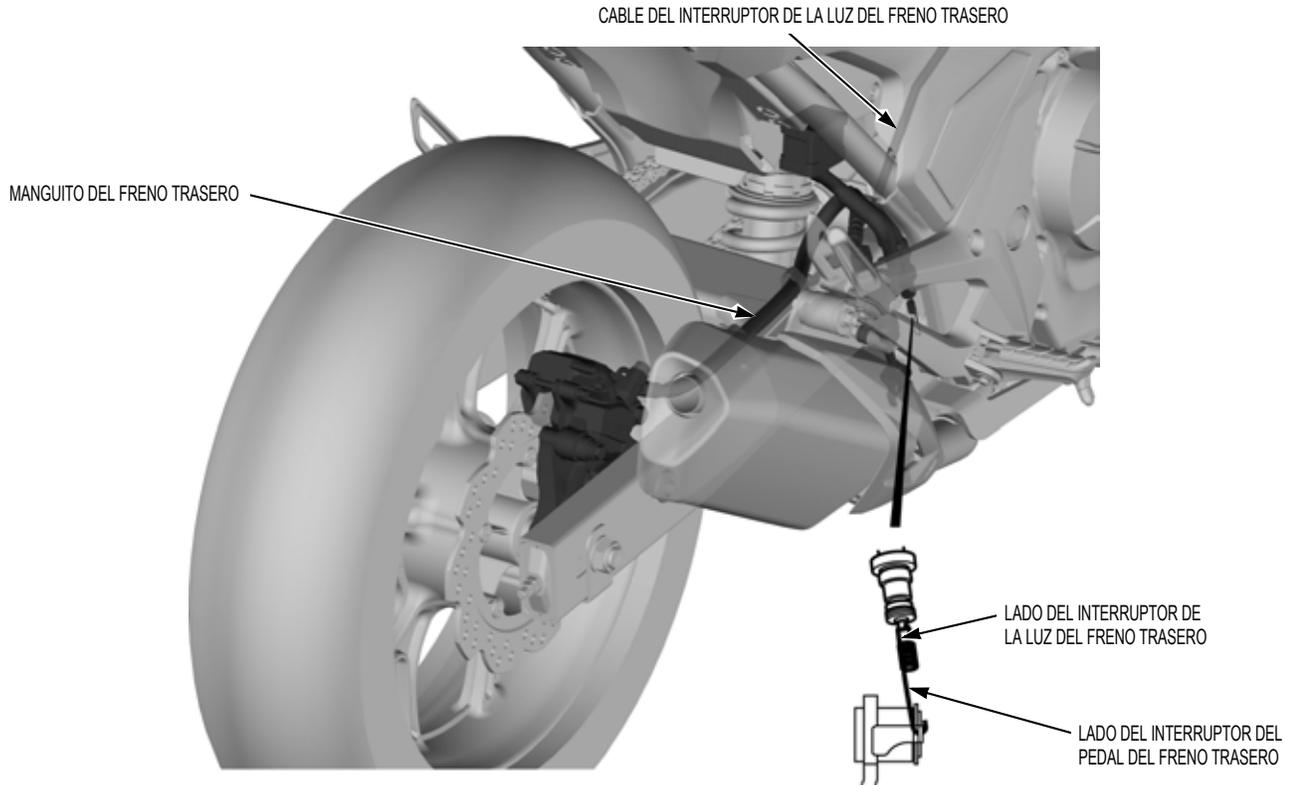


Modelo con ABS:

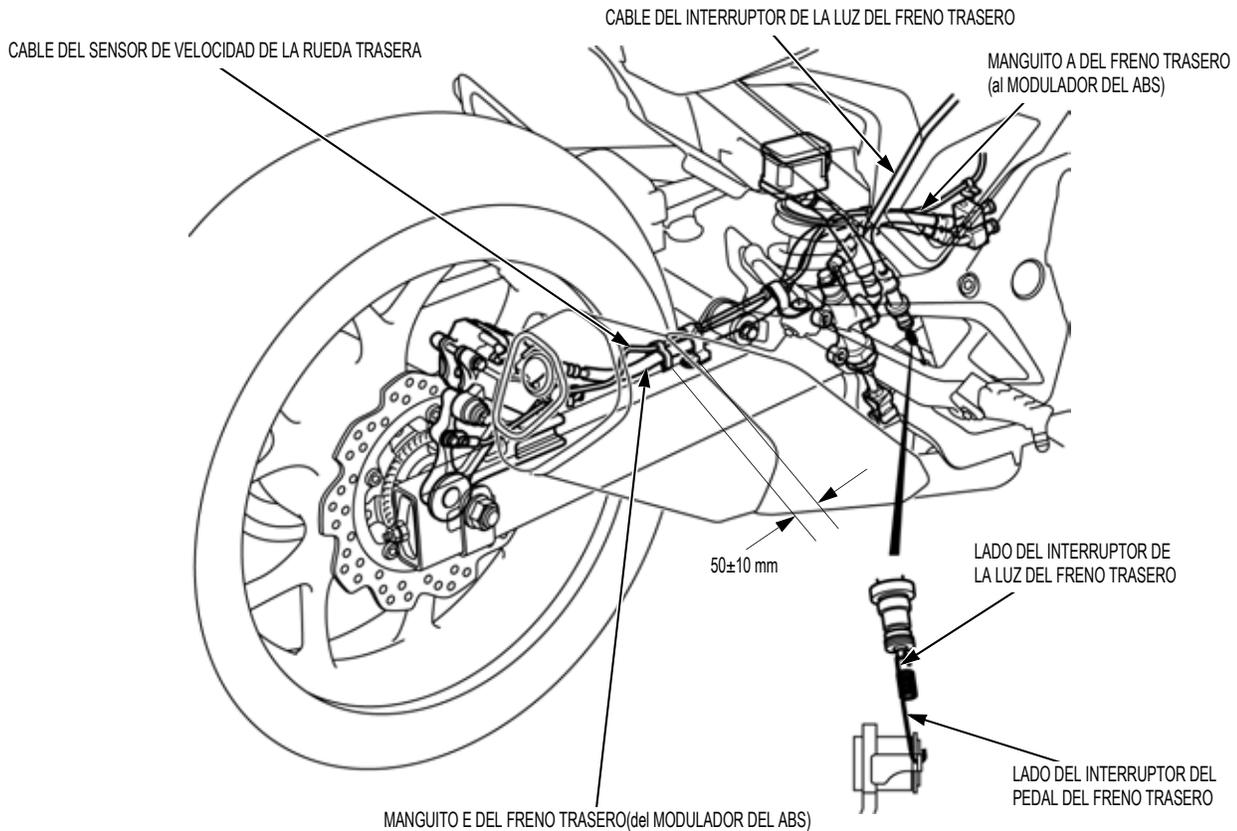


INFORMACIÓN GENERAL

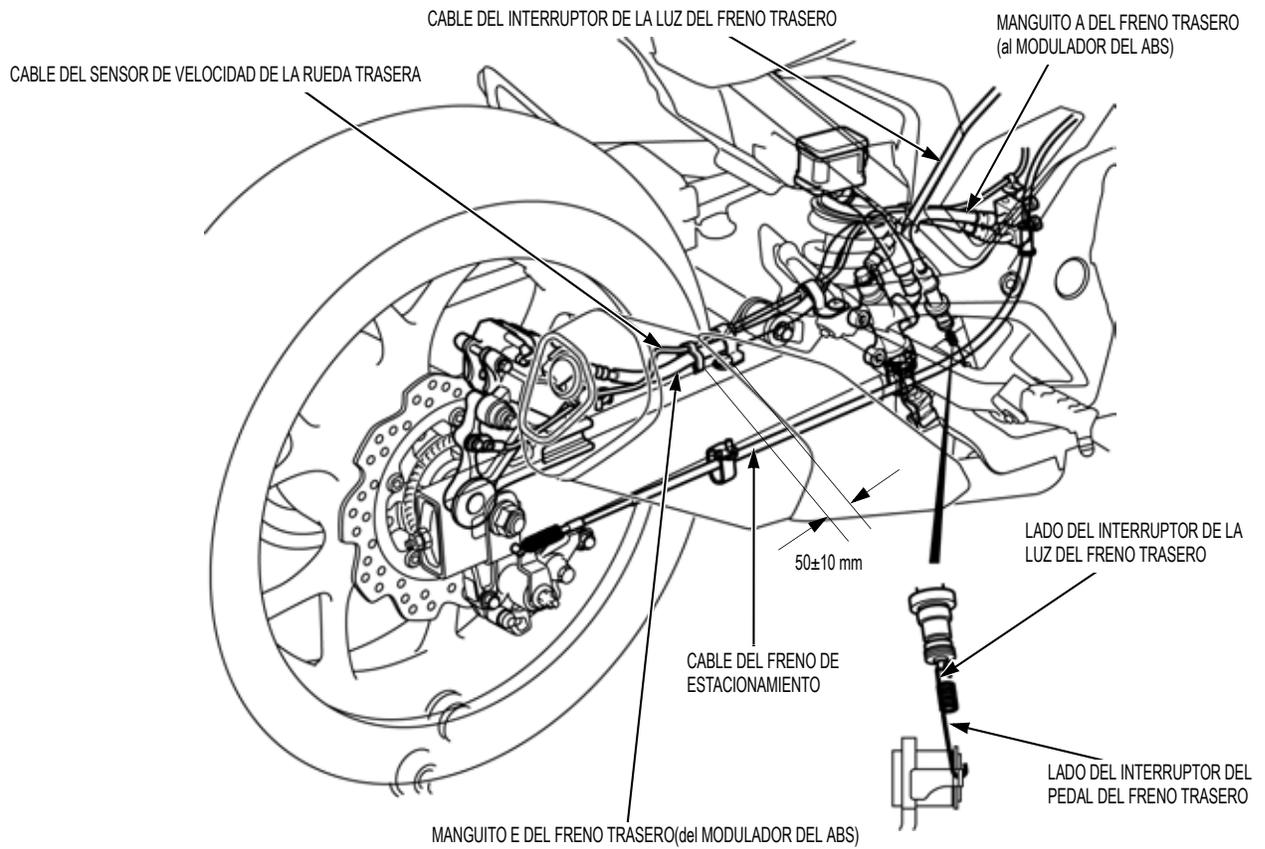
X/S:



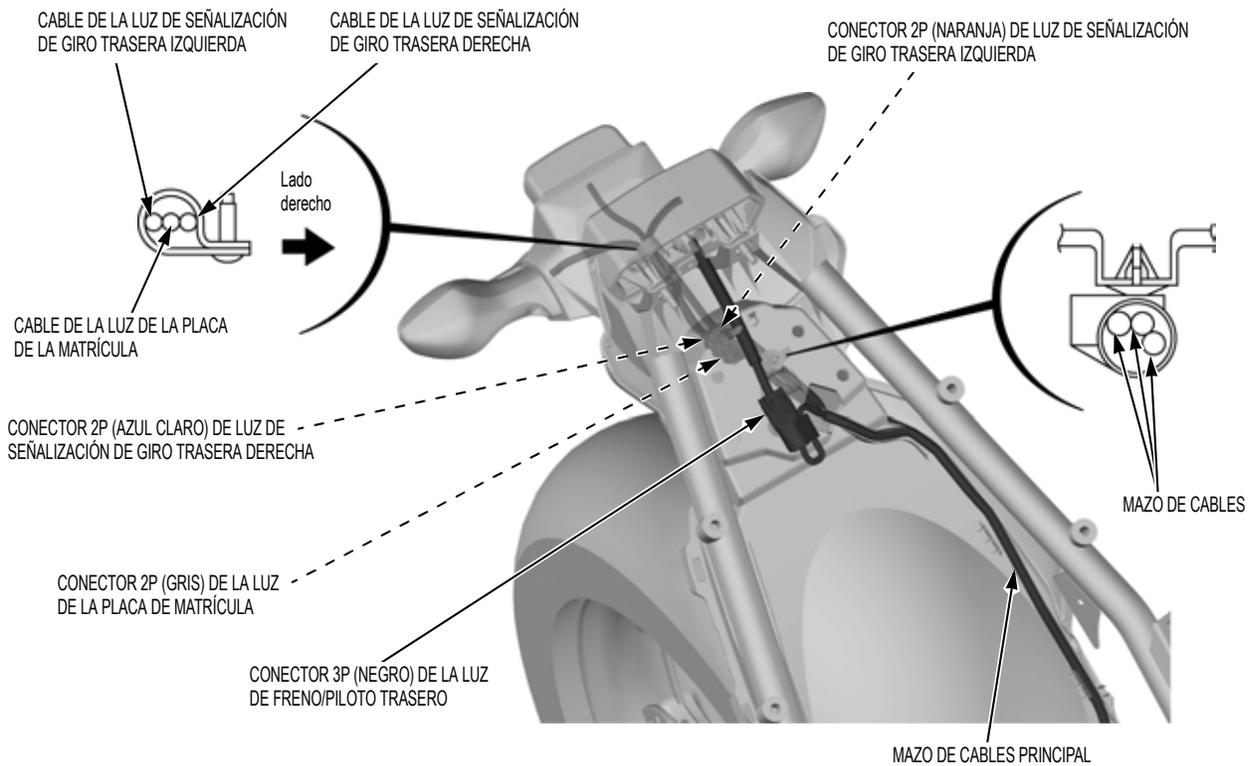
XA/SA:



XD:

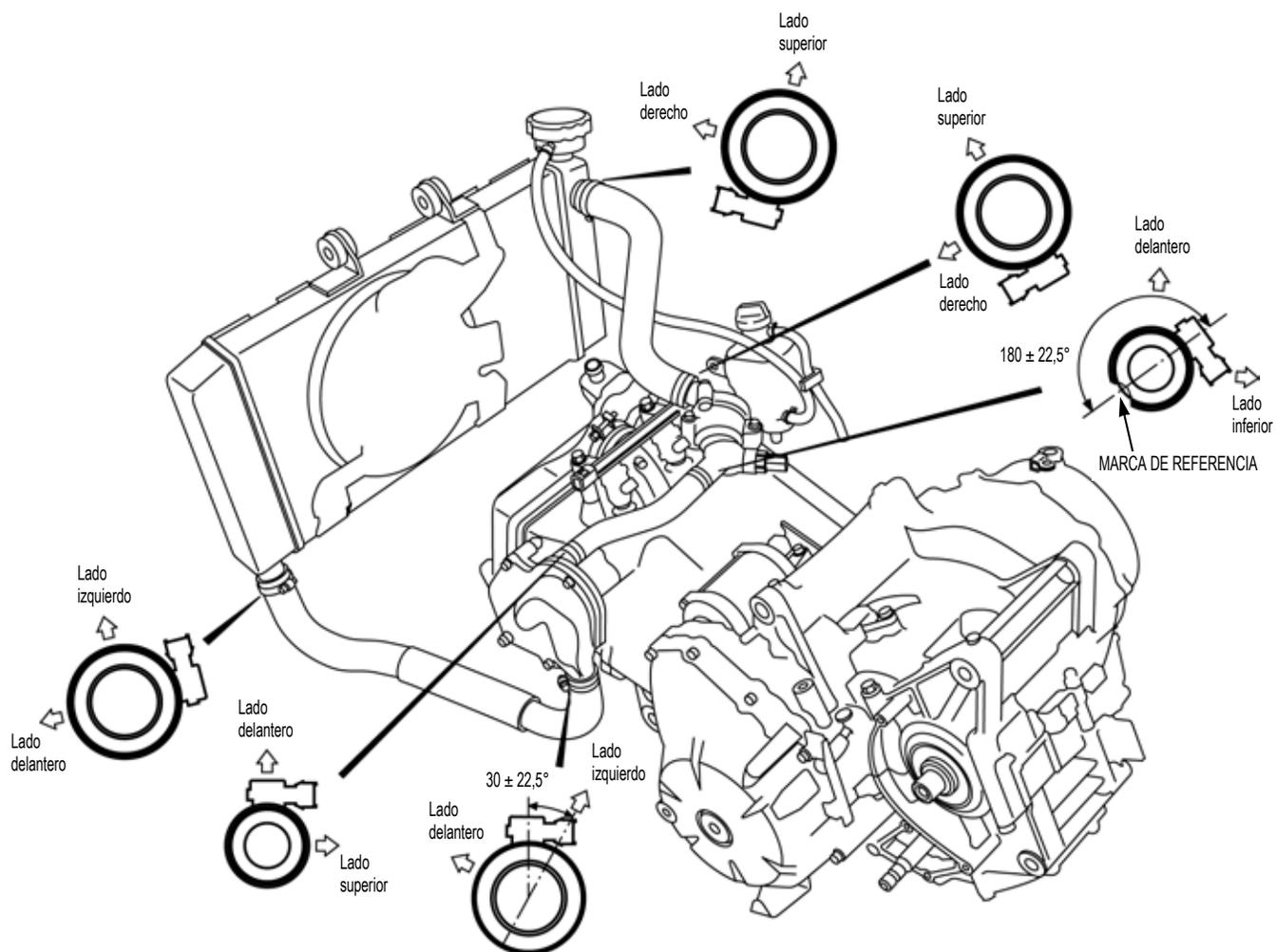


X/XA/XD/S/SA/SD:



INFORMACIÓN GENERAL

X/XA/XD/S/SA/SD:



SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES

FUENTE DE LAS EMISIONES

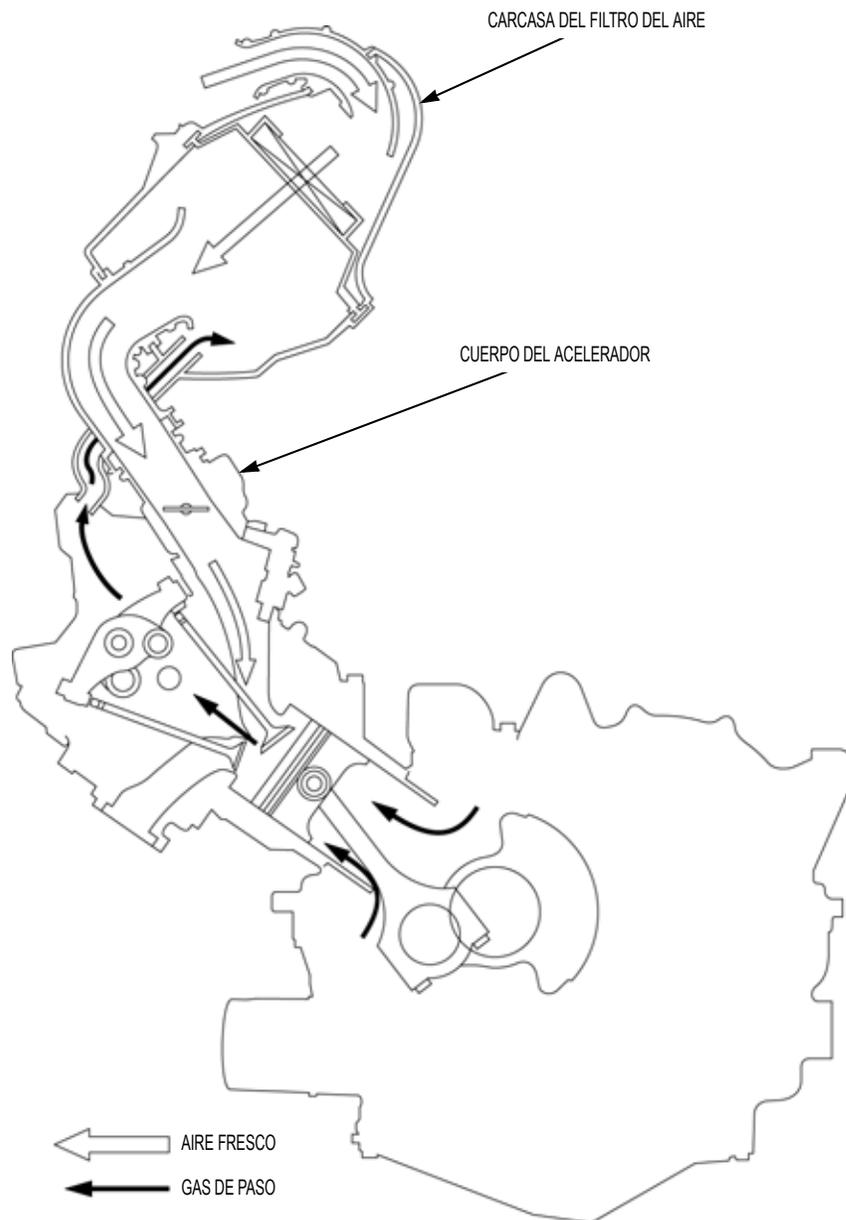
El proceso de combustión produce monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x) e hidrocarburos (HC). El control de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos resulta muy importante debido a que, en ciertas condiciones, reaccionan para formar una niebla fotoquímica cuando se ven sometidos a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona de la misma forma, pero es tóxico. La evaporación incontrolada del combustible también libera hidrocarburos a la atmósfera.

Honda Motor Co., Ltd. utiliza varios sistemas para reducir la emisión de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

SISTEMA DE CONTROL DE LAS EMISIONES DEL CÁRTER MOTOR

El motor dispone de un sistema de cárter motor cerrado para evitar la descarga de las emisiones de este cárter a la atmósfera.

El gas de paso retorna a la cámara de combustión a través del filtro del aire y el carburador.



INFORMACIÓN GENERAL

SISTEMA DE CONTROL DE LAS EMISIONES DEL ESCAPE

El sistema de control de las emisiones se compone de un catalizador de tres vías y el sistema PGM-FI.

El sistema de control de las emisiones de escape es independiente del sistema de control de las emisiones del cárter motor.

CATALIZADOR DE TRES VÍAS

Esta motocicleta también dispone de un catalizador de tres vías.

Este catalizador de tres vías se encuentra situado en el sistema de escape. Mediante una serie de reacciones químicas, convierte los HC, CO y NOx del escape del motor en dióxido de carbono (CO₂), nitrógeno (N₂) y vapor de agua.

No es necesario efectuar ningún tipo de ajuste en estos sistemas, aunque se recomienda la realización de las comprobaciones periódicas de sus componentes.

SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE RUIDOS

ESTÁ PROHIBIDA LA MANIPULACIÓN INDEBIDA DEL SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE RUIDOS: Las leyes locales prohíben las actuaciones siguientes o las causas derivadas de: (1) El desmontaje o la inhabilitación, realizada por cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o sustitución de cualquier dispositivo o elemento de diseño incorporado en cualquier vehículo, con el fin de controlar la emisión de ruidos antes de su venta o entrega a un cliente final o durante su uso; o (2) el uso del vehículo una vez desmontado o inhabilitado tal dispositivo o elemento de diseño por parte de cualquier persona.

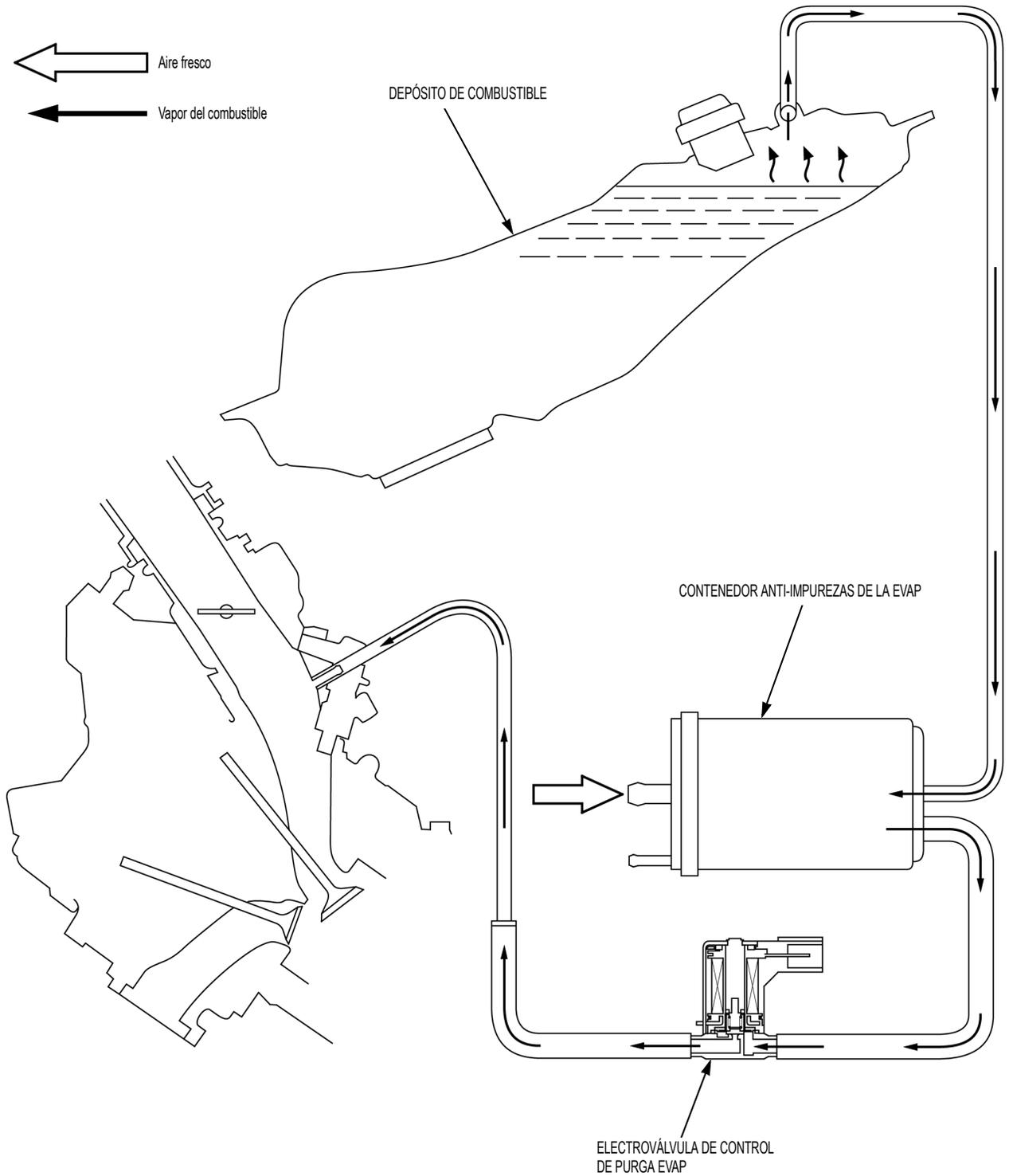
ENTRE LOS ACTOS QUE SE PRESUME QUE CONSTITUYEN UNA MANIPULACIÓN INDEBIDA SE ENCUENTRAN LOS QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

1. El desmontaje o perforación del silenciador, deflectores, tubos o cualquier otro componente que conduzca los gases de escape.
2. El desmontaje o perforación de cualquier pieza del sistema de admisión.
3. La falta de un mantenimiento adecuado.
4. La sustitución de piezas móviles del vehículo o de piezas de los sistemas de escape o admisión por piezas distintas de las especificadas por el fabricante.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES (MODELO CON EVAP)

SISTEMA DE CONTROL DE LAS EMISIONES DE VAPOR DE COMBUSTIBLE

El vapor del combustible procedente del depósito de combustible se deriva hacia el cartucho de EVAP en donde queda absorbido y almacenado mientras el motor está detenido. Cuando el motor está en marcha y la electroválvula de control de purga EVAP está abierta, el vapor del combustible del cartucho de EVAP es absorbido hacia el motor.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SISTEMA OBD (diagnóstico a bordo del vehículo) (mercado europeo)

Este vehículo cumple los límites de emisiones de la normativa Euro 4 y OBD fase 1.

Los sistemas PGM-FI/DCT existentes ya equipan el sistema de autodiagnóstico que detecta el fallo de funcionamiento en los sistemas PGM-FI/DCT y los datos de fallo de funcionamiento pueden leerlos el MCS (sistema de comunicación de motocicletas) como DTC o datos congelados.

A partir de los sistemas de diagnóstico PGM-FI/DCT existentes, en OBD fase 1, el siguiente equipamiento está incluido en este vehículo.

- Función de autodiagnóstico adicional para el control de las emisiones de combustible
- Patrón de indicación de fallo de funcionamiento MIL
- Conexión GST (herramienta de exploración general) al vehículo

SISTEMA DE AUTODIAGNÓSTICO PGM-FI

Además del sistema de autodiagnóstico existente, están preparados la siguiente función y DTC (código de diagnóstico de averías) (página 4-13).

- Circuito de la válvula de purga del cartucho de EVAP
- Circuito primario de encendido

INDICACIÓN MIL

En el sistema PGM-FI, si el sistema PGM-FI detecta el fallo de funcionamiento en el momento, la MIL parpadea el número del código de avería con la velocidad del motor a ralentí o con el interruptor del caballete en la posición ON.

Sin embargo, en este sistema PGM-FI para OBD, cuando el sistema detecta el fallo de funcionamiento, se enciende la MIL sin parpadear, a menos que SCS esté en cortocircuito (lectura de DTC con el conector DLC).

En el sistema DCT para OBD, cuando el sistema DCT detecta el fallo de funcionamiento, la luz testigo del cambio “-” parpadea y el sistema PGM-FI enciende la MIL simultáneamente.

Indicación MIL

	PGM-FI para OBD			PGM-FI existente		
	En ralentí	En marcha	SCS en cortocircuito	En ralentí	En marcha	SCS en cortocircuito
Avería actual	ON	ON	Parpadeo	Parpadeo	ON	Parpadeo
Avería pasada	*ON	*ON	*Parpadeo	OFF	OFF	Parpadeo

* Este sistema borra los DTC pasados si no vuelve a detectar la misma avería en tres ciclos de marcha (tres repeticiones de interruptor ON, marcha e interruptor OFF).

CONEXIÓN GST (herramienta de exploración general)

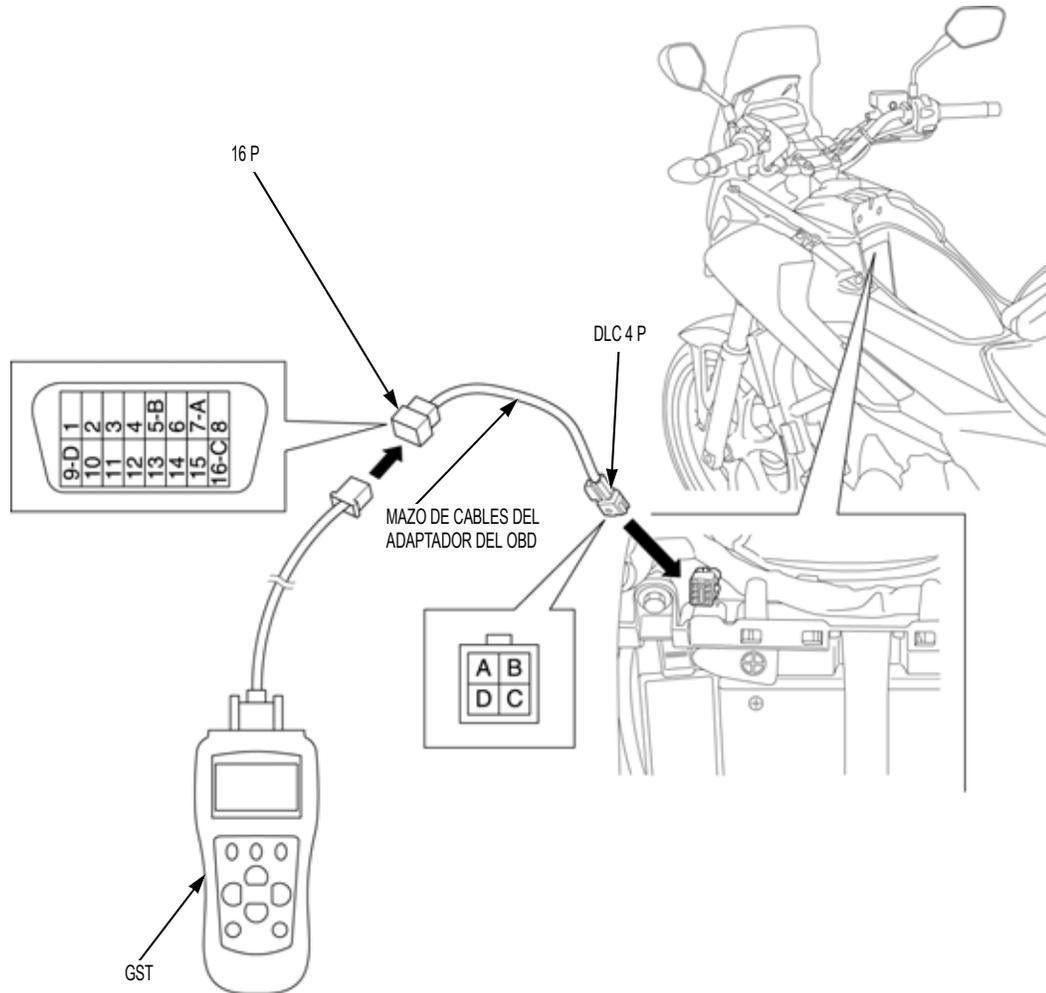
Los sistemas PGM-FI/DCT de este vehículo permiten la conexión del GST disponible en tiendas, como herramienta de diagnóstico del vehículo. Al igual que el MCS (sistema de comunicación de motocicletas; herramienta de diagnóstico original de Honda), el GST puede utilizarse para la lectura de DTC, de datos congelados y de datos del ECM.

Los DTC leídos por el GST son estándar de la norma ISO y es un sistema de códigos diferente al del MCS. Consulte el ÍNDICE DE DTC para ver cada DTC y los detalles de la localización de averías.

- ÍNDICE DE DTC para el sistema PGM-FI (página 4-13)
- ÍNDICE DE DTC para el sistema DCT (página 12-10)

El conector 16P en GST también es estándar de la norma ISO. Para conectar el GST al vehículo, conecte el adaptador del mazo de cables de OBD para cambiar el DLC 4P (conector de enlace de datos) al conector 16P.

Para utilizar el GST, consulte el manual de instrucciones incluido con cada GST.



Conexión del circuito del mazo de cables del adaptador OBD (asignación general en ISO 15031-2)

	DLC 4P	16P
Línea K (línea serie)	A	7
Señal de masa	B	5
Excedente (línea SCS)	C	16
Batería positiva permanente	D	9

NOTAS

2. BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	2-2	CARENADO SUPERIOR INTERIOR (X/XA/XD).....	2-18
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	2-2	CARENADO CENTRAL (X/XA/XD).....	2-19
UBICACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (X/XA).....	2-3	TAPA DE LA CAJA PORTAEQUIPAJES	2-20
SITUACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (XD)	2-4	CONJUNTO DE BISAGRA/ TAPA DE LA CAJA PORTAEQUIPAJES	2-22
UBICACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (S/SA).....	2-5	CAJA PORTAEQUIPAJES	2-22
SITUACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (SD)	2-6	CÚPULA.....	2-26
SILLÍN TRASERO.....	2-7	SOPORTE DE INSTRUMENTOS (X/XA/XD)	2-27
SILLÍN SIMPLE.....	2-7	CARENADO INFERIOR DELANTERO (X/XA/XD)	2-27
ASIDERO	2-8	CARENADO CENTRAL DELANTERO/ FARO (X/XA/XD).....	2-28
CARENADO DEL SILLÍN	2-9	FARO/SOPORTE DEL FARO (S/SA/SD).....	2-29
LUZ DEL FRENO/PILOTO TRASERO	2-10	CARENADO DEL FARO (S/SA/SD).....	2-30
GUARDABARROS TRASERO A	2-10	GUARDABARROS DELANTERO.....	2-31
SOPORTE DEL GUARDABARROS TRASERO	2-10	CARENADO INFERIOR.....	2-31
GUARDABARROS TRASERO B	2-12	CARENADO TRASERO IZQUIERDO	2-32
PANEL LATERAL (X/XA/XD)	2-13	CARENADO LATERAL DERECHO DEL MOTOR (XD/SD).....	2-33
CARENADO LATERAL (S/SA/SD).....	2-13	TUBO DE PROTECCIÓN (XD/SD).....	2-33
CARENADO LATERAL DELANTERO/ CARENADO INTERMEDIO (X/XA/XD)	2-15	CAJA DE LA BATERÍA.....	2-34
CARENADO LATERAL/REFUERZO (X/XA/XD).....	2-16	PLACA TRANSVERSAL CENTRAL	2-35
CARENADO LATERAL/PROTECTOR (S/SA/SD).....	2-17	TUBO DE ESCAPE/SILENCIADOR.....	2-35
		CABALLETE LATERAL	2-39

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Esta sección explica el desmontaje e instalación de los paneles del carenado y del sistema de escape.
- Si no deja que se enfríe el sistema de escape antes de desmontar o proceder al servicio de sus componentes, se expone a graves quemaduras.
- Sustituya siempre las juntas del tubo de escape por otras nuevas una vez desmontado este tubo del motor.
- Cuando proceda al montaje del sistema de escape, monte sin apretar los elementos de sujeción del tubo de escape. Apriete en primer lugar las tuercas de unión del tubo de escape y, a continuación, los tornillos de fijación.
- Compruebe siempre la existencia de fugas en el sistema de escape después de su instalación.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

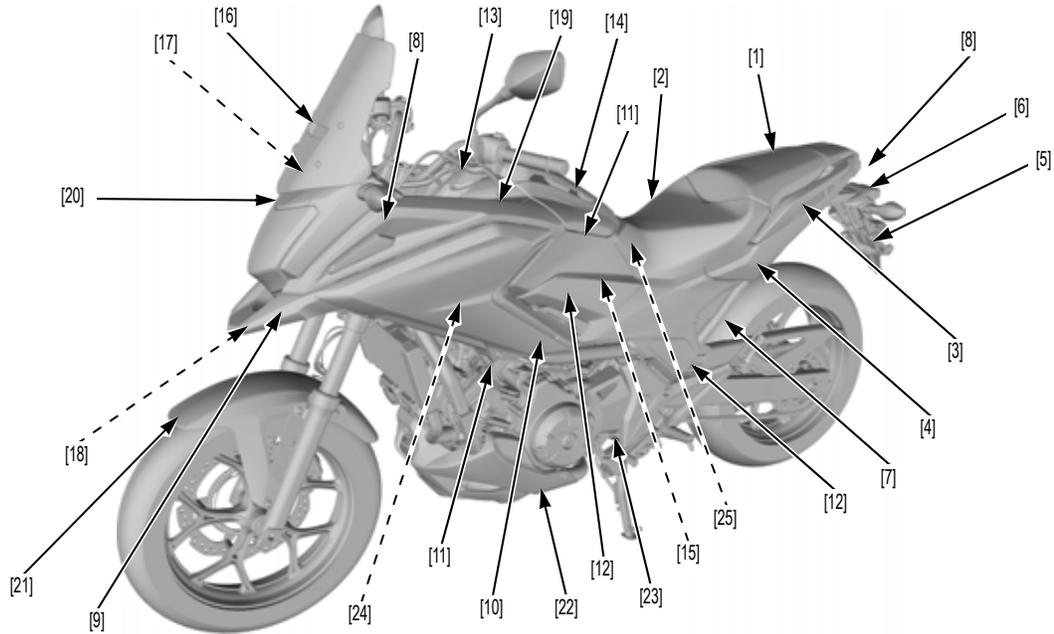
Ruido de escape excesivo

- Sistema de escape roto
- Fuga de gases de escape

Rendimiento deficiente

- Sistema de escape deformado
- Fuga de gases de escape
- Silenciador obstruido

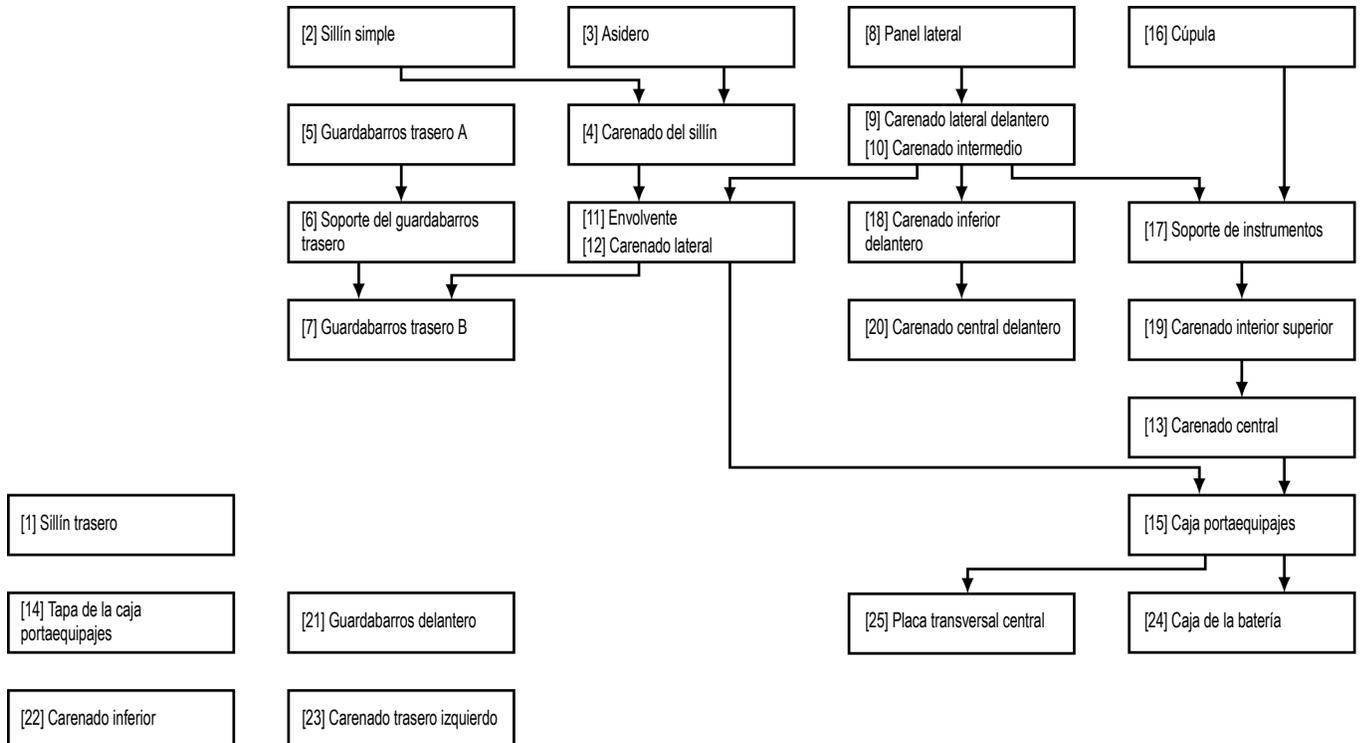
UBICACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (X/XA)



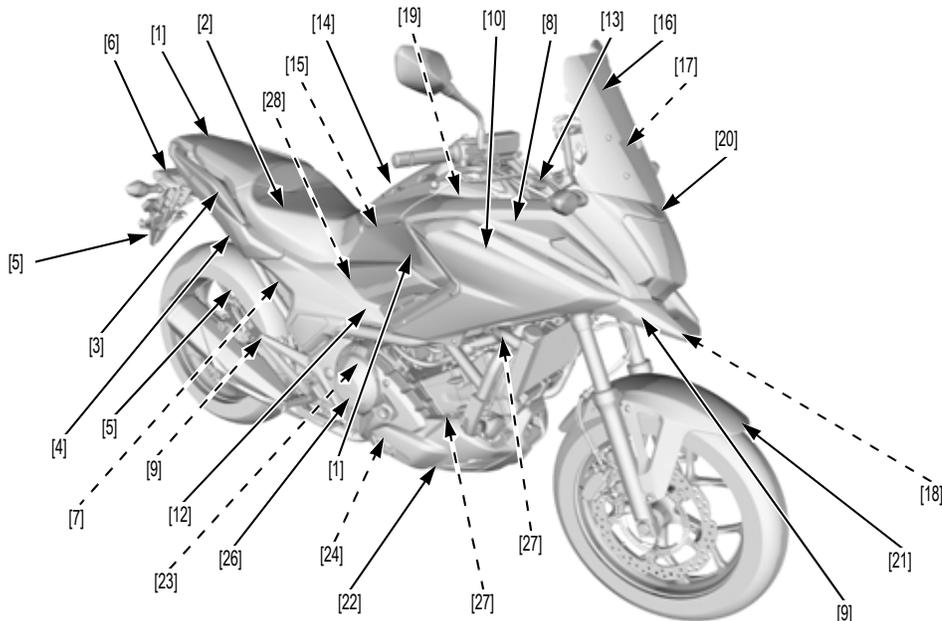
[1] Sillín trasero	página 2-7	[10] Carenado intermedio	página 2-15	[19] Carenado interior superior	página 2-18
[2] Sillín simple	página 2-7	[11] Envoltente	página 2-16	[20] Carenado central delantero	página 2-28
[3] Asidero	página 2-8	[12] Carenado lateral	página 2-16	[21] Guardabarros delantero	página 2-31
[4] Carenado del sillín	página 2-9	[13] Carenado central	página 2-19	[22] Carenado inferior	página 2-31
[5] Guardabarros trasero A	página 2-10	[14] Tapa de la caja portaequipajes	página 2-20	[23] Carenado trasero izquierdo	página 2-32
[6] Soporte del guardabarros trasero	página 2-10	[15] Caja portaequipajes	página 2-22	[24] Caja de la batería	página 2-34
[7] Guardabarros trasero B	página 2-12	[16] Cúpula	página 2-26	[25] Placa transversal central	página 2-35
[8] Panel lateral	página 2-13	[17] Soporte de los instrumentos	página 2-27		
[9] Carenado lateral delantero	página 2-15	[18] Carenado inferior delantero	página 2-27		

TABLA DE DESMONTAJE DE LOS CARENADOS DE LA CARROCERÍA

Esta tabla muestra el orden de desmontaje de los carenados del bastidor mediante una flecha.



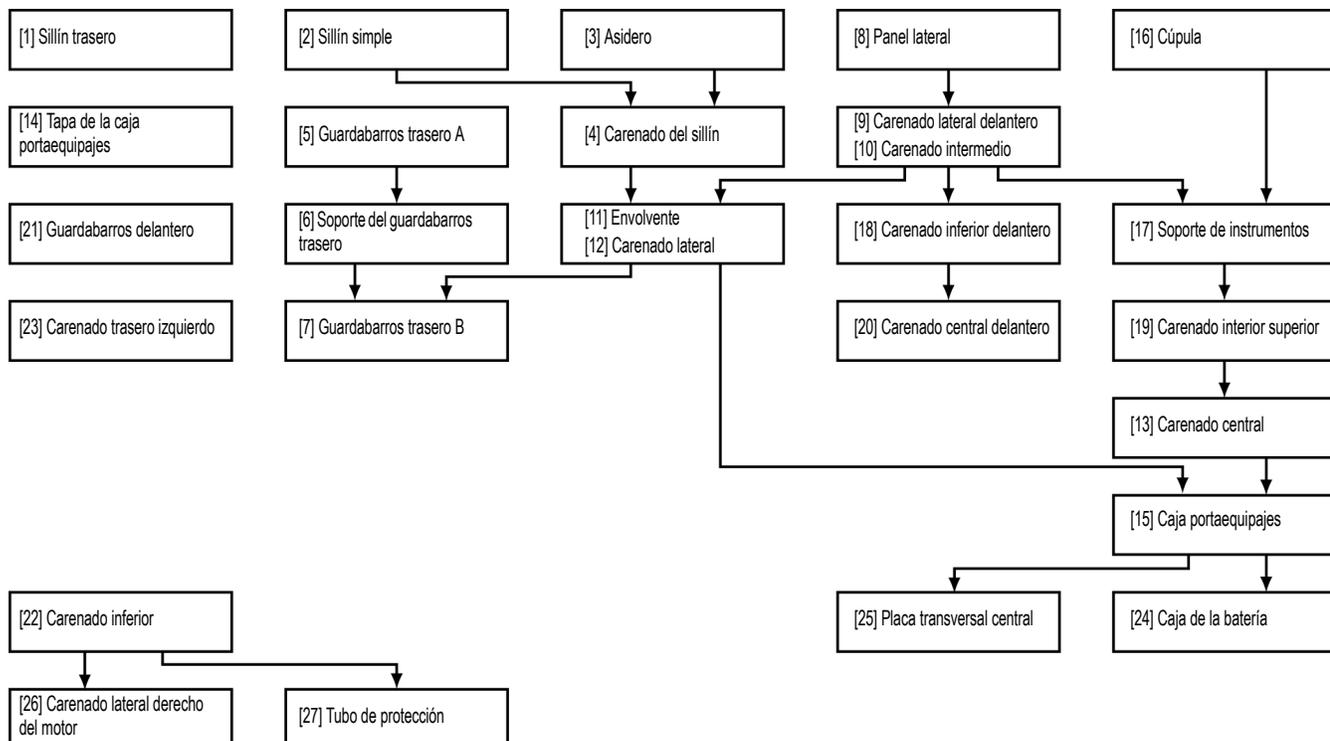
SITUACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (XD)



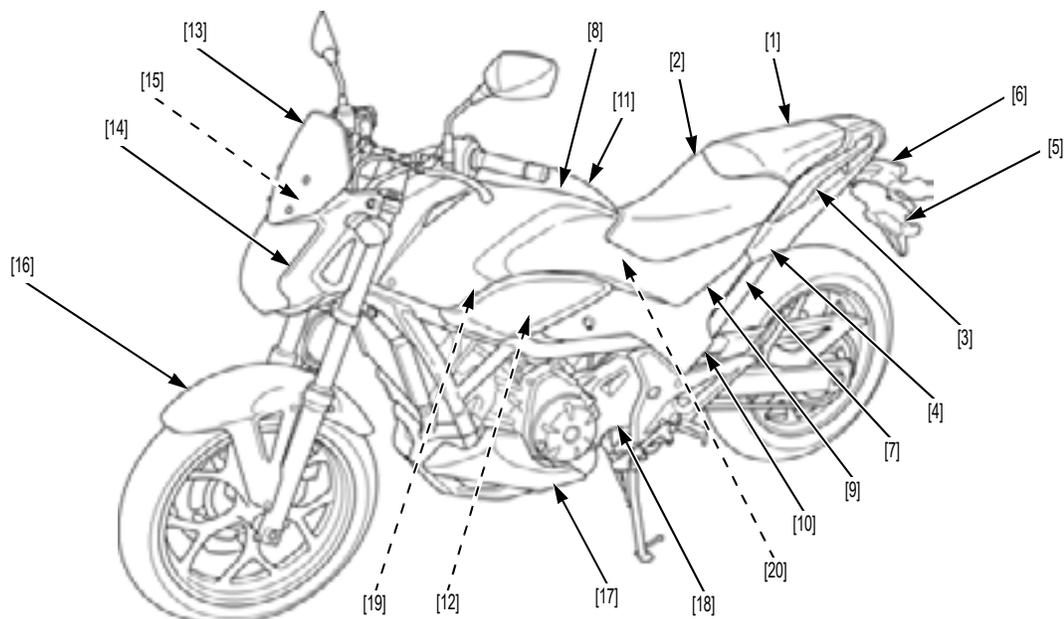
[1] Sillín trasero	página 2-7	[11] Envoltente	página 2-16	[21] Guardabarros delantero	página 2-31
[2] Sillín simple	página 2-7	[12] Carenado lateral	página 2-16	[22] Carenado inferior	página 2-31
[3] Asidero	página 2-8	[13] Carenado central	página 2-19	[23] Carenado trasero izquierdo	página 2-32
[4] Carenado del sillín	página 2-9	[14] Tapa de la caja portaequipajes	página 2-20	[24] Caja de la batería	página 2-34
[5] Guardabarros trasero A	página 2-10	[15] Caja portaequipajes	página 2-22	[25] Placa transversal central	página 2-35
[6] Guardabarros trasero	página 2-10	[16] Cúpula	página 2-26	[26] Carenado lateral derecho del motor	página 2-33
[7] Guardabarros trasero B	página 2-12	[17] Soporte de los instrumentos	página 2-27	[27] Tubo de protección	página 2-33
[8] Panel lateral	página 2-13	[18] Carenado inferior delantero	página 2-27		
[9] Carenado lateral delantero	página 2-15	[19] Carenado interior superior	página 2-18		
[10] Carenado intermedio	página 2-15	[20] Carenado central delantero	página 2-28		

TABLA DE DESMONTAJE DE LOS CARENADOS DE LA CARROCERÍA

Esta tabla muestra el orden de desmontaje de los carenados del bastidor mediante una flecha.



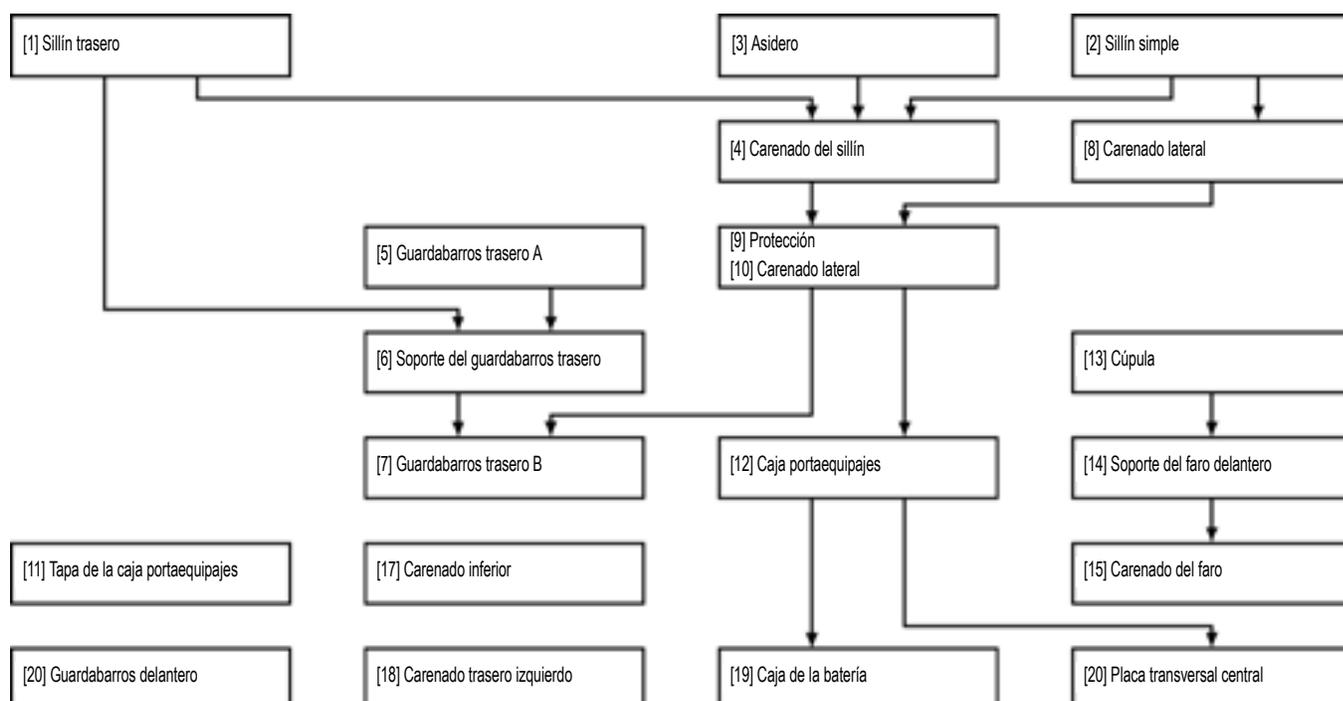
UBICACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (S/SA)



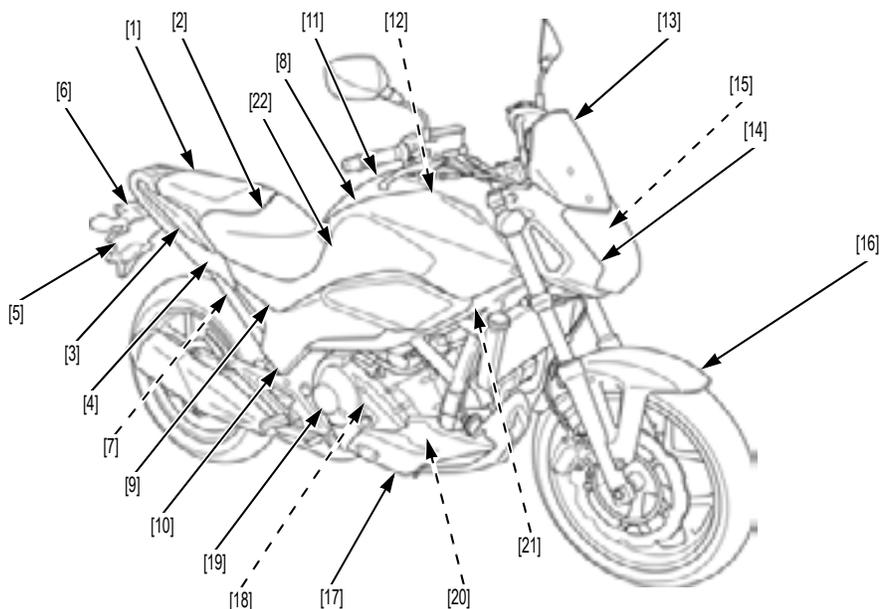
[1] Sillín trasero	página 2-7	[8] Carenado lateral	página 2-13	[15] Carenado del faro	página 2-30
[2] Sillín simple	página 2-7	[9] Protección	página 2-17	[16] Guardabarros delantero	página 2-31
[3] Asidero	página 2-8	[10] Carenado lateral	página 2-17	[17] Carenado inferior	página 2-31
[4] Carenado del sillín	página 2-9	[11] Tapa de la caja portaequipajes	página 2-22	[18] Carenado trasero izquierdo	página 2-32
[5] Guardabarros trasero A	página 2-10	[12] Caja portaequipajes	página 2-22	[19] Caja de la batería	página 2-34
[6] Soporte del guardabarros trasero	página 2-10	[13] Cúpula	página 2-26	[20] Placa transversal central	página 2-35
[7] Guardabarros trasero B	página 2-12	[14] Soporte del faro delantero	página 2-29		

TABLA DE DESMONTAJE DE LOS CARENADOS DE LA CARROCERÍA

Esta tabla muestra el orden de desmontaje de los carenados del bastidor mediante una flecha.



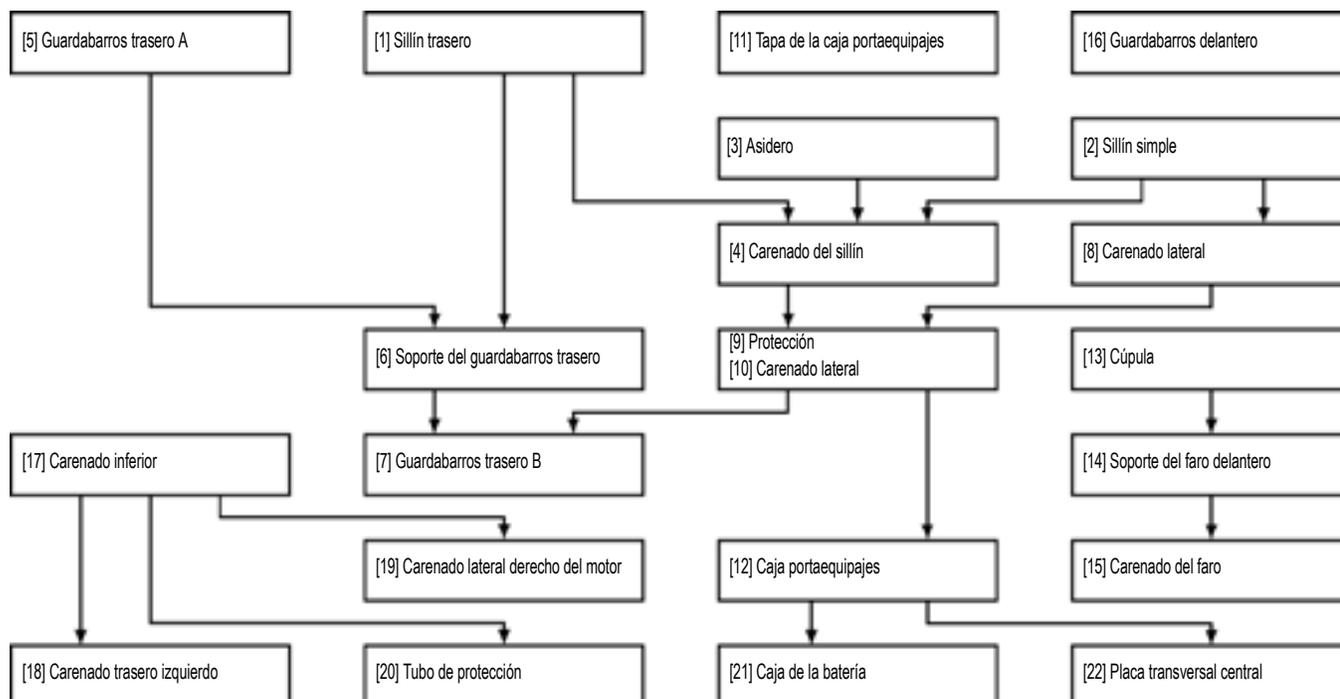
SITUACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO (SD)



[1] Sillín trasero	página 2-7	[9] Protección	página 2-17	[17] Carenado inferior	página 2-31
[2] Sillín simple	página 2-7	[10] Carenado lateral	página 2-17	[18] Carenado trasero izquierdo	página 2-32
[3] Asidero	página 2-8	[11] Tapa de la caja portaequipajes	página 2-22	[19] Carenado lateral derecho del motor	página 2-33
[4] Carenado del sillín	página 2-9	[12] Caja portaequipajes	página 2-22	[20] Tubo de protección	página 2-33
[5] Guardabarros trasero A	página 2-10	[13] Cúpula	página 2-26	[21] Caja de la batería	página 2-34
[6] Soporte del guardabarros trasero	página 2-10	[14] Soporte del faro delantero	página 2-29	[22] Placa transversal central	página 2-35
[7] Guardabarros trasero B	página 2-12	[15] Carenado del faro	página 2-30		
[8] Carenado lateral	página 2-13	[16] Guardabarros delantero	página 2-31		

TABLA DE DESMONTAJE DE LOS CARENADOS DE LA CARROCERÍA

Esta tabla muestra el orden de desmontaje de los carenados del bastidor mediante una flecha.



SILLÍN TRASERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Abra el sillín trasero [1] con la llave de contacto.

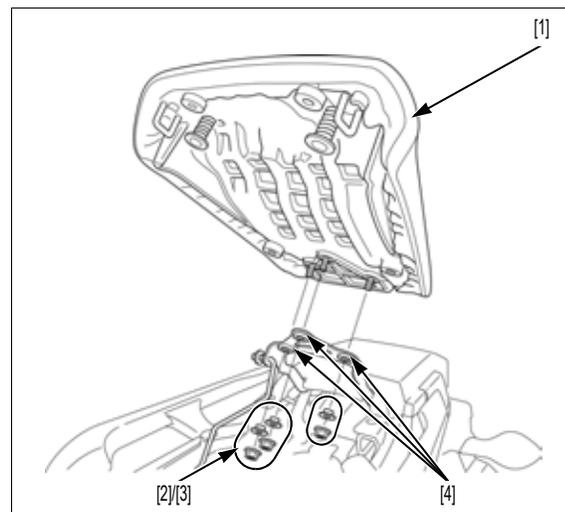
Desmonte la tuercas [2], los casquillos [3] y el sillín trasero.

Desmonte las arandelas pasacables [4] del soporte del sillín trasero.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Aplique grasa a la zona de deslizamiento del gancho de la presilla del sillín trasero, si es necesario.



SILLÍN SIMPLE

DESMONTAJE/INSTALACIÓN (X/XA/XD)

Abra el sillín trasero utilizando la llave de encendido.

Desmonte los tornillos de fijación [1].

Desmonte el sillín simple [2] tirando de él hacia atrás.

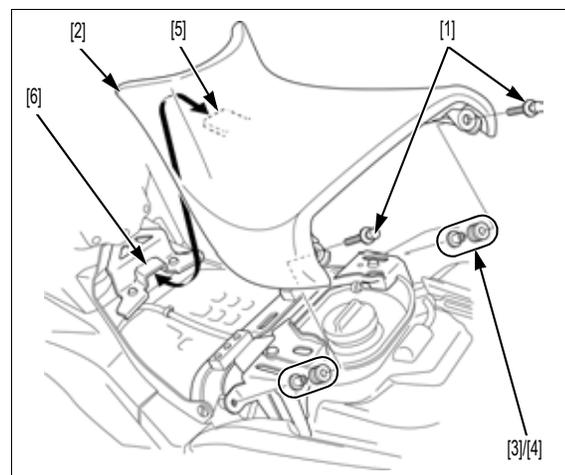
Desmonte los casquillos [3] y las arandelas pasacables [4] del sillín simple.

Monte las arandelas pasacables y los casquillos en el sillín simple.

Monte el sillín simple introduciendo su gancho [5] en el soporte del sillín [6] bajo el soporte de la bisagra de la caja portaequipajes.

Monte y apriete firmemente los tornillos de fijación.

Cierre el sillín trasero.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN (S/SA/SD)

Abra el sillín trasero utilizando la llave de encendido.

Desmonte los dos tornillos de cabeza embutida de fijación [1] y las arandelas [2].

Desmonte el sillín simple [3] tirando de él hacia atrás.

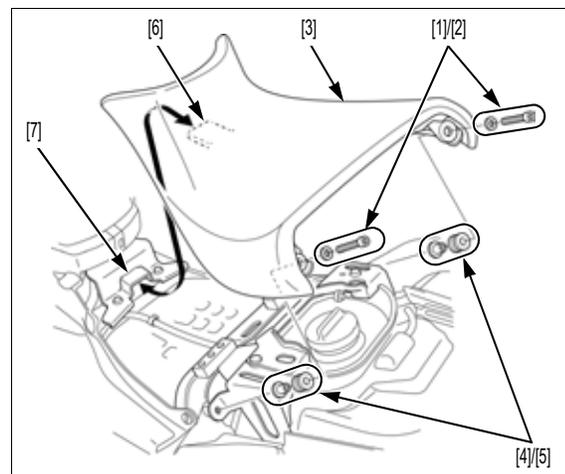
Desmonte los casquillos [4] y las arandelas pasacables [5] del sillín simple.

Monte las arandelas pasacables y los casquillos en el sillín simple.

Monte el sillín simple introduciendo su gancho [6] en el soporte del sillín [7] bajo el soporte de la bisagra de la caja portaequipajes.

Monte y apriete firmemente los tornillos de fijación de cabeza embutida.

Cierre el sillín trasero.



ASIDERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Abra el sillín trasero utilizando la llave de encendido.

Asidero derecho: Desmonte el clip [1], arandela [2], muelle [3] y bisagra del sillín trasero [4] del soporte del sillín trasero.

Desmonte los tapones [5] de los tornillos de cabeza embutida de fijación [6].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación, arandelas [7] y asideros [8] mientras sujeta los casquillos [9].

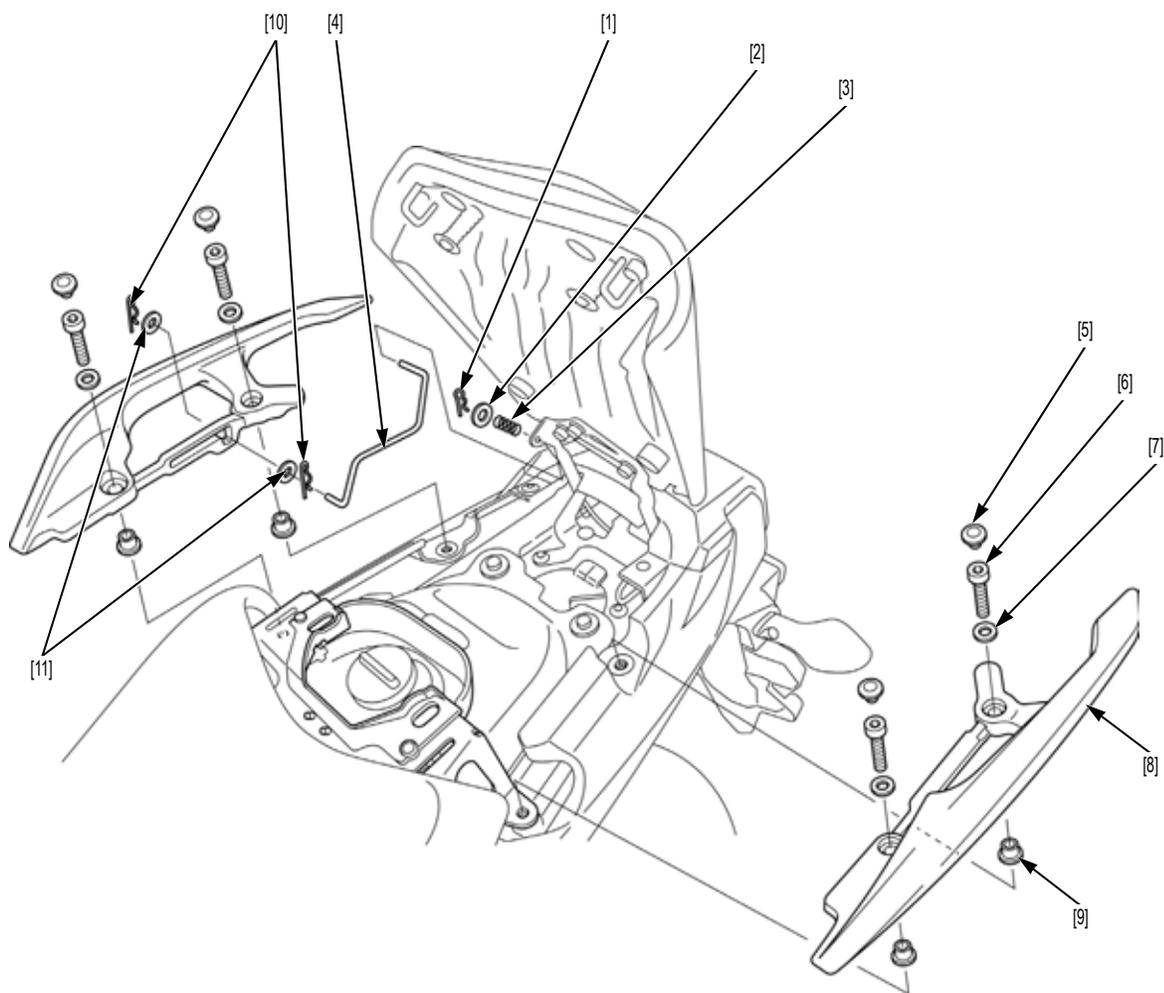
NOTA:

Tenga cuidado de que no se caigan los casquillos dentro del carenado del sillín.

Desmonte los casquillos del asidero.

Si es necesario, desmonte los clips [10], las arandelas [11] y la bisagra del sillín trasero del asidero.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



CARENADO DEL SILLÍN

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

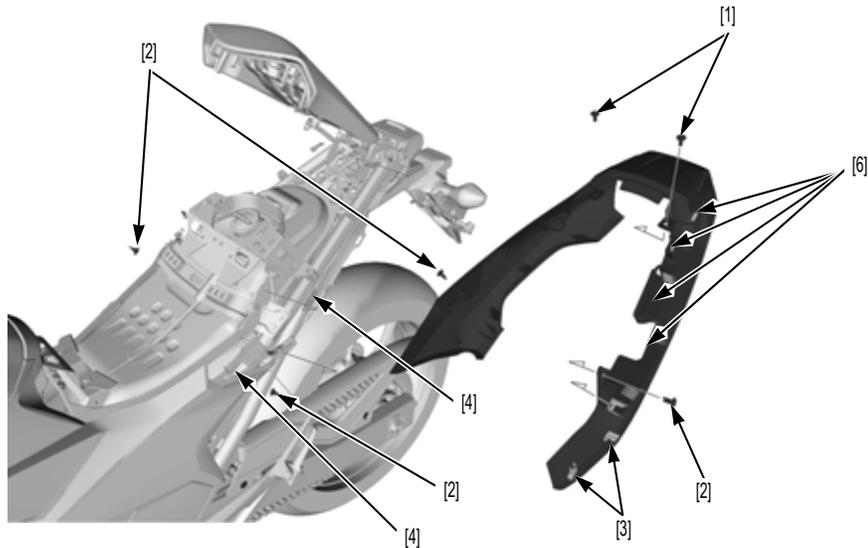
- Sillín simple (página 2-7)
- Asidero (página 2-8)

Retire los tornillos de cabeza embutida [1] y los clips del guarnecido [2].

Suelte los ganchos delanteros del carenado del sillín [3] de las aberturas del carenado lateral [4].

Retire el conjunto del carenado del sillín [5] soltando las pestañas laterales traseras [6] de las aberturas del guardabarros trasero B [7].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



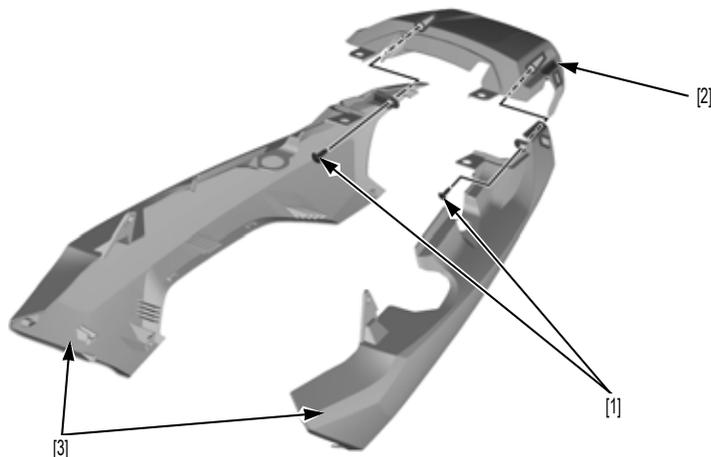
DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desmonte los tornillos del conjunto del carenado del sillín [1] y separe el carenado central del sillín [2] y los carenados izquierdo y derecho del sillín [3].

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo del conjunto del carenado del sillín:
0,9 N·m (0,1 kgf·m)



LUZ DEL FRENO/PILOTO TRASERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Abra el sillín trasero utilizando la llave de encendido.

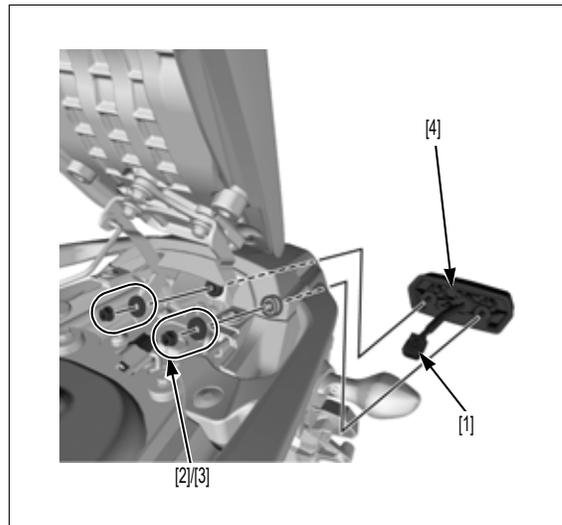
Desconecte el conector 3P (negro) de la luz de freno/piloto trasero [1].

Extraiga las tuercas de la unidad de los pilotos traseros [2], las arandelas [3] y el piloto trasero/freno [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de la unidad de los pilotos traseros:
9,8 N·m (1,0 kgf·m)



GUARDABARROS TRASERO A

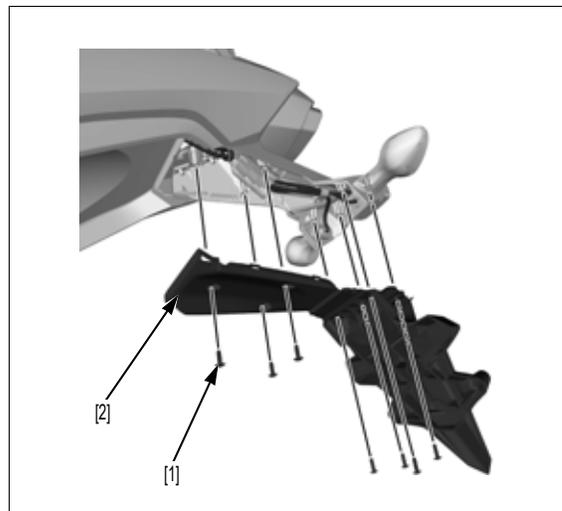
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Extraiga el tornillo [1] y el guardabarros trasero A [2].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de fijación del elemento reflectante:
1,7 N·m (0,2 kgf·m)



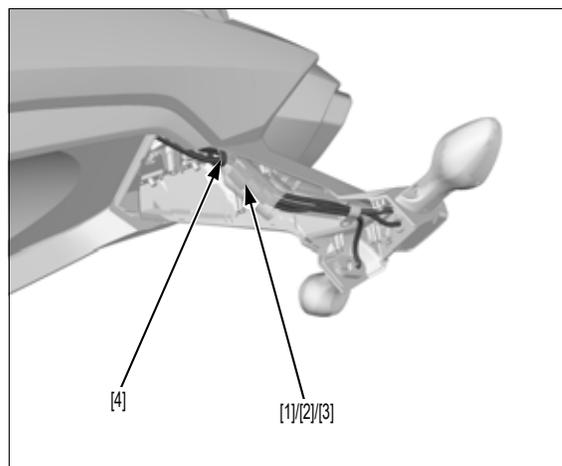
SOPORTE DEL GUARDABARROS TRASERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el guardabarros trasero A (página 2-10).

Desconecte lo siguiente:

- Conector 2P (Azul claro) de la luz de señalización de giro trasera derecha [1]
- Conector 2P (Naranja) de la luz de señalización de giro trasera izquierda [2]
- Conector 2P (gris) de la luz de la placa de la matrícula [3]
- Suelte la abrazadera [4]



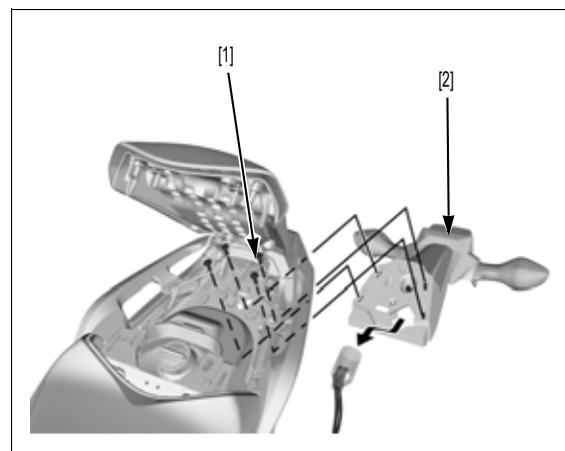
Abra el sillín trasero (página 2-7).

Extraiga los pernos de cabeza embutida [1] y el soporte del guardabarros trasero [2].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe el mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Retire el tornillo [1] y la abrazadera A del mazo de cables [2].

Extraiga las tuercas de la luz de la matrícula [3] y la luz de la matrícula [4].

Si es necesario, desmonte los casquillos [5] y las arandelas [6] de fijación del conjunto de la luz de la matrícula.

Desmonte el tornillo de fijación de luz de señalización de giro [7], la placa de asiento [8] y la luz de señalización de giro [9].

Desmonte la goma de fijación [10].

Retire la abrazadera B [11].

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

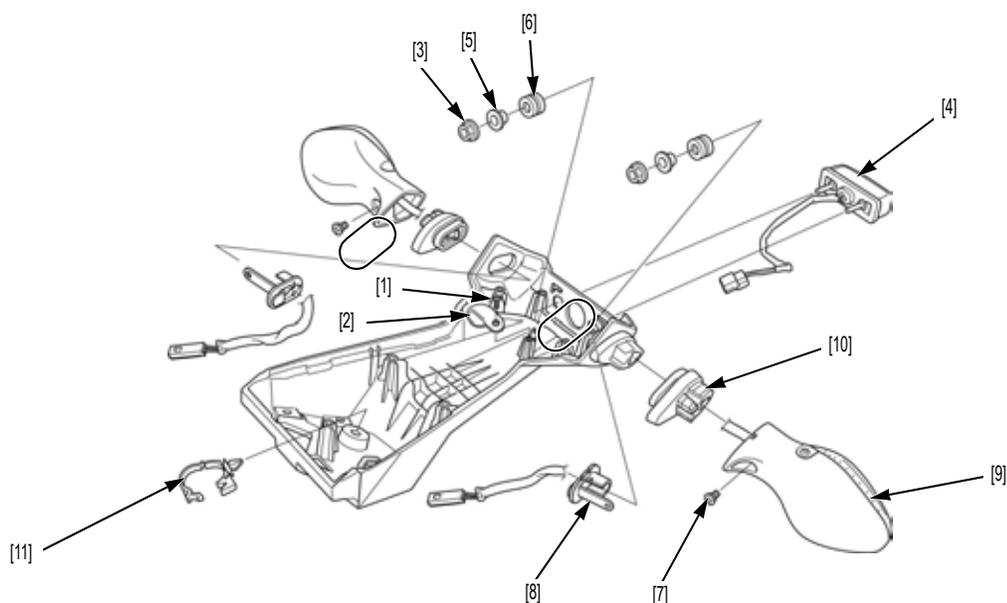
PAR DE APRIETE:

Tuerca de la luz de placa de matrícula:

4,0 N·m (0,4 kgf·m)

Tornillo de fijación de la luz de señalización de giro:

2,5 N·m (0,3 kgf·m)



GUARDABARROS TRASERO B

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Luz de freno/piloto trasero
- Soporte del guardabarros trasero (página 2-10)
- Carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17)

Desmonte el soporte del sillín trasero [1].

Desmonte el perno [2] y el depósito/soporte del depósito del freno trasero [3].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [4].

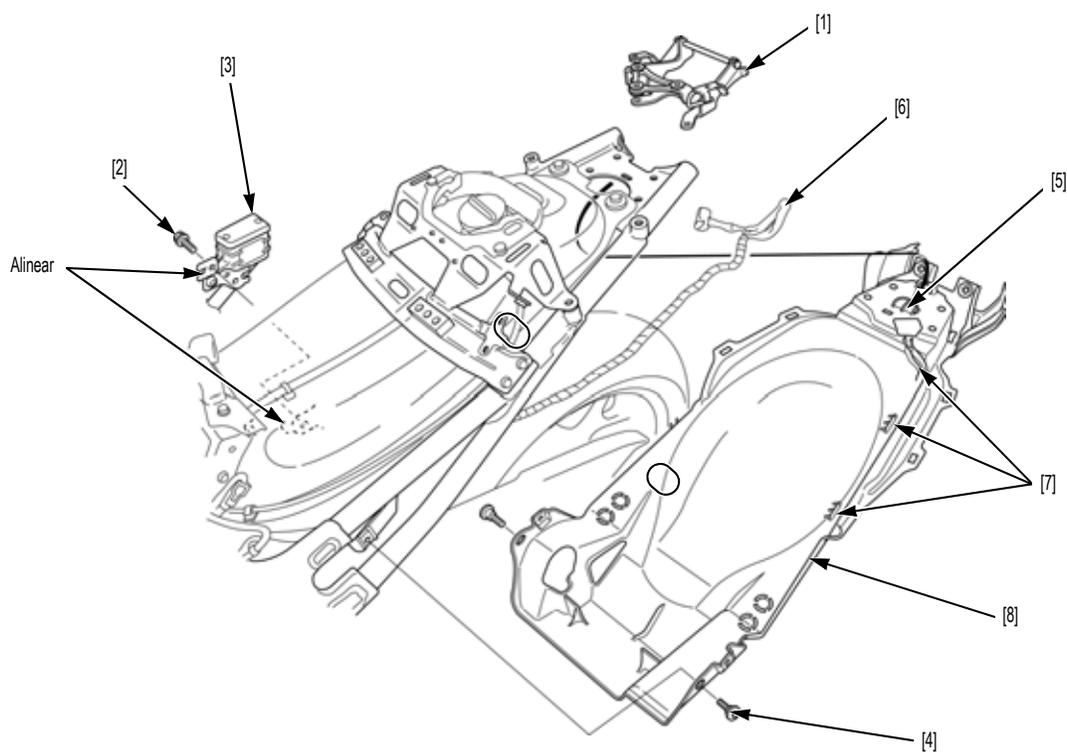
Suelte la pestaña [5] del bastidor.

Suelte el mazo de cables principal [6] de las guías [7] y desmonte el guardabarros trasero B [8].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Alinee el soporte del depósito del freno trasero con la pestaña del bastidor.
- Sitúe el mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).



PANEL LATERAL (X/XA/XD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Abra la tapa de la caja portaequipaje con la llave de encendido.

Desmonte el tornillo del panel lateral [1].

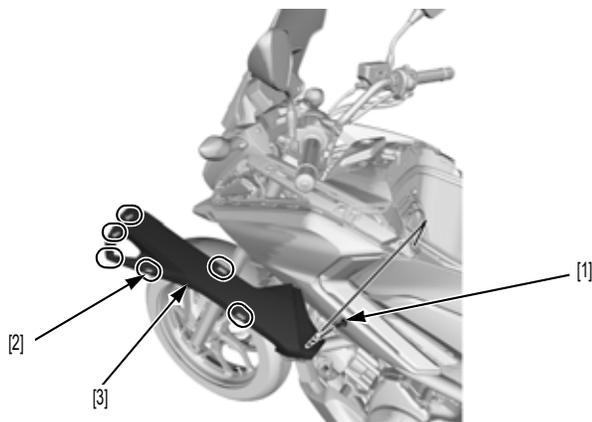
Suelte las pestañas [2] de las aberturas tirando de ellas hacia delante y retire el panel lateral [3].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo del panel lateral:

1,0 N·m (0,1 kgf·m)



CARENADO LATERAL (S/SA/SD)

DESMONTAJE/MONTAJE DEL CARENADO LATERAL IZQUIERDO

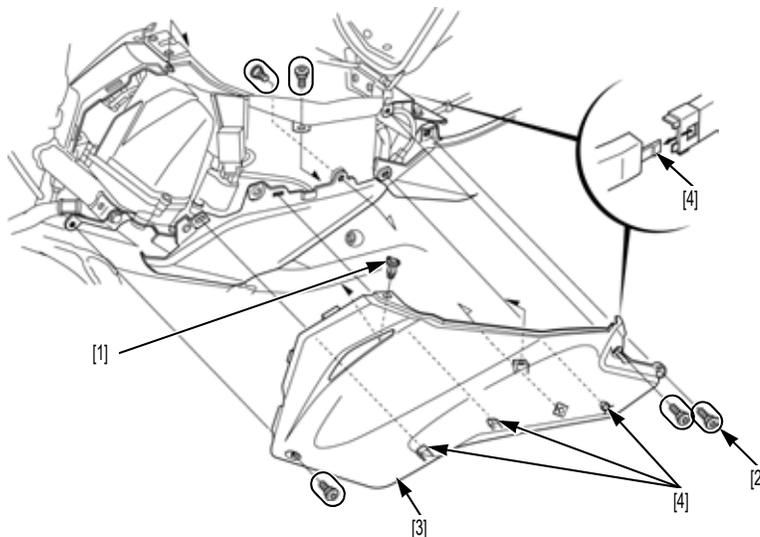
Desmonte el sillín simple (página 2-7).

Abra la tapa de la caja portaequipaje con la llave de encendido.

Retire el clip del guarnecido [1] y los tornillos de cabeza embutida [2].

Desmonte el carenado lateral izquierdo [3] soltando las pestañas del carenado lateral [4] del carenado lateral derecho y del carenado lateral.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



DESMONTAJE/MONTAJE DEL CARENADO LATERAL DERECHO

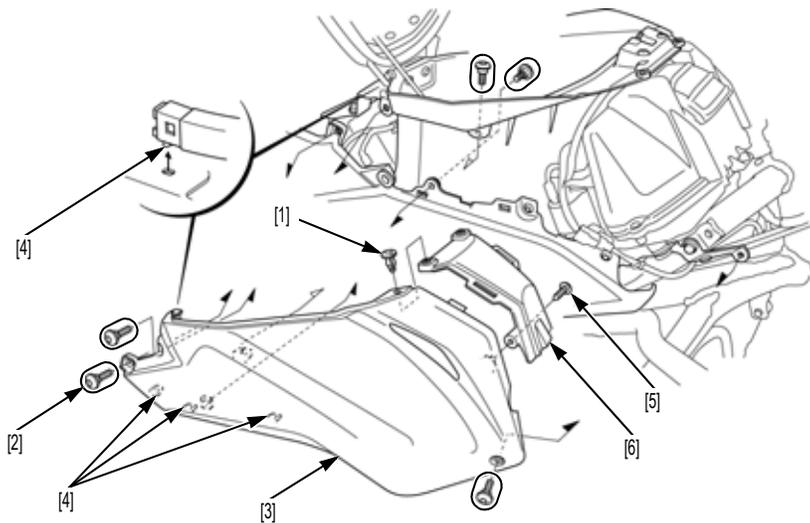
Desmonte el carenado lateral izquierdo (página 2-13).

Retire el clip del guarnecido [1] y los tornillos de cabeza embutida [2].

Desmonte el carenado lateral derecho [3] soltando las pestañas del carenado lateral [4] del soporte de la bisagra del portaequipajes y del carenado lateral.

Desmonte el tornillo [5] y el carenado central [6].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



CARENADO LATERAL DELANTERO/CARENADO INTERMEDIO (X/XA/XD)**DESMONTAJE/INSTALACIÓN**

Desmonte el panel lateral (página 2-13).

Retire los clips del guarnecido [1], los pernos de cabeza embutida A [2], los pernos de cabeza embutida B [3], los pernos de cabeza embutida C [4] y el perno [5].

Retire el carenado lateral delantero/carenado intermedio [6] soltando las pestañas A [7] de las aberturas de las arandelas [8].

Desconecte lo siguiente:

- Conector 2P (Azul claro) de la luz de señalización de giro trasera derecha [9]
- Conector 2P (Naranja) de la luz de señalización de giro trasera izquierda

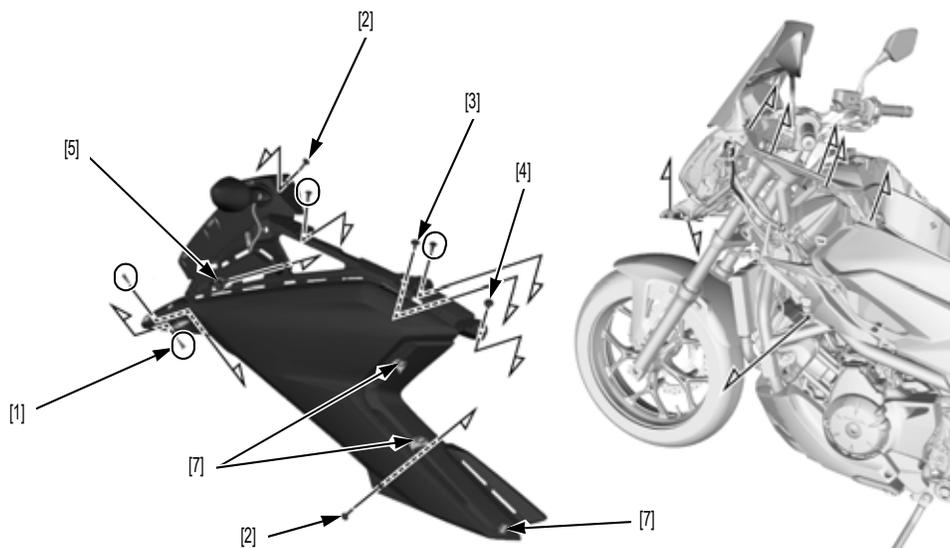
Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

Sitúe el mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).

PAR DE APRIETE:

Perno de cabeza embutida A:

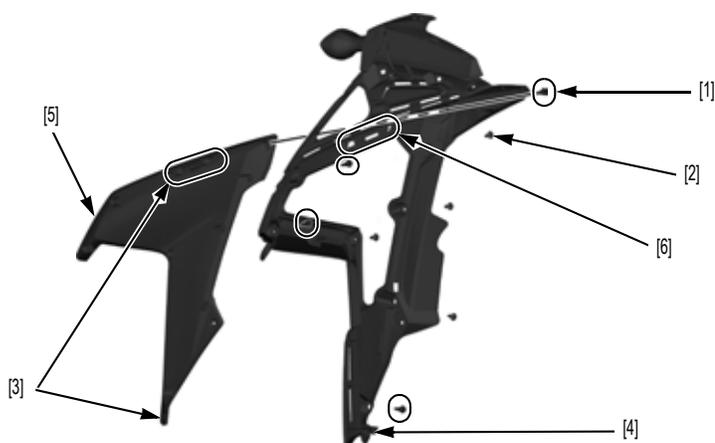
1,0 N·m (0,1 kgf·m)

**DESENSAMBLAJE/MONTAJE**

Retire los clips del guarnecido [1] y los tornillos [2].

Suelte las pestañas del refuerzo [3] de las aberturas del carenado lateral [4] y desmonte el carenado intermedio [5] del carenado lateral delantero [6].

Desmonte la unidad de luces de señalización de giro delanteras (página 22-6).



CARENADO LATERAL/REFUERZO (X/XA/XD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

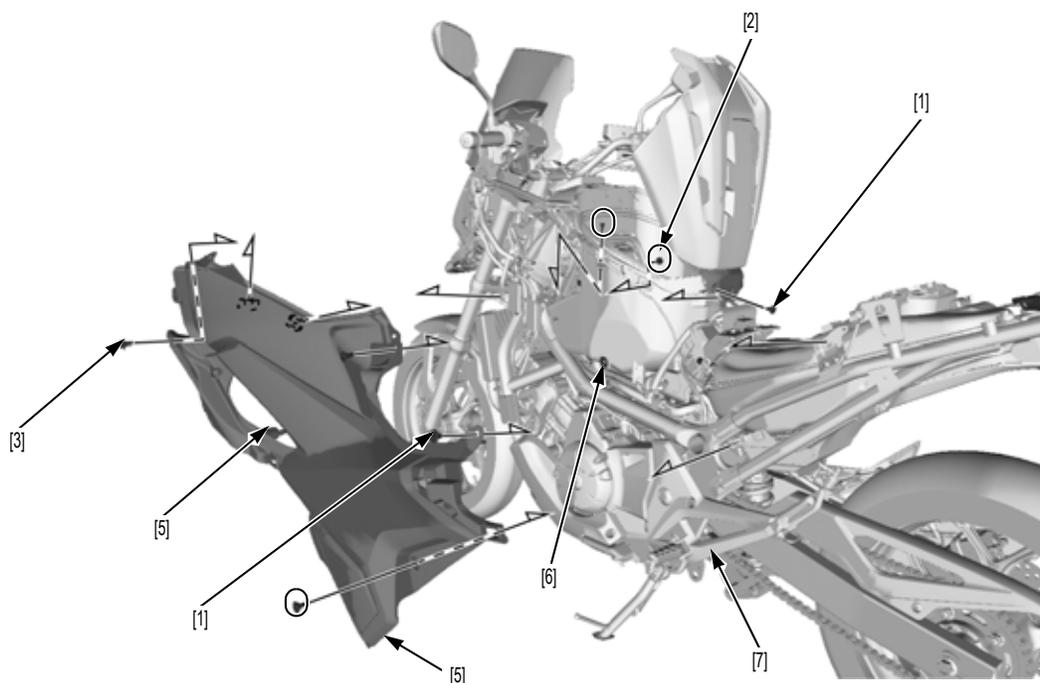
Desmante los siguientes componentes:

- Carenado del sillín (página 2-9)
- Carenado lateral delantero/carenado intermedio (página 2-15)

Desmante los clips del guarnecido [1], los pernos de cabeza embutida [2] y el perno [3].

Desmante el carenado lateral/refuerzo [4] soltando las pestañas del carenado lateral [5] de la arandela [6] y de la estribera [7].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

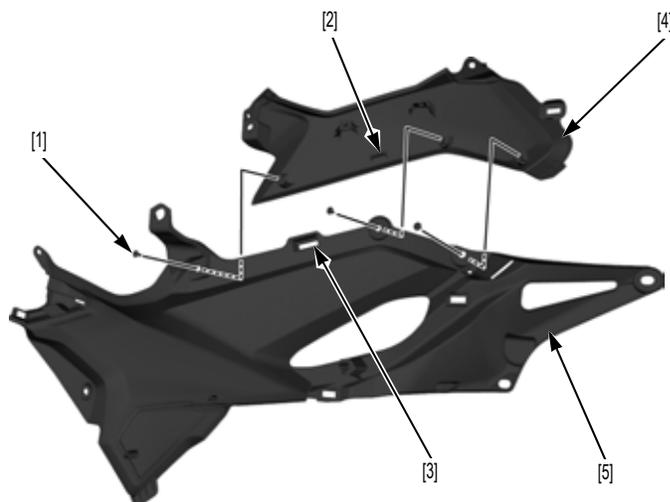


DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desmante los tornillos [1].

Suelte las pestañas del refuerzo [2] de las aberturas del carenado lateral [3] y desmante el refuerzo [4] del carenado lateral [5].

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.



CARENADO LATERAL/PROTECTOR (S/SA/SD)**DESMONTAJE/INSTALACIÓN**

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado del sillín (página 2-9)
- Carenado lateral (página 2-13)

Lado derecho: Suelte el conector [1] de 2P (Azul) (SA/SD) del sensor de velocidad de la rueda delantera del carenado lateral.

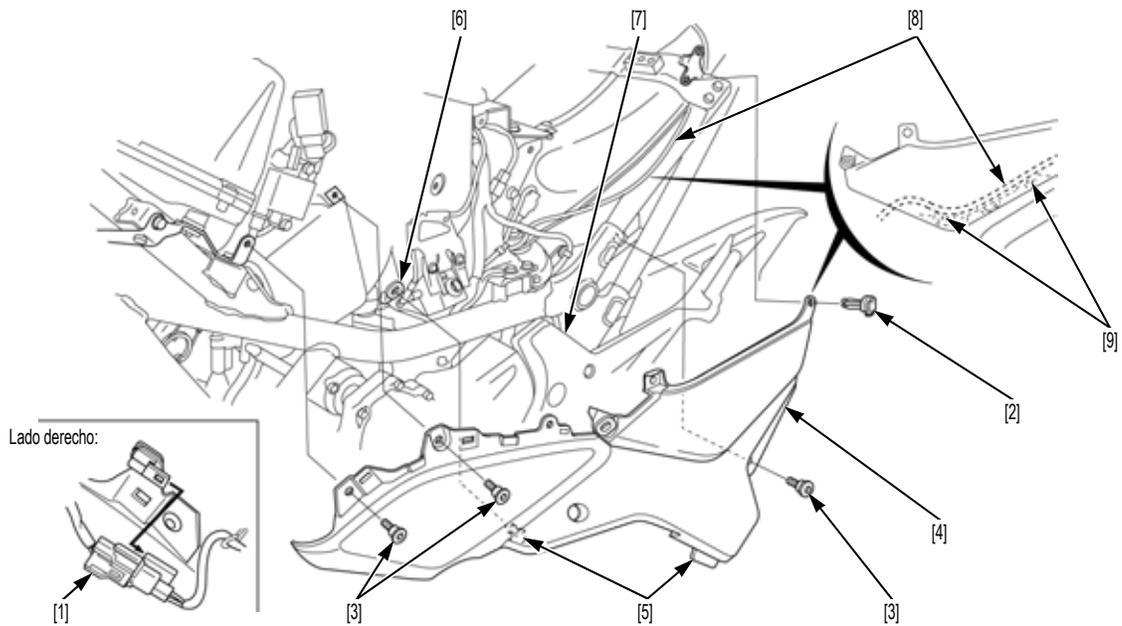
Retire el clip del guarnecido [2] y los tornillos de cabeza embutida [3].

Desmonte el carenado lateral/protector [4] soltando las pestañas del carenado lateral [5] de la arandela [6] y de la estribera [7].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Coloque el cable de bloqueo del sillín [8] con la parte superior de los tornillos de fijación del protector [9].

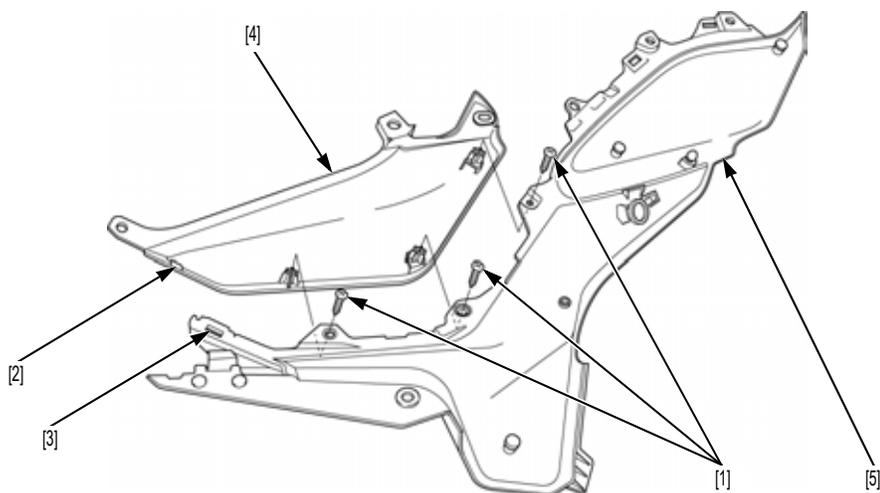


DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desmonte los tornillos [1].

Suelte las pestañas del protector [2] de la abertura del carenado lateral [3] y desmonte el protector [4] del carenado lateral [5].

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.



CARENADO SUPERIOR INTERIOR (X/XA/XD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

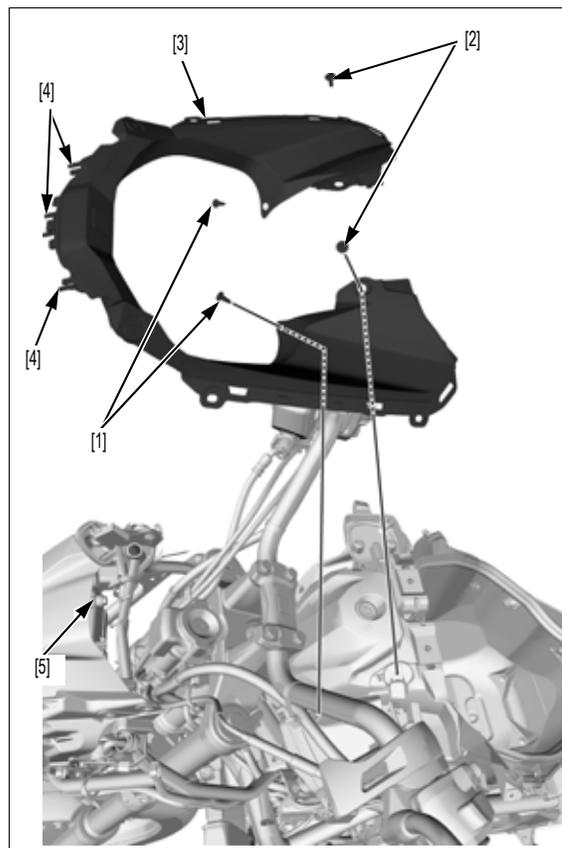
Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral delantero/carenado intermedio (página 2-15)
- Soporte de instrumentos (página 2-27)

Retire los clips del guarnecido [1] y los tornillos [2].

Retire el carenado superior interior [3] soltando las pestañas [4] del carenado central delantero [5].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



CARENADO CENTRAL (X/XA/XD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado superior interior (página 2-18).

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1].

Eleve el carenado central [2].

NOTA:

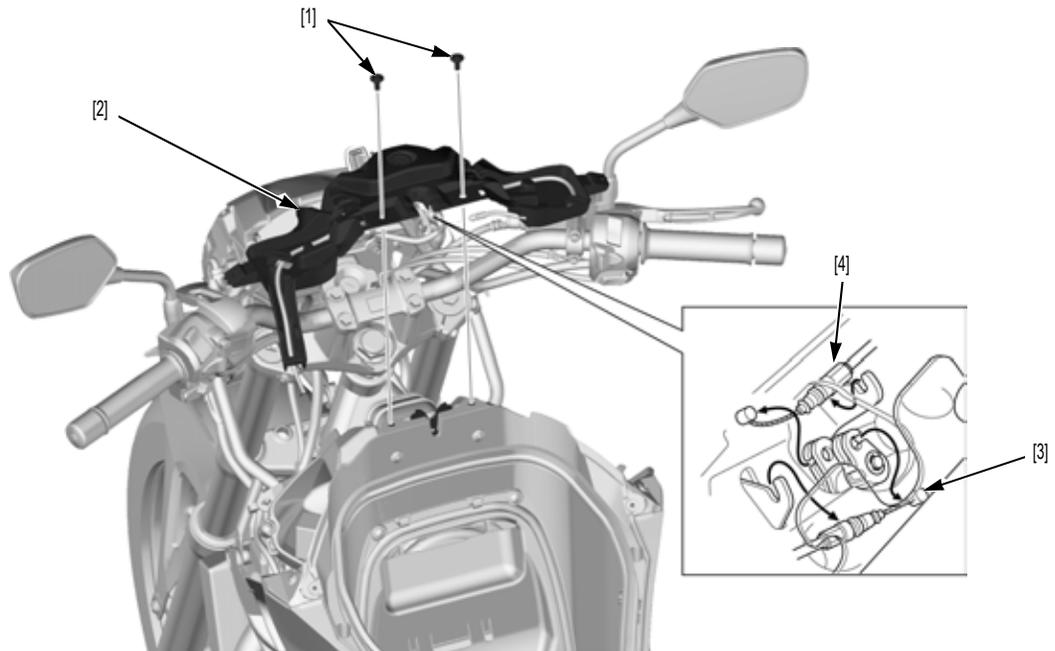
Tenga cuidado de no dañar el carenado central o el cable si levanta demasiado el carenado central.

Desconecte el cable de bloqueo del sillín [3] y el cable de bloqueo de la tapa del portaequipajes [4] del carenado central y retírelo.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Tienda el cable correctamente (página 1-26).



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

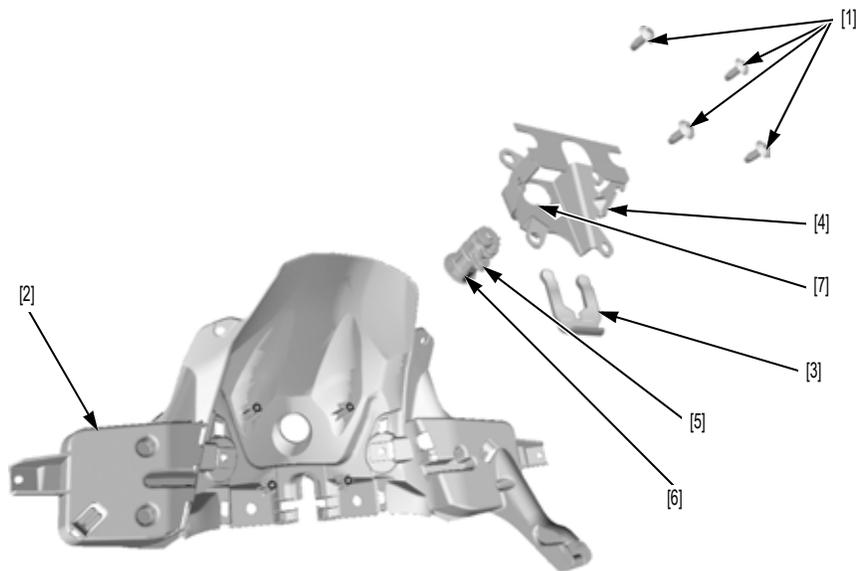
Suelte los tornillos [1] y el conjunto de cierre del sillín del carenado central [2].

Retire el clip [3], la guía del cable [4] y el cierre del sillín [5].

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

Alinee la pestaña de cierre del sillín [6] con los recortes [7] de la guía del cable y del clip.



TAPA DE LA CAJA PORTAEQUIPAJES

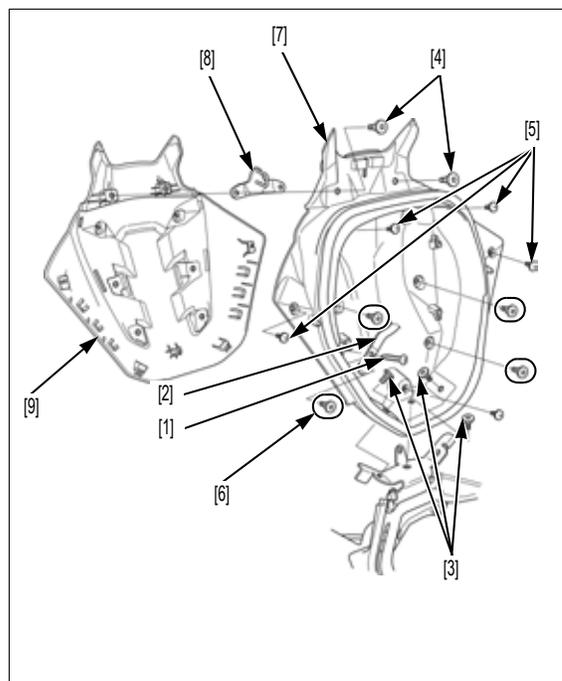
DESMONTAJE/INSTALACIÓN (X/XA/XD)

Abra la tapa de la caja portaequipaje con la llave de encendido.

Desmonte el tornillo (largo) del conjunto de la caja portaequipajes [1] y desconecte la abrazadera [2].

Desmonte los siguientes componentes:

- Tornillos de cabeza embutida de fijación de la tapa de la caja portaequipajes [3]
- Perno de cabeza embutida de fijación de la placa de bloqueo de la tapa de la caja portaequipajes [4]
- Tornillos de montaje de la tapa de la caja portaequipajes [5]
- Pernos de cabeza embutida del conjunto de la tapa de la caja portaequipajes [6]
- Tapa de la caja portaequipajes interna [7]
- Placa de fijación de la tapa de la caja portaequipajes [8]
- Tapa de la caja portaequipajes A/B [9]



Suelte las pestañas [1] y desmonte las tapas B de la caja portaequipajes [2] de la tapa A de la caja portaequipajes [3].

Desmonte las tuercas [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Perno de cabeza embutida del conjunto de la tapa de la caja portaequipajes:

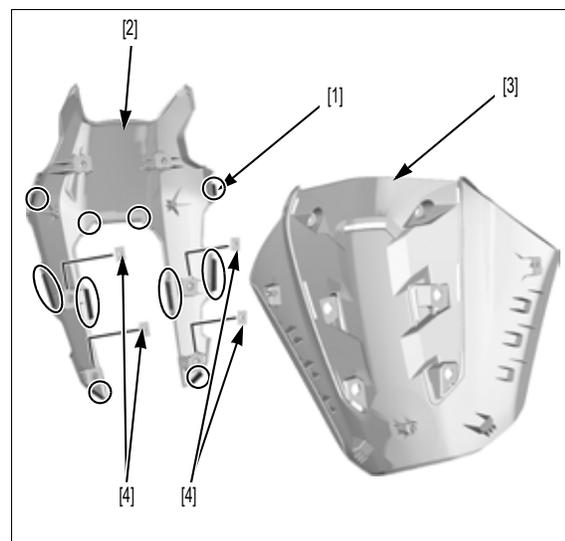
5 N·m (0,5 kgf·m)

Tornillo de fijación de la placa de fijación de la tapa de la caja portaequipajes:

4,0 N·m (0,4 kgf·m)

Tornillo de cabeza embutida de fijación de la tapa de la caja portaequipajes:

12 N·m (1,2 kgf·m)



DESMONTAJE/INSTALACIÓN (S/SA/SD)

Abra la tapa de la caja portaequipaje con la llave de encendido.

Desmonte el tornillo (largo) del conjunto de la caja portaequipajes [1] y desconecte la abrazadera [2].

Desmonte los siguientes componentes:

- Tornillos de cabeza embutida de fijación de la tapa de la caja portaequipajes [3]
- Tornillo de fijación de la placa de fijación de la tapa de la caja portaequipajes [4]
- Tornillos de montaje de la tapa de la caja portaequipajes [5]
- Tapa de la caja portaequipajes interna [6]
- Placa de fijación de la tapa de la caja portaequipajes [7]
- Tapa de la caja portaequipajes central [8]
- Tapa de la caja portaequipajes izquierda [9]
- Tapa de la caja portaequipajes derecha [10]

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de montaje de la tapa de la caja portaequipajes:

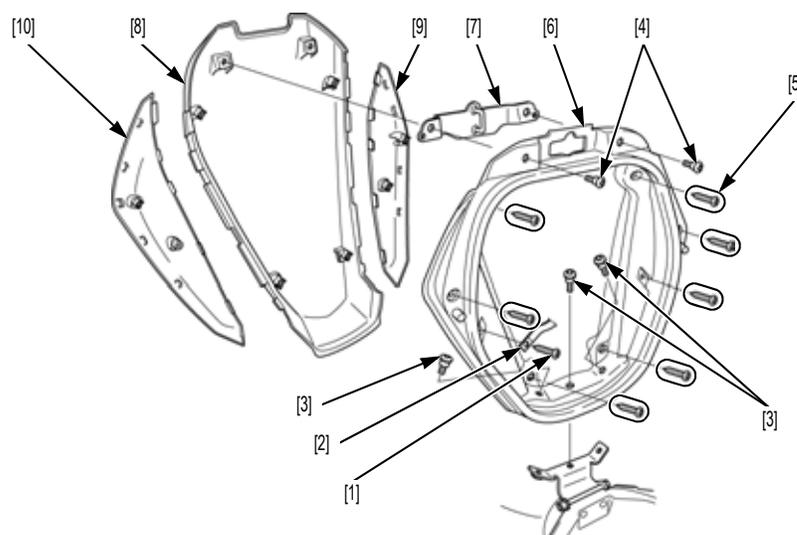
0,9 N·m (0,1 kgf·m)

Tornillo de fijación de la placa de fijación de la tapa de la caja portaequipajes:

4,0 N·m (0,4 kgf·m)

Tornillo de cabeza embutida de fijación de la tapa de la caja portaequipajes:

12 N·m (1,2 kgf·m)



CONJUNTO DE BISAGRA/TAPA DE LA CAJA PORTAEQUIPAJES

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

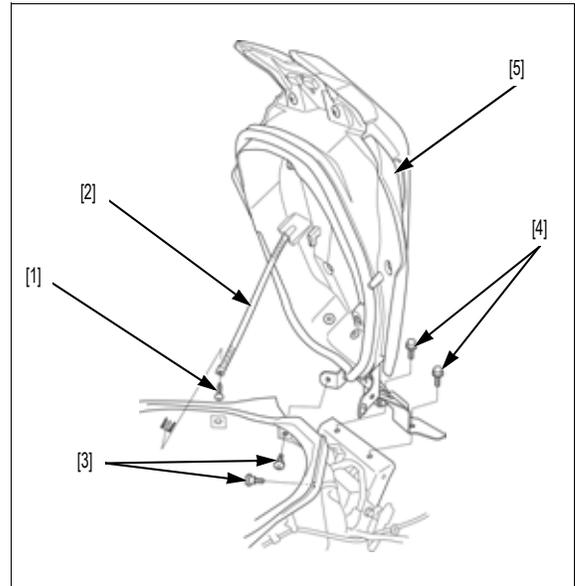
Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16).

Retire el carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17).

Desmonte el tornillo [1] y desconecte la abrazadera [2].

Extraiga los tornillos de cabeza embutida [3] y los tornillos [4] y el conjunto de bisagra/tapa de la caja portaequipajes [5].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



CAJA PORTAEQUIPAJES

DESMONTAJE/INSTALACIÓN (X/XA/XD)

Desmonte los siguientes componentes:

- Refuerzo/carenado lateral (página 2-16)
- Carenado central (página 2-19)

Suelte los siguientes componentes:

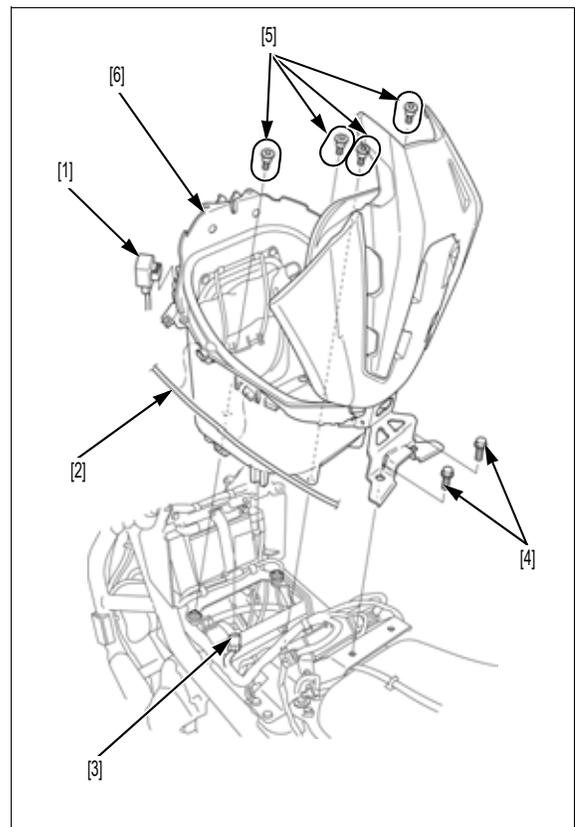
- Relé de luz de señalización de giro/emergencia [1] de la pestaña de la caja portaequipajes
- Cable de cierre del sillín [2] de las guías del cable de la caja portaequipajes
- Conector 6P opcional [3] de la caja portaequipajes

Desmonte los tornillos [4], los tornillos de cabeza embutida [5] y la caja portaequipajes [6].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Para el desmontaje/instalación de la tapa de la caja portaequipajes (página 2-20).
- Tienda el cable correctamente (página 1-26).



DESMONTAJE/INSTALACIÓN (S/SA/SD)

Desmonte el carenado lateral/protector (página 2-17).

Retire los tornillos de cabeza embutida [1], la guía del cable [2] y el conjunto de bloqueo del sillín [3].

Suelte el cable de cierre de la tapa de la caja portaequipajes [4].

Suelte los siguientes componentes:

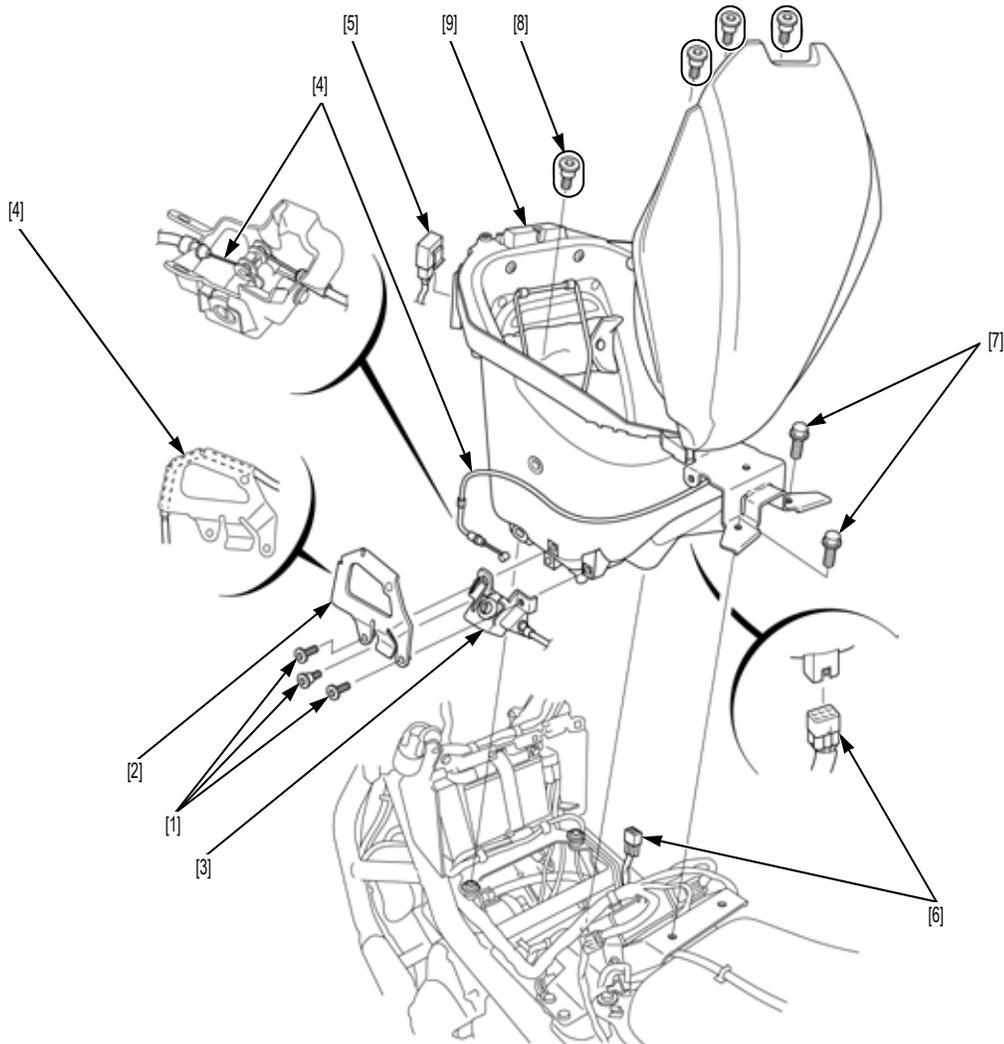
- Relé de luz de señalización de giro/emergencia [5] de la pestaña de la caja portaequipajes
- Conector 6P opcional [6] de la caja portaequipajes

Desmonte los tornillos [7], los tornillos de cabeza embutida [8] y la caja portaequipajes [9].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Para el desmontaje/instalación de la tapa de la caja portaequipajes (página 2-22).
- Tienda el cable correctamente (página 1-26).



DESMONTAJE/MONTAJE (X/XA/XD)

Desmonte los siguientes componentes:

- Tapa de la caja portaequipajes (página 2-20)
- Tapa de mantenimiento (página 21-5)

Desmonte el tornillo [1] y la abrazadera [2].

Desmonte los clips del guarnecido [3], la tapa del manual de usuario [4] y la cubierta de la bisagra de la tapa de la caja portaequipajes [5].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [6] y el enganche de la tapa de la caja portaequipajes [7].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida y el conjunto de la bisagra de la tapa de la caja portaequipajes.

Desmonte la tuerca de la bisagra de la tapa de la caja portaequipajes [8], las arandelas [9], el tornillos de la bisagra [10] y la bisagra [11] del soporte de la bisagra [12].

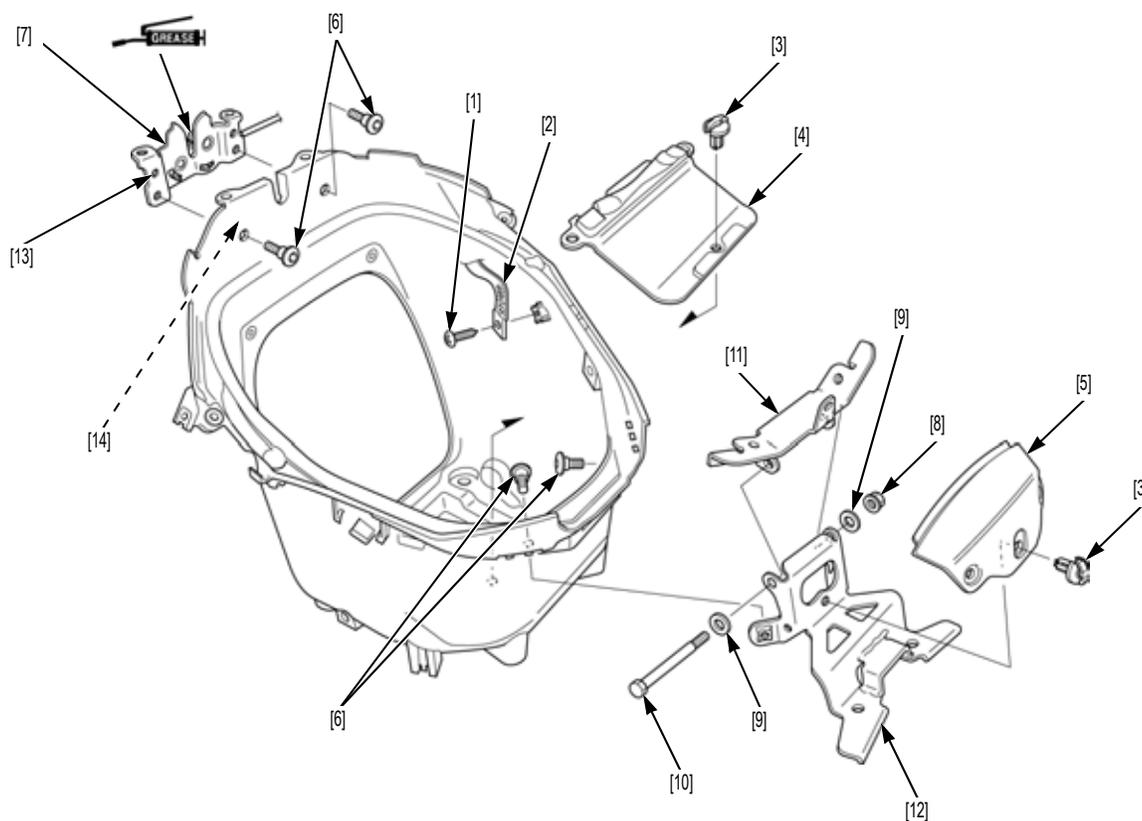
Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

- Alinee los orificios del enganche de la tapa portaequipajes [13] con las pestañas de la caja portaequipajes [14].
- Aplique grasa a la zona de deslizamiento del enganche de la tapa portaequipajes.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de la bisagra de la tapa del caja portaequipajes:
12 N·m (1,2 kgf·m)



DESMONTAJE/MONTAJE (S/SA/SD)

Desmonte los siguientes componentes:

- Tapa de la caja portaequipajes (página 2-21)
- Tapa de mantenimiento (página 21-5)

Desmonte el tornillo [1] y la abrazadera [2].

Retire los clips del guarnecido [3] y la tapa del manual de usuario [4].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [5] y el enganche de la tapa de la caja portaequipajes [6].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida y el conjunto de la bisagra de la tapa de la caja portaequipajes.

Desmonte la tuerca de la bisagra de la tapa de la caja portaequipajes [7], las arandelas [8], el tornillo de la bisagra [9] y la bisagra [10] del soporte de la bisagra [11].

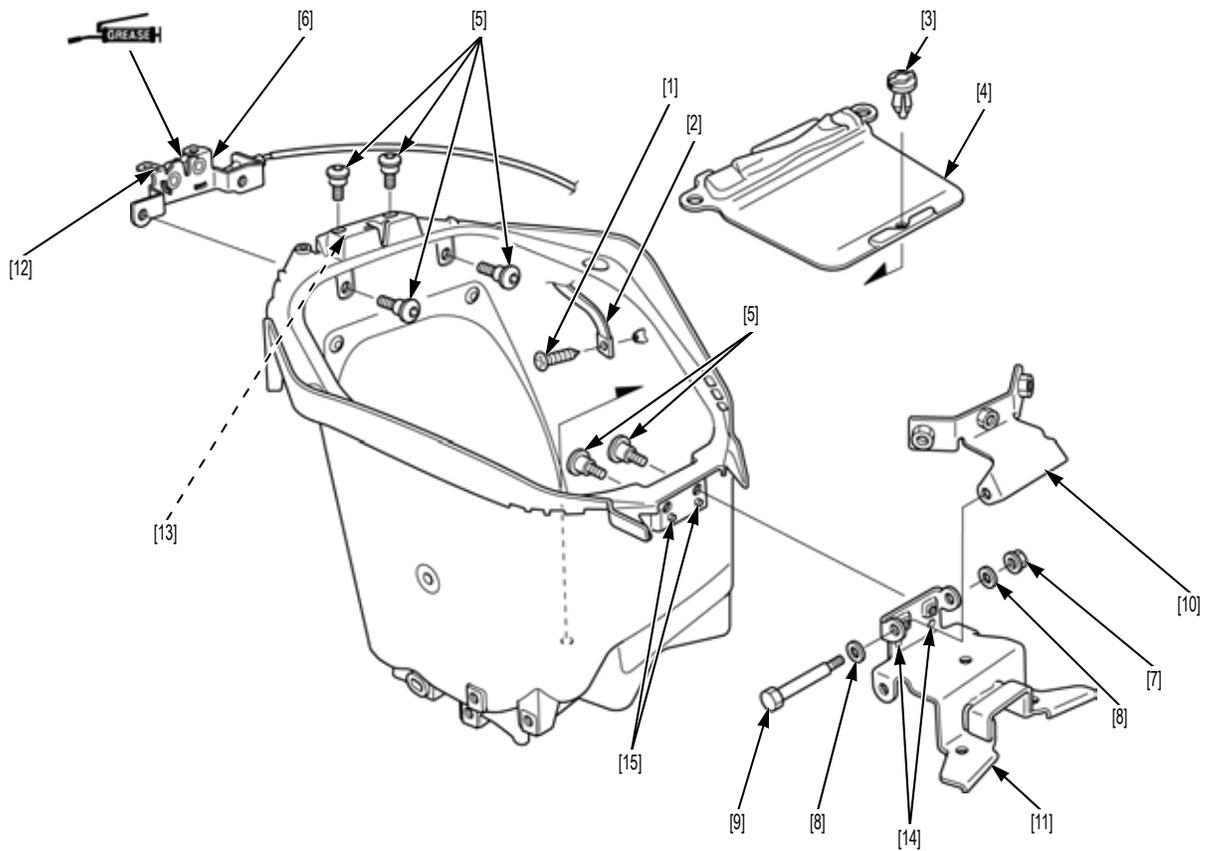
Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

- Alinee el orificio del enganche de la tapa portaequipajes [12] con la pestaña de la caja portaequipajes [13].
- Alinee los orificios del soporte de la bisagra [14] con las pestañas de la caja portaequipajes [15].
- Aplique grasa a la zona de deslizamiento del enganche de la tapa portaequipajes.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de la bisagra de la tapa del caja portaequipajes:
12 N·m (1,2 kgf·m)



CÚPULA

DESMONTAJE/INSTALACIÓN (X/XA/XD)

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1] y las arandelas [2] de la cúpula y la propia cúpula [3].

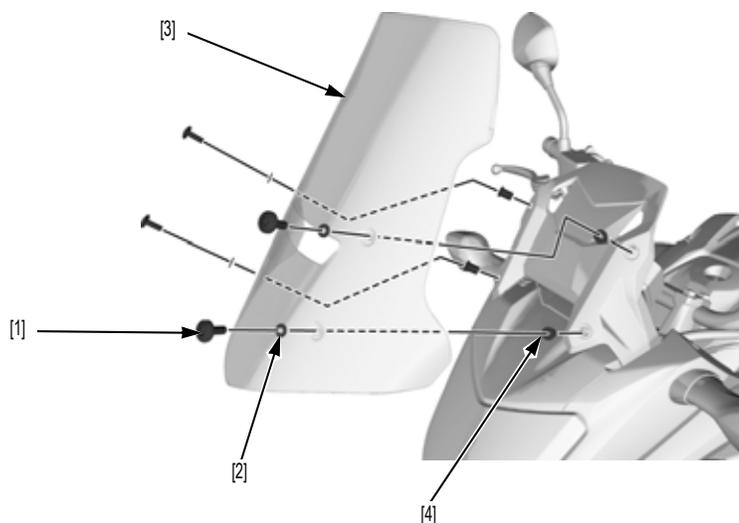
Retire las tuercas especiales [4] si es necesario.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de cabeza embutida de la cúpula:

1,0 N·m (0,1 kgf·m)



DESMONTAJE/INSTALACIÓN (S/SA/SD)

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1], las arandelas de plástico [2] y las gomas [3] de la cúpula y la propia cúpula [4].

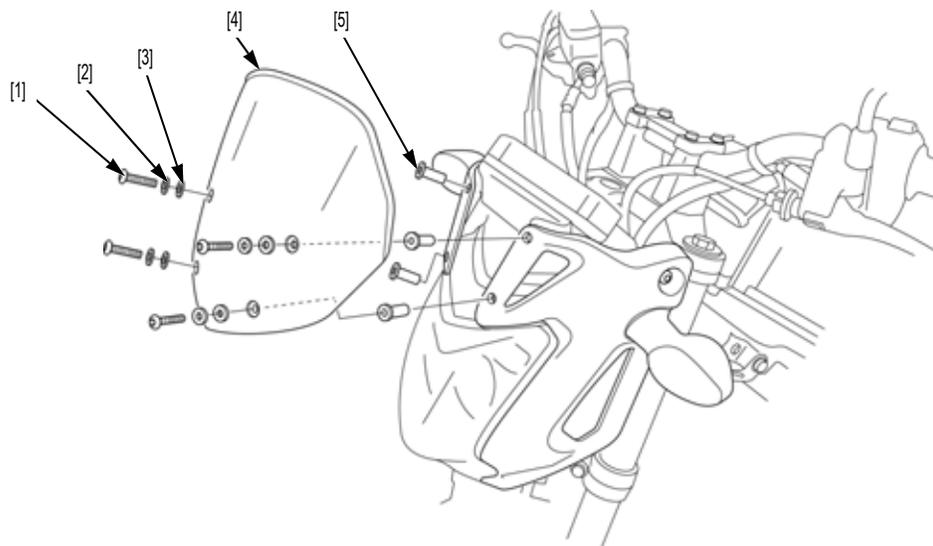
Retire las tuercas especiales [5] si es necesario.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de cabeza embutida de la cúpula:

1,0 N·m (0,1 kgf·m)



SOPORTE DE INSTRUMENTOS (X/XA/XD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Cúpula (página 2-26)
- Carenado lateral delantero/carenado intermedio (página 2-15).

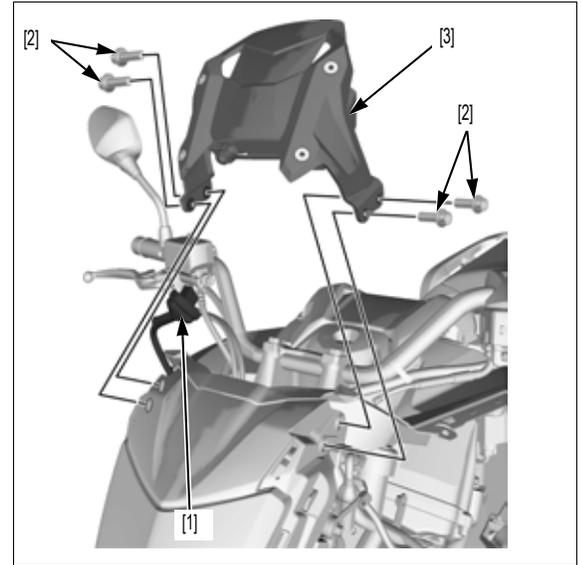
Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1].

Retire los tornillos [2] y el soporte de instrumentos [3].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Para el desmontaje/montaje del tablero de instrumentos (página 22-9).
- Procedimiento de ajuste del reloj digital y de la fecha actual (página 22-14).



CARENADO INFERIOR DELANTERO (X/XA/XD)

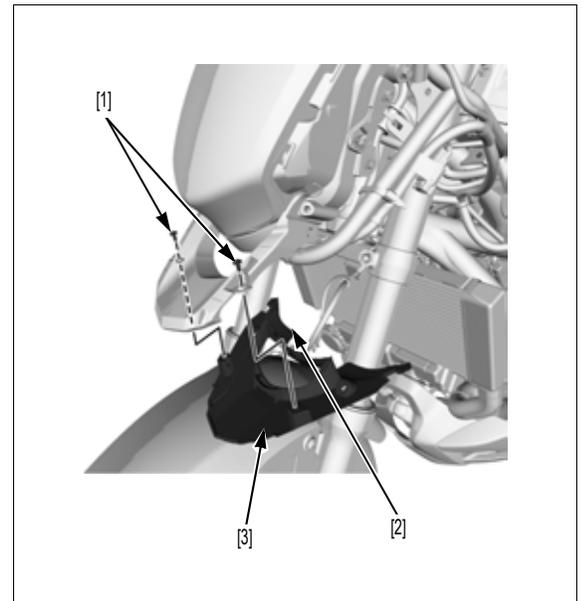
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Carenado lateral delantero/carenado intermedio (página 2-15).

Desmonte los tornillos [1].

Suelte las pestañas [2] y desmonte el carenado inferior delantero [3].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



CARENADO CENTRAL DELANTERO/FARO (X/XA/XD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado inferior delantero (página 2-27)
- Carenado interior superior (página 2-18)

Faro de tipo bombilla: Suelte los conectores 3P de la luz de señalización de giro delantera [1] de las abrazaderas para cables [2].

Faro de tipo bombilla: Desconecte el conector 3P (Negro) del faro [3] y el conector 6P (Marrón) del mazo de cables auxiliar delantero [4].

Faro de tipo LED: Desconecte el conector 8P (negro) del faro delantero [3].

Desmonte los tornillos [5].

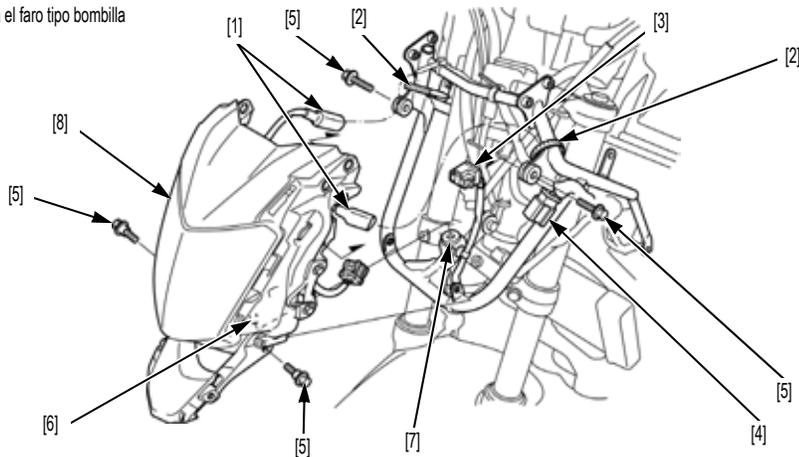
Suelte el saliente del faro [6] de la arandela pasacables del bastidor [7] y desmonte el carenado central delantero/faro [8].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sítue el mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).

Se muestra el faro tipo bombilla



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desmonte los tornillos [1] y el carenado central delantero [2] de la unidad del faro [3].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [4] y el soporte del faro [5] de la unidad del faro.

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

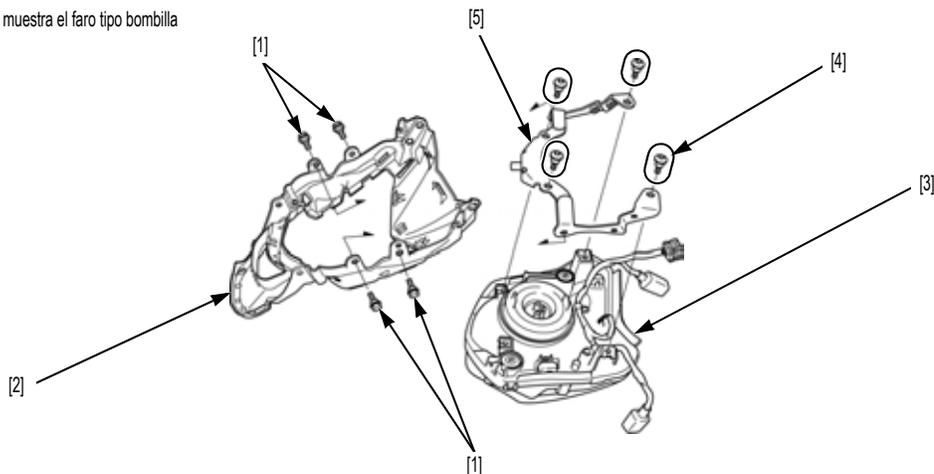
PAR DE APRIETE:

Solo faro de tipo LED

Perno de cabeza embutida:

11 N·m (1,1 kgf·m)

Se muestra el faro tipo bombilla



FARO/SOPORTE DEL FARO (S/SA/SD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1] y casquillos [2].

Suelte las pestañas del soporte del faro [3] de la arandela pasacables [4].

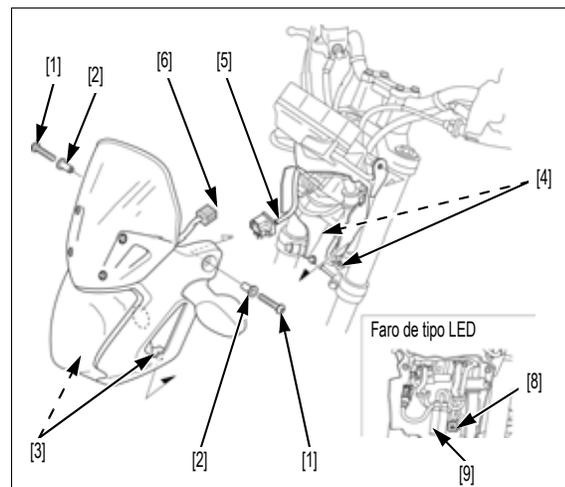
Faro de tipo bombilla: Desconecte el conector 3P (Negro) del faro [5], el conector 6P (Marrón) del mazo de cables auxiliar delantero [6] y desmonte el faro/soporte del faro [7].

Faro de tipo LED: Desconecte el conector 8P (negro) del faro delantero [8]. Suelte los conectores 3P de la luz de señalización de giro delantera [9] de las abrazaderas para cables y desconéctela.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Desconecte lo siguiente:

- Conector 3P (Naranja) de la luz de señalización de giro delantera izquierda [1]
- Conector 3P (Azul) de la luz de señalización de giro delantera derecha [2]

Desmonte los tornillos [3], arandelas [4] y el soporte del faro [5] de la unidad del faro [6].

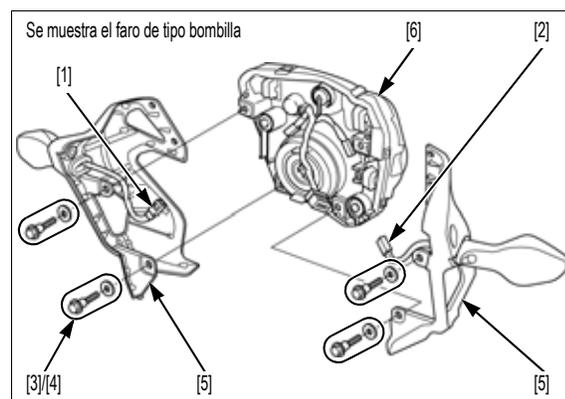
Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Solo faro de tipo LED

Perno de cabeza embutida:

11 N·m (1,1 kgf·m)



CARENADO DEL FARO (S/SA/SD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Faro de tipo bombilla: Desmonte el faro/soporte del faro (página 2-29).

Desmonte los siguientes componentes:

- Tornillo [1]
- Abrazadera del mazo de cables principal [2]
- Tornillos [3]
- Abrazadera(s) del manguito del freno [4]
- Arandela (SA/SD) [5]
- Abrazadera para cables (SD) [6]

Suelte los siguientes componentes:

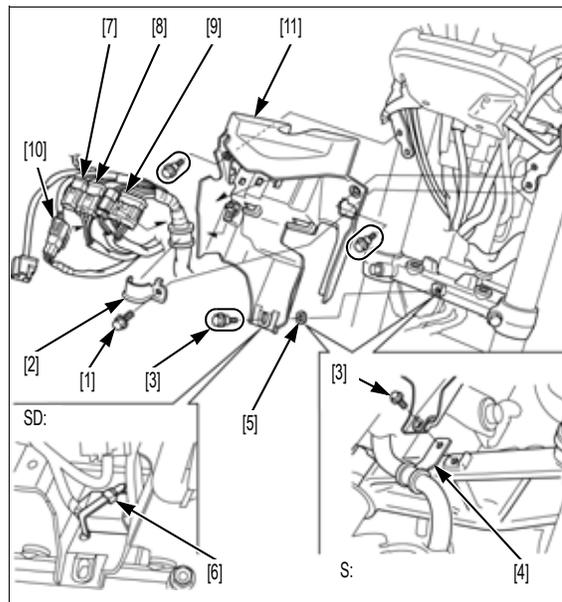
- Conector 6P (marrón) del mazo auxiliar delantero [7]
- Conector 8P (Azul) del interruptor del manillar derecho [8]
- Conector 2P (marrón) del interruptor de encendido/conector 10P (gris) del interruptor del manillar izquierdo [9]
- Conector 4P (Negro) [10] del receptor del inmovilizador

Desmonte la tapa del faro [11].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).



Faro de tipo LED: Desmonte el faro/soporte del faro (página 2-29).

Desmonte los siguientes componentes:

- Tornillo [1]
- Abrazadera del mazo de cables principal [2]
- Tornillos [3]
- Abrazadera(s) del manguito del freno [4]
- Arandela (SA/SD) [5]
- Abrazadera para cables (SD) [6]

Suelte los siguientes componentes:

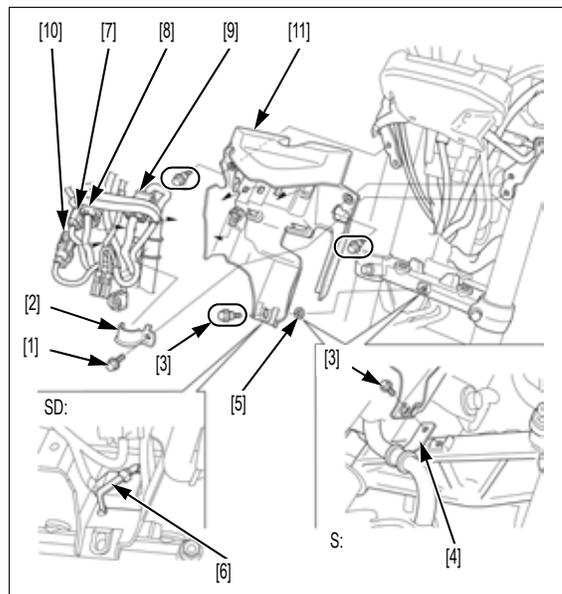
- Conector 2P (Marrón) de la llave de contacto [7]
- Conector 8P (Azul) del interruptor del manillar derecho [8]
- Conector 10P (Gris) del interruptor del manillar izquierdo [9]
- Conector 4P (Negro) [10] del receptor del inmovilizador

Desmonte la tapa del faro [11].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).



GUARDABARROS DELANTERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

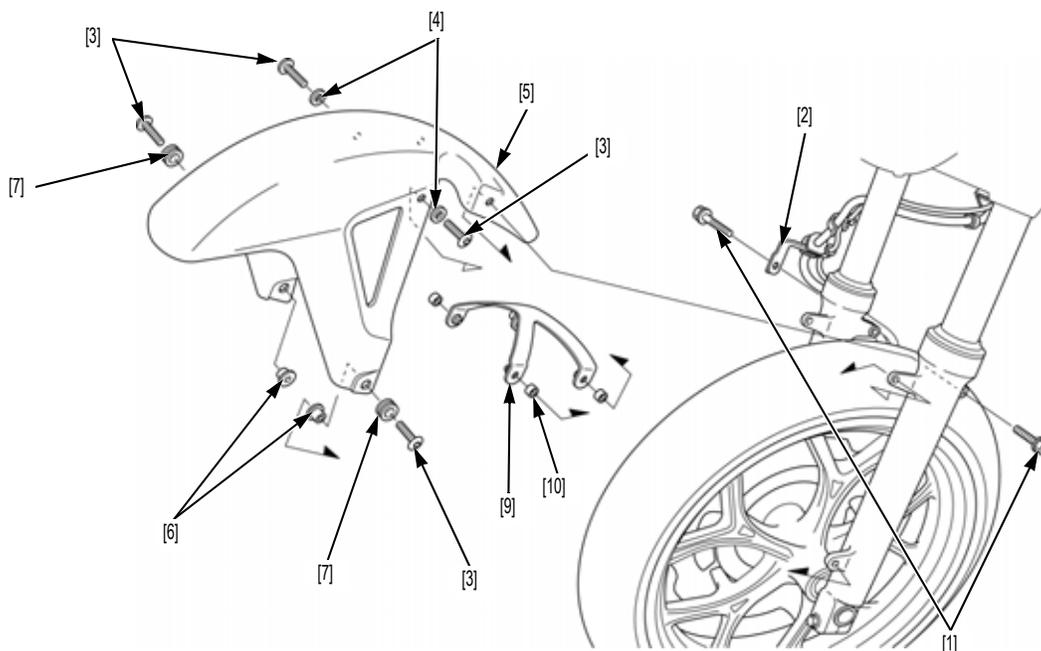
Desmonte los tornillos [1], la guía del manguito [2], los tornillos de cabeza embutida [3], las arandelas [4] y el guardabarros delantero [5] de los brazos de la horquilla.

Desmonte los casquillos de brida [6], las arandelas pasacables [7], el brazo del guardabarros delantero [9] y los casquillos [10] del guardabarros delantero.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).



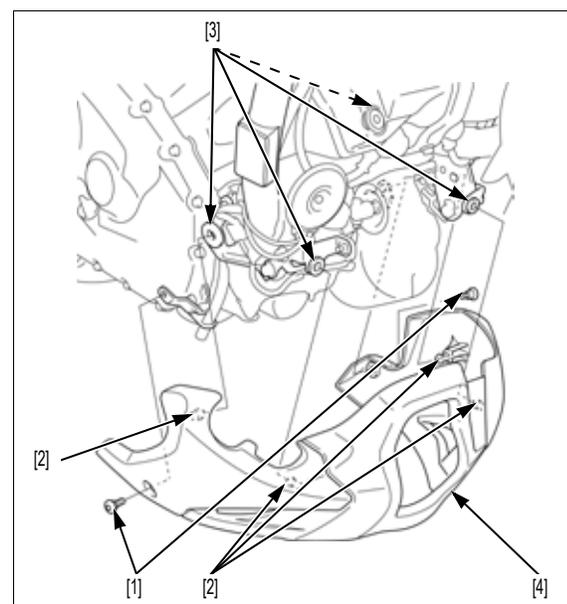
CARENADO INFERIOR

DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (X/XA/S/SA)

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1].

Suelte los salientes [2] de las arandelas pasacables [3] y desmonte el carenado inferior [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

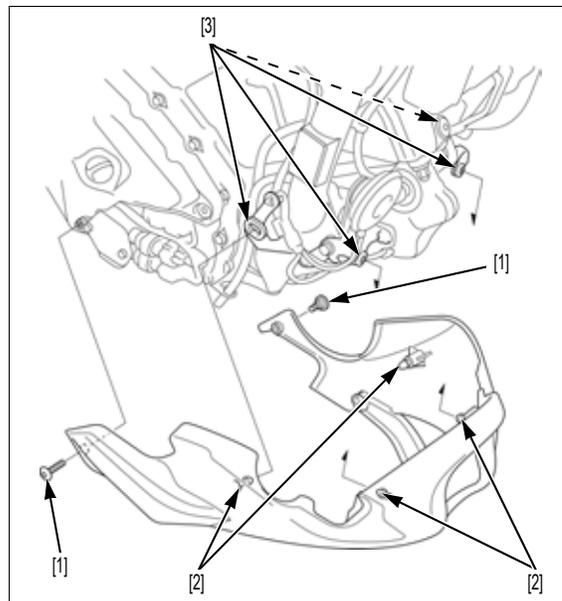


DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (XD/SD)

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1].

Suelte los salientes [2] de las arandelas pasacables [3] y desmonte el carenado inferior [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

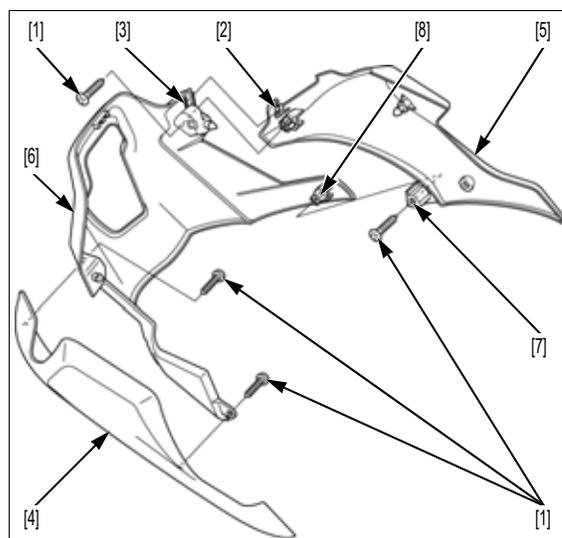
Desmonte los tornillos [1].

Suelte las pestañas [2] de las aberturas [3] y separe el carenado inferior izquierdo [4], el carenado inferior derecho [5] y el carenado inferior central [6].

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

Alinee los orificios del carenado inferior derecho e izquierdo [7] con los salientes del carenado inferior central [8].



CARENADO TRASERO IZQUIERDO

DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (X/XA/S/SA)

Desmonte el tornillo de presión del brazo del cambio [1] y el brazo del cambio [2].

Desmonte los tornillos [3] y el carenado trasero izquierdo [4].

Desmonte la placa de guía de la cadena de transmisión [5] y el casquillo [6] del carenado trasero izquierdo.

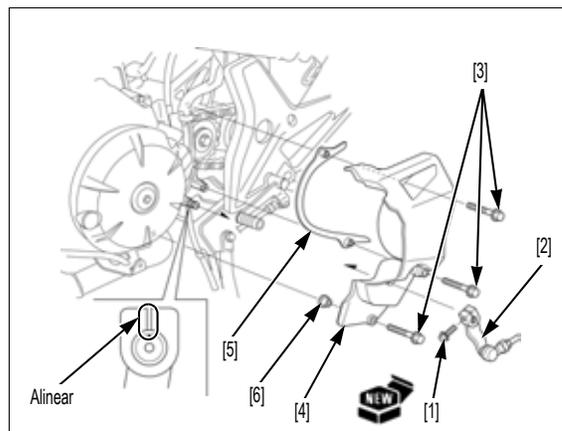
Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Alinee la abertura del brazo del cambio con la marca de punzón.
- Sustituya el tornillo de presión del brazo del cambio por uno nuevo.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de presión del brazo del cambio:
12 N·m (1,2 kgf·m)



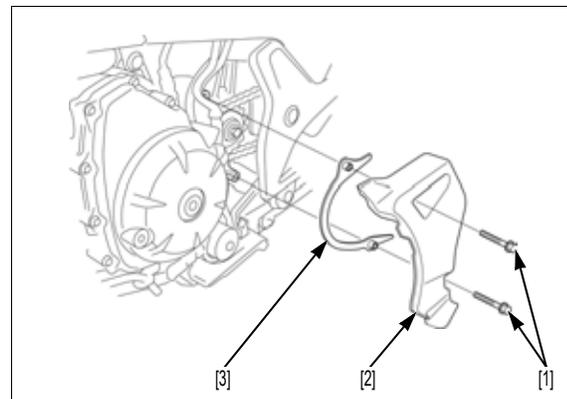
DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (XD/SD)

Desmonte el carenado inferior (página 2-32).

Desmonte los tornillos [1] y el carenado trasero izquierdo [2].

Desmonte la placa de guía de la cadena de transmisión [3] del carenado trasero izquierdo.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



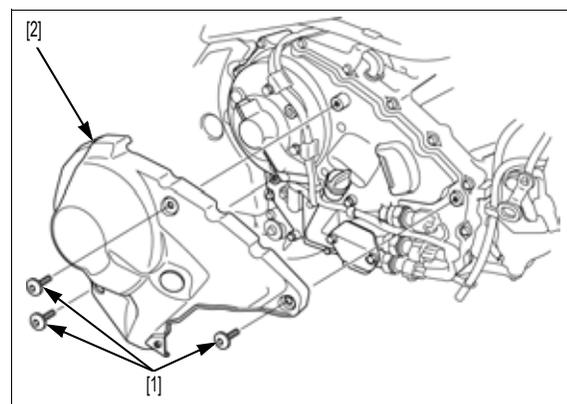
CARENADO LATERAL DERECHO DEL MOTOR (XD/SD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-32).

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1] y el carenado lateral derecho del motor [2].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



TUBO DE PROTECCIÓN (XD/SD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

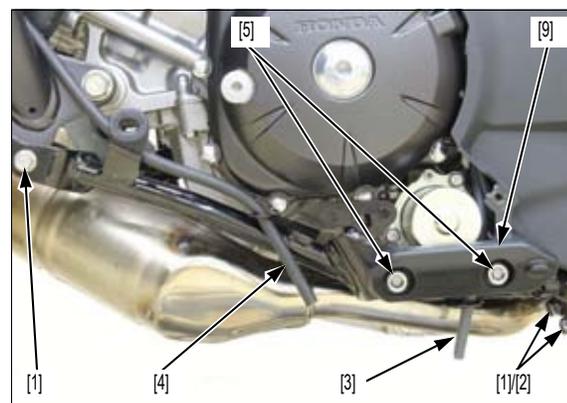
Desmonte el carenado inferior (página 2-32).

Desmonte los tornillos [1], tuercas [2] y el tubo de la protección.

Suelte el manguito de drenaje B del depósito de combustible [3] y el manguito de drenaje de la caja de la batería [4].

Si es necesario, extraiga los tornillos de cabeza embutida [5] y la protección del motor [6].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



CAJA DE LA BATERÍA

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Batería (página 21-5)
- Caja portaequipajes (página 2-22)

Desmonte los tornillos [1] y el soporte de la bobina de encendido [2] de la caja de la batería [3].

Suelte los siguientes componentes:

- Caja de fusibles [4]
- Interruptor del relé del motor de arranque [5]
- Mazo de cables del sensor de CKP [6]
- Cable negativo (-) de la batería [7]
- Mazo de cables principal [8]
- Conector 14P (Naranja) de unión B [9]
- Conector 14P (Naranja) de unión G [10]
- DLC [11]
- Cable positivo (+) de la batería [12]

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [13] y la caja de la batería mientras suelta las arandelas pasacables [14] de los salientes del bastidor [15].

Desconecte el manguito de drenaje de la caja de la batería [16].

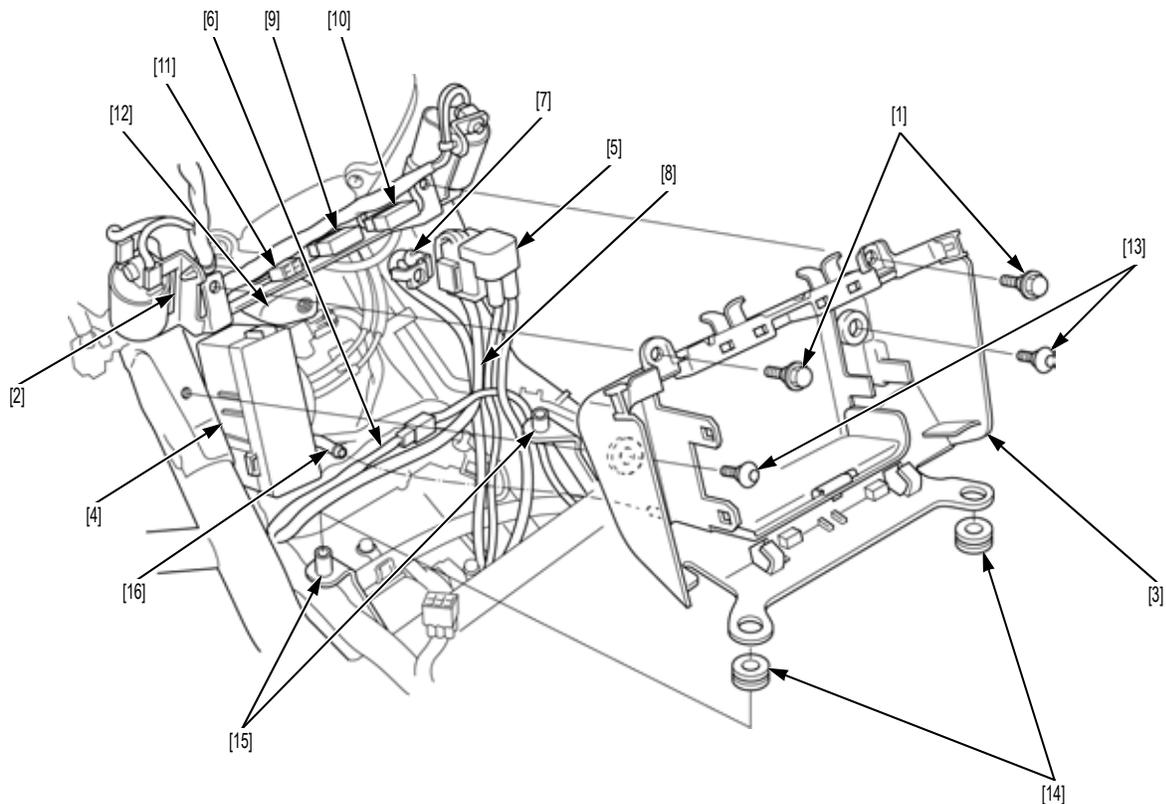
Extraiga la arandela pasacables de la caja de la batería de.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sítue el cable, los mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).

Se muestra modelo sin EVAP



PLACA TRANSVERSAL CENTRAL

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Extraiga la caja portaequipajes (página 2-22).

Desconecte el conector 3P (verde) del interruptor del caballete lateral [1] y extráigalo de la caja del ECM [2].

Suelte el conector 1P (negro) de la bomba de combustible [3] de la caja del ECM.

Extraiga los tornillos [4] y la caja del ECM de la placa transversal central [5].

Desconecte el conector 2P (negro) [6] del sensor de ángulo de inclinación lateral.

Suelte el manguito de drenaje del depósito de combustible [7] de la caja del ECM.

Suelte el manguito respiradero del depósito de combustible [8] (con EVAP) de la placa transversal central.

Retire la abrazadera para cables (S/SA/SD) [8] y el cable de bloqueo del sillín (S/SA/SD) [9] de la caja transversal central.

Extraiga los tornillos de fijación del soporte del modulador del ABS [10] y los casquillos [11].

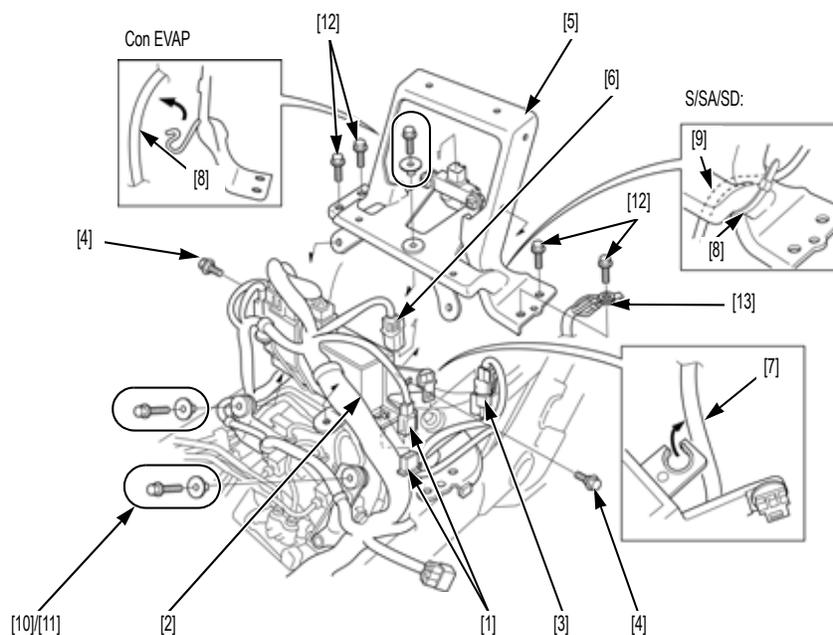
Desmonte los tornillos [12] y los terminales de masa [13].

Extraiga la caja transversal central hacia la izquierda.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

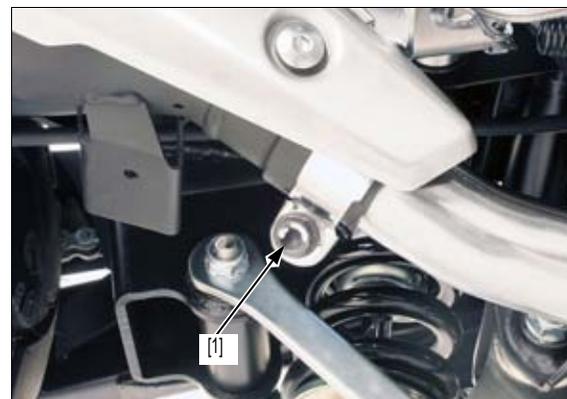
Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).



TUBO DE ESCAPE/SILENCIADOR

DESMONTAJE/MONTAJE DEL SILENCIADOR

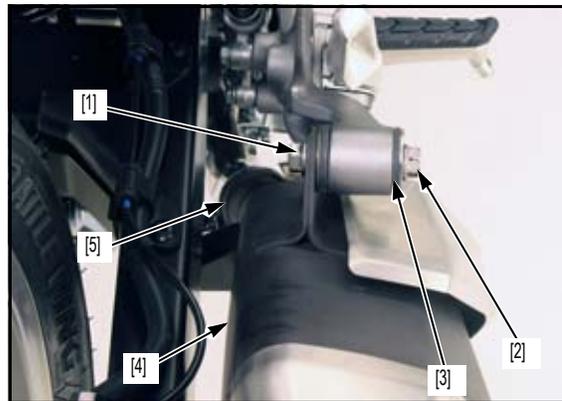
Afloje el tornillo de la abrazadera del silenciador [1].



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Desmonte la tuerca [1], el tornillo [2] y la arandela [3] de fijación del silenciador.

Desmonte el silenciador [4] y la junta [5].



Desmonte el tornillo de cabeza embutida del silenciador.

Desmonte el carenado del silenciador soltando sus aberturas de los salientes del silenciador.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya la junta por otra nueva.
- Alinee la pestaña de la abrazadera del silenciador con la abertura derecha superior del silenciador.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de cabeza embutida del carenado del silenciador:

10 N·m (1,0 kgf·m)

Tornillo de la abrazadera del silenciador:

17,5 N·m (1,8 kgf·m)

TUERCA DE FIJACIÓN DEL SILENCIADOR

ARANDELA

TORNILLO DE FIJACIÓN DEL SILENCIADOR

10 N·m (1,0 kgf·m)

EMPAQUETADURA



PESTAÑA

DERECHA

17,5 N·m (1,8 kgf·m)

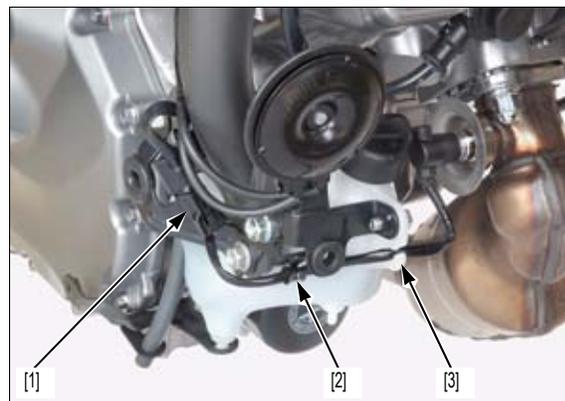
TUBO DE ESCAPE

EXTRACCIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

Desconecte el conector 1P (Negro) [1] del sensor de O₂.

Suelte el cable del sensor de O₂ de la abrazadera [2] y de la guía del vaso de expansión del radiador [3].



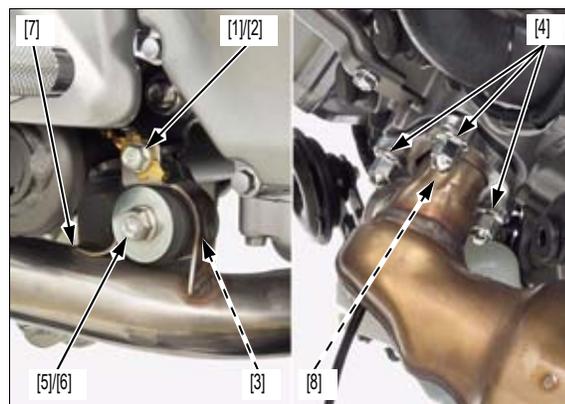
Desmonte el tornillo [1] y desconecte el cable de masa [2].

Afloje la tuerca de fijación del tubo de escape [3].

Desmonte las tuercas de unión del tubo de escape [4].

Desmonte la tuerca, el tornillo [5] y las arandelas de fijación [6] del tubo de escape y el propio tubo de escape [7].

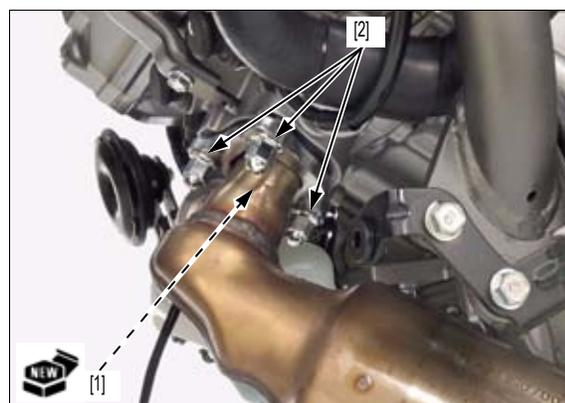
Desmonte la junta del tubo de escape [8].



INSTALACIÓN

Monte una nueva junta del tubo de escape [1] en la lumbrera de escape de la culata.

Monte el tubo de escape sin apretar aún las tuercas de unión [2] del tubo de escape.

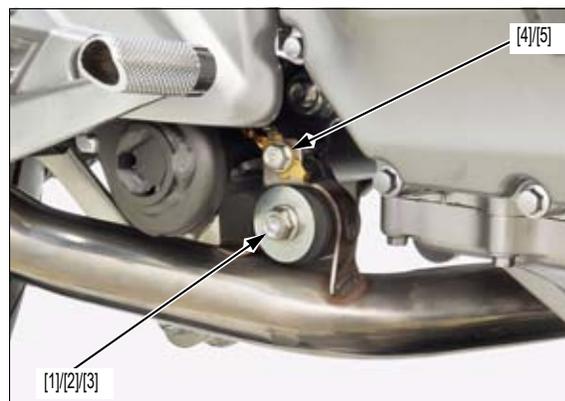


Monte, sin apretar, el tornillo [1], las arandelas [2] y la tuerca [3] de fijación del tubo de escape.

Monte, sin apretar, el cable de masa [4] y el tornillo [5].

NOTA:

Sitúe el cable de masa debidamente (página 1-26).

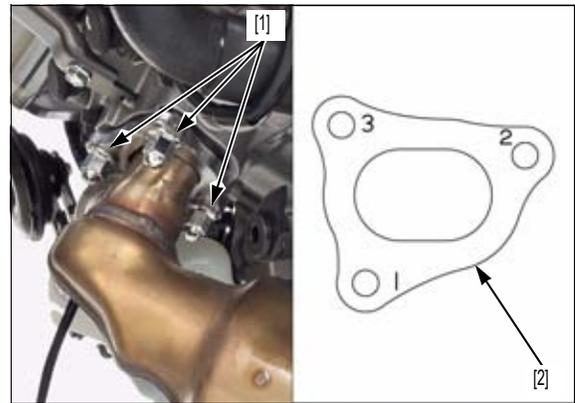


BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Monte el silenciador y, a continuación, monte sin apretar el tornillo, la arandela, la tuerca y el tornillo de la abrazadera de fijación del silenciador (página 2-35).

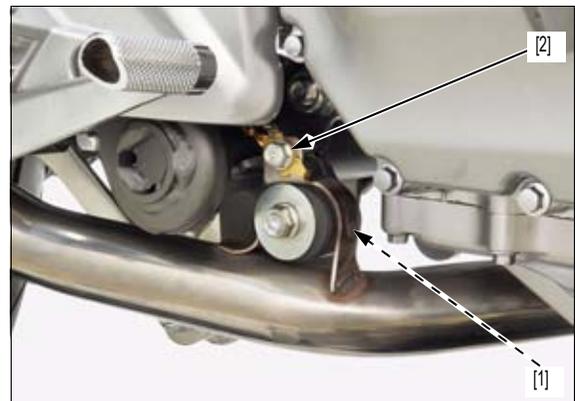
Apriete la tuerca de la unión del tubo de escape [1] al par de apriete especificado según el orden numérico estampado en la unión del tubo de escape [2] en 2 o 3 pasos.

PAR DE APRIETE: 28 N·m (2,9 kgf·m)



Apriete firmemente la tuerca de fijación del tubo de escape [1].

Apriete firmemente el tornillo de fijación del cable de masa [2].



Monte el cable del sensor de O₂ en la abrazadera [1] y en la guía del vaso de expansión del radiador [2].

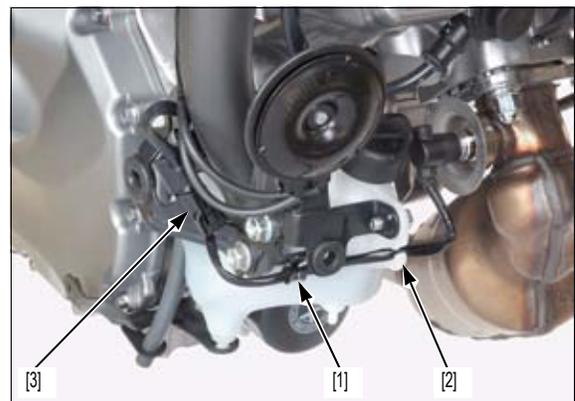
NOTA:

Tienda correctamente el cable del sensor de O₂ (página 1-26).

Conecte el conector 1P (Negro) [3] del sensor de O₂.

Apriete la tuerca de fijación y el tornillo de la abrazadera del silenciador (página 2-35).

Monte el carenado inferior (página 2-31).



SUSTITUCIÓN DEL ESPÁRRAGO

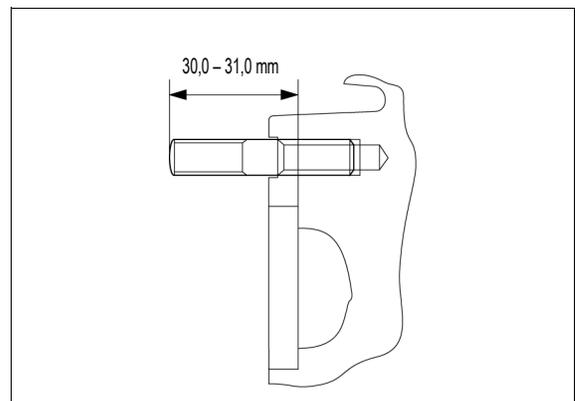
Desmonte el tubo de escape/silenciador (página 2-35).

Monte dos tuercas en el espárrago y apriételas conjuntamente. Utilice una llave para hacer girar el espárrago con dichas tuercas y proceder a su extracción.

Monte los espárragos roscados en la culata como se indica.

Una vez montados los espárragos roscados, compruebe que la cota desde la cabeza del espárrago a la superficie de la culata se encuentra dentro de especificaciones.

Instale el tubo de escape/silenciador (página 2-35).



CABALLETE LATERAL

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Apoye la motocicleta en posición vertical sobre una superficie nivelada.

Desmonte el interruptor del caballete lateral (página 22-29).

Desmonte el muelle del caballete lateral [1].

Retire la contratuerca de giro del caballete lateral [2] el tornillo [3] y el caballete lateral [4].

Aplique grasa a la superficie deslizante del tornillo de giro del caballete lateral.

Instale el caballete lateral y el tornillo de giro del caballete lateral.

Apriete el tornillo de giro del caballete lateral al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)

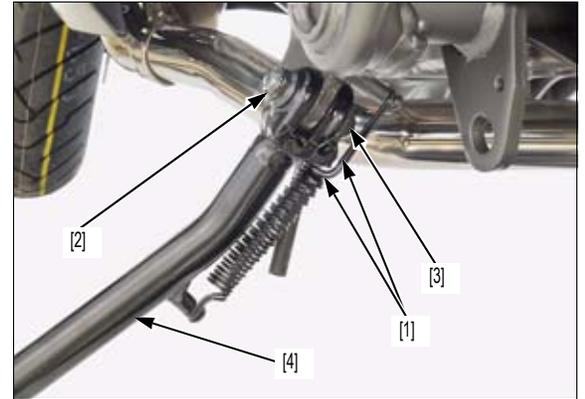
Afloje el tornillo de giro del caballete lateral 45 – 90°.

Instale y apriete la tuerca de giro del caballete lateral al par especificado mientras sostiene el tornillo de giro.

PAR DE APRIETE: 39 N·m (4,0 kgf·m)

Instale los muelles del caballete lateral.

Instale el interruptor del caballete lateral (página 22-29).



NOTAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	3-2	CADENA DE TRANSMISIÓN	3-16
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	3-3	CORREDERA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN ...	3-19
LÍNEA DE COMBUSTIBLE.....	3-5	LÍQUIDO DE FRENOS.....	3-20
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR	3-5	DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO	3-21
FILTRO DEL AIRE	3-7	SISTEMA DE FRENOS.....	3-21
RESPIRADERO DEL CÁRTER MOTOR.....	3-8	INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO	3-22
BUJÍA.....	3-8	FUNCIONAMIENTO DEL BLOQUEO DEL FRENO (TIPO DCT).....	3-22
HOLGURA DE LAS VÁLVULAS	3-9	REGLAJE DEL FARO DELANTERO	3-23
ACEITE DEL MOTOR.....	3-11	SISTEMA DEL EMBRAGUE (TIPO MT).....	3-24
FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	3-12	CABALLETE LATERAL	3-25
FILTRO DE ACEITE DEL EMBRAGUE (TIPO DCT) ..	3-13	SUSPENSIÓN	3-25
VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR	3-14	TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN.....	3-26
REFRIGERANTE DEL RADIADOR.....	3-14	RUEDAS/NEUMÁTICOS	3-26
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.....	3-15	COJINETES DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN ..	3-26
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE VAPOR DE COMBUSTIBLE (MODELO CON EVAP) ..	3-15		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Sitúe la motocicleta sobre un terreno nivelado antes de comenzar cualquier trabajo.
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo algunas condiciones.
- Realice el trabajo en una zona bien ventilada. Fumar o permitir el uso de llamas desnudas o la producción de chispas en la zona de trabajo, o donde se almacena la gasolina, puede provocar un incendio o una explosión.
- El escape genera monóxido de carbono, susceptible de provocar desvanecimiento e incluso la muerte. Mantenga el motor en funcionamiento en una zona abierta o con un sistema de evacuación de gases, si se trata de una zona cerrada.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

NC750XA/XD/SA/SD (TIPOS ED, III ED, U, KO, RU)

Efectúe la comprobación previa a la marcha especificada en el Manual del propietario en cada período del mantenimiento programado.

I: Inspeccione y Limpie, Ajuste, Lubrique o Sustituya si es necesario. C: Limpie. R: Sustituya. A: Ajuste. L: Lubrique.

Los elementos siguientes requieren cierto conocimiento mecánico. Ciertos elementos (particularmente los marcados con * y **) requieren más herramientas y más información técnica. Consulte con un concesionario.

ELEMENTOS	NOTA	FRECUENCIA (NOTA 1)					COMPROBACIÓN ANUAL	SUSTITUCIÓN REGULAR	CONSULTE LA PÁGINA
		x 1.000 km	1	12	24	36			
* LINEA DE COMBUSTIBLE				I	I	I	I		3-5
* FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR				I	I	I	I		3-5
* FILTRO DEL AIRE	NOTA 2				R		R		3-7
RESPIRADERO DEL CÁRTER MOTOR	NOTA 3			C	C	C	C		3-8
* BUJÍA					I		R		3-8
* HOLGURA DE LAS VÁLVULAS					I		I		3-9
ACEITE DEL MOTOR			R	R	R	R	R	R	3-11
FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR			R		R		R		3-12
FILTRO DE ACEITE DEL EMBRAGUE	NOTA 7		R		R		R		3-13
* VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR				I	I	I	I	I	3-14
REFRIGERANTE DEL RADIADOR	NOTA 5			I	I	I	I	I	3-14
* SISTEMA DE REFRIGERACIÓN				I	I	I	I	I	3-15
* SISTEMA DE CONTROL DE LAS EMISIONES DE VAPOR DE COMBUSTIBLE	NOTA 4				I		I		3-15
CADENA DE TRANSMISIÓN				CADA 1.000 km I, L					3-16
CORREDERA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN				I	I	I	I		3-19
LÍQUIDO DE FRENOS	NOTA 5			I	I	I	I	I	3-20
DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO				I	I	I	I	I	3-21
SISTEMA DE FRENOS				I	I	I	I	I	3-21
INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO				I	I	I	I	I	3-22
* FUNCIONAMIENTO DEL BLOQUEO DEL FRENO	NOTA 7			I	I	I	I		3-22
REGLAJE DEL FARO DELANTERO				I	I	I	I	I	3-23
SISTEMA DE EMBRAGUE	NOTA 6			I	I	I	I	I	3-24
CABALLETE LATERAL				I	I	I	I	I	3-25
* SUSPENSIÓN				I	I	I	I	I	3-25
* TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN				I	I	I	I	I	3-26
** RUEDAS/NEUMÁTICOS				I	I	I	I	I	3-26
** COJINETES DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN				I	I	I	I	I	3-26

* El mantenimiento debe realizarse por parte de un concesionario, a menos que el propietario disponga de las herramientas y los datos de servicio adecuados y esté cualificado mecánicamente.

** En interés de la seguridad, se recomienda que el mantenimiento de estos elementos se realice en un concesionario.

Honda recomienda que un concesionario Honda realice una prueba de carretera de su motocicleta después de que se haya realizado cada mantenimiento periódico.

NOTAS:

1. A lecturas más altas del cuentakilómetros total, repita las labores de mantenimiento a los intervalos de frecuencia establecidos aquí.
2. Efectúe las labores de servicio con más frecuencia cuando se circule por zonas húmedas o polvorientas.
3. Cuando se circule con lluvia o con el acelerador a fondo, efectúe el mantenimiento con una frecuencia mayor.
4. Solo tipo ED, III ED.
5. La sustitución requiere una cierta habilidad mecánica.
6. Solo NC750XA/SA.
7. Solo NC750XD/SD.

MANTENIMIENTO

NC750X/XA/XD/S/SA/SD (TIPOS TH, DK, FO, GS)

Efectúe la comprobación previa a la marcha especificada en el Manual del propietario en cada período del mantenimiento programado.

I: Inspeccione y Limpie, Ajuste, Lubrique o Sustituya si es necesario. C: Limpie. R: Sustituya. A: Ajuste. L: Lubrique.

Los elementos siguientes requieren cierto conocimiento mecánico. Ciertos elementos (particularmente los marcados con * y **) requieren más herramientas y más información técnica. Consulte con un concesionario.

ELEMENTOS	NOTA	FRECUENCIA (NOTA 1)								COMPROBACIÓN ANUAL	SUSTITUCIÓN REGULAR	CONSULTE LA PÁGINA
		x 1.000 km	1	6	12	18	24	30	36			
* LÍNEA DE COMBUSTIBLE					I			I		I		3-5
* FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR					I			I		I		3-5
* FILTRO DEL AIRE	NOTA 2					R				R		3-7
RESPIRADERO DEL CÁRTER MOTOR	NOTA 3			C	C	C	C	C	C			3-8
* BUJÍA				CADA 24.000 km: I CADA 48.000 km: R								3-8
* HOLGURA DE LAS VÁLVULAS								I				3-9
ACEITE DEL MOTOR			R		R			R		R		3-11
FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR			R					R				3-12
FILTRO DE ACEITE DEL EMBRAGUE	NOTA 6		R					R				3-13
* VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR					I			I		I		3-14
REFRIGERANTE DEL RADIADOR	NOTA 4				I			I		I	3 años	3-14
* SISTEMA DE REFRIGERACIÓN					I			I		I		3-15
* SISTEMA DE CONTROL DE LAS EMISIONES DE VAPOR DE COMBUSTIBLE								I				3-15
CADENA DE TRANSMISIÓN			CADA 1.000 km: I, L								3-16	
CORREDERA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN					I			I		I		3-19
LÍQUIDO DE FRENOS	NOTA 4			I	I	I	I	I	I	I	2 años	3-20
DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO				I	I	I	I	I	I	I		3-21
SISTEMA DE FRENOS					I			I		I		3-21
INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO					I			I		I		3-22
* FUNCIONAMIENTO DEL BLOQUEO DEL FRENO	NOTA 6			I	I	I	I	I	I	I		3-22
REGLAJE DEL FARO DELANTERO					I			I		I		3-23
SISTEMA DE EMBRAGUE	NOTA 5			I	I	I	I	I	I	I		3-24
CABALLETE LATERAL					I			I		I		3-25
* SUSPENSIÓN					I			I		I		3-25
* TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN					I			I		I		3-26
** RUEDAS/NEUMÁTICOS					I			I		I		3-26
** COJINETES DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN					I			I		I		3-26

* El mantenimiento debe realizarse por parte de un concesionario, a menos que el propietario disponga de las herramientas y los datos de servicio adecuados y esté cualificado mecánicamente.

** En interés de la seguridad, se recomienda que el mantenimiento de estos elementos se realice en un concesionario.

Honda recomienda que un concesionario Honda realice una prueba de carretera de su motocicleta después de que se haya realizado cada mantenimiento periódico.

NOTAS:

1. A lecturas más altas del cuentakilómetros total, repita las labores de mantenimiento a los intervalos de frecuencia establecidos aquí.
2. Efectúe las labores de servicio con más frecuencia cuando se circule por zonas húmedas o polvorientas.
3. Cuando se circule con lluvia o con el acelerador a fondo, efectúe el mantenimiento con una frecuencia mayor.
4. La sustitución requiere una cierta habilidad mecánica.
5. Solo NC750X/XA/S/SA.
6. Solo NC750XD/SD.

LÍNEA DE COMBUSTIBLE

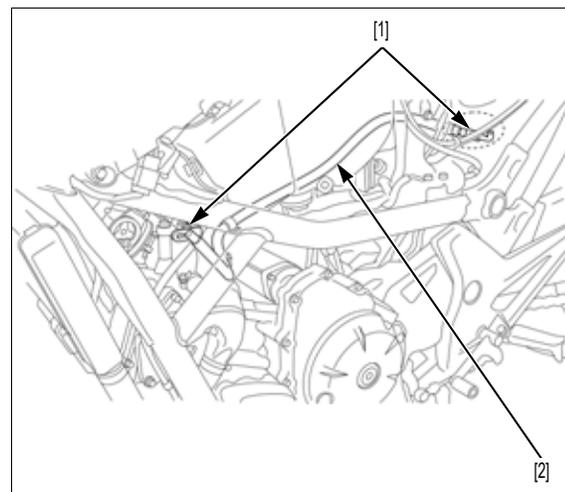
INSPECCIÓN

Compruebe el apriete del racor de conexión rápida [1].

Compruebe la existencia de deterioro, daños o fugas en el manguito de alimentación de combustible [2].

Compruebe la existencia de suciedad en el racor de conexión rápida del combustible y límpielo, si fuera necesario.

Sustituya el manguito de alimentación de combustible, si fuera necesario (página 7-13).



FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR

Compruebe la existencia de algún deterioro o daño en el cable del acelerador.

Compruebe el funcionamiento suave de la empuñadura del acelerador.

Compruebe que el acelerador se abre y se cierra automáticamente en todas las posiciones de la dirección.

Si la empuñadura del acelerador no se recupera correctamente, revise exhaustivamente y lubrique el alojamiento de la empuñadura del acelerador.

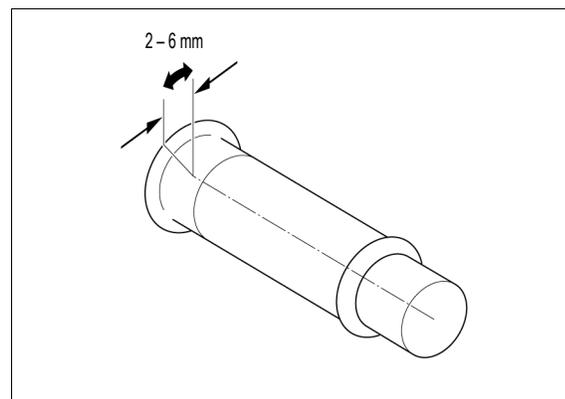
Si la empuñadura del acelerador sigue sin recuperar correctamente, sustituya el cable del acelerador.

Con el motor a ralentí, gire el manillar todo su recorrido a derecha e izquierda para asegurarse de que no varía la velocidad de ralentí.

Si aumenta la velocidad de ralentí, compruebe el juego de la empuñadura del acelerador y la conexión de los cables del mismo.

Mida el juego de la empuñadura del acelerador en su brida.

JUEGO: 2 – 6 mm



MANTENIMIENTO

El juego de la empuñadura del acelerador puede ajustarse en ambos extremos del cable del acelerador.

Los ajustes pequeños se realizan con el ajustador superior con el ajustador del alojamiento del acelerador.

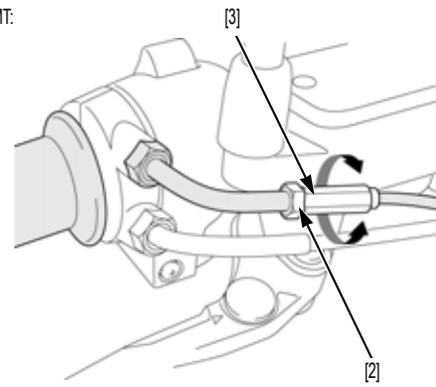
Suelte la tapa guardapolvo (TIPO DCT) [1].

Afloje la contratuerca [2] y gire el dispositivo de ajuste [3].

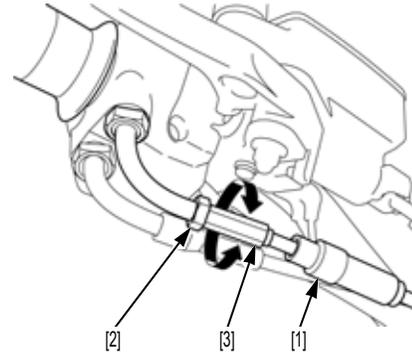
Apriete la contratuerca mientras sujeta el dispositivo de ajuste y recolocque la tapa guardapolvo debidamente en el dispositivos e ajuste.

Vuelva a comprobar el funcionamiento del acelerador.

Tipo MT:



Tipo DCT:

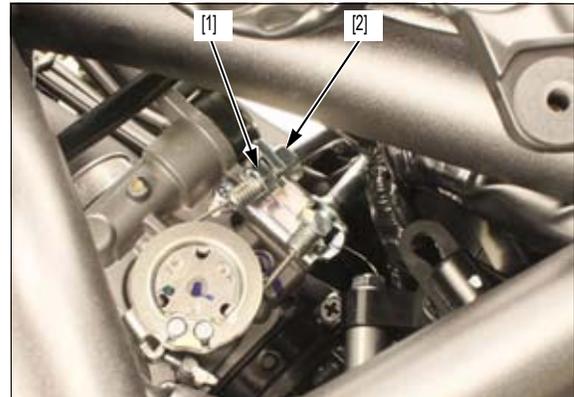


El ajuste principal se realiza con la tuerca del dispositivo de ajuste inferior en el cuerpo del acelerador.

Afloje la contratuerca [1] y haga girar la tuerca de ajuste [2].

Apriete la contratuerca mientras sujeta la tuerca de ajuste.

Vuelva a comprobar el funcionamiento del acelerador.



FILTRO DEL AIRE

NOTA:

- El filtro del aire con elemento filtrante de papel viscoso, no se puede limpiar debido a que dicho elemento contiene un adhesivo para el polvo.
- Si se utiliza la motocicleta en zonas inusualmente húmedas o polvorientas, es necesario efectuar revisiones más frecuentes.

DESMONTAJE/INSTALACIÓN (X/XA/XD)

Retire el carenado central pero no desconecte el cable de cierre del sillín y el cable de cierre de la tapa de la caja portaequipajes (página 2-19).

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Desconecte el conector 2P (negro) [1] del sensor de IAT.

Desmonte los tornillos de la tapa de la carcasa del filtro de aire [2] y la tapa de la carcasa del filtro de aire [3].

Suelte la pestañas de la tapa de la carcasa del filtro de aire [4] y suelte el elemento filtrante del filtro de aire [5] de la tapa de la carcasa del filtro de aire.

Sustituya el elemento filtrante según el programa de mantenimiento (página 3-3) o en cualquier momento si está excesivamente sucio o dañado.

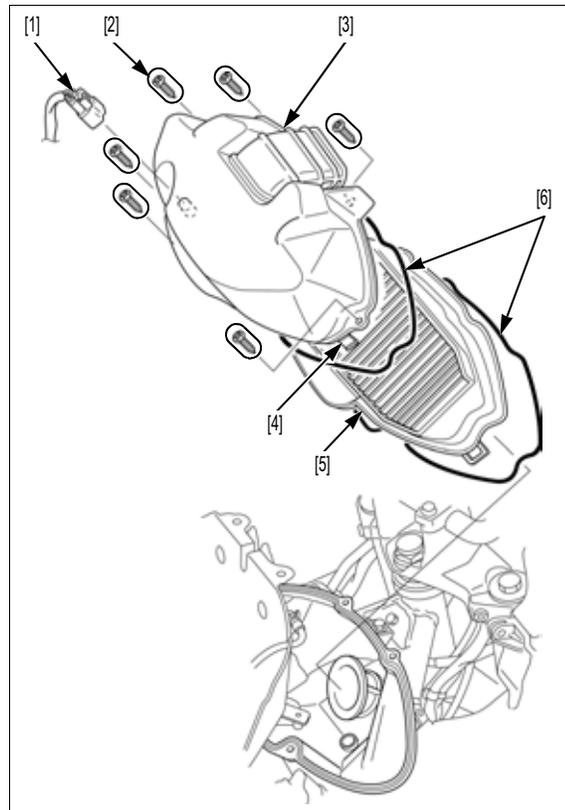
Monte el elemento del filtro del aire siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

Compruebe el estado de las empaquetaduras [6], sustitúyalas si fuera necesario.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de la tapa de la carcasa del filtro de aire:
1,1 N·m (0,1 kgf·m)



DESMONTAJE/INSTALACIÓN (S/SA/SD)

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral (página 2-13)
- Tapa de mantenimiento (página 21-5)

Desmonte los tornillos de la tapa de la carcasa del filtro de aire [1].

Desmonte la tapa de la carcasa del filtro de aire [2] en el lado izquierdo y desconecte el conector 2P (Negro) del sensor de IAT [3].

Suelte la pestañas de la tapa de la carcasa del filtro de aire [4] y suelte el elemento filtrante del filtro de aire [5] de la tapa de la carcasa del filtro de aire.

Sustituya el elemento filtrante según el programa de mantenimiento (página 3-3) o en cualquier momento si está excesivamente sucio o dañado.

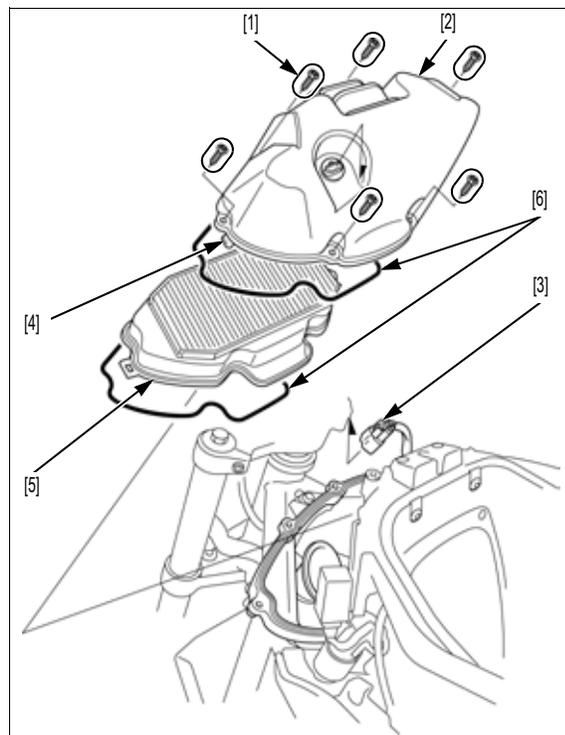
Monte el elemento del filtro del aire siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

Compruebe el estado de las empaquetaduras [6], sustitúyalas si fuera necesario.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de la tapa de la carcasa del filtro de aire:
1,1 N·m (0,1 kgf·m)



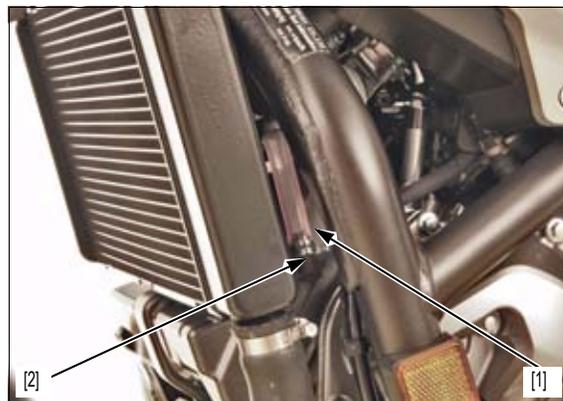
RESPIRADERO DEL CÁRTER MOTOR

Es necesario efectuar un mantenimiento con mayor frecuencia cuando se circula con lluvia, con el acelerador a fondo o una vez que se haya lavado la motocicleta o haya volcado.

Compruebe el manguito de drenaje de la carcasa del filtro de aire [1].

Si es necesario, retire el tapón de drenaje [2] del manguito de drenaje de la carcasa del filtro de aire y vacíe los depósitos en un contenedor adecuado.

Vuelva a instalar el tapón de drenaje.

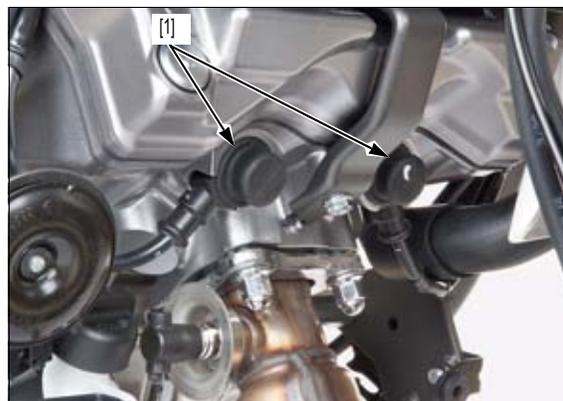


BUJÍA

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

Desconecte los capuchones de las bujías [1].



Limpie la zona circundante a la base de la bujía con aire comprimido antes de proceder al desmontaje de ésta y asegúrese de que no entran residuos en la cámara de combustión.

Retire la bujía [1] utilizando la llave de bujías [2].

Inspeccione o sustituya la bujía según lo descrito en el programa de mantenimiento (página 3-3).

Monte la bujía en la culata y apriétela a mano. A continuación, apriete la bujía al par especificado utilizando la llave de bujías que se incluye.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)

Conecte firmemente los capuchones de las bujías.

Monte el carenado inferior (página 2-31).

INSPECCIÓN

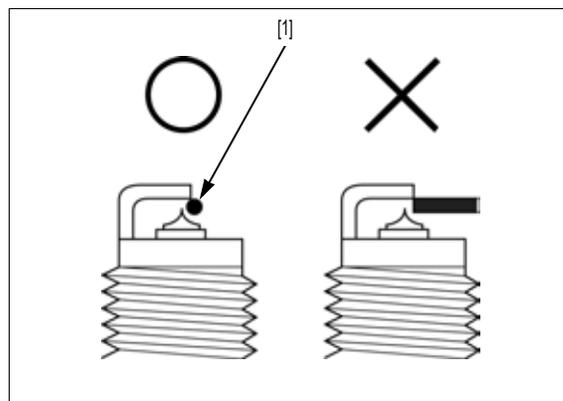
Para evitar que se dañe el recubrimiento de iridio del electrodo central, utilice un juego de galgas de espesores del tipo de alambre para comprobar la separación entre electrodos de la bujía.

Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral con un juego de galgas de espesores [1].

Asegúrese de que la galga de Φ 1,2 mm no se introduce entre la separación.

No ajuste la separación entre electrodos de la bujía. Si la separación se encuentra fuera de especificaciones, sustituya la bujía por una nueva.

Si se puede introducir la galga en la separación, sustituya la bujía por una nueva.



HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

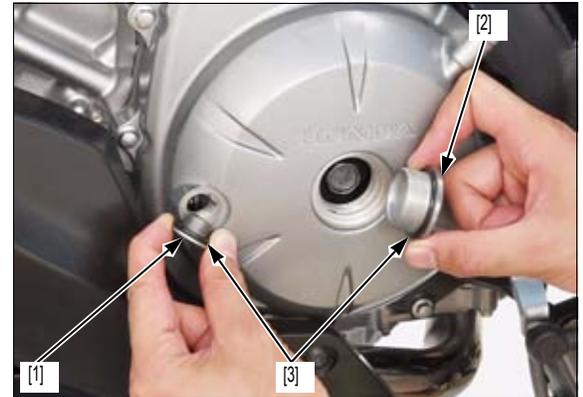
INSPECCIÓN

NOTA:

- Compruebe y ajuste la holgura de las válvulas con el motor frío (por debajo de los 35 °C).
- La revisión y ajuste de la holgura de válvulas puede realizarse con el motor montado en el bastidor.

Desmonte la tapa de la culata (página 10-4).

Desmonte el tapón del orificio de la distribución [1], el tapón del orificio del cigüeñal [2] y las juntas tóricas [3].



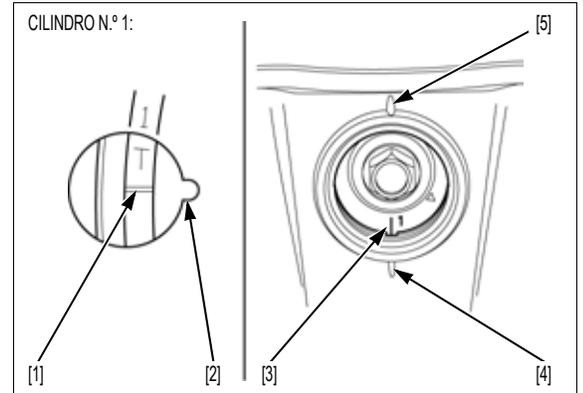
Desmonte el tapón de mantenimiento del árbol de levas [1] y la junta tórica [2].



Cilindro N.º 1: Gire el cigüeñal en el sentido antihorario y alinee la marca "1T" [1] sobre el volante de inercia con la muesca de referencia [2] en la tapa del alternador.

Asegúrese de que la marca "1" [3] sobre el piñón del árbol de levas está alineada con la línea de referencia superior de la culata [4].

Si la marca "1" está orientada hacia la línea de referencia de la culata inferior [5], gire el cigüeñal una vuelta completa en sentido antihorario (360°) y vuelva a alinear la marca "1T" con la muesca de referencia.

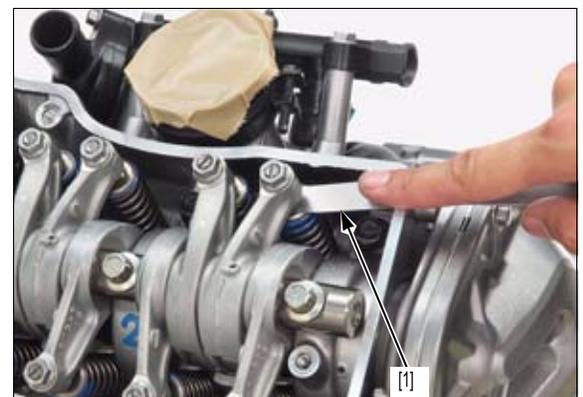


Compruebe la holgura de la válvula, para ello introduzca una galgas de espesores [1] entre el tornillo de ajuste y el vástago de la válvula.

HOLGURA DE LA VÁLVULA:

ADM: $0,17 \pm 0,02$ mm

ESC: $0,28 \pm 0,02$ mm

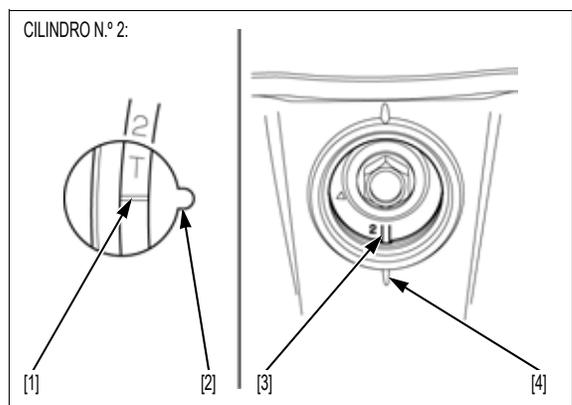


MANTENIMIENTO

Cilindro N.º 2: Gire el cigüeñal en el sentido antihorario 3/4 de giro (270°) y alinee la marca "2T" [1] sobre el volante de inercia con la muesca de referencia [2] en la tapa del alternador.

Asegúrese de que la marca "2" [3] sobre el piñón del árbol de levas está alineada con la línea de referencia superior de la culata [4].

Compruebe la holgura de las válvulas igual que en el cilindro N.º 1.



AJUSTE

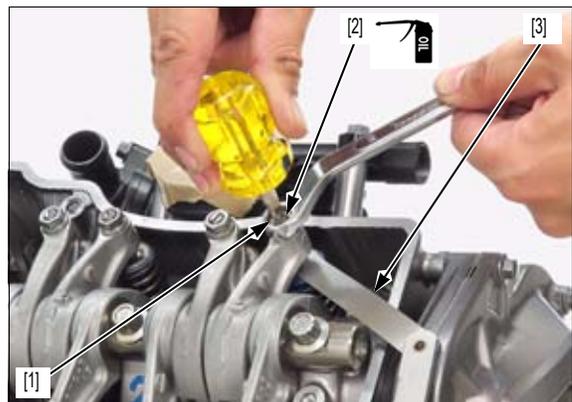
Afloje la contratuerca [1] y aplique aceite del motor a las roscas de los tornillos de ajuste y a la superficie de asiento.

Gire el tornillo de ajuste [2] hasta que se produzca un ligero rozamiento en la galga de espesores [3].

Sujete el tornillo de ajuste y apriete su contratuerca al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 14 N·m (1,4 kgf·m)

Después de apretar la contratuerca, vuelva a comprobar la holgura de la válvula.



Aplique aceite de motor a una junta tórica nueva [1] y colóquela en el tapón de mantenimiento del árbol de levas [2].

Monte temporalmente el tapón de mantenimiento del árbol de levas en la culata.

Si se desmonta el motor del bastidor, apriete la tapa de mantenimiento del árbol de levas al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4,0 N·m (0,4 kgf·m)



Si se monta el motor en el bastidor, introduzca una galga de espesores (0,1 mm) [1] entre el tapón de mantenimiento del árbol de levas y la culata.

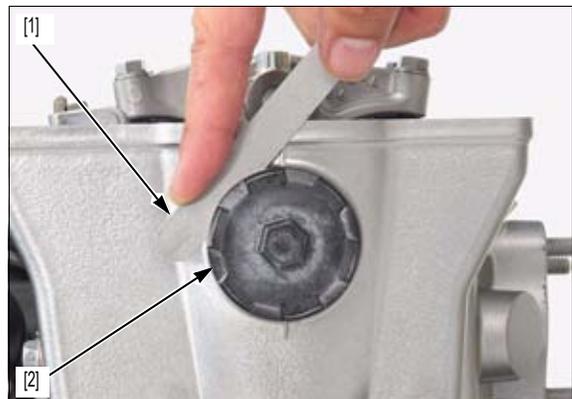
Apriete firmemente el tapón de mantenimiento del árbol de levas.

Retire la galga de espesores.

Apriete adicionalmente el tapón de mantenimiento del árbol de levas a 30°.

NOTA:

El tamaño de una zona cóncava [2] es equivalente a 30°.



Monte la tapa de la culata (página 10-4).

Aplique aceite de motor a las nuevas juntas tóricas [1] e instélaselas en el tapón del orificio.

Aplique grasa al tapón del taladro de distribución [2] y a las roscas del tapón del cigüeñal [3].

Instale y apriete el tapón del taladro de la distribución y el del cigüeñal al par especificado.

PAR DE APRIETE:

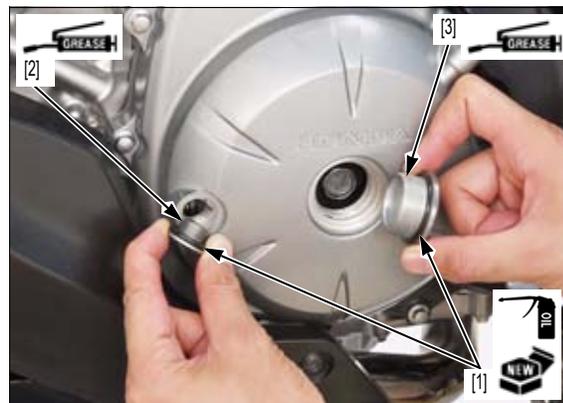
Tapón del taladro de la distribución:

10 N·m (1,0 kgf·m)

Tapón del orificio del cigüeñal:

15 N·m (1,5 kgf·m)

Instale las partes retiradas en el orden inverso al del desmontaje.



ACEITE DEL MOTOR

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE

Mantenga la motocicleta en posición vertical.

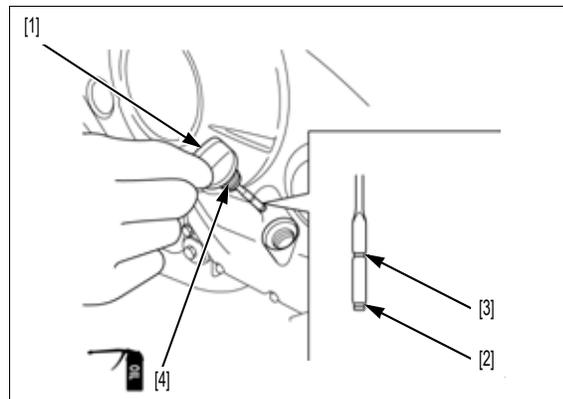
Ponga en marcha el motor y déjelo a ralentí durante 3 - 5 minutos. Pare el motor y espere 2 - 3 minutos.

Desmonte el tapón de llenado/ varilla de nivel de aceite [1] y límpiela.

Vuelva a montar el tapón de llenado/varilla de nivel de aceite pero sin enroscar.

Desmonte el tapón de llenado/ varilla de nivel de aceite y compruebe el nivel de aceite.

Si el nivel está por debajo o cerca del nivel inferior [2] de la varilla de nivel, añada el aceite del motor recomendado hasta el nivel superior [3].



ACEITE DE MOTOR RECOMENDADO:

"Aceite para motores de motocicletas de 4 tiempos"

Honda original o

un aceite de motor equivalente. Clasificación API:

SG o superior

Estándar JASO T 903: MA

Viscosidad: SAE 10W-30

Compruebe que la junta tórica [4] esté en buen estado, y sustitúyala si fuese necesario.

Aplique aceite de motor a la junta tórica.

Monte el tapón de llenado/varilla de nivel del aceite.

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

Caliente el motor.

Pare el motor y extraiga el tapón de llenado/ varilla de nivel de aceite.

Coloque un recipiente bajo el motor para recoger el aceite del motor y retire el tornillo de drenaje de aceite del motor [1]/arandela de estanqueidad [2].

Vacíe el aceite del motor completamente.

Limpié el tornillo de drenaje y monte una nueva arandela de estanqueidad en el tornillo de drenaje.

Monte y apriete el tornillo/arandela de drenaje al par especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N·m (3,1 kgf·m)

Cargue el motor con aceite de motor recomendado (página 3-11).

CAPACIDAD DE ACEITE DEL MOTOR:

Tipo MT:

3,1 litros después del vaciado

3,4 litros después del cambio del filtro

3,7 litros al desmontar

Tipo DCT:

3,2 litros después del vaciado

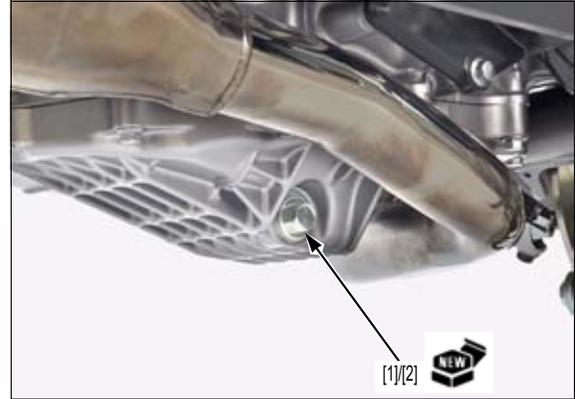
3,4 litros después del cambio del filtro

4,1 litros al desmontar

Monte el tapón de llenado/varilla de nivel del aceite [1].

Compruebe el nivel del aceite del motor (página 3-11).

Asegúrese de que no haya fugas de aceite.



FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

Desmonte el cartucho del filtro de aceite [1] utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave del filtro de aceite [2]

07HAA-PJ70101

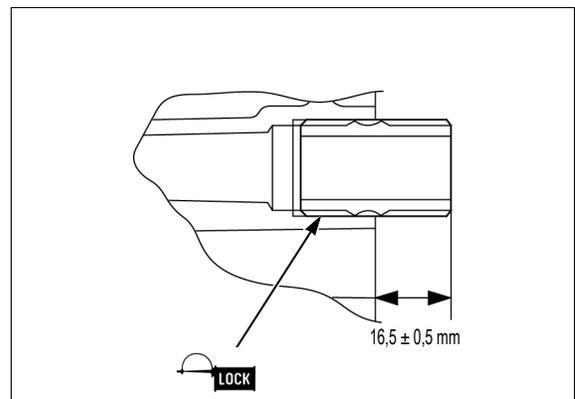


Compruebe que el cubo del filtro de aceite sobresale del cárter motor en la longitud especificada, como se indica.

COTA ESPECIFICADA: 16,5 ± 0,5 mm

NOTA:

Si se desmonta el cubo del filtro de aceite, aplique un agente sellante a las roscas del cubo del filtro de aceite (página 1-16).



Aplique aceite del motor a la rosca y a la junta tórica del cartucho del filtro de aceite nuevo.

Monte y apriete el cartucho del filtro de aceite [1] al par especificado.

HERRAMIENTA:

Llave del filtro de aceite 07HAA-PJ70101

PAR DE APRIETE: 26 N·m (2,7 kgf·m)

Rellene el motor con el aceite recomendado y compruebe que no haya fugas de aceite (página 3-11).



FILTRO DE ACEITE DEL EMBRAGUE (TIPO DCT)

NOTA:

Sustituya el filtro de aceite del motor cuando se cambie el filtro de aceite del embrague.

Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

Desmonte el carenado inferior (página 2-32).

Desmonte los siguientes componentes:

- Pernos [1]
- Tapa del filtro de aceite del embrague [2]
- Muelle [3]
- Filtro de aceite del embrague [4]
- Junta tórica [5]

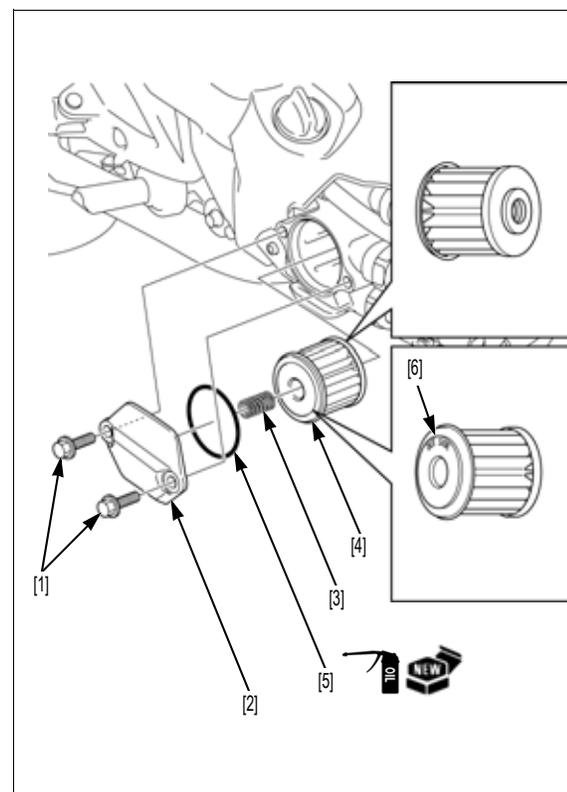
Instale un nuevo filtro de aceite del embrague con la marca "OUT-SIDE" [6] hacia el exterior.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya la junta tórica por una nueva.
- Aplicar aceite de motor a la nueva junta tórica.

Rellene el motor con el aceite recomendado y compruebe que no haya fugas de aceite (página 3-11).



VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR

NOTA:

- Compruebe la velocidad de ralentí una vez realizadas todas las labores de mantenimiento del motor y después de comprobar que todos los elementos se encuentran dentro de las especificaciones.
- Antes de comprobar la velocidad de ralentí, compruebe los elementos siguientes.
 - No hay DTC ni parpadeo de la MIL
 - Estado de la bujía (página 3-8)
 - Estado del elemento del filtro del aire (página 3-7)
- Para una comprobación precisa de la velocidad de ralentí, el motor debe estar caliente.
- Este sistema elimina la necesidad de efectuar un ajuste manual de la velocidad de ralentí de los diseños anteriores.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Ponga en marcha el motor y déjelo a ralentí.

Compruebe la velocidad de ralentí.

VELOCIDAD DE RALENTÍ: $1.200 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (rpm)

Si la velocidad de ralentí está fuera de especificaciones, compruebe lo siguiente:

- Fuga de aire de admisión o avería en la parte superior del motor (página 10-2)
- Funcionamiento y juego del acelerador (página 3-5)
- Funcionamiento de la IACV (página 7-22)

REFRIGERANTE DEL RADIADOR

Compruebe el nivel del refrigerante en el vaso de expansión con el motor en marcha y a temperatura de funcionamiento normal.

El nivel debe situarse entre las líneas de nivel "UPPER" y "LOWER" con la motocicleta en posición vertical.

Si es necesario, añada refrigerante recomendado.

ANTICONGELANTE RECOMENDADO:

EXCEPTO TIPOS PARA Tailandia, Taiwán, Hong Kong:
Anticongelante de etilenglicol de alta calidad con inhibidores de protección contra la corrosión sin silicatos
TIPOS PARA Tailandia, Taiwán, Hong Kong:
Refrigerante PRE-MIX de Honda

MEZCLA RECOMENDADA

(EXCEPTO TIPOS PARA Tailandia, Taiwán, Hong Kong):

Mezcla 1:1 con agua destilada

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

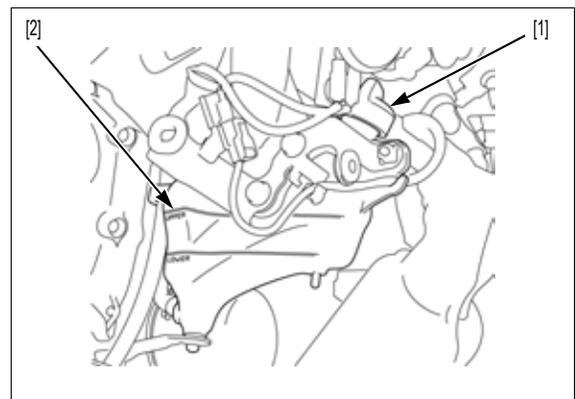
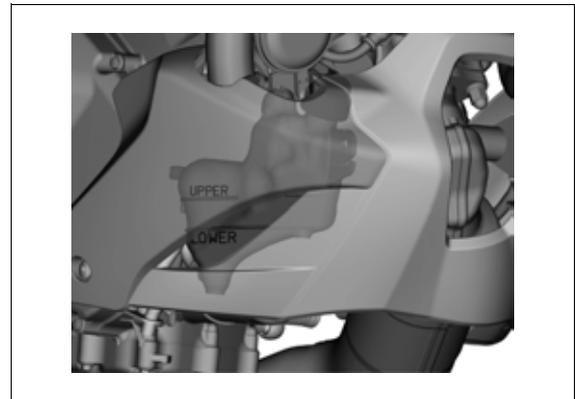
Extraiga el tapón del vaso de expansión [1] y añada el refrigerante recomendado hasta la línea de nivel "UPPER" [2].

Vuelva a instalar el tapón del depósito de reserva.

Compruebe si hay alguna fuga de refrigerante cuando su nivel descienda muy rápidamente.

Si se vacía completamente el vaso de expansión, existe la posibilidad de que entre aire en el sistema de refrigeración.

Asegúrese de eliminar el aire del sistema de refrigeración (página 8-5).



SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

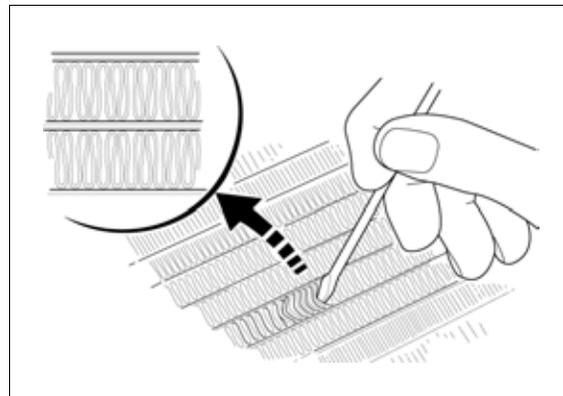
Compruebe la existencia de obstrucciones o daños en los conductos de aire del radiador.

Enderece las aletas dobladas y elimine los insectos, el barro u otras obstrucciones con aire comprimido o con agua a baja presión.

Sustituya el radiador si su conducto de aire se encuentra obstruido en más de un 20% de su superficie de radiación.

Compruebe la existencia de grietas o deterioro en los manguitos de agua y sustitúyalos, si fuera necesario.

Compruebe la hermeticidad de todos los tornillos de la abrazadera del manguito del agua (página 8-8).

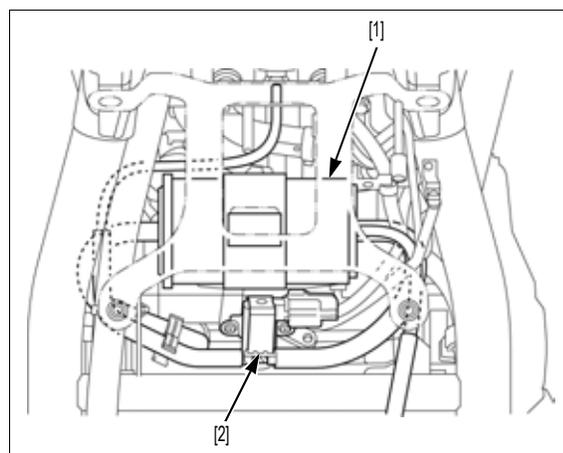


SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE VAPOR DE COMBUSTIBLE (MODELO CON EVAP)

Compruebe los manguitos entre el depósito de combustible, el contenedor anti-impurezas de la EVAP [1], la electroválvula de control de purga EVAP [2] y el colector de admisión por posibles deterioros, daños o malas conexiones.

Compruebe la existencia de grietas o de otros daños en el cartucho de EVAP.

Consulte el recorrido de cables y mazos de cables para conocer las conexiones de los manguitos (página 1-26).



CADENA DE TRANSMISIÓN

⚠ ADVERTENCIA

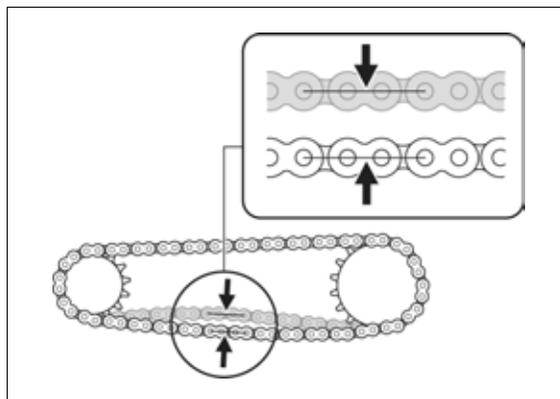
Peligro de amputación. Nunca inspeccione ni ajuste la cadena de transmisión con el motor en marcha.

Nunca compruebe ni ajuste la cadena de transmisión con el motor en marcha.

COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF, apoye la motocicleta en su caballete lateral y ponga el cambio en punto muerto.

Compruebe la tensión de la cadena de transmisión en el punto medio de su tramo inferior, entre los piñones.



TENSIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN:

X/XA/XD (excepto tipos TH, FO):

30 - 40 mm

S/SA/SD:

25 - 35 mm

XA/XD (tipos TH, FO):

25 - 35 mm

AVISO

- **X/XA/XD (excepto tipos TH, FO):**
Una holgura excesiva de la cadena, 60 mm o más, podría dañar el bastidor.
- **S/SA/SD:**
Una holgura excesiva de la cadena, 50 mm o más, podría dañar el bastidor.
- **XA/XD (tipos TH, FO):**
Una holgura excesiva de la cadena, 50 mm o más, podría dañar el bastidor.

AJUSTE

Afloje la tuerca del eje trasero [1].

Afloje las contratuercas [2] y gire las tuercas de ajuste [3] hasta obtener la tensión correcta de la cadena.

Asegúrese de que las líneas de referencia [4] de ambas placas de ajuste están alineadas con el extremo posterior de las ranuras del eje [5] del basculante.

Ajuste la tuerca del eje aplicando el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 98 N·m (10,0 kgf·m)

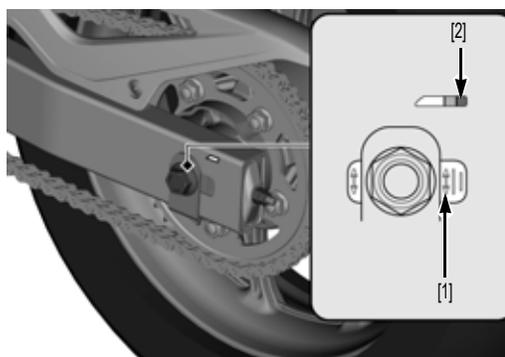
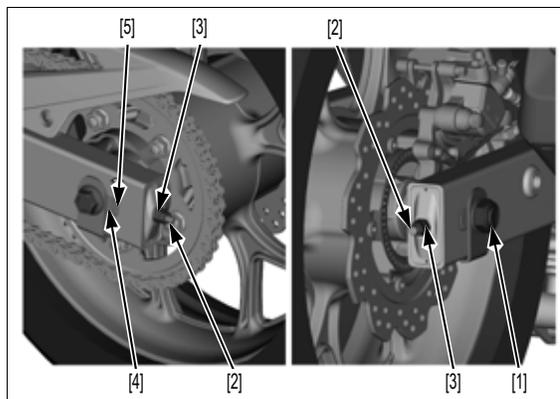
Inmovilice las tuercas de ajuste y ajuste las contratuercas aplicando el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 21 N·m (2,1 kgf·m)

Vuelva a comprobar la tensión de la cadena de transmisión y el giro normal de las ruedas.

Compruebe la etiqueta del indicador de desgaste de la cadena de transmisión fijada en el basculante izquierdo.

Si la marca de referencia (flecha) [1] del dispositivo de ajuste de la cadena de transmisión alcanza la zona roja [2] de la etiqueta del indicador, sustituya la cadena de transmisión por una nueva (página 3-18).



LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN

Limpie la cadena de transmisión [1] con un limpiador de cadenas diseñado específicamente para cadenas con juntas tóricas o un detergente neutro. Utilice un cepillo suave si la cadena de transmisión está sucia.

AVISO

No utilice: limpiadores de vapor, limpiadores de alta presión, cepillos de alambres, disolventes volátiles como gasolina y benceno, limpiadores abrasivos o limpiadores de cadenas que NO estén diseñados específicamente para cadenas con juntas tóricas, para limpiar la cadena de transmisión.

Compruebe que la cadena de transmisión no presente indicios de daños o desgaste.

Sustituya toda cadena de transmisión que tenga los rodillos dañados, los eslabones flojos o que, de otro modo, no parezca útil para el servicio.

Asegúrese de que la cadena de transmisión se encuentra completamente seca antes de lubricarla.

Lubrique la cadena de transmisión con lubricante para cadenas de transmisión [2].

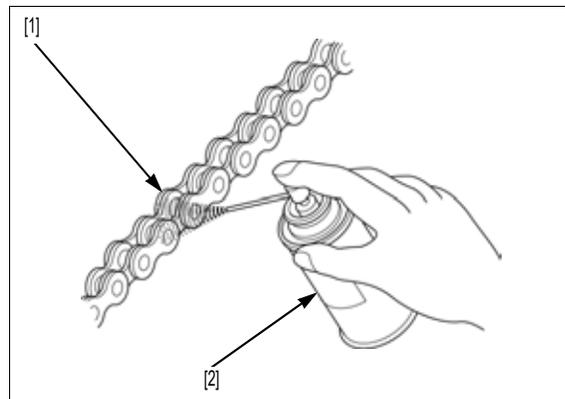
LUBRICANTE RECOMENDADO:

Lubricante para cadenas de transmisión específicamente diseñado para cadenas con juntas tóricas o aceite para engranajes SAE n.º 80 – n.º -90

AVISO

No utilice lubricante para cadenas que NO haya sido diseñado específicamente para su uso en cadenas con juntas tóricas, para lubricar la cadena de transmisión.

Limpie el exceso de aceite o lubricante de la cadena de transmisión.



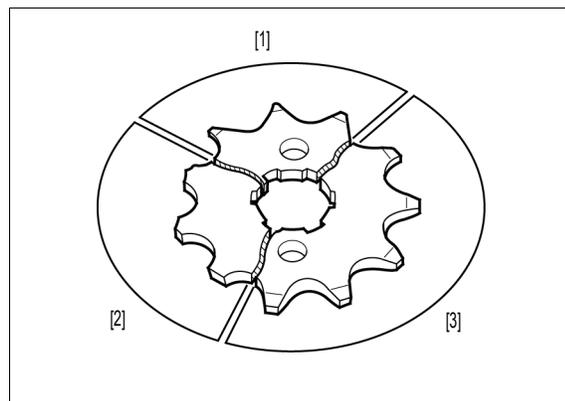
COMPROBACIÓN DE LOS PIÑONES

Retire el carenado trasero izquierdo (página 2-32).

Compruebe la existencia de desgastes [1] o daños [2] en los dientes de los piñones conductor y conducido y sustitúyalos, si fuera necesario.

No utilice nunca una cadena de transmisión nueva con piñones desgastados.

Tanto la cadena como los piñones deben estar en buenas condiciones [3]. De lo contrario la cadena de transmisión nueva se desgastará rápidamente.



MANTENIMIENTO

Compruebe los tornillos y tuercas de fijación de los piñones conductor y conducido.

Si alguna está floja, apriételas.

PAR DE APRIETE:

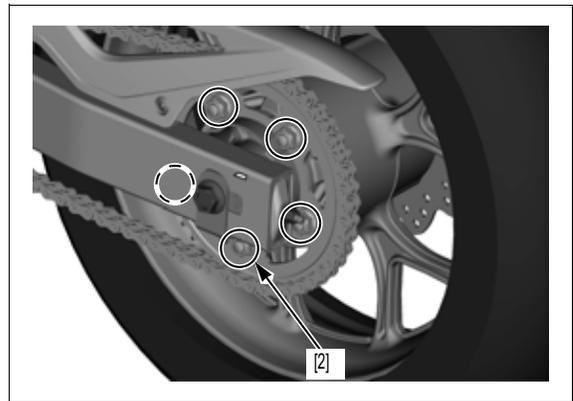
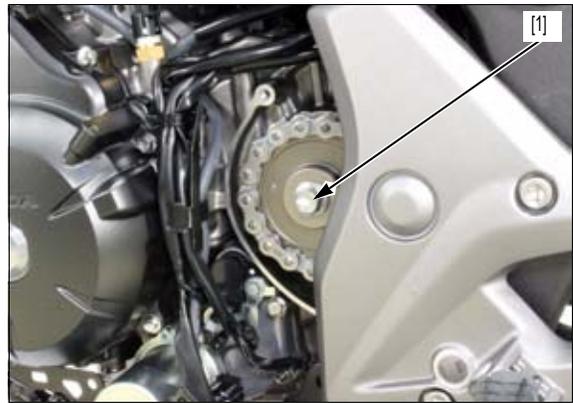
Tornillo del piñón conductor [1]:

54 N·m (5,5 kgf·m)

Tuerca del piñón conducido [2]:

108 N·m (11,0 kgf·m)

Monte el carenado trasero izquierdo (página 2-32).



SUSTITUCIÓN

Esta motocicleta utiliza una cadena de transmisión con un eslabón maestro embutido.

Afloje completamente la cadena de transmisión (página 3-16).

Desmonte la cadena de transmisión con una herramienta especial.

NOTA:

Cuando utilice la herramienta especial, siga las instrucciones del fabricante.

HERRAMIENTA:

Juego de herramientas de la cadena de transmisión

07HMH-MR10103

Desmonte los eslabones sobrantes de una cadena de transmisión nueva con el juego de herramientas de la cadena de transmisión.

ESLABONES ESTÁNDAR:

TIPO MT:

114 ESLABONES

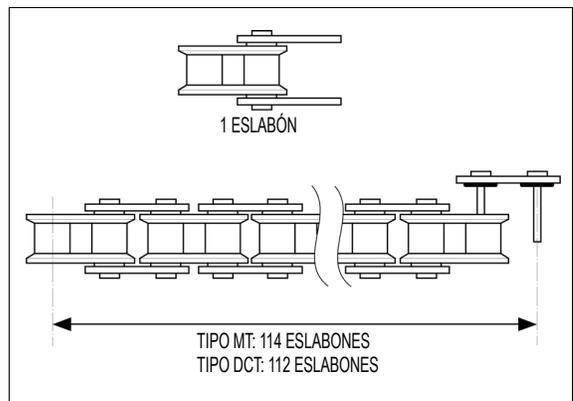
TIPO DCT:

112 ESLABONES

CADENA DE REPUESTO

DID: DID520V0

RK: RK520KHO



No utilice nunca otra vez una cadena de transmisión vieja, un eslabón maestro viejo, una placa del eslabón maestro vieja ni las juntas tóricas.

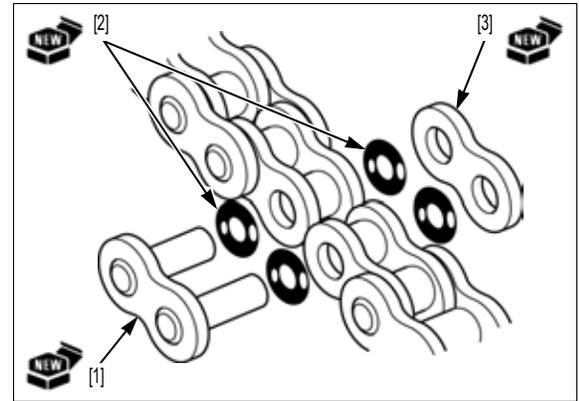
Introduzca un eslabón maestro [1] nuevo con las juntas tóricas nuevas [2] desde el interior de la cadena de transmisión y monte la placa nueva [3] y las juntas tóricas con la marca de identificación hacia fuera.

Monte el eslabón maestro, las juntas tóricas y la placa.

HERRAMIENTA:

Juego de herramientas de la cadena de transmisión

07HMH-MR10103

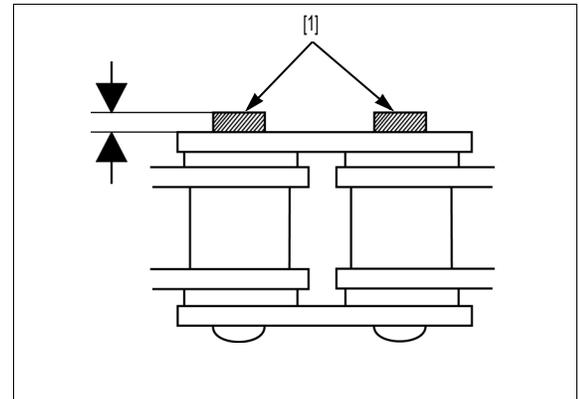


Asegúrese de que los pasadores del eslabón maestro [1] se encuentran montados debidamente. Mida la longitud sobresaliente de la placa del pasador del eslabón maestro.

LONGITUD ESTÁNDAR:

Aprox. 1,3 mm

Fije los pasadores del eslabón maestro.



Asegúrese de que los eslabones quedan fijados debidamente midiendo el diámetro de la zona fijada con un calibre [1].

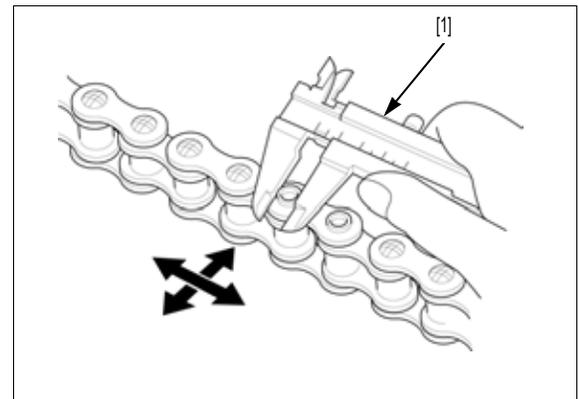
DIÁMETRO DE LA ZONA FIJADA:

DID: 5,40 – 5,60 mm

RK: 5,30 – 5,70 mm

Una vez efectuada la fijación, compruebe la existencia de grietas en la zona fijada del eslabón maestro.

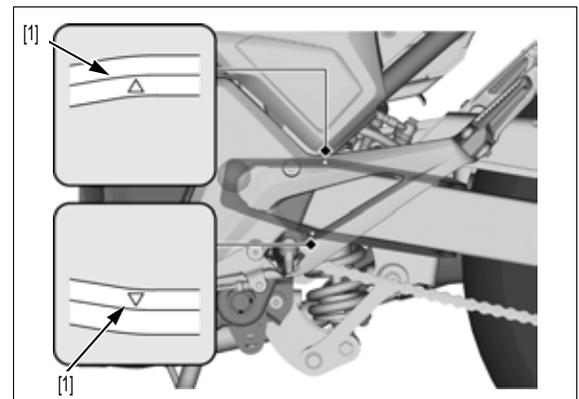
Si existe alguna grieta, sustituya el eslabón maestro, las juntas tóricas y la placa.



CORREDERA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

Compruebe la existencia de desgaste o daños en la corredera de la cadena de transmisión.

La corredera de la cadena de transmisión se debe sustituir si está desgastada hasta llegar a la línea del indicador de desgaste [1] (página 18-12).



LÍQUIDO DE FRENOS

AVISO

El líquido de frenos derramado puede ocasionar daños a las piezas pintadas, de plástico o de goma. Siempre que efectúe alguna tarea de mantenimiento en el sistema, coloque un trapo sobre estas piezas.

NOTA:

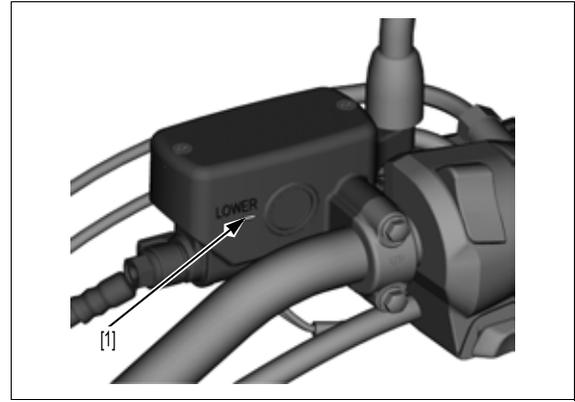
- No mezcle tipos diferentes de líquidos de freno, ya que pueden resultar incompatibles.
- Evite la entrada de suciedad, polvo, etc. al llenar el depósito.
- Cuando sea bajo el nivel del líquido, compruebe el desgaste de las pastillas del freno (página 3-21).
- Un nivel bajo del líquido de frenos puede ser consecuencia de unas pastillas del freno desgastadas. Si están desgastadas las pastillas del freno, los pistones de la pinza de freno salen hacia fuera y esto provoca la bajada del nivel del líquido del depósito. Si no están desgastadas las pastillas del freno y el nivel del líquido es bajo, compruebe la existencia de fugas en todo el sistema de frenos (página 3-21).

FRENO DELANTERO

Gire el manillar a la izquierda para que el depósito quede a nivel y compruebe el nivel del depósito del líquido de frenos a través de la mirilla.

Si el nivel del líquido está cercano a la línea de nivel "LOWER" [1], compruebe lo siguiente:

- Pastillas de freno (página 3-11)
- Si hay fugas en todo el sistema (página 3-11)

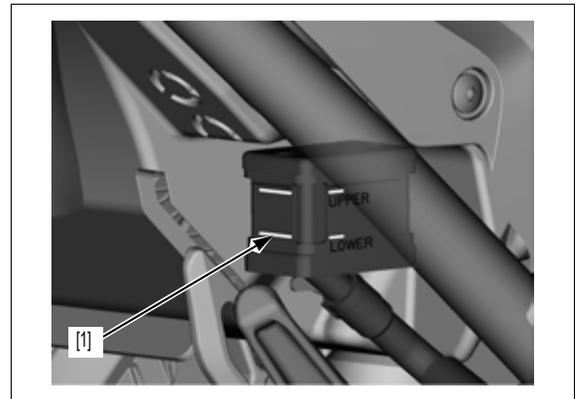


FRENO TRASERO

Apoye la motocicleta sobre una superficie nivelada y compruebe el nivel del líquido de frenos trasero.

Si el nivel del líquido está cercano a la línea de nivel "LOWER" [1], compruebe lo siguiente:

- Pastillas de freno (página 3-11)
- Si hay fugas en todo el sistema (página 3-11)



DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO

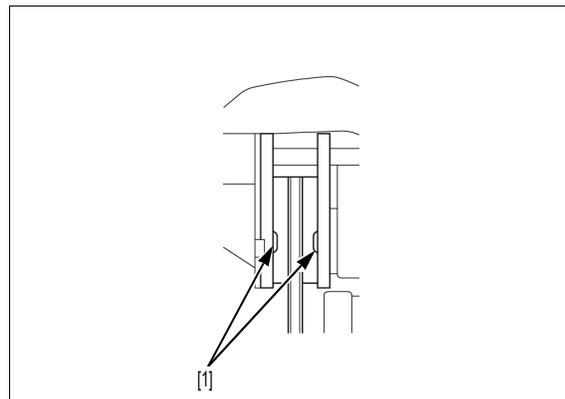
PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

Compruebe el desgaste de las pastillas del freno.

Sustituya siempre las pastillas del freno en conjunto para garantizar una presión uniforme sobre el disco de freno.

Sustituya las pastillas del freno si alguna de ellas alcanza las ranuras del límite de desgaste [1].

Para la sustitución de las pastillas del freno (página 19-8).



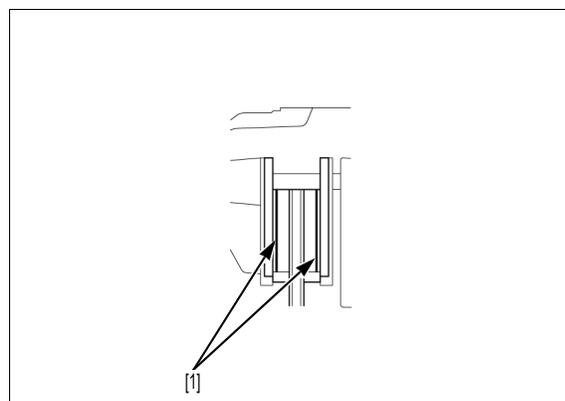
PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

Compruebe el desgaste de las pastillas del freno.

Sustituya siempre las pastillas del freno en conjunto para garantizar una presión uniforme sobre el disco de freno.

Sustituya las pastillas del freno si alguna de ellas alcanza las líneas del límite de desgaste [1].

Para la sustitución de las pastillas del freno (página 19-9).



SISTEMA DE FRENOS

INSPECCIÓN

Aplique firmemente la maneta o pedal del freno y compruebe que no ha entrado aire en el sistema.

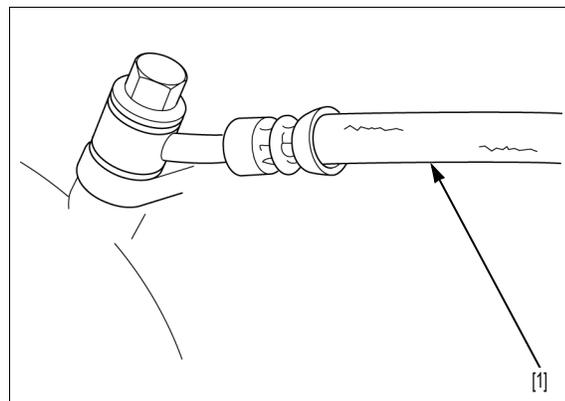
Si se experimenta una sensación de suavidad o esponjosidad cuando se acciona la maneta o el pedal del freno, purgue el aire del sistema.

Para el purgado de aire del sistema de frenos (página 19-7):

Compruebe la existencia de deterioro, grietas e indicios de fugas en los manguitos [1] y racores del freno.

Apriete todos los racores flojos.

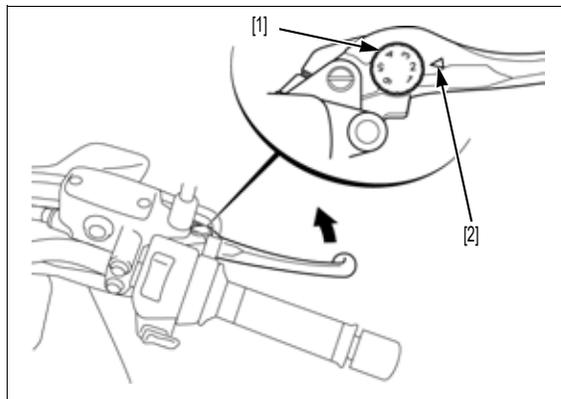
Sustituya los manguitos y racores cuando sea necesario.



AJUSTE DE LA MANETA DEL FRENO

Alinee la marca "△" en la maneta del freno [2] con el número de referencia en el ajustador.

La distancia entre la maneta del freno y la empuñadura se puede regular girando el dispositivo de ajuste [1].



INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO

NOTA:

- El interruptor de luces del freno del cilindro maestro del freno delantero no se puede ajustar. Si la actuación del interruptor de la luz del freno delantero y la aplicación del freno no se encuentran sincronizadas, sustituya la unidad del interruptor o las piezas defectuosas del sistema.

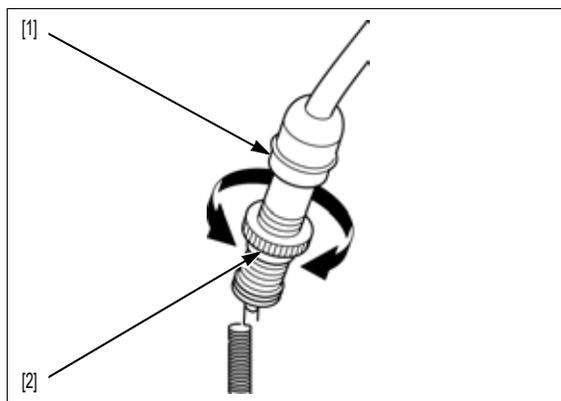
El interruptor de la luz de freno delantero no necesita ajuste.

Asegúrese de que el interruptor de la luz del freno [1] actúa de forma que dichas luces se enciendan justo antes de la aplicación real de los frenos.

Si la luz del freno no se enciende, ajuste el interruptor de manera que la luz se encienda en el momento correcto.

NOTA:

- Sujete el cuerpo del interruptor y gire la tuerca de ajuste [2]. No haga girar el cuerpo del interruptor.



FUNCIONAMIENTO DEL BLOQUEO DEL FRENO (TIPO DCT)

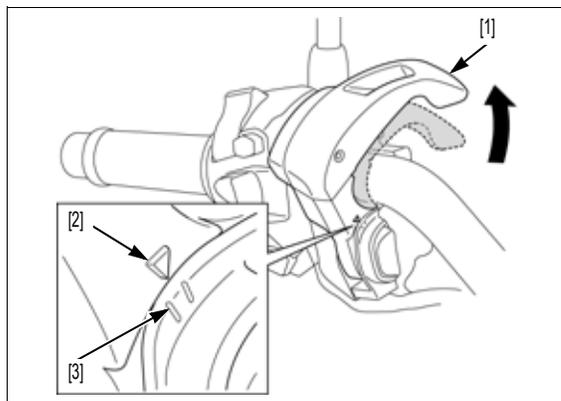
INSPECCIÓN

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda trasera.

Gire la rueda trasera con la mano y tire lentamente de la palanca del freno de estacionamiento [1].

Compruebe que la marca de la palanca del freno de estacionamiento "△" [2] queda dentro de las líneas de referencia [3] cuando se detiene la rueda trasera.

Si la marca "△" de la palanca del freno de estacionamiento no está entre las líneas de referencia, ajuste el freno de estacionamiento (página 3-23).



AJUSTE

La posición de la palanca del freno de estacionamiento puede ajustarse en el extremo superior del cable del freno de estacionamiento y en el tornillo del dispositivo de ajuste de la pinza del freno de estacionamiento.

Los ajustes menores se efectúan con el dispositivo de ajuste superior.

Suelte la tapa guardapolvo [1].

Ajuste la posición de la palanca, para ello afloje la contratuerca [2] y gire el dispositivo de ajuste [3].

Después del ajuste, apriete firmemente la contratuerca.

Si no puede obtenerse el juego libre correcto desde el dispositivo de ajuste superior, apriete a fondo el dispositivo de ajuste.

Realice ajustes grandes con el tornillo del dispositivo de ajuste de la pinza del freno de estacionamiento.

Los ajustes grandes se realizan con el tornillo del dispositivo de ajuste de la pinza del freno de estacionamiento [1].

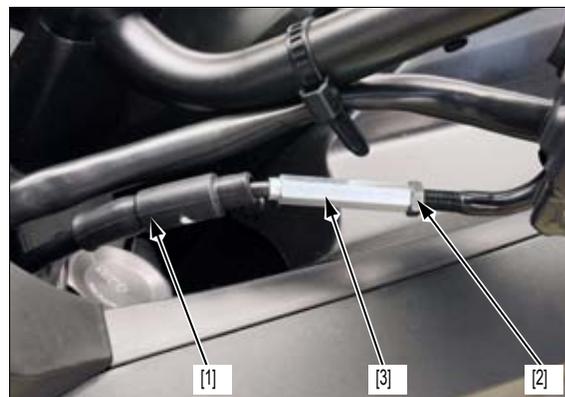
Afloje la contratuerca [2].

Gire el tornillo del dispositivo de ajuste en el sentido horario hasta que se note la resistencia del tornillo (las pastillas del freno entran en contacto con el disco de freno).

A continuación, gire el dispositivo de ajuste 1/4 de vuelta, en el sentido antihorario y apriete la contratuerca al par de apriete especificado mientras se sujeta el tornillo del dispositivo de ajuste.

PAR DE APRIETE: 17 N·m (1,7 kgf·m)

Vuelva a comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento.



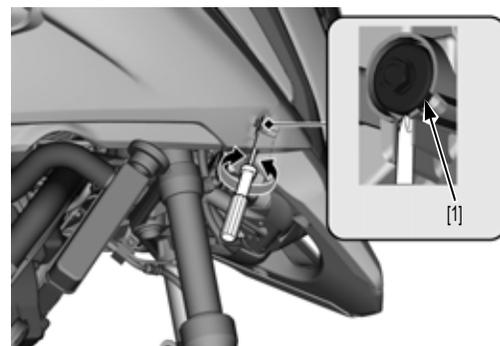
REGLAJE DEL FARO DELANTERO

Apoye la motocicleta en posición vertical.

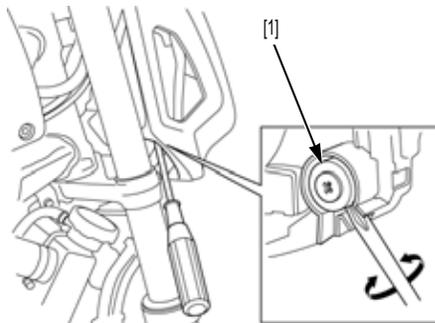
Ajuste la luz de los faros de acuerdo con las leyes y normativa locales.

Ajuste la haz de luz del faro verticalmente girando el tornillo de ajuste [1] de la luz vertical.

X/XA/XD (se muestra el modelo con faro de tipo LED):



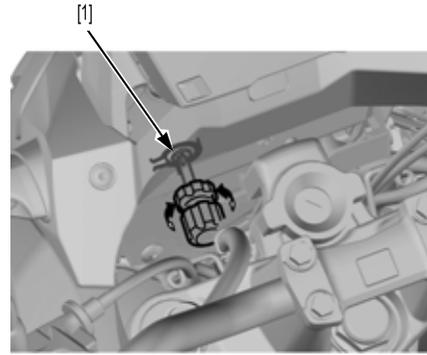
S/SA/SD (se muestra el modelo con faro de tipo bombilla):



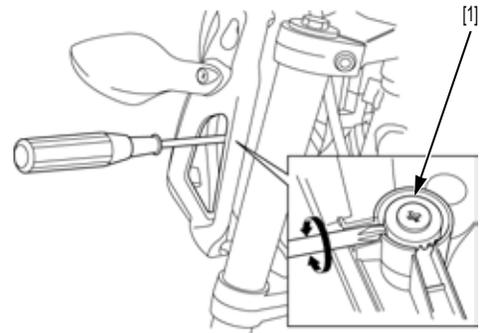
MANTENIMIENTO

Ajuste la luz del faro horizontalmente girando el tornillo de ajuste [1].
X/XA/XD (con faro de tipo LED):
Gire el tornillo de ajuste de la luz horizontal desde abajo.

X/XA/XD (se muestra el modelo con faro de tipo bombilla):



S/SA/SD (se muestra el modelo con faro de tipo bombilla):

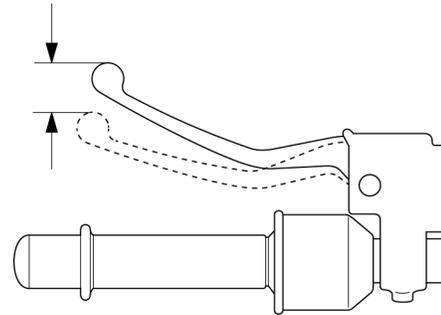


SISTEMA DEL EMBRAGUE (TIPO MT)

Mida el juego de la maneta del embrague en el extremo de dicha maneta.

JUEGO: 10 – 20 mm

10 – 20 mm



El dispositivo de ajuste puede dañarse si se coloca demasiado fuera, con un hilo de rosca mínimo.

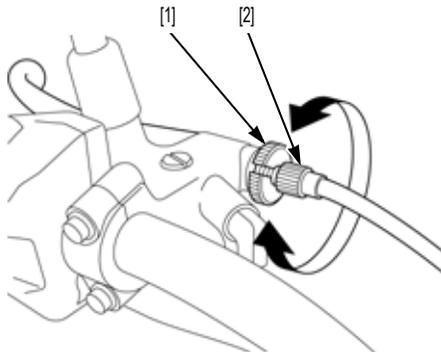
Los ajustes menores se efectúan con el dispositivo de ajuste superior en la maneta del embrague.

Afloje la contratuerca [1] y haga girar el dispositivo de ajuste [2].

Si el dispositivo de ajuste se desenrosca demasiado cerca de su límite exterior y no se consigue el juego correcto, rosque el dispositivo de ajuste todo su recorrido y vuelva a desenroscarlo una vuelta.

Apriete la contratuerca mientras sujeta el dispositivo de ajuste.

Vuelva a comprobar el juego de la maneta del embrague.

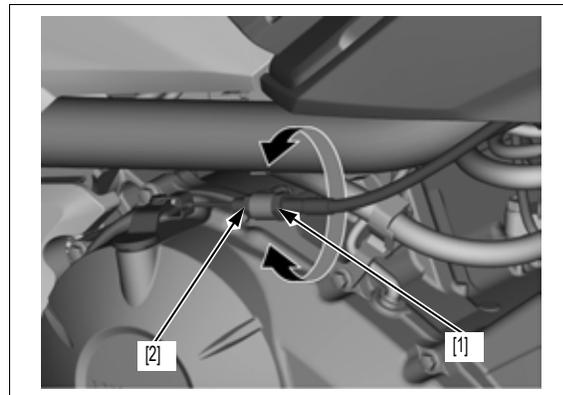


Los ajustes mayores se realizan con la tuerca de ajuste inferior [1] en el brazo del elevador del embrague.

Afloje la contratuerca [2] y haga girar la tuerca de ajuste para ajustar el juego.

Apriete la contratuerca mientras sujeta la tuerca de ajuste.

Si no se puede conseguir el juego correcto o si patina el embrague durante la marcha de prueba, desmonte y revise el embrague (página 11-6).



CABALLETE LATERAL

INSPECCIÓN

Apoye la motocicleta utilizando un soporte de seguridad o un dispositivo de elevación.

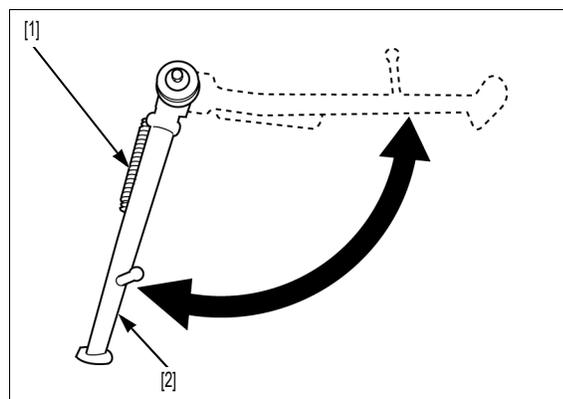
Compruebe la existencia de daños o pérdidas de tensión en el muelle del caballete lateral [1].

Compruebe la libertad de movimientos del conjunto del caballete lateral [2] y engrase su punto de giro, si fuera necesario.

Compruebe el sistema de corte del encendido del caballete lateral:

- Siéntese a horcajadas en la moto y levante el caballete lateral.
- TIPO MT
Ponga en marcha el motor con la transmisión en punto muerto, a continuación, seleccione una velocidad con la maneta del embrague apretada al máximo.
- TIPO DCT
Arranque el motor con la caja de cambios en punto muerto y luego meta la marcha.
- Mueva el caballete lateral hacia abajo.
- El motor deberá pararse a medida que el caballete lateral va bajando.

Si hay algún problema con el sistema, compruebe el interruptor del caballete lateral (página 22-28).



SUSPENSIÓN

COMPROBACIÓN DE LA SUSPENSIÓN DELANTERA

La existencia de piezas de la suspensión flojas, desgastadas o dañadas supone un deterioro para la estabilidad y el control de la motocicleta.

Compruebe el funcionamiento de las horquillas aplicando el freno delantero y comprimiendo varias veces la suspensión delantera. Compruebe la existencia de fugas, daños o dispositivos de sujeción flojos en todo el conjunto.

Sustituya los componentes dañados que no se puedan reparar.

Apriete todas las tuercas y tornillos.

Mantenimiento de la horquilla (página 17-19).

COMPROBACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

Compruebe la actuación del amortiguador trasero comprimiéndolo varias veces el extremo posterior.

Compruebe la existencia de fugas, daños o elementos de sujeción flojos en todo el conjunto de los amortiguadores.

Sustituya los componentes dañados que no se puedan reparar.

Apriete todas las tuercas y tornillos.

Para realizar el mantenimiento de los amortiguadores (página 18-10).

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda trasera.

Compruebe el desgaste de los cojinetes del basculante sujetando la rueda trasera y tratando de mover la rueda de un lado al otro.

Si nota la existencia de holgura, sustituya los cojinetes.

Para el mantenimiento del basculante (página 18-12).

La existencia de piezas de la suspensión flojas, desgastadas o dañadas supone un deterioro para la estabilidad y el control de la motocicleta.

AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA (CON DISPOSITIVO DE AJUSTE DE PRECARGA DEL MUELLE AJUSTABLE)

DISPOSITIVO DE AJUSTE DE PRECARGA DEL MUELLE

Puede ajustar la precarga del muelle con el dispositivo de ajuste [1] para adaptarse a la carga o la superficie de la carretera.

GIRE EN SENTIDO ANTIHORARIO:

Aumenta la precarga del muelle (Alta)

GIRE EN SENTIDO HORARIO:

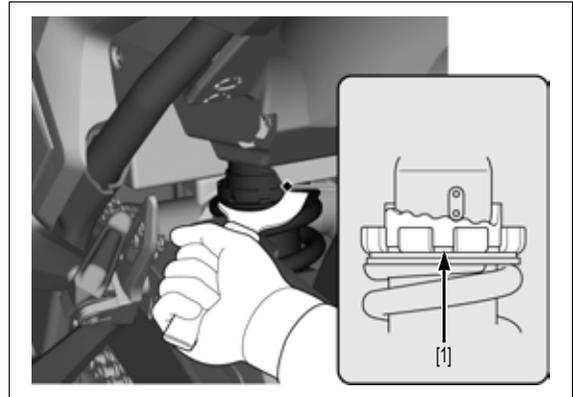
Disminuye la precarga del muelle (Baja)

RANGO DE AJUSTE DEL DISPOSITIVO DE PRECARGA:

7 posiciones

POSICIÓN ESTÁNDAR DEL DISPOSITIVO DE AJUSTE DE LA PRECARGA:

3ª posición



TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN

Compruebe que todos los pernos, tuercas y tornillos del chasis se encuentren apretados a sus pares de apriete correctos (página 1-16).

Compruebe que todos los pasadores de aletas, clips de seguridad, abrazaderas de manguitos y soportes de los cables se encuentran en su sitio y debidamente sujetos.

RUEDAS/NEUMÁTICOS

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda delantera.

Sujete el brazo de la horquilla delantera y empuje con fuerza la rueda delantera hacia ambos lados para ver si los cojinetes de la rueda están desgastados.

Para realizar el servicio de la rueda delantera (página 17-15).

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda trasera.

Sujete el basculante y empuje con fuerza la rueda trasera hacia ambos lados para ver si la rueda y los cojinetes de brida de cardan están desgastados.

Para realizar el servicio de la rueda trasera (página 18-5).

Compruebe la presión de los neumáticos con un manómetro de neumáticos cuando estén fríos.

- Neumático delantero (página 1-13)
- Neumático trasero (página 1-13)

Compruebe que los neumáticos no presenten cortes, clavos incrustados u otros daños.

Compruebe la alineación de la rueda delantera y de la rueda trasera.

Mida la profundidad de la banda de rodadura en el centro del neumático.

Sustituya los neumáticos cuando la profundidad de la banda de rodadura alcance los límites siguientes.

- Neumático delantero (página 1-13)
- Neumático trasero (página 1-13)

COJINETES DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda delantera.

Compruebe que el manillar se mueve libremente de un lado al otro. Asegúrese de que los cables de control no interfieren con la rotación del manillar.

Compruebe el desgaste de los cojinetes del vástago de la dirección sujetando los brazos de la horquilla delantera y moviendo dicha horquilla hacia delante y hacia atrás.

Si el manillar se mueve de forma desigual, sufre agarrotamiento o presenta un movimiento vertical, revise los cojinetes de la columna de la dirección (página 17-27).

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	4-2	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR DTC.....	4-17
SITUACIÓN DEL SISTEMA DE PGM-FI	4-3	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA MIL	4-47
DIAGRAMA DEL SISTEMA PGM-FI	4-5	RELÉ DE CORTE DE COMBUSTIBLE	4-48
INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA PGM-FI	4-7	SENSOR DE ECT	4-48
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS SEGÚN SÍNTOMAS DE LA PGM-FI.....	4-12	SENSOR DE ÁNGULO DE INCLINACIÓN LATERAL.....	4-49
ÍNDICE DE DTC	4-13	ECM (X/XA/S/SA)/PCM (XD/SD).....	4-50
COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE DE LA UNIDAD DE SENSORES	4-15	SENSOR DE O ₂	4-52

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Un sistema de PGM-FI defectuoso suele estar, con frecuencia, relacionado con unas conexiones defectuosas o unos conectores oxidados. Compruebe estas conexiones antes de proceder.
- Cuando desmonte las piezas del sistema de PGM-FI, anote la situación de las juntas tóricas. Durante el montaje, sustitúyalas por otras nuevas.
- Utilice un comprobador digital para efectuar la comprobación del sistema de PGM-FI.
- A lo largo de esta sección se utilizan los códigos de color siguientes.

Bl = Negro
Br = Marrón

Bu = Azul
G = Verde

Gr = Gris
Lg = Verde claro

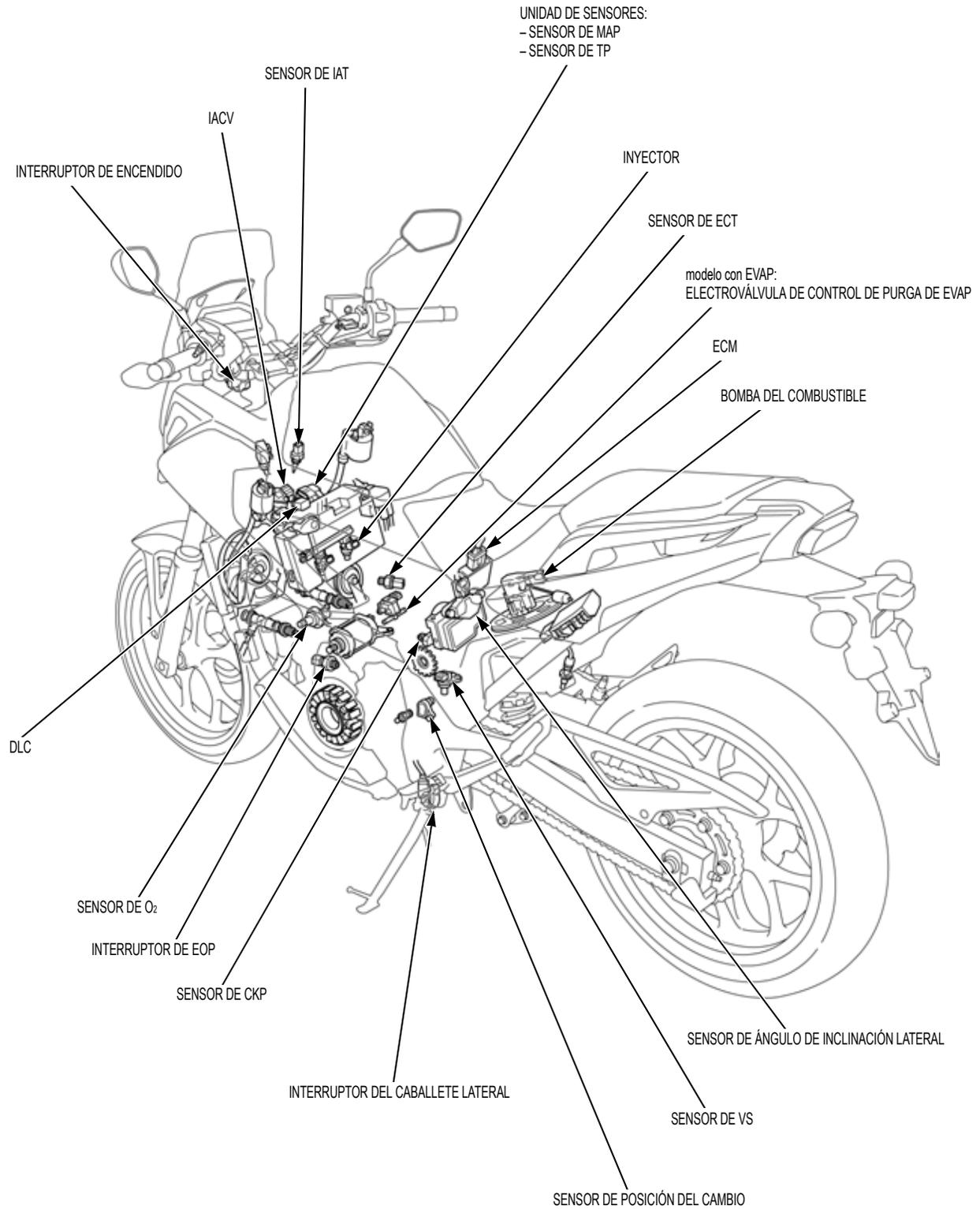
O = Naranja
P = Rosa

R = Rojo
V = Violeta

W = Blanco
Y = Amarillo

SITUACIÓN DEL SISTEMA DE PGM-FI

X/XA/S/SA:



SISTEMA PGM-FI

XD/SD:

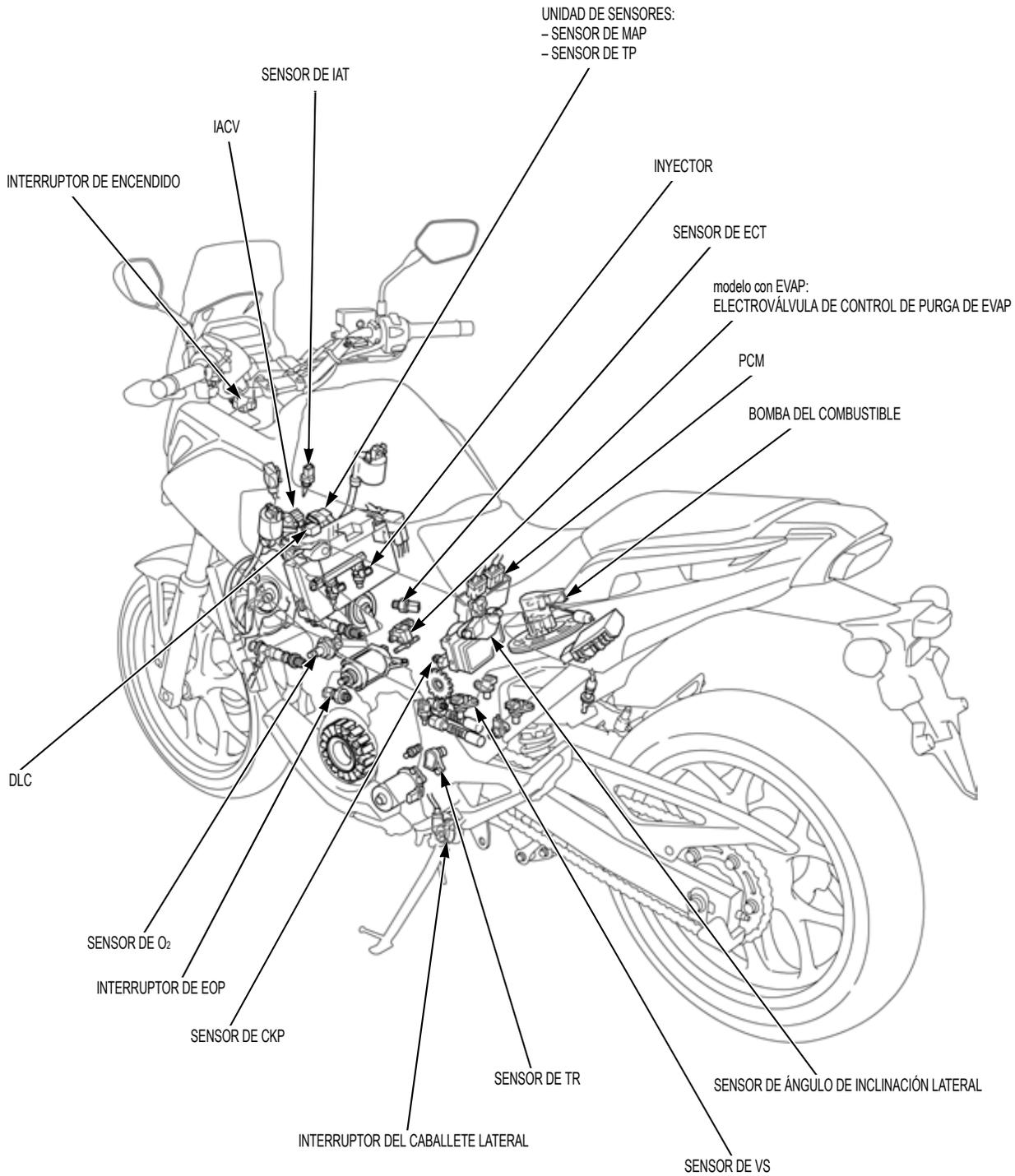
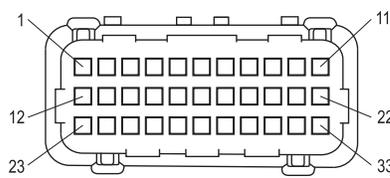
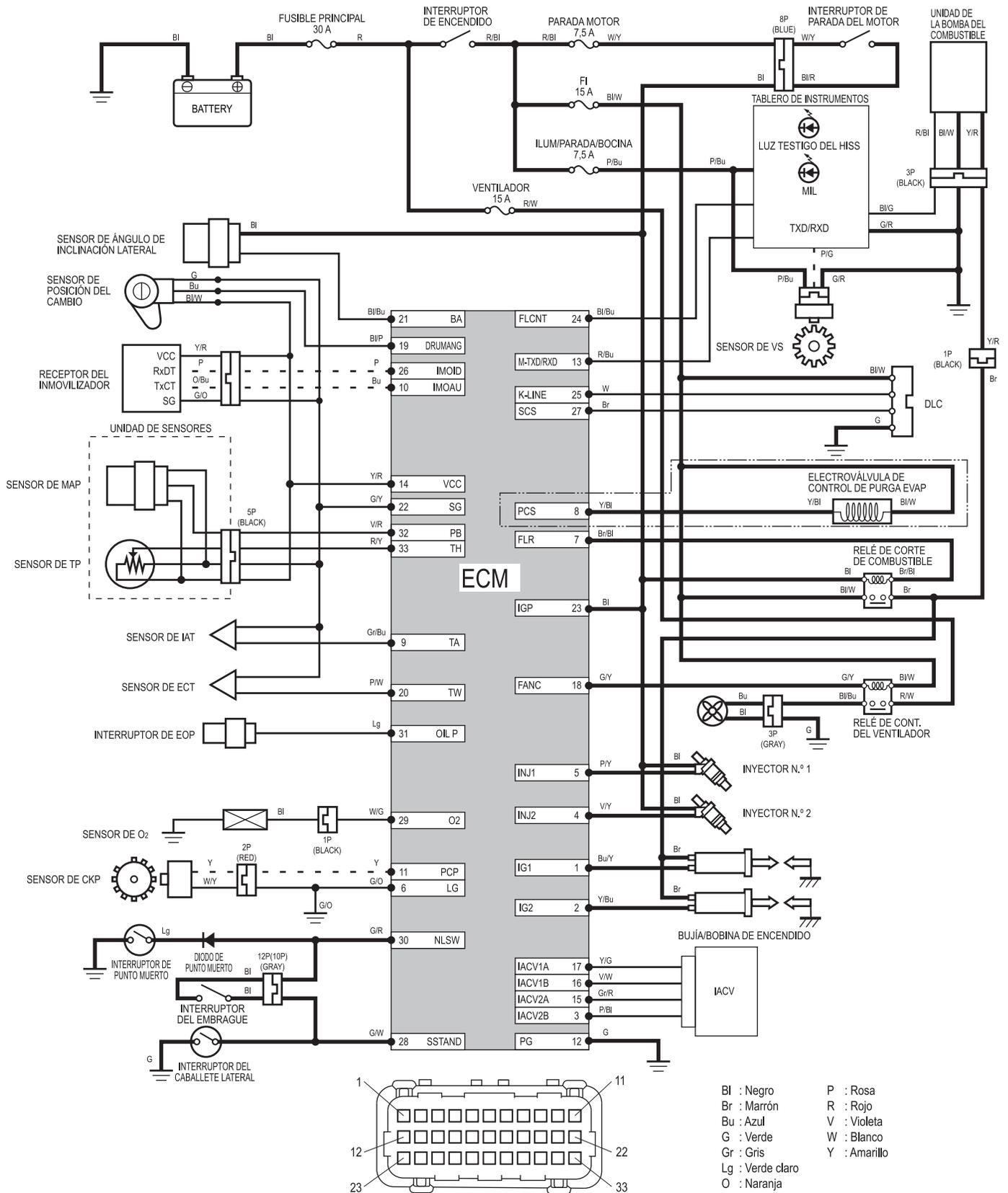


DIAGRAMA DEL SISTEMA PGM-FI

X/XA/S/SA:

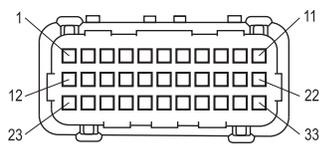
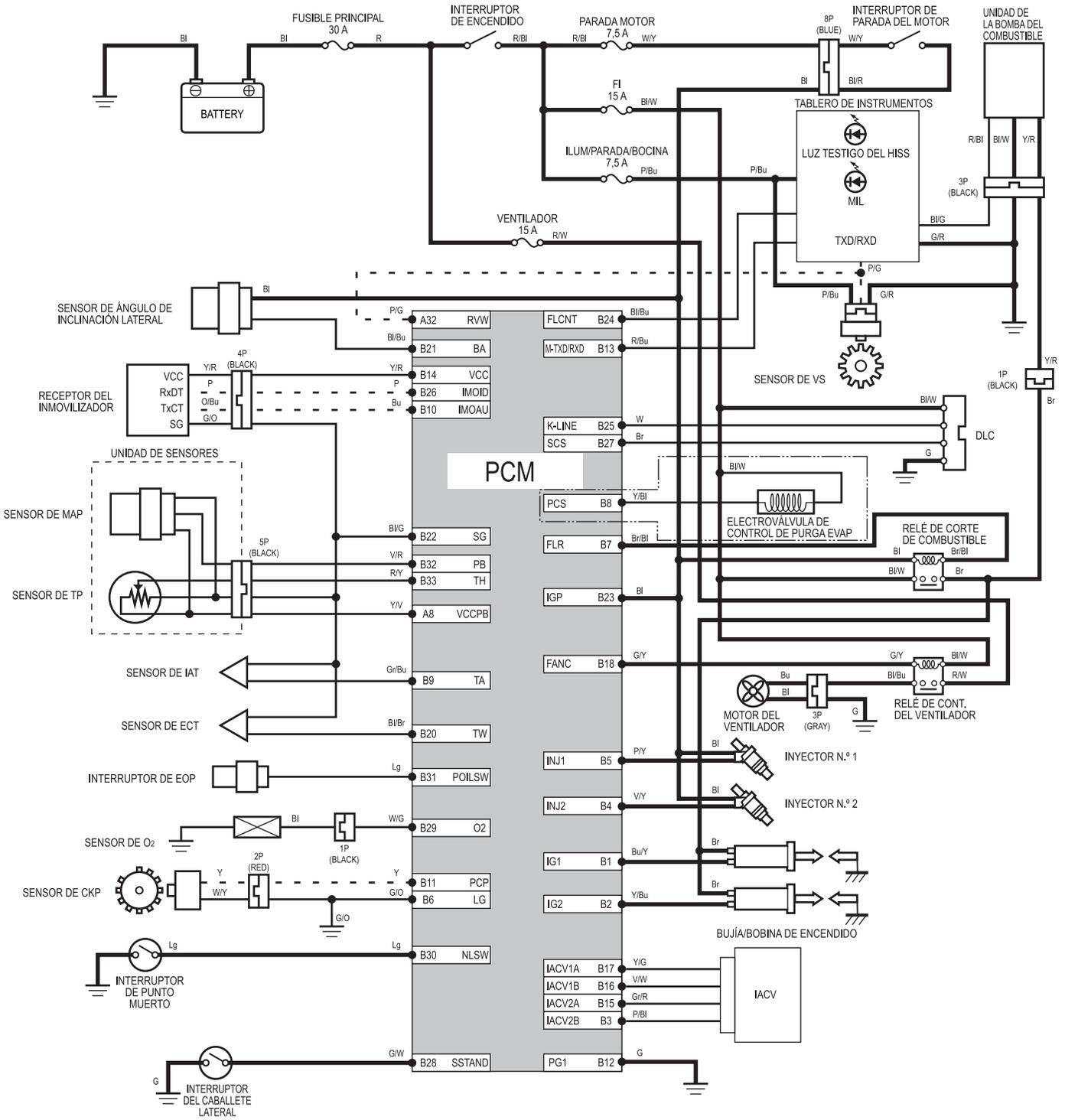


- BI : Negro
- Br : Marrón
- Bu : Azul
- G : Verde
- Gr : Gris
- Lg : Verde claro
- O : Naranja
- P : Rosa
- R : Rojo
- V : Violeta
- W : Blanco
- Y : Amarillo

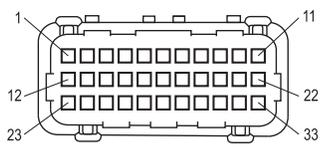
CONECTOR 33P DEL ECM
Lado del ECM de los terminales macho

SISTEMA PGM-FI

XD/SD:



CONECTOR 33P (NEGRO) DEL PCM
Lado del PCM de los terminales macho



CONECTOR 33P (GRIS) DEL PCM
Lado del PCM de los terminales macho

- BI : Negro
- Br : Marrón
- Bu : Azul
- G : Verde
- Gr : Gris
- Lg : Verde claro
- O : Naranja
- P : Rosa
- R : Rojo
- V : Violeta
- W : Blanco
- Y : Amarillo

INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA PGM-FI

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS GENERAL

Fallo intermitente

El término "fallo intermitente" significa que un sistema puede haber sufrido un fallo pero al revisarlo está bien. Si la MIL no se enciende, compruebe la existencia de un contacto defectuoso o de patillas flojas en todos los conectores relacionados con el circuito objeto de la localización de averías. Si se ha encendido la MIL, pero luego se apaga, el problema original puede ser intermitente.

Circuitos abiertos y cortocircuitos

Circuitos "abiertos" y en "corto" es terminología habitual eléctrica. Un circuito abierto es un corte en un cable o en una conexión. Un cortocircuito es una conexión accidental de un cable con la toma de tierra o con otro cable. En electrónica sencilla, esto normalmente significa que algo no va a funcionar. Con los ECM/PCM, esto puede significar que a veces algo funciona, pero no de la manera que debería hacerlo.

Si la MIL se ha encendido

Consulte LECTURA DEL DTC (página 4-9).

Si la MIL no permaneció encendida

Si la MIL no permaneció encendida, pero existe un problema en las condiciones de marcha, realice el procedimiento de LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS SEGÚN SÍNTOMA (página 4-12).

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

SISTEMA DE AUTO-DIAGNÓSTICO

El sistema de PGM-FI está equipado con el sistema de autodiagnóstico. Cuando hay una anomalía en el sistema, el ECM/PCM enciende la MIL y almacena un DTC en su memoria borrrable.

FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA FALLOS

El sistema de la PGM-FI dispone de una función de seguridad contra fallos para garantizar una capacidad de funcionamiento mínima, aun cuando exista una avería en el sistema. Cuando cualquier anomalía se detecta mediante la función de auto-diagnóstico, la capacidad de funcionamiento se mantiene mediante valores pre-programados en el programa de simulación. Cuando se detecta cualquier anomalía en el inyector y/o un cortocircuito en la línea de alimentación de corriente de la unidad del sensor, la función de seguridad contra fallos detiene el motor para protegerlo de posibles daños.

Comprobación de la MIL

Cuando se gira el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor se encuentra en "C", la MIL se enciende durante unos pocos segundos, luego se apaga. Si la MIL no se enciende, inspeccione el circuito de la MIL (página 4-47).

SISTEMA PGM-FI

INFORMACIÓN DEL MCS

- El MCS puede leer el DTC, datos congelados, datos actuales y otros estados del ECM/PCM.

Cómo conectar el MCS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Extraiga el DLC [1] de la caja de la batería.
Conecte el conector del MCS al DLC.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".
Compruebe el DTC y capture los datos.

- Los datos congelados indican las condiciones del motor cuando se detectó el primer fallo.



INFORMACIÓN DE GST (herramienta de escaneo general)

- La GST puede leer el DTC, datos congelados, datos actuales y otros estados del ECM/PCM.

Cómo conectar la GST

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Extraiga el DLC [1] de la caja de la batería.
Conecte la herramienta especial en el DLC.

HERRAMIENTA:

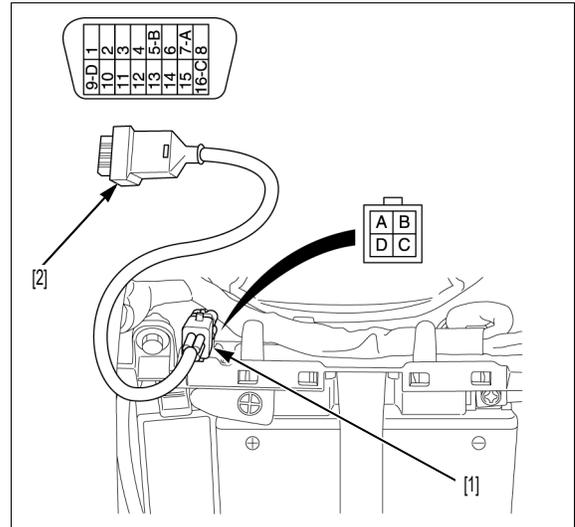
MAZO DE CABLES DEL ADAPTADOR

OBD [2] 070MZ-K530100

Conecte la GST al conector 16P del mazo de cables del adaptador OBD.
Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".
Compruebe el DTC y capture los datos.

Conexión del circuito del mazo de cables del adaptador OBD
(asignación general en ISO 15031-2)

	DLC 4P	16P
Línea K (línea serie)	A	7
Señal de masa	B	5
Excedente (línea SCS)	C	16
Batería positiva permanente	D	9



LECTURA DEL DTC

Ponga en marcha el motor y compruebe la MIL.

Si la MIL se enciende, conecte el MCS o la GST al DLC, lea el DTC, congele los datos y siga la lista de localización de averías (página 4-13).

Para leer el DTC con el parpadeo de la MIL, consulte el siguiente procedimiento.

Lectura del DTC con la MIL

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Desmonte el DLC [1] de la caja de la batería cortocircuite los terminales del DLC con la herramienta especial.

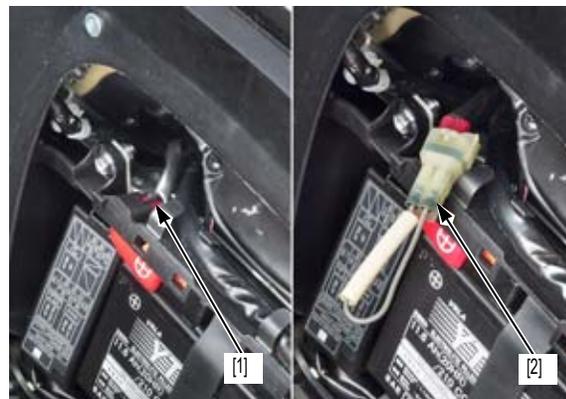
HERRAMIENTA:

Conector SCS [2]

070PZ-ZY30100

Gire el interruptor de encendido a la posición ON, observe los parpadeos de la MIL y consulte la lista de localización de averías (página 4-13).

- El código principal del código Honda (el número de delante del guión) puede indicarse como el parpadeo de la MIL.
- La MIL tiene dos tipos de parpadeos, un parpadeo largo y un parpadeo corto. El parpadeo largo tiene una duración de 1,3 segundos, mientras que parpadeo corto es de 0,5 segundos. Un parpadeo largo es el equivalente de diez parpadeos cortos. Por ejemplo, cuando dos parpadeos largos son seguidos por cinco parpadeos cortos, la MIL es 25 (dos parpadeos largos = 20 parpadeos, más cinco parpadeos cortos).



BORRAR DTC

- Al realizar el procedimiento de BORRADO DE DTC, los DTC del sistema DCT se borran al mismo tiempo.

Conecte el MCS o la GST al DLC (página 4-8).

Borre el DTC con el MCS o la GST mientras el motor está parado.

Para borrar el DTC sin el MCS o la GST, consulte el siguiente procedimiento.

Como borrar el DTC con el conector SCS

1. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
2. Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).
3. Desmonte el DLC [1] de la caja de la batería cortocircuite los terminales del cable del DLC con la herramienta especial.

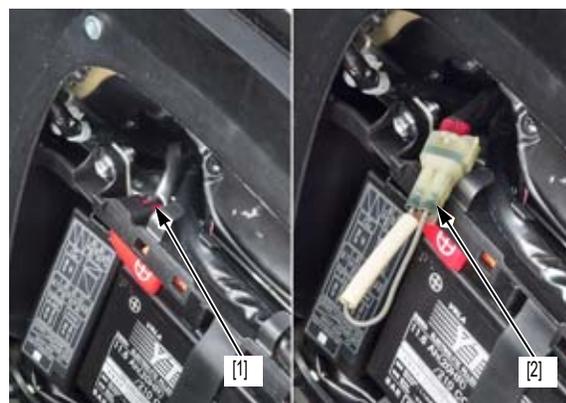
HERRAMIENTA:

Conector SCS [2]

070PZ-ZY30100

4. Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "G".
5. Desmonte la herramienta especial del DLC.
6. La MIL se encenderá durante unos 5 segundos. Mientras la MIL está encendida, vuelva a poner en corto las terminales del DLC utilizando la herramienta especial. La memoria de autodiagnóstico se borra si se apaga el indicador de fallo de funcionamiento y empieza a parpadear.

- Mientras está encendida la MIL, debe hacerse un puente en el DLC. Si no es así, la MIL no empezará a parpadear.
- Hay que tener en cuenta que no se podrán borrar los datos de la memoria de autodiagnóstico si se gira la llave de contacto a la posición OFF antes de que comience a parpadear la MIL.



COMPROBACIÓN DEL CIRCUITO

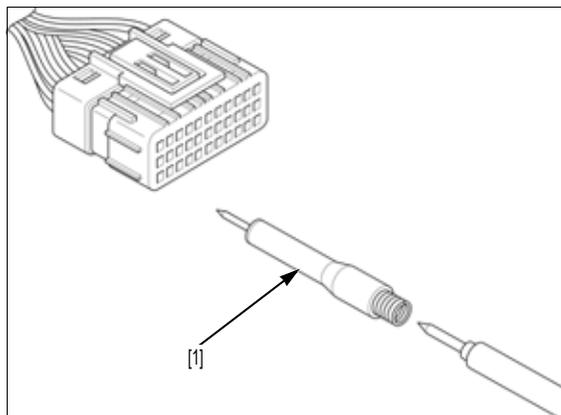
COMPROBACIÓN EN EL CONECTOR DEL ECM

- Limpie siempre la zona circundante al conector del ECM eliminando cualquier partícula de suciedad antes de desconectarlo.
- Un sistema de PGM-FI defectuoso suele estar, con frecuencia, relacionado con unas conexiones defectuosas o unos conectores oxidados. Compruebe estas conexiones antes de proceder.
- Durante la comprobación del terminal del conector del ECM (del lado del mazo de cables), utilice siempre la sonda de comprobación. Inserte la sonda de comprobación al terminal del conector, a continuación, conecte la sonda del multímetro digital a dicha sonda de comprobación.

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación [1]

07ZAJ-RDJA110



COMUNICACIÓN EN SERIE DE DOS VÍAS ENTRE EL ECM/PCM y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS

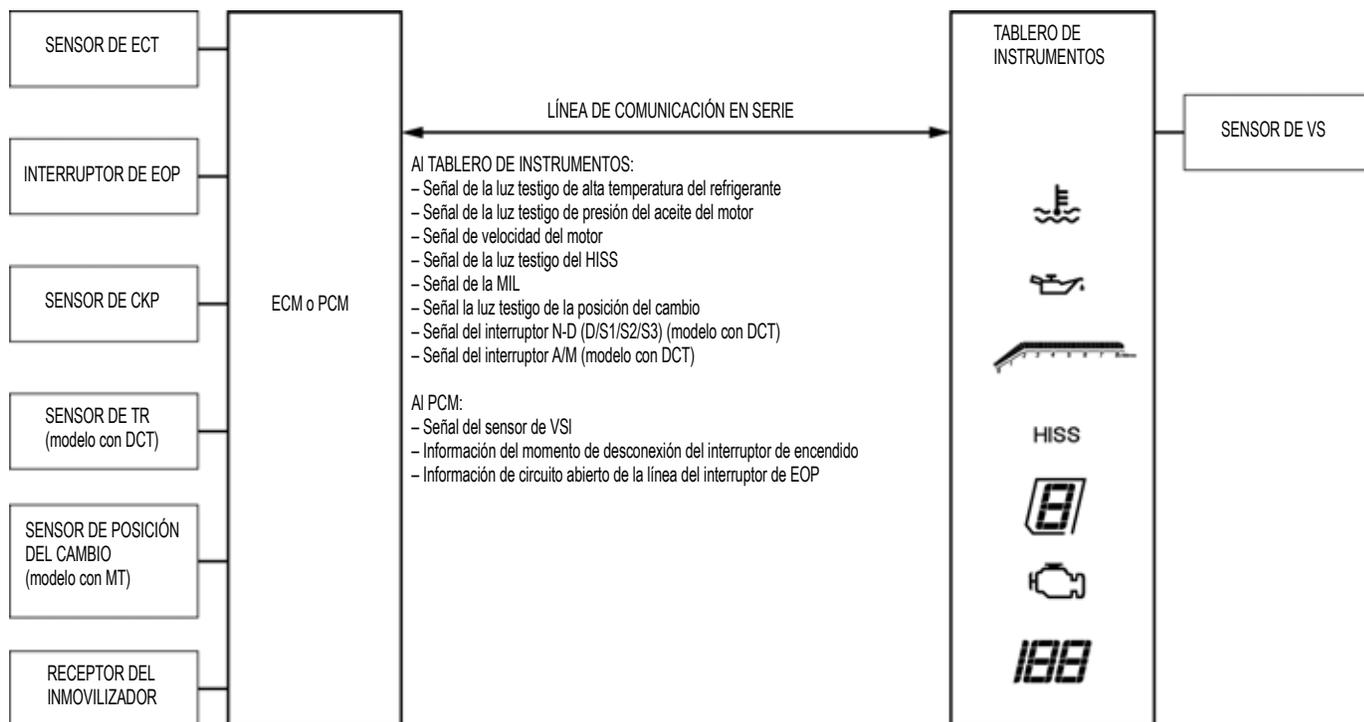
Este vehículo está equipado con un sistema de comunicación en serie de dos vías entre el ECM/PCM y el tablero de instrumentos.

El ECM/PCM envía la información siguiente al tablero de instrumentos:

- Señal de la luz testigo de temperatura del refrigerante alta
- Señal de la luz testigo de presión de aceite del motor
- Señal de velocidad del vehículo
- Señal de la MIL
- Señal de la luz testigo del HISS
- Señal de la luz testigo de la posición del cambio
- Señal del interruptor N-D (D/S1/S2/S3) (modelo con DCT)
- Señal del interruptor A/M (modelo con DCT)

El tablero de instrumentos envía la señal del sensor de VS y la información de tiempo en la posición OFF del interruptor de encendido (tiempo transcurrido después de colocar el interruptor de encendido en la posición OFF) al ECM/PCM. El ECM/PCM utiliza esta información y la señal del sensor de VS para detectar circuitos abiertos en la línea del EOP.

Entre el ECM/PCM y el tablero de instrumentos se comunican estas señales a través de un cable. Este cable se denomina línea de comunicación en serie.



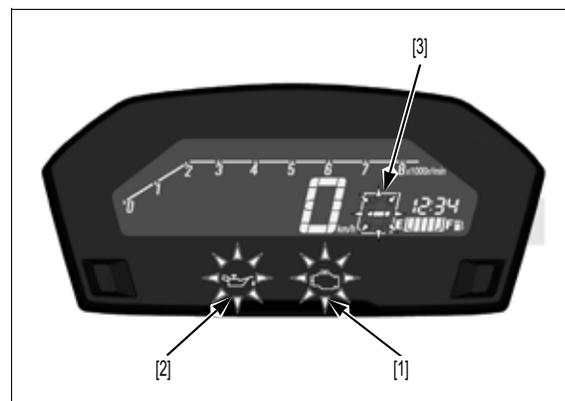
INDICACIÓN DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS CUANDO LA LÍNEA DE COMUNICACIÓN EN SERIE TIENE ANOMALÍAS

Si existe algún problema en la línea de comunicación en serie, el tablero de instrumentos muestra lo siguiente:

- La MIL [1] y la luz testigo de presión de aceite del motor [2] permanecen encendidas.
- La luz testigo del cambio (DCT)/luz testigo de posición del cambio (MT) "-" [3] está parpadeando.
- El tacómetro, la luz testigo de alta temperatura del refrigerante, la luz testigo del HISS y la pantalla de información D/S (modelo con DCT) no se encienden.

Localización de averías de la línea de comunicaciones en serie (página 4-9).

Si hay algún problema en la comunicación en serie, el ECM/PCM almacena el DTC. Lectura del DTC (página 22-11).



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS SEGÚN SÍNTOMAS DE LA PGM-FI

Cuando el vehículo tiene uno de estos síntomas, compruebe la iluminación de la MIL, lea el DTC (página 4-9).

Consulte el índice de DTC (página 4-13) e inicie el procedimiento adecuado de localización de averías. Si no hay DTC guardados en la memoria del ECM/PCM, realice el procedimiento diagnóstico por el síntoma, en la secuencia relacionada a continuación, hasta que se encuentre la causa.

Síntoma	Procedimiento diagnóstico	Compruebe, asimismo, lo siguiente
El motor gira, pero no arranca (No se escucha el sonido de funcionamiento de la bomba del combustible cuando se gira el interruptor de encendido a la posición ON)	<ol style="list-style-type: none"> Revise el estado de la bujía (página 3-8). Inspeccione el sistema de encendido (página 5-6). Revise la compresión del cilindro (página 10-4). Compruebe la IACV (página 7-22). Inspeccione el sistema de alimentación de combustible (página 7-10). 	<ul style="list-style-type: none"> Fuga de aire de la admisión Combustible sucio/deteriorado Inyector de combustible defectuoso
El motor gira, pero no arranca (La MIL no está iluminada)	<ol style="list-style-type: none"> Fallo en los circuitos de alimentación de corriente/masa del ECM/PCM (página 4-51). Inspeccione el sistema de alimentación de combustible (página 7-10). 	<ul style="list-style-type: none"> Circuito abierto en el cable de entrada de la alimentación de corriente y/o de masa del ECM/PCM Fusible principal de 30 A fundido Fusible auxiliar 15 A (FI) fundido Fusible auxiliar 7,5 A (ENG STOP) fundido
El motor se cala, resulta difícil arrancarlo, ralenti irregular	<ol style="list-style-type: none"> Compruebe la velocidad de ralenti del motor (página 3-14). Compruebe la IACV (página 7-22). Inspeccione el sistema de alimentación de combustible (página 7-4). Inspeccione el sistema de carga de la batería (página 21-6). Inspeccione el sistema de encendido (página 5-6). 	<ul style="list-style-type: none"> Combustible sucio/deteriorado Fuga de aire de la admisión Sensor de MAP defectuoso Obstrucción en el manguito del respiradero del depósito de combustible
Postcombustión cuando se utiliza el freno motor	Inspeccione el sistema de encendido (página 5-6).	
Autoencendido o fallo de encendido durante la aceleración	Inspeccione el sistema de encendido (página 5-6).	
Rendimiento bajo (capacidad de marcha) y economía del combustible deficiente	<ol style="list-style-type: none"> Inspeccione el sistema de alimentación de combustible (página 7-4). Inspeccione el elemento filtrante del filtro del aire (página 3-7). Inspeccione el sistema de encendido (página 5-6). 	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de presión (bomba del combustible) defectuoso Inyector defectuoso Sensor de MAP defectuoso
La velocidad de ralenti se encuentra por debajo de lo establecido en las especificaciones o el ralenti rápido está demasiado bajo (la MIL no está iluminada)	<ol style="list-style-type: none"> Compruebe la velocidad de ralenti del motor (página 3-14). Compruebe la IACV (página 7-22). Inspeccione el sistema de encendido (página 5-6). 	
La velocidad de ralenti se encuentra por encima de lo establecido en las especificaciones o el ralenti rápido está demasiado alto (la MIL no está iluminada)	<ol style="list-style-type: none"> Compruebe la velocidad de ralenti del motor (página 3-14). Compruebe el funcionamiento del acelerador y su juego libre (página 3-5). Compruebe la IACV (página 7-22). Inspeccione el sistema de encendido (página 5-6). 	<ul style="list-style-type: none"> Fuga de aire de la admisión Problema en la parte superior del motor Estado del elemento del filtro del aire
La MIL permanece encendida pero no hay códigos DTC establecidos, o la MIL nunca se enciende en absoluto	Compruebe el circuito de la MIL (página 4-47).	

ÍNDICE DE DTC

- Si no se utiliza el MCS, realice todas la inspección en el código principal correspondiente (dígitos delante del guión) del DTC.
- El código principal del código Honda (el número de delante del guión) puede indicarse como el parpadeo de la MIL.
- Sobre códigos de diagnóstico de averías (código P) distintos a los de este ÍNDICE DE DTC, consulte el DTC (página 12-10).

DTC (código Honda)	Fallo de funcionamiento	Síntoma/Función a prueba de averías	Consulte (página)
P0107 (1-1)	Tensión baja en el circuito del sensor de MAP (menos de 0,029 V) • Fallo del sensor de MAP o de su circuito	• El motor funciona normalmente	4-17
P0108 (1-2)	Tensión alta en el circuito del sensor de MAP (más de 3,809 V) • Contacto suelto o defectuoso del conector de la unidad de sensores • Fallo del sensor de MAP o de su circuito	• El motor funciona normalmente	4-18
P0117 (7-1)	Tensión baja en el circuito del sensor de ECT (menos de 0,049 V) • Fallo del sensor de ECT o su circuito	• Arranque difícil a baja temperatura • Se activa el ventilador de refrigeración	4-20
P0118 (7-2)	Tensión alta en el circuito del sensor de ECT (más de 4,946 V) • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de ECT • Fallo del sensor de ECT o su circuito	• Arranque difícil a baja temperatura • Se activa el ventilador de refrigeración	4-21
P0122 (8-1)	Tensión baja en el circuito del sensor de TP (menos de 0,122 V) • Contacto suelto o defectuoso del conector de la unidad de sensores • Fallo del sensor de TP o su circuito	• Aceleración deficiente del motor	4-22
P0123 (8-2)	Tensión alta en el circuito del sensor de TP (más de 4,966 V) • Fallo del sensor de TP o su circuito	• Aceleración deficiente del motor	4-23
P0112 (9-1)	Tensión baja en el circuito del sensor de IAT (menos de 0,049 V) • Fallo del sensor de la IAT o su circuito	• El motor funciona normalmente	4-24
P0113 (9-2)	Tensión alta en el circuito del sensor de IAT (más de 4,946 V) • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de IAT • Fallo del sensor de la IAT o su circuito	• El motor funciona normalmente	4-25
P0500 (11-1)	No hay señal procedente del sensor de VS • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de VS • Fallo del sensor de VS o de su circuito	• El motor funciona normalmente	4-26
P0201 (12-1)	Fallo en el circuito del inyector Nº 1 • Contacto suelto o defectuoso en el conector del inyector • Fallo del inyector o de su circuito	• El motor no arranca • Parada del inyector, la bomba de combustible y la bobina de encendido	4-28
P0202 (13-1)	Fallo en el circuito del inyector Nº 2 • Contacto suelto o defectuoso en el conector del inyector • Fallo del inyector o de su circuito	• El motor no arranca • Parada del inyector, la bomba de combustible y la bobina de encendido	4-30
P0131 (21-1)	Tensión baja en el circuito del sensor de O ₂ • Fallo en el sensor de O ₂ o su circuito	• El motor funciona normalmente	4-30
P0132 (21-2)	Tensión alta en el circuito del sensor de O ₂ • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de O ₂ • Fallo en el sensor de O ₂ o su circuito	• El motor funciona normalmente	4-31
P0511 (29-1)	Fallo en el circuito de la IACV • Contacto suelto o defectuoso del conector de la IACV • Fallo en la IACV o su circuito	• El motor se cala, resulta difícil arrancarlo, ralenti irregular	4-32
P062F (33-2)	Error de la EEPROM del ECM/PCM	• Ralenti irregular	4-34
P1702 (41-1)	Tensión baja del circuito del sensor de posición del cambio (menos de 0,117 V) (modelos con MT) • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de posición del cambio • Fallo del sensor de posición del cambio o de su circuito • ECM defectuoso	• El motor funciona normalmente	4-34
P1703 (41-2)	Tensión alta del circuito del sensor de posición del cambio (más de 4,976 V) (modelos con MT) • Fallo del sensor de posición del cambio o de su circuito • ECM defectuoso	• El motor funciona normalmente	4-35
P1000 (54-1)	Tensión baja del circuito del sensor de ángulo de inclinación lateral (menos de 0,020 V) • Fallo de funcionamiento del sensor de ángulo de inclinación lateral o su circuito	• El motor funciona normalmente • La función de parada del motor no funciona	4-36

SISTEMA PGM-FI

DTC (código Honda)	Fallo de funcionamiento	Síntoma/Función a prueba de averías	Consulte (página)
P1001 (54-2)	Tensión alta del circuito del sensor de ángulo de inclinación lateral (más de 4.986 V) <ul style="list-style-type: none">• Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de ángulo de inclinación lateral• Fallo de funcionamiento del sensor de ángulo de inclinación lateral o su circuito	<ul style="list-style-type: none">• El motor funciona normalmente• La función de parada del motor no funciona	4-38
P0606 (84-1)	Avería de la CPU en el PCM <ul style="list-style-type: none">• Fallo del PCM	<ul style="list-style-type: none">• El sistema del cambio de marchas se detiene	4-39
P0600 (86-1)	Fallo de comunicación de instrumentos <ul style="list-style-type: none">• Circuito abierto o cortocircuito en el cable TXD/RXD• Tablero de instrumentos defectuoso	<ul style="list-style-type: none">• El motor funciona normalmente	4-39
P0523 (87-1)	Tensión alta en el interruptor de EOP (más de 1,001 V) <ul style="list-style-type: none">• Contacto flojo o defectuoso del conector del interruptor de EOP• Avería del interruptor de EOP o su circuito	<ul style="list-style-type: none">• El motor funciona normalmente• Luz testigo de presión del aceite permanezca encendida	4-42
P0443 (88-1)	Fallo en la electroválvula de control de purga EVAP <ul style="list-style-type: none">• Contacto flojo o defectuoso del conector de la electroválvula de control de purga EVAP• Fallo en la electroválvula de control de purga EVAP o en su circuito	<ul style="list-style-type: none">• El motor funciona normalmente	4-43
P0351 (91-1)	Fallo en el circuito de la bobina de encendido N.º 1 <ul style="list-style-type: none">• Contacto suelto o defectuoso del conector de la bobina de encendido• Fallo en la bobina de encendido o en su circuito	<ul style="list-style-type: none">• Apagado del inyector y de la bobina de encendido	4-44
P0352 (92-1)	Fallo en el circuito de la bobina de encendido N.º 2 <ul style="list-style-type: none">• Contacto suelto o defectuoso del conector de la bobina de encendido• Fallo en la bobina de encendido o en su circuito	<ul style="list-style-type: none">• Apagado del inyector y de la bobina de encendido	4-46

COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE DE LA UNIDAD DE SENSORES

ANTES DE LA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL DTC

NOTA:

- Si se indican múltiples DTC, compruebe la siguiente localización de averías relacionada con el circuito de la unidad del sensor.
- X/XA/S/SA:
Antes de iniciar la comprobación, verifique la existencia de contactos sueltos o defectuosos en el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores y 33P (Negro) del ECM.
- XD/SD:
Antes de iniciar la comprobación, verifique la existencia de contactos sueltos o defectuosos en los conectores 5P (Negro) de la unidad de sensores y 33P (Negro) del PCM.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Inspección de la tensión de entrada de alimentación de la unidad de sensores

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 5P (Negro) [1] de la unidad del sensor.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "0".

Mida la tensión en el lado del mazo de cables.

Conexión:

X/XA/S/SA:

Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)

XD/SD:

Amarillo/morado (+) – Verde/amarillo (-)

Estándar: 4,75 – 5,25 V

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Gire el interruptor de encendido a la posición OFF. Conecte el conector 5P (negro) de la unidad de sensores e inicie el proceso de localización de averías de DTC (página 4-17).

NO – Vaya al paso 2.

2. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de tensión de entrada de la unidad de sensores

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Compruebe la continuidad entre el conector 5P (Negro) [1] de la unidad del sensor del lado del mazo de cables y masa.

Conexión:

X/XA/S/SA:

Amarillo/rojo – Masa

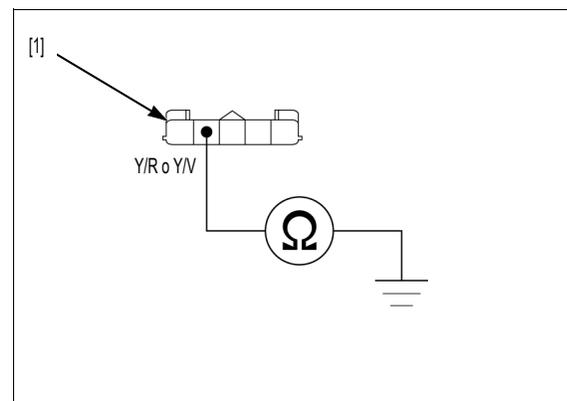
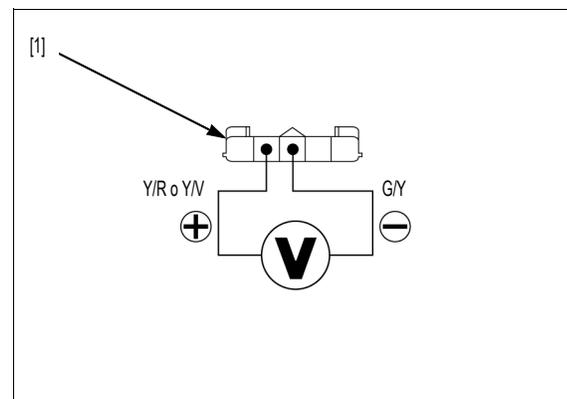
XD/SD:

Amarillo/morado – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – • Cortocircuito en el cable amarillo/rojo
• Cortocircuito en el cable amarillo/morado

NO – Vaya al paso 3.



3. Inspección de circuito abierto en la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (negro) del PCM (XD/SD) [2]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [3]

Compruebe la continuidad entre el conector 5P (Negro) [4] de la unidad del sensor y el conector 33P del ECM/PCM.

Conexión:

X/XA/S/SA:

- Amarillo/Rojo – Amarillo/Rojo
- Verde/amarillo – verde/amarillo

XD/SD:

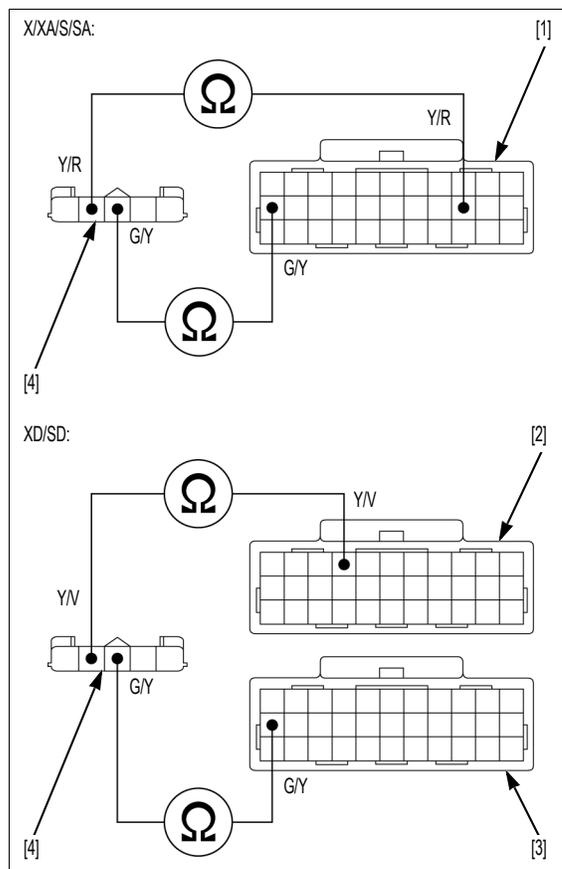
- Amarillo/morado – Amarillo/morado
- Verde/amarillo – verde/amarillo

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** - Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** -
- Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo
 - Circuito abierto en el cable amarillo/morado
 - Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR DTC

P0107 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE MAP)

NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de MAP

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "0".

Compruebe el sensor de MAP con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Comprobación de la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores

Verifique la comprobación de la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores (página 4-15).

¿Está en buen estado la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Sustituya o repare el circuito anómalo.

3. Comprobación de la tensión de salida del sensor de MAP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 5P (Negro) [1] de la unidad del sensor.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión en el conector 5P (negro) de la unidad del sensor del lado del mazo de cables.

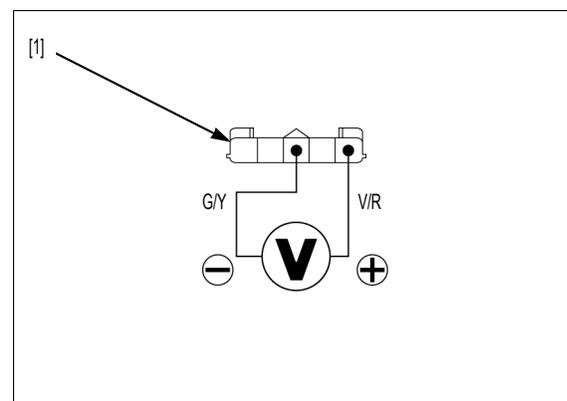
Conexión: Violeta/rojo (+) – Verde/amarillo (-)

Estándar: 4,75 – 5,25 V

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO – Vaya al paso 4.



4. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor de MAP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

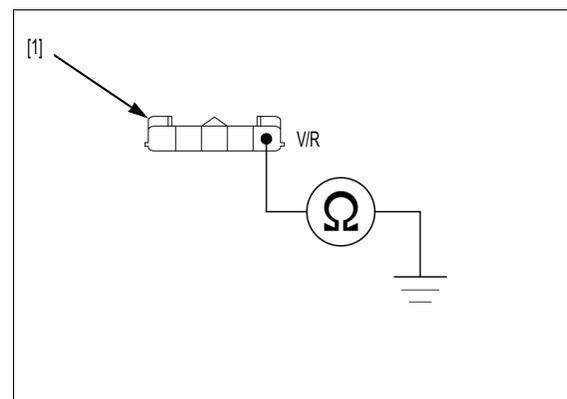
Compruebe la continuidad entre el conector 5P (Negro) [1] de la unidad del sensor del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Violeta/rojo – masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Violeta/rojo

NO – Vaya al paso 5.



5. Comprobación del sensor de MAP

Sustituya la unidad de sensores por otra que funcione (página 7-15).

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Conecte el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores.

Borre los DTC (página 4-9).

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de MAP con el MCS o la GST.

¿Aparece indicado el DTC P0107?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Fallo en la unidad de sensores original (sensor de MAP)

P0108 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE MAP)

NOTA:

- **X/XA/S/SA:**
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- **XD/SD:**
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores y en los conectores 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación 1 del sistema del sensor de MAP

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de MAP con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – • Fallo intermitente
• Contacto suelto o defectuoso del conector 5P (Negro) de la unidad de sensores

2. Comprobación de la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores

Verifique la comprobación de la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores (página 4-15).

¿Está en buen estado la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Sustituya o repare el circuito anómalo.

3. Comprobación 2 del sistema del sensor de MAP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 5P (Negro) [1] de la unidad del sensor.

Conecte los terminales del conector 5P (Negro) de la unidad de sensores del lado del mazo de cables con un cable puente [2].

Conexión: Violeta/rojo – Verde/amarillo

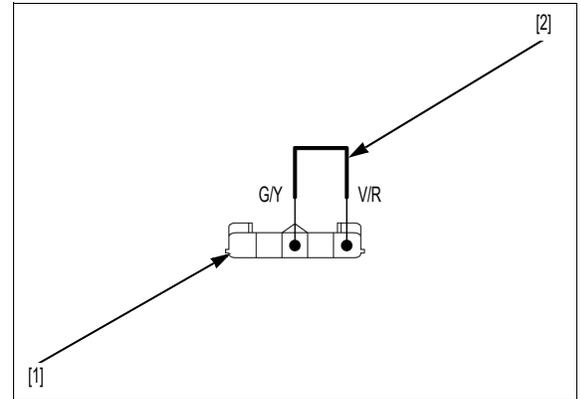
Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de MAP con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Fallo en la unidad de sensores (sensor de MAP)

NO – Vaya al paso 4.



4. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de salida del sensor de MAP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Retire el cable puente.

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores [2] del lado del mazo de cables.

Conexión: Violeta/rojo – Violeta/rojo

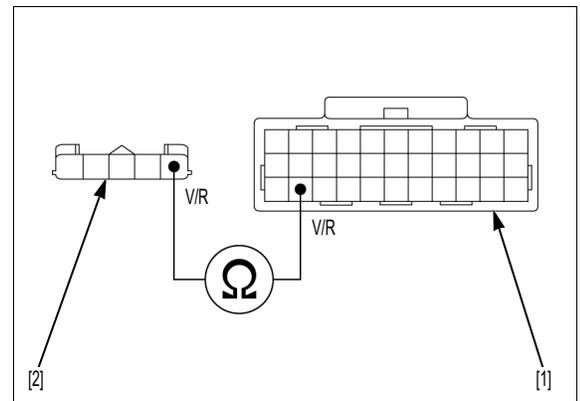
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Circuito abierto en el cable Violeta/rojo



P0117 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE ECT)

NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de ECT

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de ECT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Comprobación del sensor de ECT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P del sensor de ECT.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de ECT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Vaya al paso 3.

3. Comprobación de la resistencia del sensor de ECT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

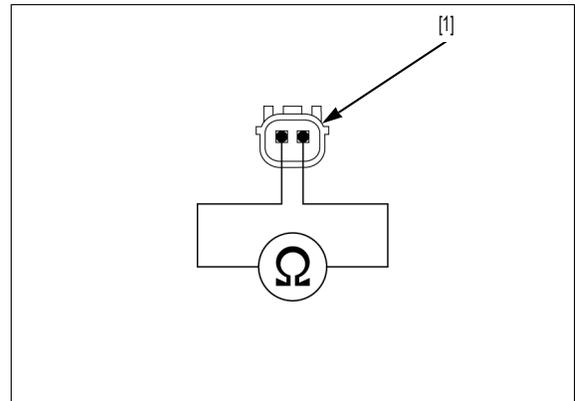
Mida la resistencia en los terminales del sensor de ECT [1].

Estándar: 1,0 – 1,3 kΩ (40 °C)

¿Está la resistencia entre 1,0 – 1,3 kΩ (40 °C)?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Sensor de ECT defectuoso



4. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor de ECT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

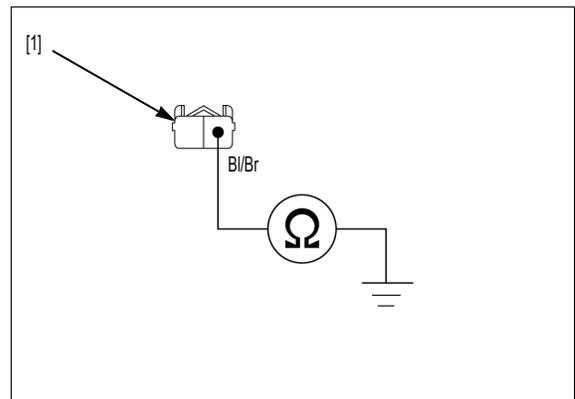
Compruebe si hay continuidad entre el lado del mazo de cables del conector 2P del sensor de ECT [1] y masa.

Conexión: Negro/Marrón – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Negro/marrón

NO – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



P0118 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE ECT)**NOTA:**

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P del sensor de ECT y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P del sensor de ECT y en el conector 33P (gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de ECT

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de ECT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Comprobación del sensor de ECT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P [1] del sensor de ECT.

Conecte los terminales del conector 2P del sensor de ECT en del lado del cable con un cable puente [2].

Conexión: Negro/marrón – Negro/verde

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de ECT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Inspeccione el sensor de ECT (página 22-19).

NO – Vaya al paso 3.

3. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea del sensor de ECT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Retire el cable puente.

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 2P del sensor de ECT [2] del lado del mazo de cables.

**Conexión: Negro/Marrón - Negro/Marrón
Negro/verde - Negro/verde**

HERRAMIENTA:

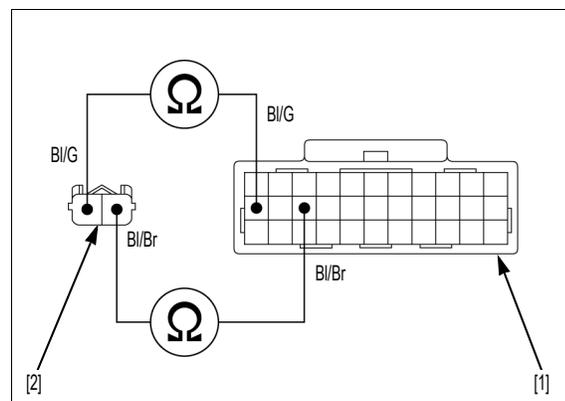
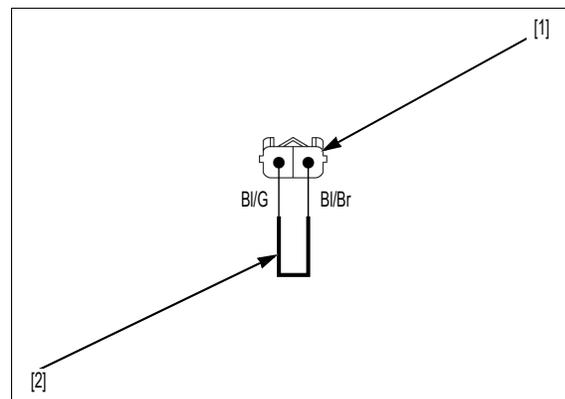
Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO –

- Circuito abierto en el cable negro/marrón
- Circuito abierto en el cable Negro/verde



P0122 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE TP)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores y en el conector 33P (gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de TP

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de TP con el MCS o la GST con la válvula del acelerador completamente cerrada.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

- SÍ** – Fallo intermitente
- NO** – Vaya al paso 2.

2. Comprobación de la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores

Verifique la comprobación de la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores (página 4-15).

¿Está en buen estado la línea de alimentación de corriente de la unidad de sensores?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Sustituya o repare el circuito anómalo.

3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor de TP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

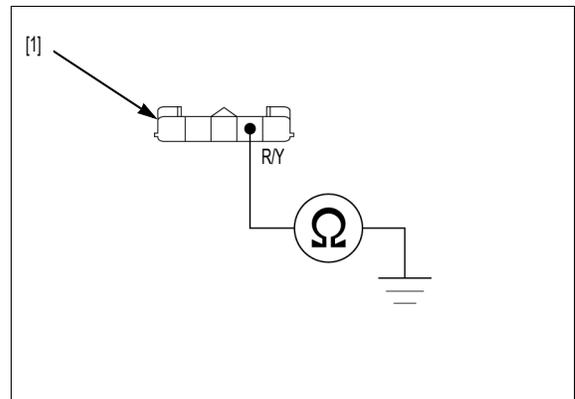
Desconecte el conector 5P (Negro) [1] de la unidad del sensor.

Compruebe la continuidad entre el conector 5P (negro) de la unidad del sensor del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rojo/amarillo – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Rojo/amarillo
- NO** – Vaya al paso 4.



4. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de salida del sensor de TP

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores [2] del lado del mazo de cables.

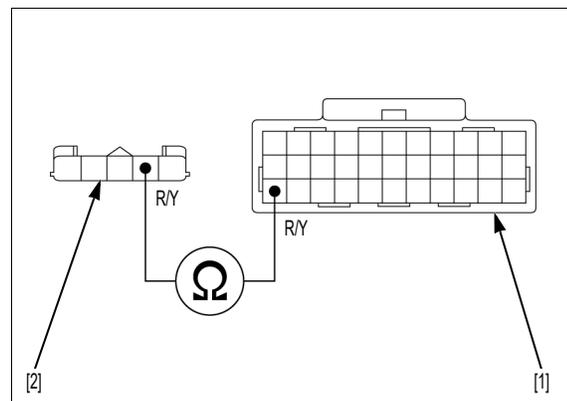
Conexión: Rojo/amarillo - Rojo/amarillo

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** - Vaya al paso 5.
NO - Circuito abierto en el cable Rojo/amarillo



5. Comprobación del sensor de TP

Sustituya la unidad de sensores por otra que funcione (página 7-15).

Conecte lo siguiente:

- Conector 5P (Negro) de la unidad del sensor
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Borre los DTC (página 4-9).

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de TP con el MCS o la GST.

¿Aparece indicado el DTC P0122?

- SÍ** - Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
NO - Fallo en la unidad de sensores original (sensor de TP)

P0123 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE TP)

NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de TP

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de TP con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** - Vaya al paso 3.
NO - Vaya al paso 2.

2. Comprobación del sensor de TP

Compruebe si la tensión del sensor TP aumenta continuamente al mover el acelerador desde la posición de cierre total a la posición de apertura total utilizando el menú de la lista de datos del MCS o la GST.

¿Aumenta la tensión de manera continua?

- SÍ** - Fallo intermitente
NO - Sustituya el sensor de TP (unidad de sensores) por uno en buen estado y vuelva a comprobar.

3. Comprobación de la resistencia del sensor de TP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Mida la resistencia en el lado del mazo de cables del conector 33P del ECM/PCM.

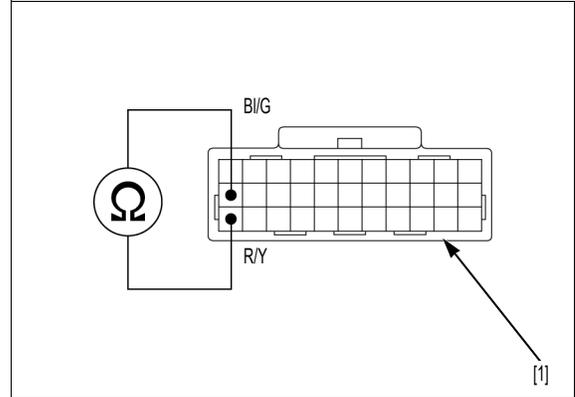
Conexión: Rojo/amarillo – Negro/verde

Estándar: 0,29 – 0,71 Ω (20 °C)

¿Está la resistencia entre 0,29 – 0,71 Ω (20 °C)?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Unidad de sensores defectuosa (sensor de TP)



4. Comprobación de la tensión de entrada de la alimentación del sensor de TP

Conecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Desconecte el conector 5P (Negro) [1] de la unidad del sensor.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión en el conector 5P (negro) de la unidad del sensor del lado del mazo de cables.

Conexión: X/XA/S/SA:

Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)

XD/SD:

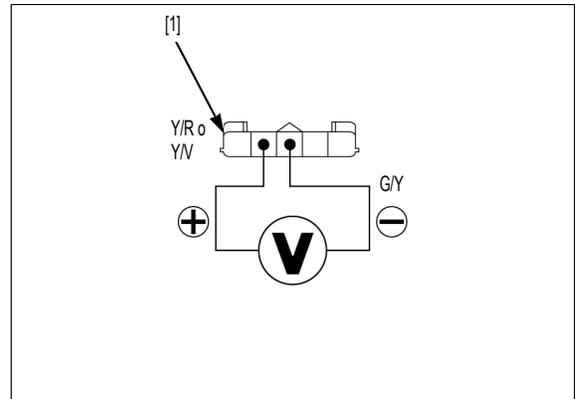
Amarillo/violeta (+) – Verde/amarillo (-)

Estándar: 4,75 – 5,25 V

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

- NO** –
- Circuito abierto en el cable Verde/amarillo
 - Circuito abierto en el cable amarillo/rojo o amarillo/morado



P0112 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE IAT)

NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Inspección del sistema del sensor de IAT

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de IAT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Inspección del sensor de IAT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P (Negro) del sensor de IAT.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de IAT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Sensor de IAT defectuoso

3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida de tensión del sensor de IAT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

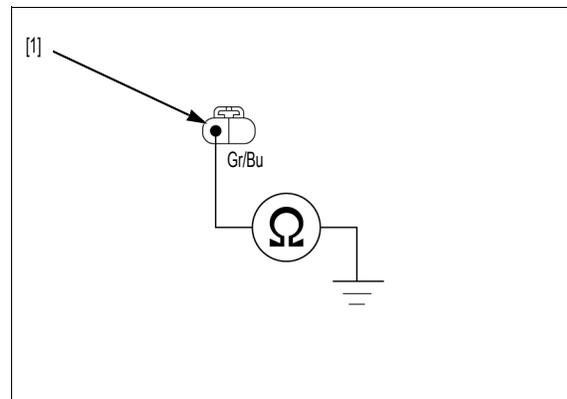
Compruebe la continuidad entre el conector 2P (Negro) del sensor de IAT [1] en el lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Gris/azul – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Gris/azul

NO – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

**P0113 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE IAT)**

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (Negro) del sensor de IAT y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (negro) del sensor de IAT y en los conectores 33P (gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Inspección del sistema del sensor de IAT

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de IAT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Inspección del sensor de IAT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P (negro) [1] del sensor de IAT.

Conecte el conector 2P (Negro) del sensor de IAT en los terminales del lado del mazo de cables, con un cable puente [2].

Conexión: Gris/azul – Verde/amarillo

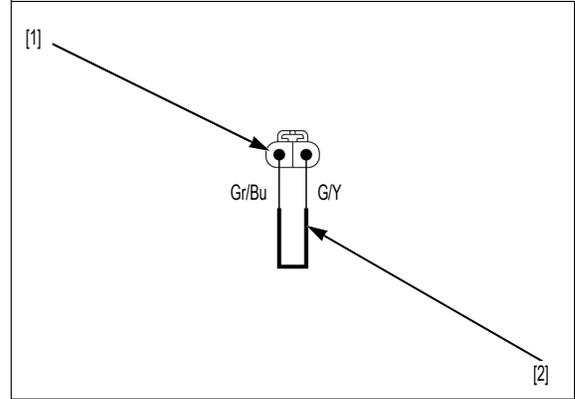
Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de IAT con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Sensor de IAT defectuoso

NO – Vaya al paso 3.



3. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea del sensor de IAT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 2P (Negro) del sensor de IAT [2] del lado del mazo de cables.

**Conexión: Gris/azul – Gris/azul
Verde/amarillo – Negro/verde**

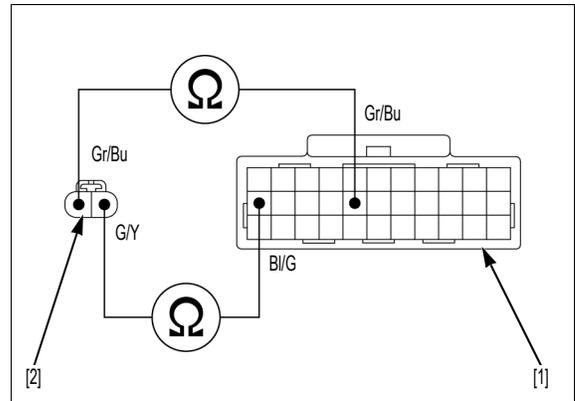
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

- NO** –
- Circuito abierto en el cable Gris/azul
 - Circuito abierto en el cable Verde/amarillo - Negro/verde



P0500 (SENSOR DE VS)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 3P (Negro) del sensor de VS y en el conector 16P (Gris) del panel de instrumentos y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 3P (Negro) del sensor de VS y en el conector 33P (Negro) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de VS

Borre los DTC (página 4-9).

Realice una prueba de conducción del vehículo por encima de 2.000 min⁻¹ (rpm).

Pare el motor.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "G".

Compruebe el sensor de VS con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0500?

- SÍ** – • X/XA/S/SA: Vaya al paso 2.
• XD/SD: Vaya al paso 3.

NO – Fallo intermitente

2. Inspección del velocímetro

Compruebe el funcionamiento del velocímetro.

¿Funciona el velocímetro de forma normal?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Inspeccione el velocímetro (página 22-9).

3. Comprobación de la tensión de entrada del sensor de VS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1].

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión en el lado del mazo de cables del conector 3P (Negro) del sensor de VS.

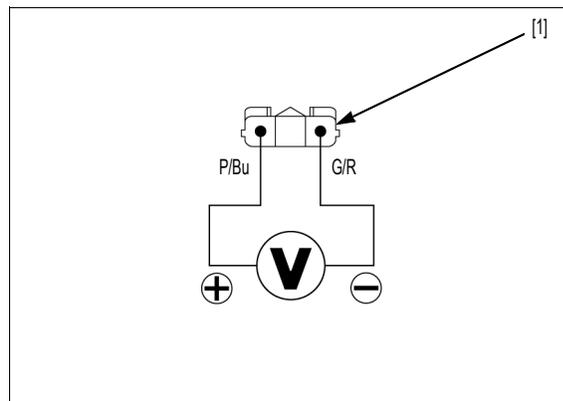
Conexión: Rosa/azul (+) – Verde/rojo (-)

Estándar: Tensión de la batería

¿Existe tensión en la batería?

SÍ – Vaya al paso 4.

- NO** – • Circuito abierto en el cable Rosa/azul
• Circuito abierto en el cable Verde/rojo



4. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de señal del sensor de VS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

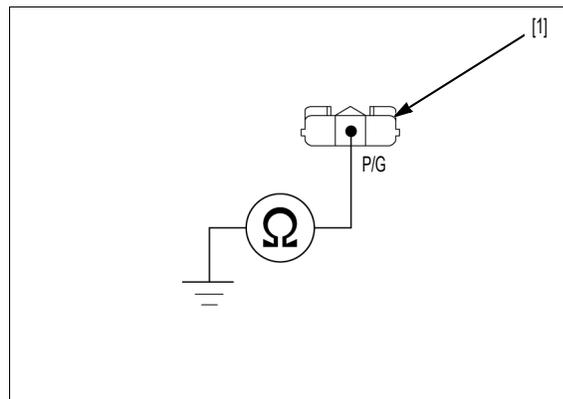
Compruebe la continuidad entre el conector 3P (negro) del sensor de VS [1] en el lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rosa/verde – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Rosa/verde

NO – Vaya al paso 5.



5. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de señal del sensor de VS

Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1].

Compruebe si hay continuidad entre el conector 3P del sensor de VS (Negro) [2] y el conector 16P (Gris) del combinado de instrumentos del lado del mazo de cables.

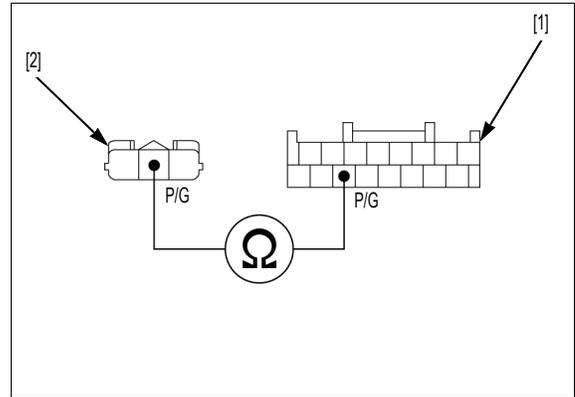
Conexión: Rosa/verde – Rosa/verde

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 6.
- NO** – Circuito abierto en el cable Rosa/verde



6. Comprobación del sensor de VS

Sustituya el sensor de VS por otro que se sepa que es correcto (página 22-18).

Conecte lo siguiente:

- Conector 16P (gris) del tablero de instrumentos (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Borre los DTC (página 4-9).

Realice una prueba de conducción del vehículo por encima de 2.000 min⁻¹ (rpm).

Pare el motor.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor de VS con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0500?

- SÍ** – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor de VS original defectuoso

P0201 (INYECTOR N.º 1)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (gris) del inyector y en el conector 33P (negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (gris) del inyector y en el conector 33P (gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema de los inyectores

Borre los DTC (página 4-9).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el inyector con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0201?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Comprobación de la tensión de entrada del inyector

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P (Gris) del inyector [1].

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión entre el lado del mazo de cables del conector 2P (Gris) del inyector y masa.

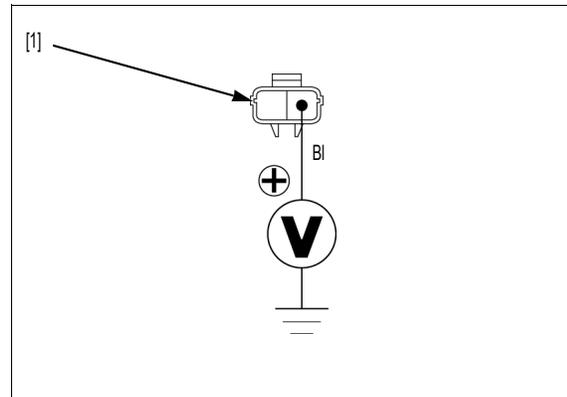
Conexión: Negro (+) – Masa (-)

Estándar: Tensión de la batería

¿Existe tensión estándar?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Circuito abierto o cortocircuito en el cable Negro

**3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de señales del inyector**

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Compruebe si existe continuidad entre el lado del mazo de cables del conector 2P (Gris) [1] del inyector y masa.

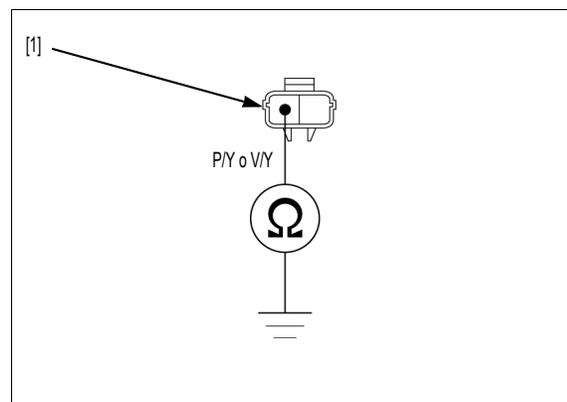
Conexión: N.º 1: Rosa/amarillo – Masa

N.º 2: Violeta/amarillo – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – • Cortocircuito en el cable rosa/amarillo
• Cortocircuito en el cable violeta/amarillo

NO – Vaya al paso 4.

**4. Comprobación de la resistencia del inyector**

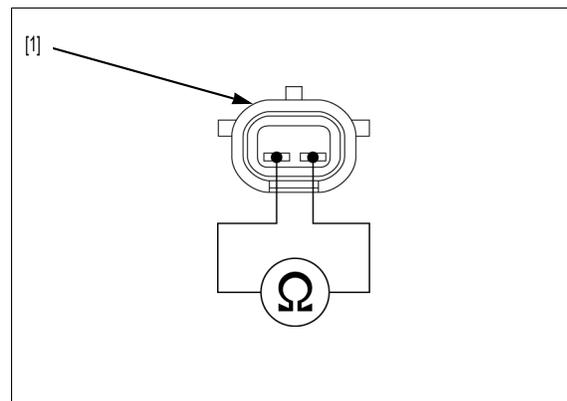
Mida la resistencia entre los terminales del conector 2P (gris) del inyector [1].

Estándar: 11 – 13 Ω (20 °C)

¿Está la resistencia entre 11 – 13 Ω (20 °C)?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO – Inyector defectuoso



5. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de señales del inyector

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe si hay continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el lado del mazo de cables del conector 2P (Gris) del inyector [2].

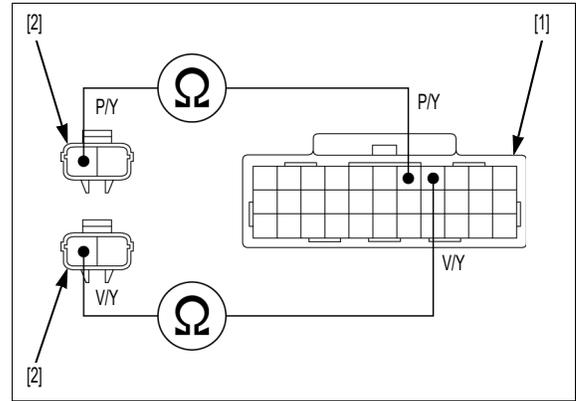
Conexión: N.º 1: Rosa/amarillo – Rosa/amarillo
N.º 2: Violeta/amarillo – Violeta/amarillo

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** - Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** -
- Circuito abierto en el cable Rosa/amarillo
 - Circuito abierto en el cable violeta/amarillo



P0202 (INYECTOR N.º 2)

Ver página 4-28

P0131 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE O₂)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en la tapa del sensor de O₂, en el conector 1P (Negro) del sensor de O₂ y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en la tapa del sensor de O₂, en el conector 1P (Negro) del sensor de O₂ y en el conector 33P (gris) del PCM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación de cortocircuito en el sensor de O₂

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

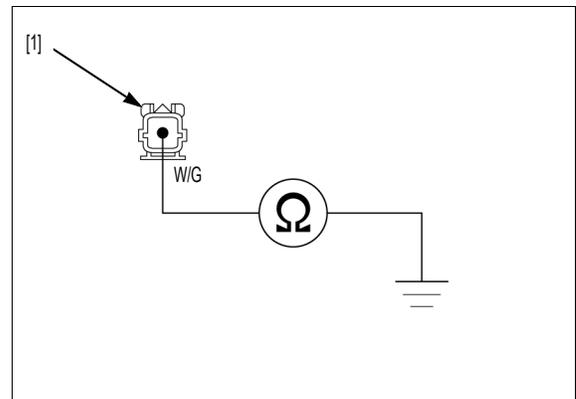
Desconecte el conector 1P (Negro) [1] del sensor de O₂.

Compruebe si existe continuidad en el conector 1P (Negro) del sensor de O₂ del lado del cable y masa.

Conexión: Blanco/verde – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** - Cortocircuito en el cable Blanco/verde
- NO** - Vaya al paso 2.



2. Comprobación del sensor de O₂

Cambie el sensor de O₂ por otro que funcione bien (página 4-52).

Conecte lo siguiente:

- Conector 1P (Negro) del sensor de O₂
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Borre los DTC (página 4-9).

Ponga en marcha el motor y deje que se caliente hasta la temperatura del refrigerante de 80 °C.

Efectúe una prueba de carretera con el vehículo y vuelva a comprobar el sensor de O₂ con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0131?

- SÍ** - Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** - Fallo del sensor de O₂ original y/o del cable del sensor de O₂

P0132 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE O₂)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en la tapa del sensor de O₂, en el conector 1P (Negro) del sensor de O₂ y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en la tapa del sensor de O₂, en el conector 1P (Negro) del sensor de O₂ y en el conector 33P (gris) del PCM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea del sensor de O₂ 1

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 1P (Negro) del sensor de O₂ [2] del lado del mazo de cables.

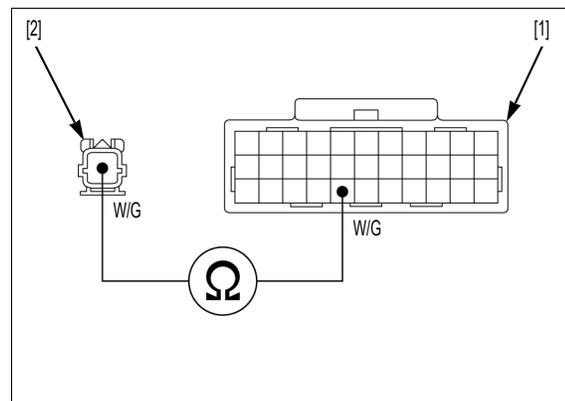
Conexión: Blanco/verde – Blanco/verde

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** - Vaya al paso 2.
- NO** - Circuito abierto en el cable blanco/verde



2. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea del sensor de O₂ 2

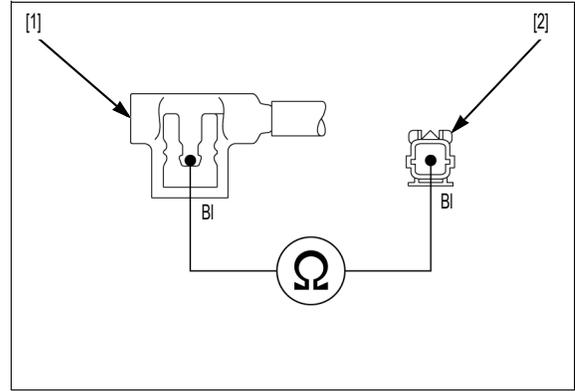
Desconecte la tapa del sensor de O₂ [1].

Compruebe la continuidad entre la tapa del sensor de O₂ y el conector 1P (Negro) del sensor de O₂ [2] del lado del sensor.

Conexión: Preto – Preto

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable negro



3. Comprobación del sensor de O₂

Cambie el sensor de O₂ por otro que funcione bien (página 4-52).

Conecte lo siguiente:

- Conector 1P (Negro) del sensor de O₂
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Borre los DTC (página 4-9).

Ponga en marcha el motor y deje que se caliente hasta la temperatura del refrigerante de 80 °C.

Efectúe una prueba de carretera con el vehículo y vuelva a comprobar el sensor de O₂ con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0132?

- SÍ** – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Fallo del sensor de O₂ original y/o del cable del sensor de O₂

P0511 (IACV)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 4P (Negro) de la IACV y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 4P (Negro) de la IACV y en el conector 33P (gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Vuelva a comprobar el DTC

Borre los DTC (página 4-9).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe la IACV con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0511?

- SÍ.** – Vaya al paso 2.
- NO** –
 - Fallo intermitente
 - Contacto suelto o defectuoso en el conector 4P (negro) de la IACV

2. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la IACV

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 4P (Negro) [1] de la IACV.

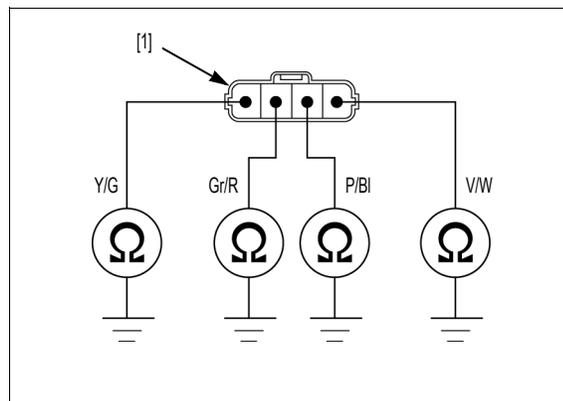
Compruebe la continuidad entre el conector 4P (negro) de la IACV del lado del mazo de cables y masa.

- Conexión:**
- Amarillo/verde – Masa**
 - Gris/rojo – masa**
 - Violeta/blanco – Masa**
 - Rosa/negro – Masa**

¿Existe continuidad?

- SÍ** –
- Cortocircuito en el cable Amarillo/verde o Gris/rojo
 - Cortocircuito en el cable Violeta/blanco o Rosa/negro

NO – Vaya al paso 3.



3. Inspección de circuito abierto en la IACV

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 4P (Negro) de la IACV [2] del lado del mazo de cables.

- Conexión:**
- Amarillo/verde – Amarillo/verde**
 - Gris/rojo – Gris/rojo**
 - Violeta/blanco – Violeta/blanco**
 - Rosa/negro – Rosa/negro**

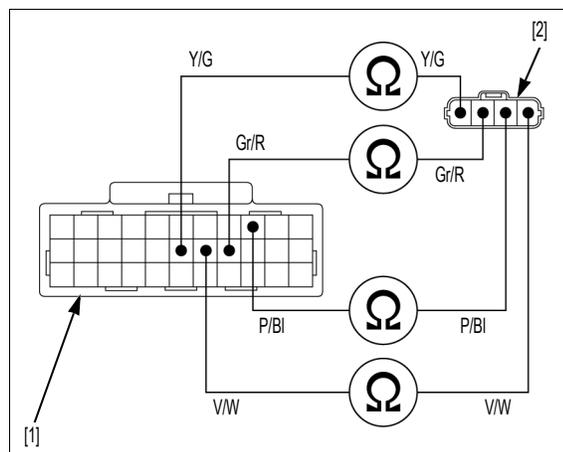
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 4.

- NO** –
- Circuito abierto en el cable Amarillo/verde o Gris/rojo
 - Circuito abierto en el cable Violeta/blanco o Rosa/negro



4. Comprobación de la resistencia de la IACV

Mida la resistencia entre el conector 4P (Negro) de la IACV [1] en el lado del motor.

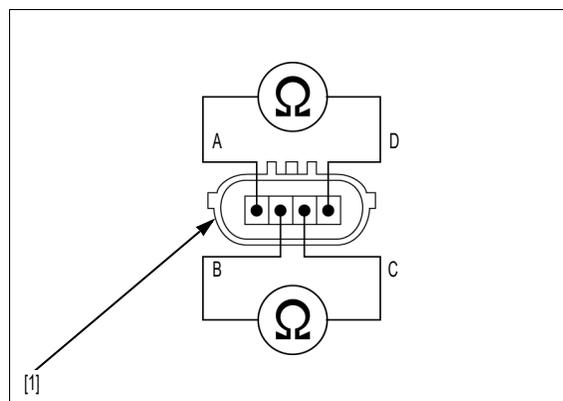
- Conexión:**
- A – D**
 - B – C**

Estándar: 110 – 150 Ω (25 °C)

¿Está la resistencia entre 110 – 150 Ω (25 °C)?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – IACV defectuosa



P062F (EEPROM)

NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)

1. Vuelva a comprobar el DTC

Borre los DTC (página 4-9).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe de nuevo la EEPROM del ECM.

¿Se indica el DTC P062F?

- SÍ** – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Fallo intermitente

P1702 (TENSIÓN BAJA DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL CAMBIO)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 3P (Negro) del sensor de posición del cambio y 33P del ECM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-3)

1. Inspección del sistema del sensor de posición del cambio

Compruebe el sensor de posición del cambio con el MCS o la GST.

¿Hay una tensión de unos 0 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea de entrada del sensor de la posición de la palanca de cambios

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio.

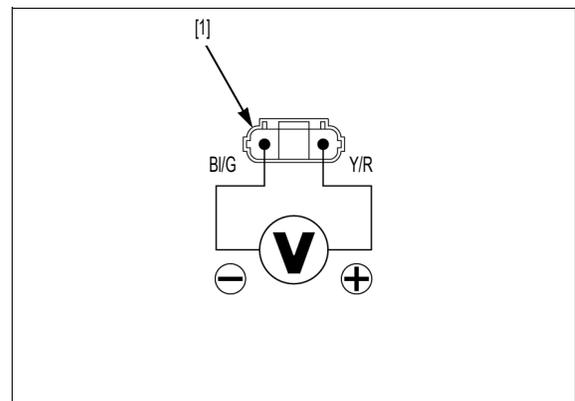
Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio [1] del lado del mazo de cables.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Negro/verde (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo



3. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea de salida del sensor de la posición de la palanca de cambios

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 33P (Negro) del ECM.
 Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio [1] y el conector 33P (Negro) del ECM [2] en el lado del mazo de cables.

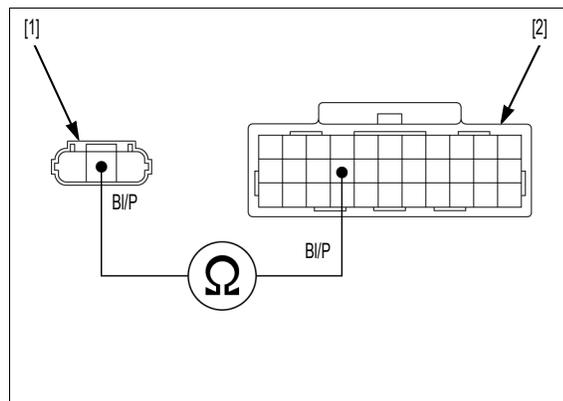
Conexión: Negro/rosa – Negro/rosa

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** – Circuito abierto en el cable negro/rosa



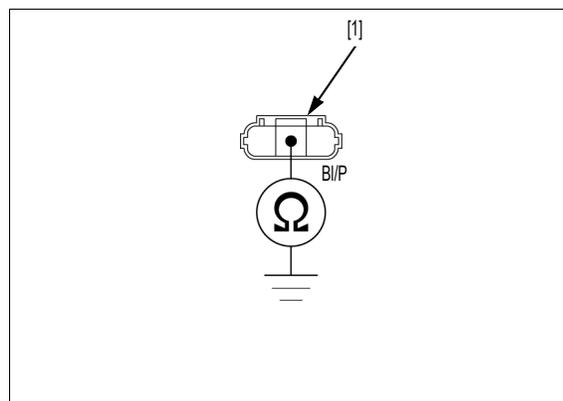
4. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor de la posición de la palanca de cambios

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 3P (Negro) [1] del sensor de posición del cambio del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Negro/rosa – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Negro/rosa
- NO** – Vaya al paso 5.



5. Inspección del sensor de posición del cambio

Sustituya el sensor de posición del cambio por otro que funcione (página 22-33).
 Conecte los conectores 3P (Negro) del sensor de posición del cambio y el 33P (Negro) del PCM.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Compruebe el sensor de posición del cambio con el MCS o la GST.

¿Hay una tensión de unos 0 V?

- SÍ** – Sustituya el ECM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor de posición del cambio original defectuoso

P1703 (TENSIÓN ALTA DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL CAMBIO)

NOTA:

- Si se sustituye el ECM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-3)

1. Inspección del sistema del sensor de posición del cambio

Compruebe el sensor de posición del cambio con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

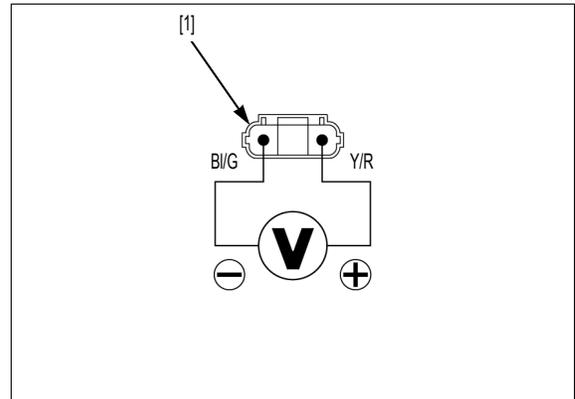
2. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea de masa del sensor de posición de la palanca de cambios

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio [1] del lado del mazo de cables.

Conexión: **Amarillo/rojo (+) – Negro/verde (-)**

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable Negro/verde



3. Inspección del sensor de posición del cambio

Sustituya el sensor de posición del cambio por otro que funcione (página 22-33).
 Conecte el conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Compruebe el sensor de posición del cambio con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** – Sustituya el ECM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor de posición del cambio original defectuoso

P1000 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN LATERAL)

NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Vuelva a comprobar el DTC

Borre los DTC (página 4-9).
 Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".
 Compruebe el sensor del ángulo de inclinación lateral con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

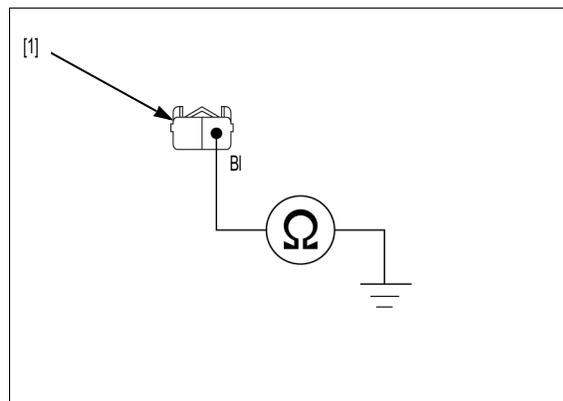
2. Comprobación de posible cortocircuito de la línea de entrada de alimentación de corriente del sensor del ángulo de inclinación lateral

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 2P (negro) [1] del sensor de ángulo de inclinación lateral.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Mida el voltaje entre el terminal del conector 2P (negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral del lado del mazo de cables y la masa.

Conexión: Negro (+) – Masa (-)

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Corto circuito en el cable Negro



3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor del ángulo de inclinación lateral

Desconecte lo siguiente:

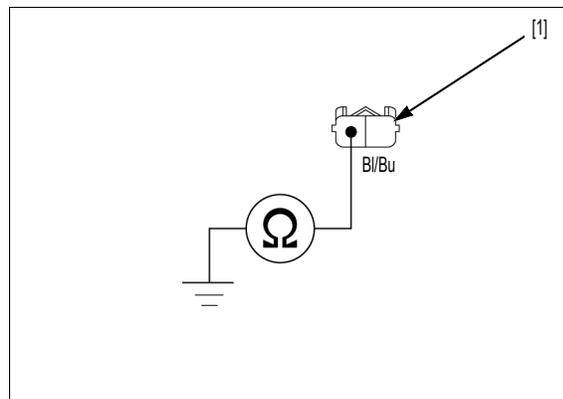
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Compruebe la continuidad entre el conector 2P (Negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral [1] del lado del cable y masa.

Conexión: Negro/azul – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Negro/azul
- NO** – Vaya al paso 4.



4. Comprobación del sensor del ángulo de inclinación lateral

Sustituya el sensor del ángulo de inclinación lateral por otro que funcione bien (página 4-49).

Conecte lo siguiente:

- Conector 2P (negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Borre los DTC (página 4-9).

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor del ángulo de inclinación lateral con el MCS o la GST.

¿Aparece indicado el DTC P1000?

- SÍ** – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor del ángulo de inclinación lateral original defectuoso

P1001 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN LATERAL)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (Negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral y en los conectores 33P (gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Vuelva a comprobar el DTC

Borre los DTC (página 4-9).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el sensor del ángulo de inclinación lateral con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Comprobación de la tensión de entrada de alimentación de corriente del sensor del ángulo de inclinación lateral

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P (negro) [1] del sensor de ángulo de inclinación lateral.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión en el conector del sensor del ángulo de inclinación lateral en el lado del mazo de cables y masa.

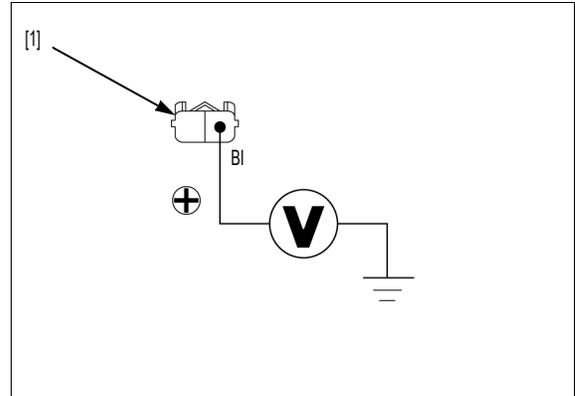
Conexión: Negro (+) – Masa (-)

Estándar: Tensión de la batería

¿Existe tensión estándar?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Circuito abierto en el cable negro



3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor del ángulo de inclinación lateral

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

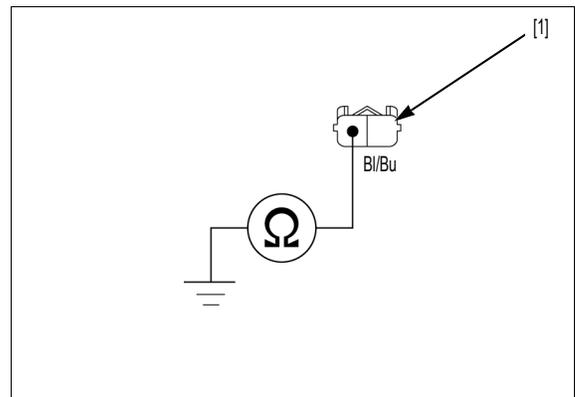
Compruebe la continuidad entre el conector 2P (Negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral [1] del lado del cable y masa.

Conexión: Negro/azul – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Negro/azul

NO – Vaya al paso 4.



4. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de salida del sensor de ángulo de inclinación lateral

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM [1] y el conector 2P (Negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral [2] del lado del mazo de cables.

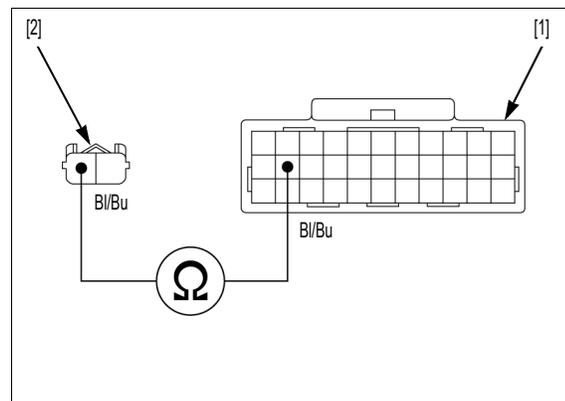
Conexión: Negro/azul – Negro/azul

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** –
- Compruebe el sensor del ángulo de inclinación lateral (página 4-50).
 - Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Circuito abierto en el cable Negro/azul



P0606 (AVERÍA DE LA CPU EN EL PCM)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 4-9).

Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0606?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Fallo intermitente

P0600 (FALLO DE COMUNICACIÓN DEL PANEL)

NOTA:

- X/XA/S/SA:

Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:

Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos y en el conector 33P (Gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Vuelva a comprobar el DTC

Borre los DTC (página 4-9).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe la comunicación del panel con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0600?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Comprobación de la existencia de cortocircuito en la línea de comunicación en serie del tablero de instrumentos

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte lo siguiente:

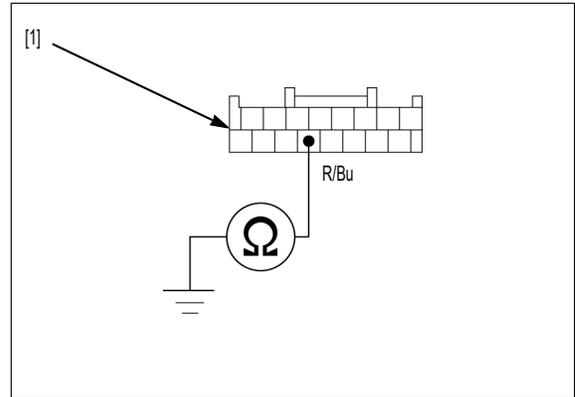
- Conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1]
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Compruebe si hay continuidad entre el lado del mazo de cables del conector 16P (Gris) del combinado de instrumentos y masa.

Conexión: Rojo/azul – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** - Cortocircuito en el cable Rojo/azul
- NO** - Vaya al paso 3.



3. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea de comunicación en serie del tablero de instrumentos

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Compruebe si hay continuidad entre el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] y el conector 33P del ECM/PCM [2] del lado del mazo de cables.

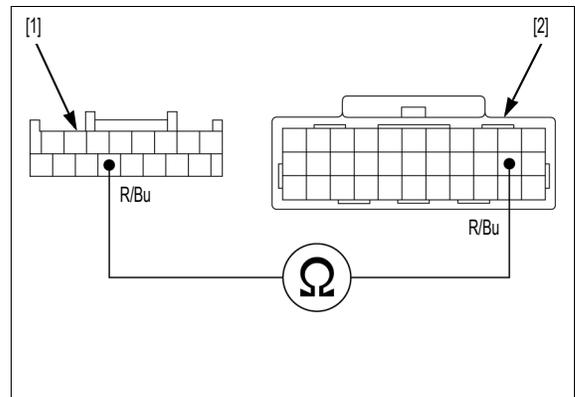
Conexión: Rojo/azul - Rojo/azul

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** - Vaya al paso 4.
- NO** - Circuito abierto en el cable Rojo/azul



4. Comprobación de la tensión de salida de la línea de comunicación en serie del tablero de instrumentos

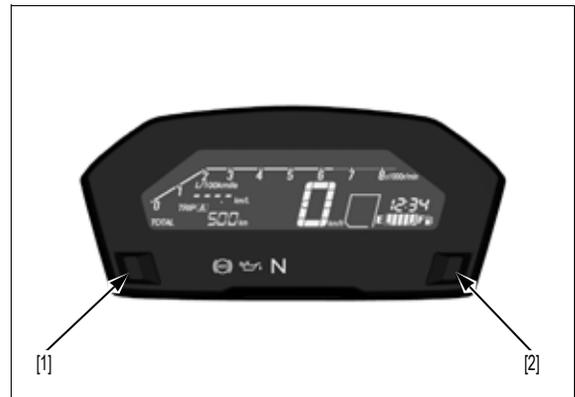
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Conecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON mientras presiona y mantiene presionado el botón A del tablero de instrumentos [1] y el botón B [2] durante 10 segundos.

NOTA:

El tablero de instrumentos entra en el modo de diagnóstico de comunicación.



Mida la tensión en el conector 33P del ECM/PCM [1] del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rojo/azul (+) – Masa (-)

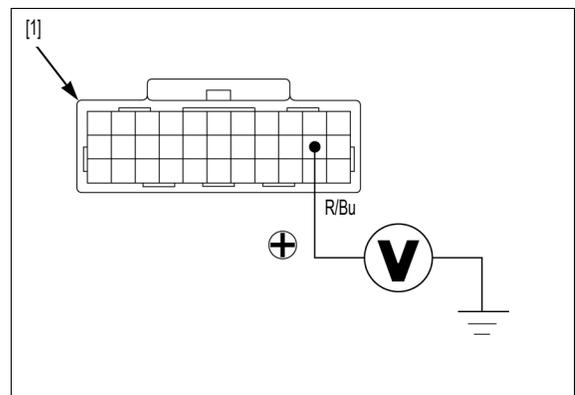
Estándar: 8 V o más (Cada 5 segundos)

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe tensión estándar?

- SÍ** - Vaya al paso 5.
- NO** - Revise el tablero de instrumentos (página 22-9).



5. Comprobación de la tensión de salida de la línea en serie del ECM/PCM

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos.

Conecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Extraiga el DLC [1] de la caja de la batería.

Cortocircuite los terminales del DLC con la herramienta especial.

Conexión: Marrón – Verde

HERRAMIENTA:

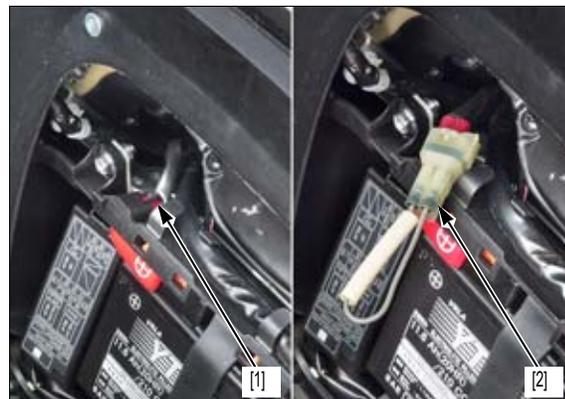
Conector SCS [2] 070PZ-ZY30100

Gire y mantenga la empuñadura del acelerador [1] en la posición completamente abierta.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON mientras sujeta la empuñadura del acelerador en la posición totalmente abierta durante 10 segundos.

NOTA:

El ECM/PCM entra en el modo de diagnóstico de comunicación.



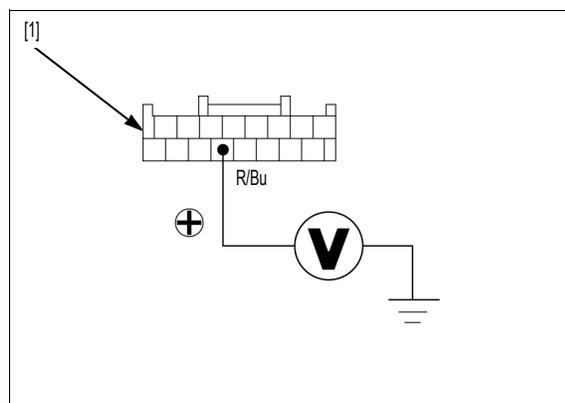
Mida la tensión en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rojo/azul (+) – Masa (-)

Estándar: 8 V o más (Cada 5 segundos)

¿Existe tensión estándar?

- SÍ** - Revise el tablero de instrumentos (página 22-9).
- NO** - Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



P0523 (FALLO DEL INTERRUPTOR DE EOP)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos, en el conector 1P (Gris) del interruptor de EOP y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos, en el conector 1P (Gris) del interruptor de EOP y en el conector 33P (gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del interruptor de EOP

Borre los DTC (página 4-9).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el interruptor de EOP con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0523?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de salida del interruptor de EOP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte lo siguiente:

- Conector 1P (Gris) del interruptor de EOP [1]
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [2]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [2]

Compruebe si hay continuidad entre el conector 1P (Gris) del interruptor de EOP y el conector 33P del ECM/PCM del lado del mazo de cables.

Conexión: Verde claro – Verde claro

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Circuito abierto en el cable Verde claro

3. Comprobación del interruptor de EOP

Sustituya el interruptor de EOP por otro que se sepa que es correcto.

Conecte lo siguiente:

- Conector 1P (Gris) del interruptor de EOP
- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA)
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD)

Borre los DTC (página 4-9).

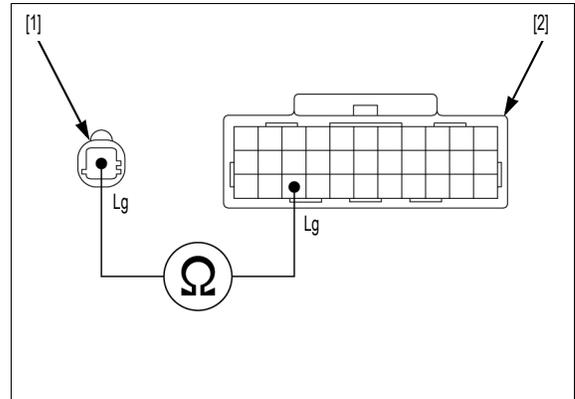
Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el interruptor de EOP con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0523?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Interruptor de EOP original



P0443 (ELECTROVÁLVULA DE CONTROL DE PURGA EVAP)

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (Negro) de la electroválvula de control de purga EVAP y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- XD/SD:
Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (Negro) de la electroválvula de control de purga EVAP y en los conectores 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-3)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación de la electroválvula de control de purga EVAP

Borre los DTC (página 4-9).

Ponga en marcha el motor y compruebe la electroválvula de control de purga EVAP con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0443?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Comprobación de la tensión de entrada de la electroválvula de control de purga EVAP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P (Negro) de la electroválvula de control de purga EVAP [1] (página 7-23).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Mida la tensión entre el conector 2P (Negro) de la electroválvula de control de purga EVAP del lado del mazo de cables y masa.

CONEXIÓN: Negro/blanco (+) – Masa (-)

¿Existe tensión de la batería?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Circuito abierto en el cable negro/blanco

3. Comprobación de la resistencia de la electroválvula de control de purga EVAP

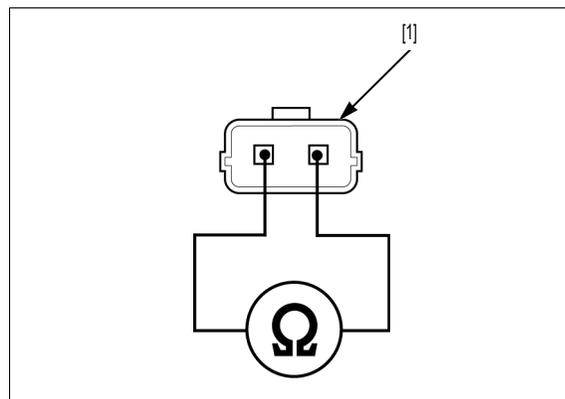
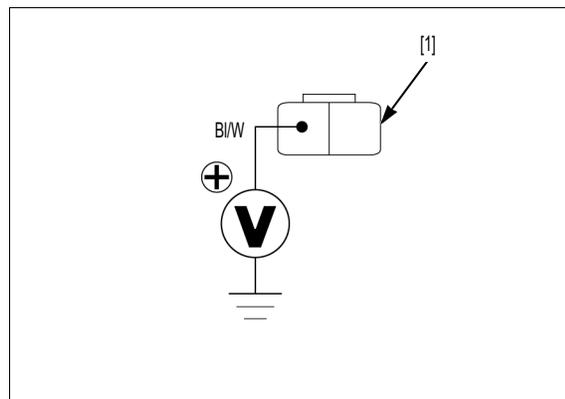
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Mida la resistencia en el lado de la electroválvula de control de purga EVAP de los terminales del conector 2P (Negro) de la electroválvula de control de purga EVAP [1].

¿Está la resistencia entre 30 – 34 Ω (20 °C)?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Electroválvula de control de purga EVAP defectuosa



4. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de señal de la electroválvula de control de purga EVAP

Desconecte el conector 33P (Negro) [1] del ECM/PCM (página 4-50).
 Compruebe si existe continuidad entre el conector 2P (Negro) de la electroválvula de control de purga EVAP [2] y el conector 33P (Negro) del ECM/PCM del lado del mazo de cables.

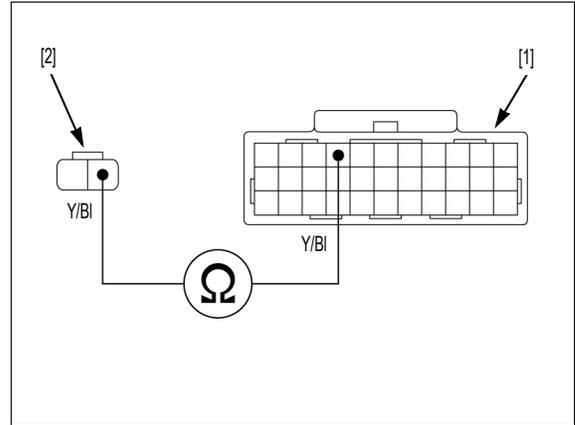
CONEXIÓN: Amarillo/negro – Amarillo/negro

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 5.
- NO** – Circuito abierto en el cable amarillo/negro



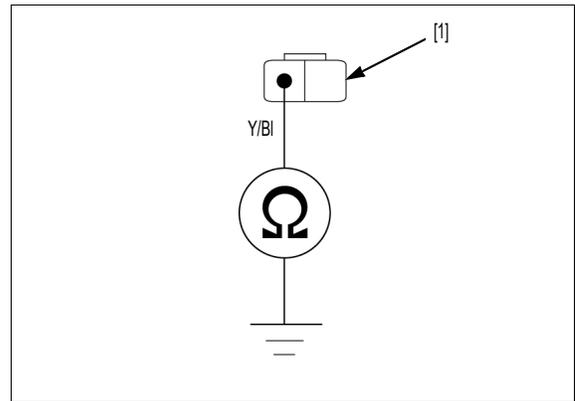
5. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de señal de la electroválvula de control de purga EVAP

Compruebe la continuidad entre el conector 2P (Negro) [1] de la electroválvula de control de purga EVAP y masa con el conector 33P (Negro) del ECM/PCM desconectado.

CONEXIÓN: Amarillo/negro – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Azul/Blanco
- NO** – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



P0351 (CIRCUITO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO N.º 1)

NOTA:

- **X/XA/S/SA:**
 Antes de comenzar la inspección, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores de la bobina de encendido y en el conector 33P (Negro) del ECM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- **XD/SD:**
 Antes de comenzar la inspección, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores de la bobina de encendido y en los conectores 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-3)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del circuito primario de la bobina de encendido

Borre los DTC (página 4-9).
 Ponga en marcha el motor y compruebe el circuito primario de la bobina de encendido con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0351 o P0352?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Comprobación de la tensión de entrada del circuito primario de la bobina de encendido

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector de los cables primarios de la bobina de encendido [1] (página 5-9).

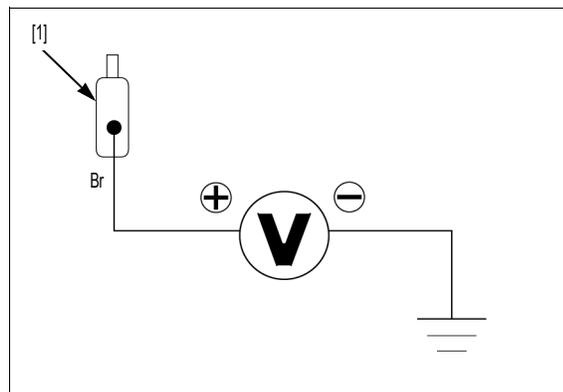
Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Mida la tensión entre el conector de los cables primarios de la bobina de encendido del lado del mazo de cables, y masa.

CONEXIÓN: Marrón (+) – Masa (-)

¿Existe tensión de la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable marrón



3. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de señal del circuito primario de la bobina de encendido

Desconecte el conector 33P (Negro) [1] del ECM/PCM (página 4-50).

Compruebe si existe continuidad entre el conector de los cables primarios de la bobina de encendido [2] y el conector 33P (Negro) del ECM/PCM del lado del mazo de cables.

CONEXIÓN:

Bobina de encendido n.º 1: Azul/amarillo - Azul/amarillo

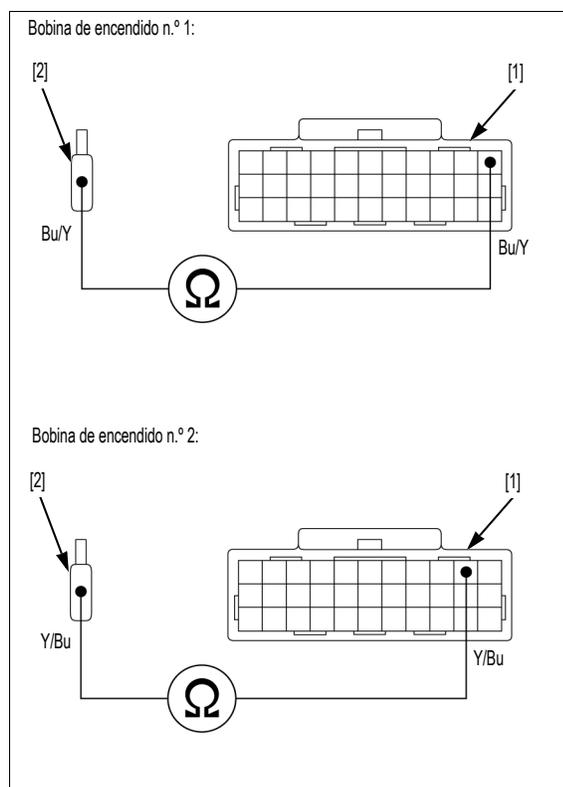
Bobina de encendido n.º 2: Amarillo/azul - Amarillo/azul

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** – Circuito abierto en el cable amarillo/azul o azul/amarillo



4. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de señal del circuito primario de la bobina de encendido

Compruebe la continuidad entre el conector de los cables primarios [1] de la bobina de encendido y masa.

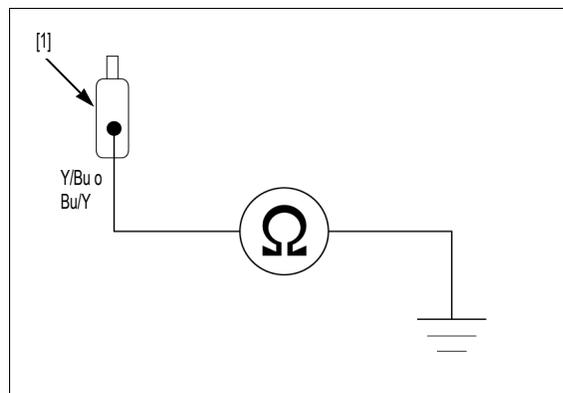
CONEXIÓN:

Bobina de encendido n.º 1: Azul/amarillo - Masa

Bobina de encendido n.º 2: Amarillo/azul - Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable azul/amarillo o amarillo/azul
- NO** – Vaya al paso 5.



5. Comprobación de la tensión máxima primaria de la bobina de encendido

Conecte el conector 33P (Negro) del ECM/PCM.
Compruebe la tensión máxima primaria de la bobina de encendido (página 5-6).

¿Es normal la tensión máxima?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Vaya al paso 6.

6. Comprobación de la bobina de encendido

Sustituya la bobina de encendido por otra que funcione (página 5-9).

Borre los DTC (página 4-9).

Compruebe la bobina de encendido con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC P0351 o P0352?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Bobina de encendido original defectuosa

P0352 (CIRCUITO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO N.º 2)

Consulte página 4-44

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA MIL

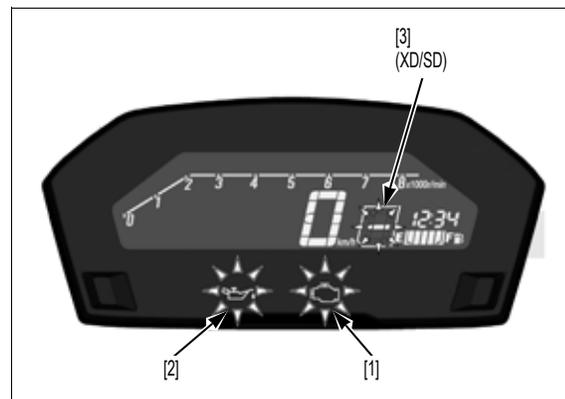
NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

Compruebe que la MIL se ilumina durante 2 segundos y se apaga cuando el interruptor de encendido se gira a la posición ON con el interruptor de parada del motor en "C".

Si la MIL no se enciende, compruebe el tablero de instrumentos (página 22-10).

Si la MIL [1] y la luz testigo de presión de aceite del motor [2] están encendidas, la luz testigo del cambio (DCT)/luz testigo de la posición del cambio (MT)"-" [3] está parpadeando, el tacómetro, la luz testigo de temperatura alta del refrigerante y la luz testigo del HISS no se encienden y el cuentakilómetros total, el cuentakilómetros parcial o el kilometraje medio por combustible indican "-", inspeccione la línea de TXD/RXD (página 22-11).



Si se ilumina la MIL, compruebe lo siguiente:

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral/refuerzo (X/XA) (página 2-16)
- Carenado lateral (S/SA) (página 2-13)
- Conjunto de bisagra/tapa de la caja portaequipajes (XD/SD) (página 2-22)

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]

Compruebe si existe continuidad entre los terminales del conector 33P del ECM/PCM en el lado del mazo de cables y masa.

CONEXIÓN: Marrón – Masa

ESTÁNDAR: No hay continuidad

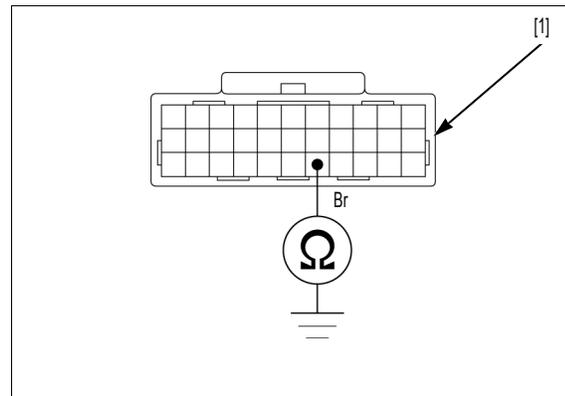
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación

07ZAJ-RDJA110

Si existe continuidad, compruebe la existencia de cortocircuito en el cable marrón entre el DLC y el ECM/PCM.

Si no existe continuidad, sustituya el ECM/PCM por uno en buen estado y vuelva a comprobarlo.

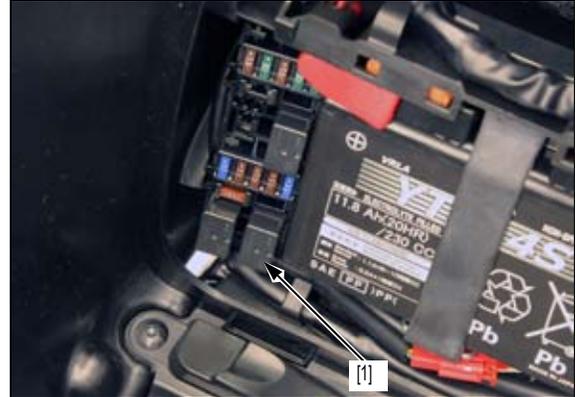


RELÉ DE CORTE DE COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

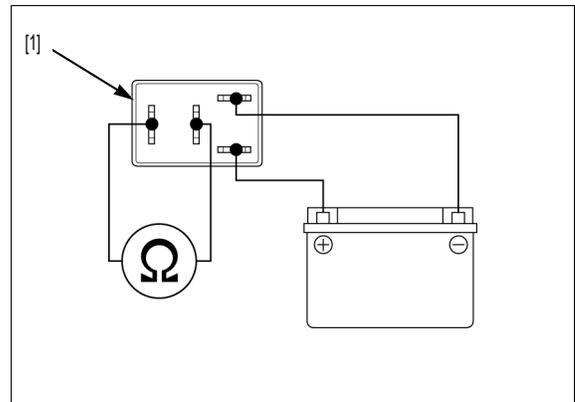
Abra la tapa de la caja de fusibles/relés y extraiga el relé de corte de combustible [1].



Conecte un ohmímetro a los terminales del relé de corte de combustible [1].

Conecte una batería de 12 V a los terminales del relé de corte de combustible, como se indica.

Debe haber continuidad solo cuando se conecta la batería de 12 V. Si no hay continuidad cuando se conecta la batería de 12 V, sustituya el relé de corte de combustible.



SENSOR DE ECT

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Vacíe el refrigerante (página 8-5).

Retire el sensor de ECT mientras el motor está frío.

Desconecte el conector 2P [1] del sensor de ECT.

Desmonte el sensor de ECT [2] y la junta tórica [3].

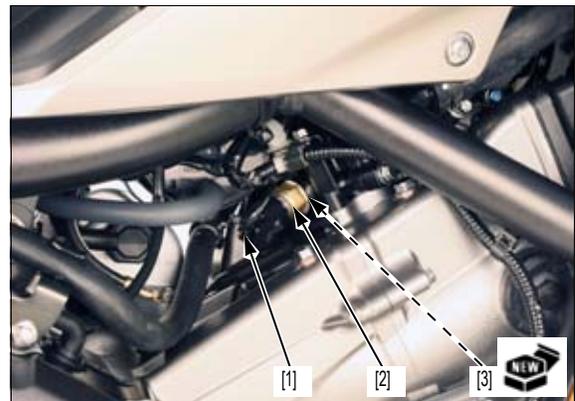
Monte una junta tórica nueva en el sensor de ECT y móntelos.

Apriete el sensor de ECT al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Conecte el conector 2P del sensor de ECT.

Llene el sistema de refrigeración con el refrigerante recomendado (página 8-5).

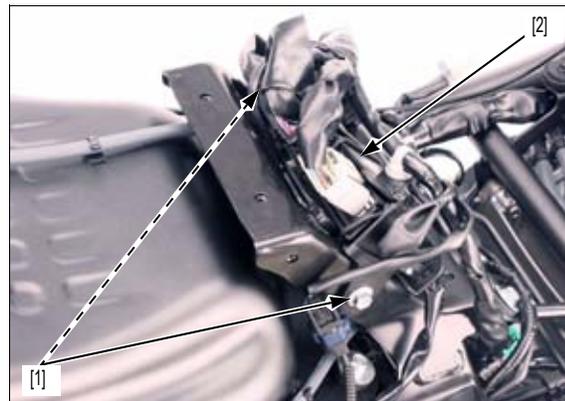


SENSOR DE ÁNGULO DE INCLINACIÓN LATERAL

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

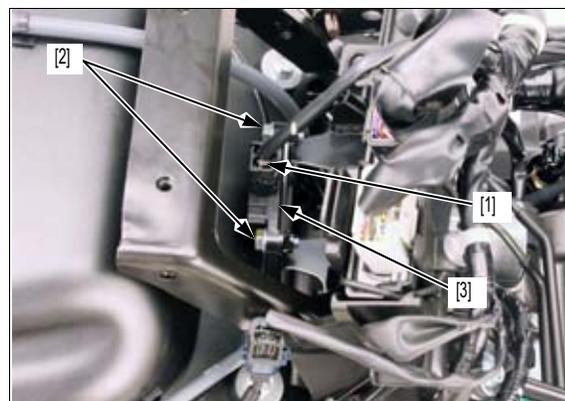
Extraiga la caja portaequipajes (página 2-22).

Desmonte los tornillos [1] y la caja del ECM [2] del bastidor.



Desconecte el conector 2P (negro) [1] del sensor de ángulo de inclinación lateral.

Desmonte los tornillos de fijación del sensor de ángulo de inclinación lateral [2] y el sensor de ángulo de inclinación lateral [3].



Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

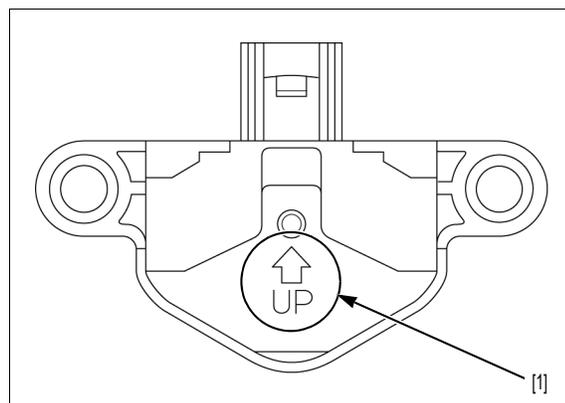
NOTA:

Monte el sensor de ángulo de inclinación lateral con la marca "UP" [1] hacia arriba.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación del sensor del ángulo de inclinación lateral:

10 N·m (1,0 kgf·m)



INSPECCIÓN DEL SISTEMA CON MCS

Conecte el MCS o la GST (página 4-9).

Desmonte el sensor del ángulo de inclinación lateral (página 4-49).

Enchufe el conector de 2P (Negro) del sensor de ángulo de inclinación lateral.

Sitúe el sensor de ángulo de inclinación lateral en posición horizontal, como se indica.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

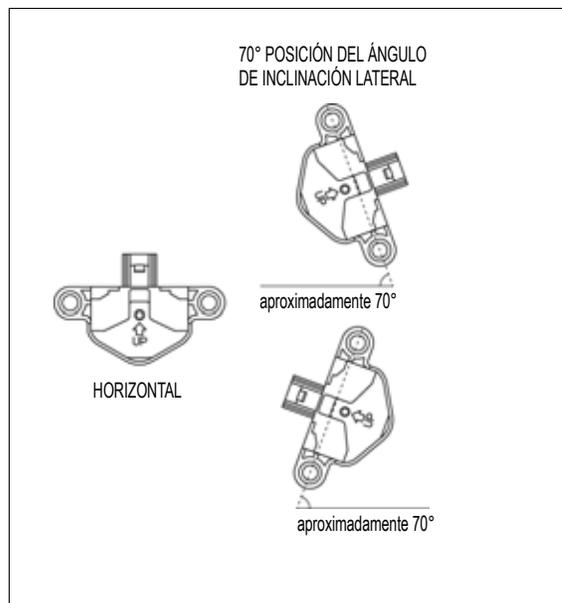
Lea la tensión con el MCS o la GST.

ESTÁNDAR: 4,65 - 7,01 V

Incline el sensor de ángulo de inclinación lateral aproximadamente 60° a la izquierda o derecha manteniendo el interruptor de encendido en posición ON.

Lea la tensión con el MCS o la GST.

ESTÁNDAR: 0,40 – 0,84 V



ECM (X/XA/S/SA)/PCM (XD/SD)

DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (X/XA/S/SA)

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA) (página 2-16).

Desmonte el carenado lateral (S/SA) (página 2-13).

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 33P (Negro) del ECM [1].

Suelte la abrazadera [2] del ECM y desmonte el ECM de la caja del ECM.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Si se sustituye el ECM, realice los Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6).



DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (XD/SD)

Desmonte el conjunto de bisagra/tapa de la caja portaequipajes (página 2-22).

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

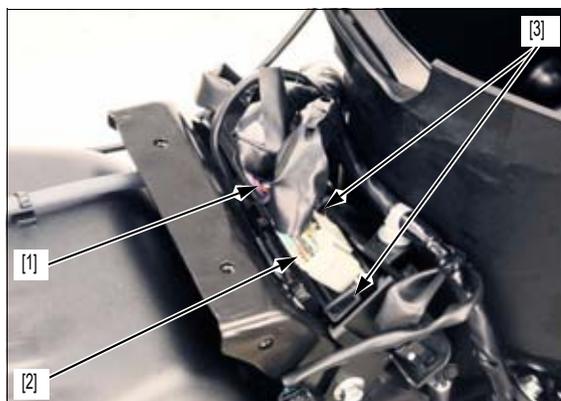
Desconecte el conector 33P (negro) del PCM [1] y el conector 33P (gris) del PCM [2].

Suelte la abrazadera [3] del PCM y desmonte el PCM de la caja del PCM.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)



INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE DEL ECM-PCM/MASA

NOTA:

- X/XA/S/SA:
Antes de iniciar la comprobación, verifique la existencia de contactos sueltos o defectuosos en el conector 33P (negro) del ECM y vuelva a comprobar el parpadeo de la MIL.
- XD/SD:
Antes de iniciar la comprobación, verifique la existencia de contactos sueltos o defectuosos en el conector 33P (gris) del PCM y vuelva a comprobar el parpadeo de la MIL.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

EL MOTOR NO ARRANCA (la MIL no parpadea)

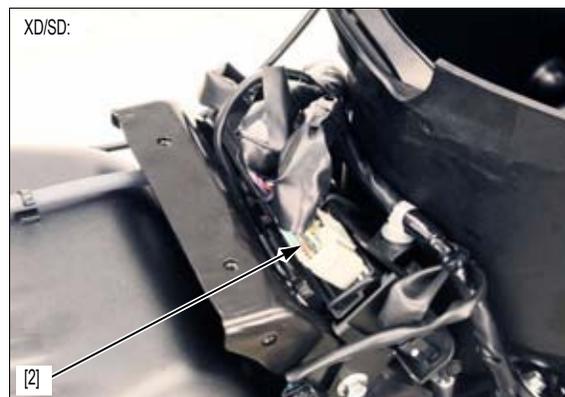
1. Comprobación de la tensión de entrada de la alimentación de corriente al ECM/PCM

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral/refuerzo (X/XA) (página 2-16)
- Carenado lateral (S/SA) (página 2-13)
- Conjunto de bisagra/tapa de la caja portaequipajes (XD/SD) (página 2-22)

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [2]



Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Mida la tensión en el conector 33P del ECM/PCM [1] del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Negro (+) – Masa (–)

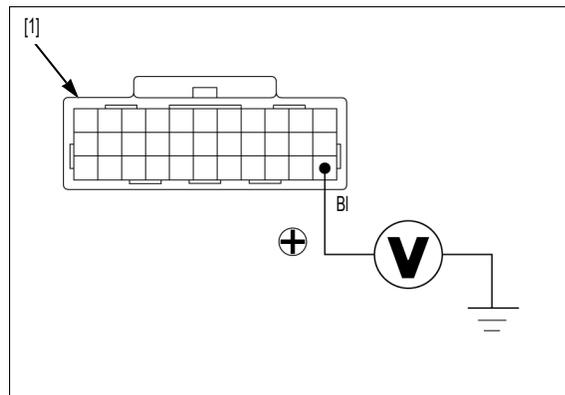
Estándar: Tensión de la batería

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe tensión estándar?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** –
- Circuito abierto o cortocircuito en el cable Negro
 - Interruptor de encendido defectuoso
 - Fusible principal de 30 A fundido
 - Fusible auxiliar 7,5 A (ENG STOP) fundido
 - Interruptor de parada del motor defectuoso



2. Comprobación de la línea de masa del ECM/PCM

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Compruebe si existe continuidad entre el conector 33P [1] del ECM/PCM del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Verde/naranja – Masa
Verde – Masa

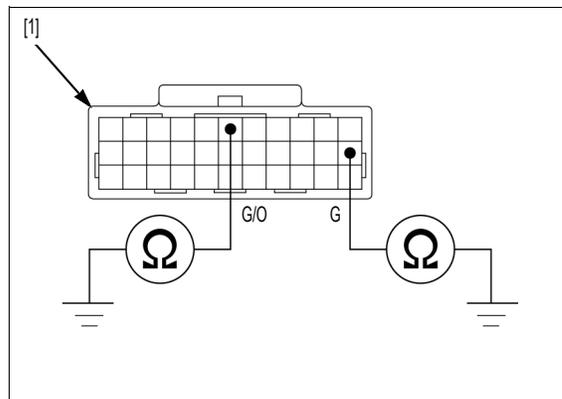
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – • Circuito abierto en el cable Verde/naranja
• Circuito abierto en el cable verde



SENSOR DE O₂

AVISO

- Si entra grasa, aceite, agua u otro material en el orificio del aire del sensor de O₂ o en el interior del tapón del sensor de O₂, cámbielo por otro nuevo y no lo vuelva a utilizar.
- No aplique ningún agente limpiador al interior del tapón del sensor de O₂.
- El sensor de O₂ puede sufrir daños si se cae. Si se cae, sustitúyalo por otro nuevo.

NOTA:

- Manipule con cuidado el sensor de O₂.
- No efectúe labores de mantenimiento al sensor de O₂ mientras esté caliente.

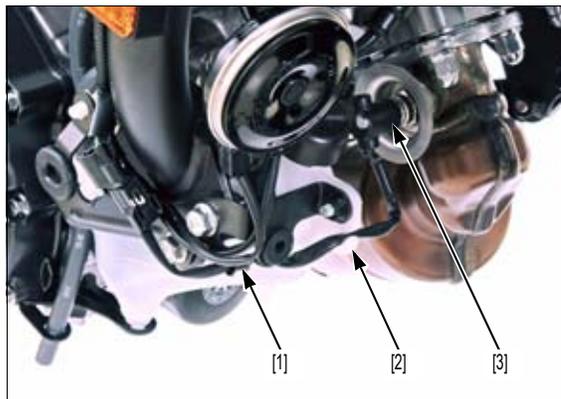
EXTRACCIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

Suelte el cable del sensor de O₂ de la abrazadera [1] y de la guía del vaso de expansión del radiador [2].

Desmonte el vaso de expansión del radiador (página 8-12).

Desconecte la tapa del sensor de O₂ [3].



Desmonte el sensor de O₂ [1].

AVISO

No utilice una llave de impacto al desmontar o montar el sensor de O₂; este podría dañarse.



INSTALACIÓN

Instale y apriete a mano el sensor de O₂ [1].

Apriete el sensor de O₂ al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 24,5 N·m (2,5 kgf·m)



Conecte la tapa del sensor de O₂ [1].

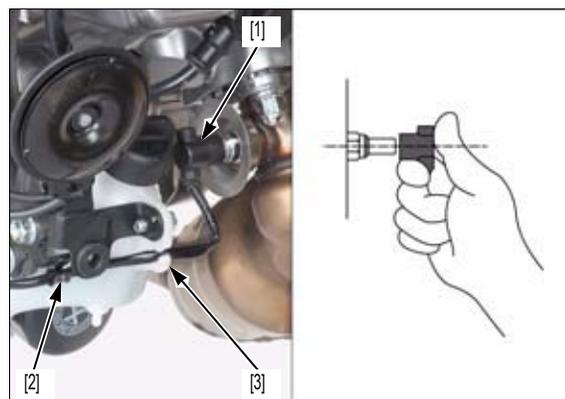
AVISO

- *Tenga cuidado de no inclinar la tapa del sensor de O₂ cuando conecte la tapa al sensor de O₂.*
- *No gire la tapa del sensor de O₂, después de conectarla.*

Monte el vaso de expansión del radiador (página 8-12).

Monte el cable del sensor de O₂ en la abrazadera [2] y en la guía del vaso de expansión del radiador [3].

Monte el carenado inferior (página 2-31).



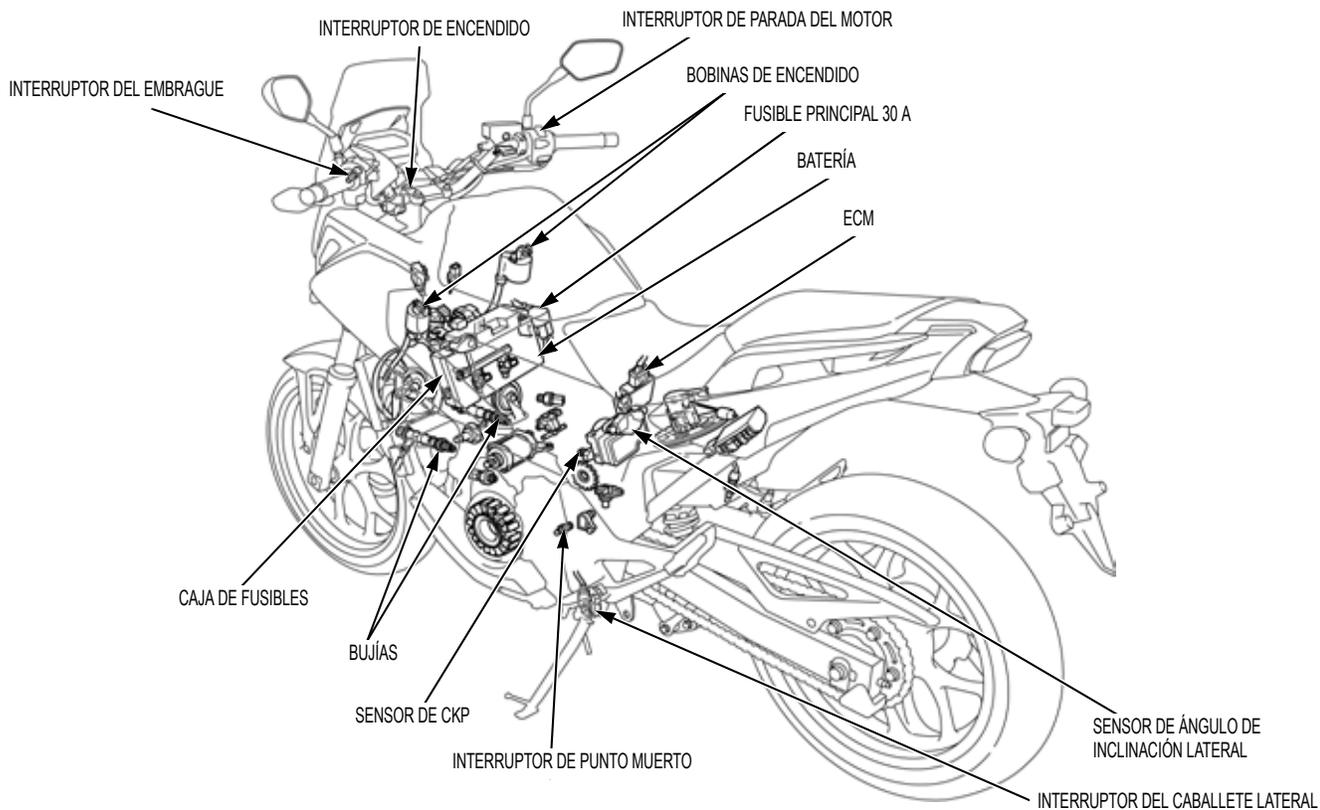
NOTAS

SITUACIÓN DEL SISTEMA.....	5-2	COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO....	5-6
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	5-3	DISTRIBUCIÓN DEL ENCENDIDO	5-8
DIAGRAMA DEL SISTEMA.....	5-4	BOBINA DE ENCENDIDO	5-9
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	5-5	SENSOR DE CKP.....	5-10

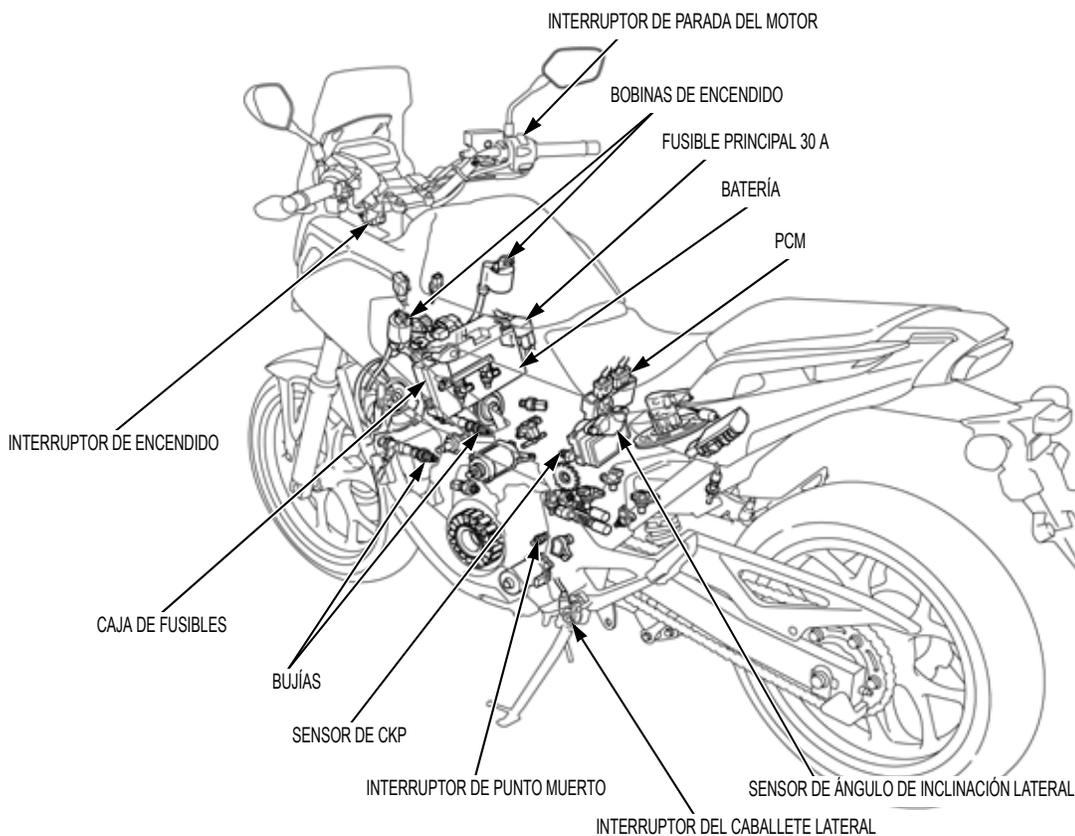
SISTEMA DE ENCENDIDO

SITUACIÓN DEL SISTEMA

Tipo MT:



Tipo DCT:



INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

AVISO

- *El ECM/PCM puede sufrir daños si se cae. Asimismo, si se desconecta el conector cuando circula la corriente, la tensión excesiva puede ocasionar daños al ECM. Siempre antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, sitúe el interruptor de encendido en la posición OFF.*
- *Utilice una bujía para la gama de temperaturas correcta. El uso de una bujía con una gama de temperaturas incorrecta puede ocasionar daños al motor.*
- Cuando efectúe las labores de mantenimiento en el sistema de encendido, siga siempre los pasos de la tabla de localización de averías de (página 5-5).
- Algunos componentes eléctricos puede sufrir daños si se conectan o desconectan sus terminales o conectores durante el paso de la corriente con el interruptor de encendido en la posición ON.
- Un sistema de encendido defectuoso suele estar, con frecuencia, relacionado con unas conexiones defectuosas u oxidados. Compruebe estas conexiones antes de proceder.
- Asegúrese de que la batería se encuentra debidamente cargada. El uso del motor de arranque con una batería débilmente cargada da lugar a una velocidad de arranque del motor menor así como a la falta de chispa en la bujía.
- Mantenimiento del ECM/PCM (página 4-50).
- Consulte las informaciones siguientes sobre los componentes:
 - Interruptor de encendido (página 22-24)
 - Interruptor de parada del motor (página 22-25)
 - Sensor de ángulo de inclinación lateral (página 4-49)
 - Interruptor del caballete lateral (página 22-28)
 - Interruptor de punto muerto (página 22-27)
 - Relé de corte de combustible (página 4-48)

Bl = Negro

Bu = Azul

Gr = Gris

O = Naranja

R = Rojo

W = Blanco

Br = Marrón

G = Verde

Lg = Verde claro

P = Rosa

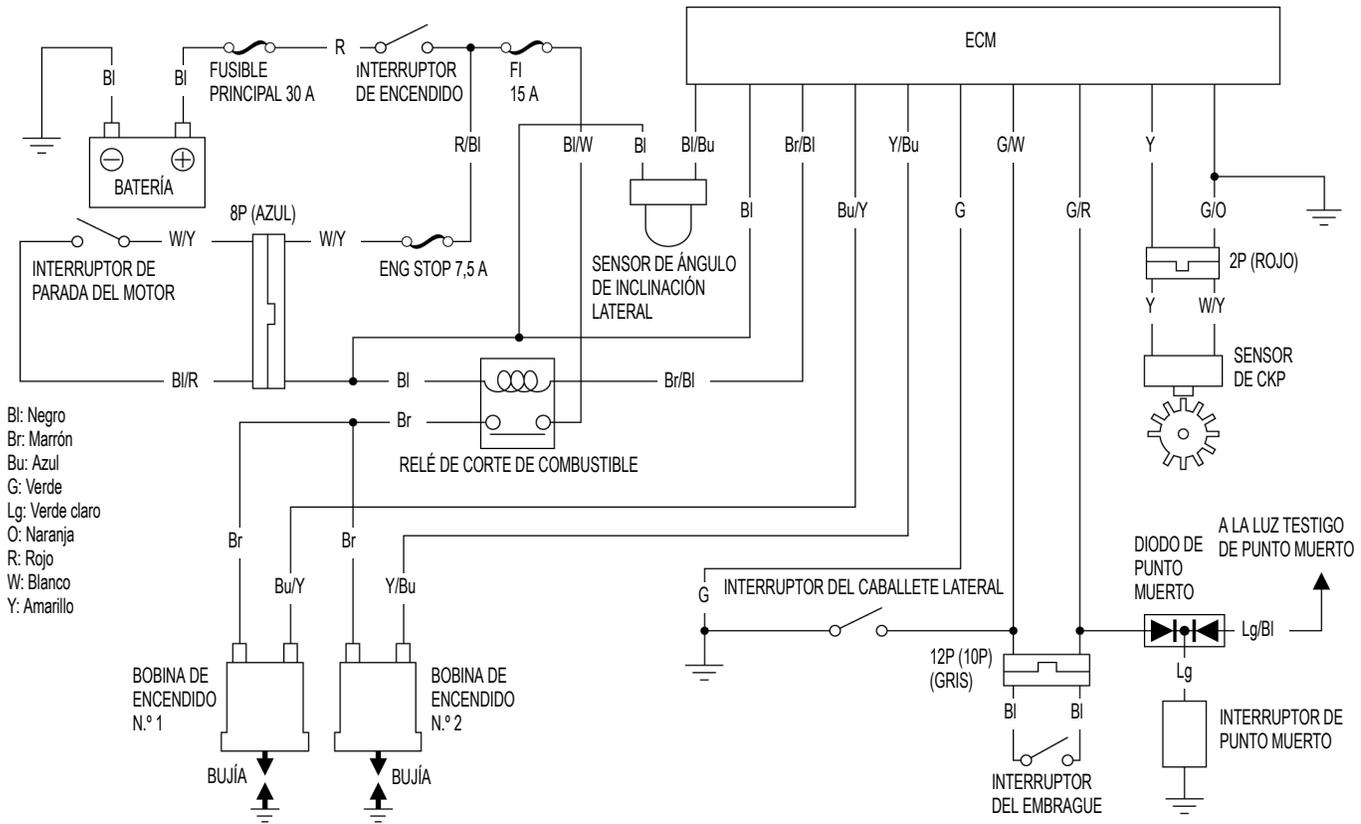
V = Violeta

Y = Amarillo

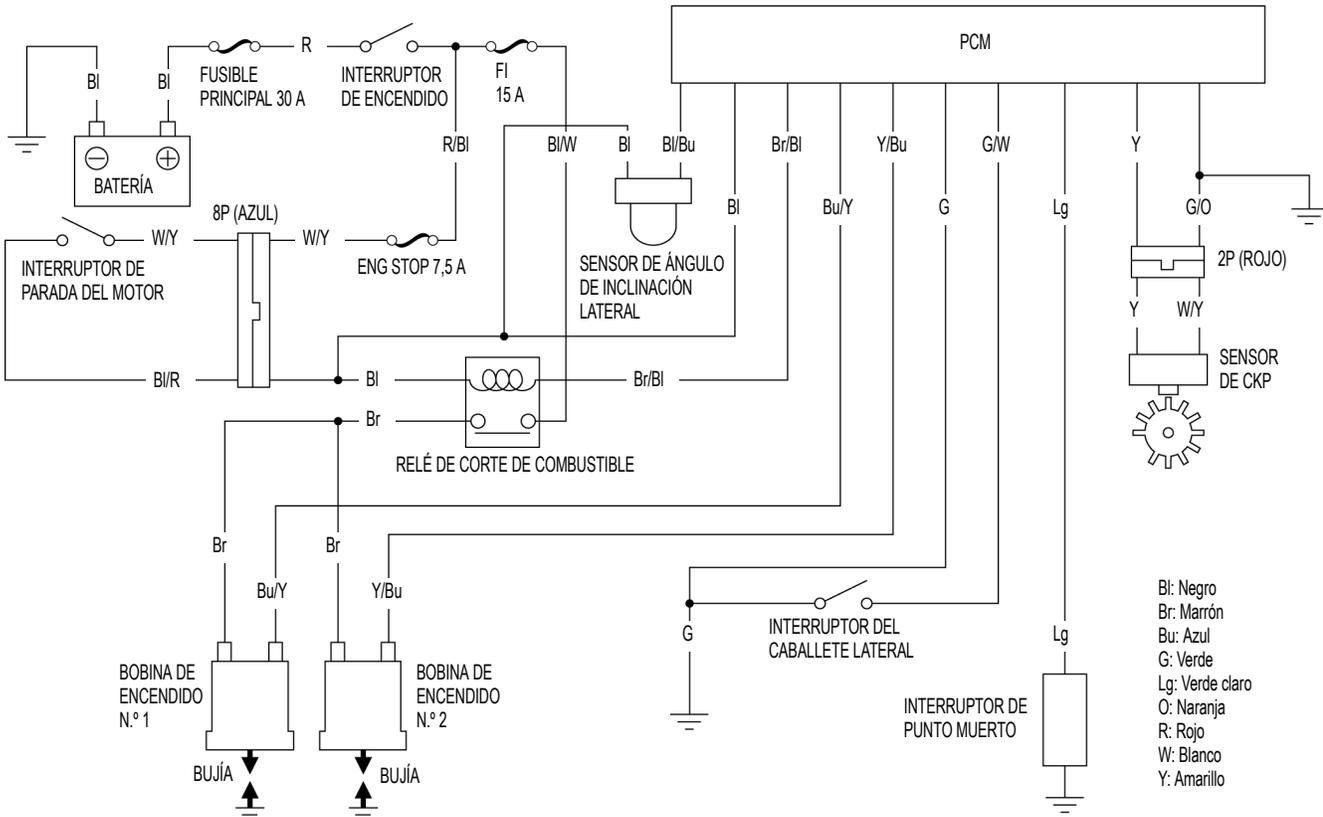
SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGRAMA DEL SISTEMA

Tipo MT:



Tipo DCT:



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- Antes de efectuar el diagnóstico del sistema, compruebe lo siguiente.
 - Bujía defectuosa
 - Capuchón de la bujía o conexión del cable de la bujía flojos
 - Agua en el capuchón de la bujía (Fuga de tensión secundaria de la bobina de encendido)
- Si no salta chispa en el cilindro, intercambie temporalmente la bobina de encendido por otra que se sepa que es correcta y efectúe la comprobación de la chispa. Si salta chispa, la bobina de encendido original está averiada.
- La "tensión inicial" de la bobina primaria de encendido es la tensión de la batería con el interruptor de encendido en la posición ON y el interruptor de paro del motor en "C" (El motor no arranca mediante el motor de arranque).

No salta chispa en la bujía

	Condición inusual	Causa probable (Compruebe por orden numérico)
Tensión primaria de la bobina de encendido	No hay tensión inicial con la llave de contacto en posición ON y el interruptor de parada del motor en posición "C" (otros componentes eléctricos están en estado normal).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor de encendido defectuoso 2. Interruptor de parada del motor defectuoso 3. Relé de corte de combustible o sus circuitos relacionados defectuoso 4. Un circuito abierto en el cable Marrón entre la bobina de encendido y el relé de corte de combustible 5. Conexión suelta o defectuosa en el terminal primario o circuito abierto en la bobina primaria 6. ECM/PCM defectuoso (en caso de que la tensión inicial sea normal con el conector del ECM/PCM desconectado).
	La tensión inicial es normal, pero cae a 2 – 4 V cuando se hace girar el motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexiones del adaptador de tensión máxima incorrectas (el sistema funciona correctamente si la tensión medida es superior a lo especificado con las conexiones invertidas). 2. Batería con carga insuficiente (la tensión cae mucho cuando el motor está encendido). 3. No hay tensión entre el cable Negro (+) y masa de la carrocería (-) en el conector del ECM/PCM o conexión del ECM/PCM floja 4. Circuito abierto o conexión floja en el cable Verde/naranja del ECM/PCM 5. Circuito abierto o conexión suelta en el cable Azul/amarillo o Amarillo/azul entre la bobina de encendido y el ECM/PCM 6. Avería en el interruptor del caballete lateral, en el diodo de punto muerto (modelo con MT) o en el interruptor de punto muerto 7. Conexión floja o deficiente, o circuito abierto en los cables correspondientes al N.º 6 <ul style="list-style-type: none"> – Línea del caballete lateral: cable verde/blanco y Verde – Línea del interruptor de punto muerto (modelo con MT): cable verde/rojo y verde claro – Línea del interruptor de punto muerto (modelo con DCT): Verde claro 8. Sensor de CKP defectuoso (mida la tensión máxima) 9. ECM/PCM defectuoso (en caso de que del N.º 1 al 8 anteriores sean normales).
	La tensión inicial es normal, pero no hay tensión máxima durante el arranque del motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexiones del adaptador de la tensión máxima incorrectas 2. Adaptador de tensión máxima defectuoso 3. Sensor de CKP defectuoso 4. ECM/PCM defectuoso (en caso de que del N.º 1 al 3 anteriores sean normales).
	La tensión inicial es normal, pero la tensión máxima es inferior al valor estándar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del polímetro es demasiado baja; inferior a 10 MΩ/VCC. 2. Velocidad de arranque demasiado baja (la batería tiene poca carga). 3. El tiempo de muestreo del comprobador y el impulso medido no han sido sincronizados (el sistema es normal si la tensión medida es superior a la tensión estándar, al menos una vez). 4. ECM/PCM defectuoso (en caso de que del N.º 1 al 3 anteriores sean normales).
	La tensión inicial y la tensión máxima son correctas, pero no salta la chispa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bujía defectuosa o pérdida de intensidad de corriente secundaria de la bobina de encendido 2. Bobina de encendido defectuosa
Sensor de CKP	La tensión máxima es inferior al valor estándar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del polímetro es demasiado baja; inferior a 10 MΩ/VCC. 2. Velocidad de giro con el motor de arranque demasiado lenta. (Batería con carga insuficiente.) 3. El tiempo de muestreo del comprobador y el impulso medido no han sido sincronizados (el sistema es normal si la tensión medida es superior a la tensión estándar, al menos una vez). 4. Sensor de CKP defectuoso (en el caso de que sean normales del N.º 1 - 3).
	No hay tensión máxima	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador de tensión máxima defectuoso 2. Sensor de CKP defectuoso

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

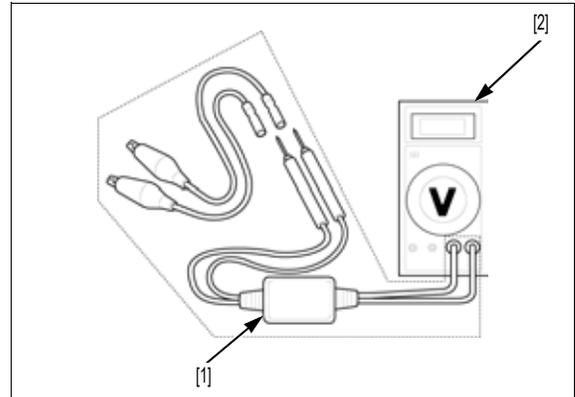
NOTA:

- Si no salta chispa en la bujía, compruebe la existencia de un contacto suelto o defectuoso en todas las conexiones antes de proceder a medir la tensión máxima.
- Use un polímetro digital disponible en comercios con una impedancia mínima 10 M Ω /VCC.
- El valor que aparece en la pantalla difiere en función de la impedancia interna del polímetro.
- Si utiliza el comprobador diagnóstico Imrie (modelo 625), siga las instrucciones del fabricante.

Conecte el adaptador de la tensión máxima [1] al polímetro digital [2] o utilice un comprobador de diagnóstico Imrie.

HERRAMIENTA:

**Comprobador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de tensión máxima 07HGJ-0020100
con un polímetro digital disponible comercialmente
(impedancia mínima 10 M Ω /VCC)**



TENSIÓN MÁXIMA PRIMARIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

NOTA:

- Compruebe todas las conexiones del sistema antes de la inspección. Los conectores flojos pueden provocar lecturas incorrectas.
- Si el sistema está desconectado, se podría medir una tensión máxima incorrecta.
- Compruebe que la compresión del cilindro y que la bujía se encuentre montada correctamente en la culata.

Desconecte los capuchones de las bujías (página 3-8).

Conecte una bujía [1] que se sepa que es correcta al capuchón y masa a la culata como se hace en la comprobación del salto de chispa.



Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16).
Desmonte el carenado lateral (S/SA/SD) (página 2-13).

No desconecte el cable primario de la bobina de encendido.

Con los cables primarios de la bobina de encendido conectados, conecte el adaptador de tensión máxima o el comprobador Imrie al terminal primario de la bobina de encendido [1] y masa.

HERRAMIENTA:

Comprobador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o Adaptador de tensión máxima 07HGJ-0020100 con un polímetro digital disponible comercialmente (impedancia mínima 10 MΩ/VCC)

CONEXIÓN:

- N.º 1: Azul/amarillo (+) – Masa (-)
- N.º 2: Amarillo/azul (+) – Masa (-)



Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe la tensión inicial en este momento.

Debe medirse la tensión de la batería.

Si no se puede medir la tensión inicial, siga con las comprobaciones descritas en la tabla de localización de averías (página 5-5).

Ponga la transmisión en punto muerto.

Evite tocar la bujía y las sondas del comprobador para evitar una descarga eléctrica.

Arranque el motor con el motor de arranque y mida la tensión máxima primaria de la bobina de encendido.

TENSIÓN MÁXIMA: 100 V mínimo

Si la tensión máxima es anómala, siga las comprobaciones descritas en la tabla de la localización de averías (página 5-5).

Instale el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16).

Instale el carenado lateral (S/SA/SD) (página 2-13).

TENSIÓN MÁXIMA DEL SENSOR DE CKP

NOTA:

Compruebe que la compresión del cilindro y que las bujías se encuentren montadas correctamente en la culata.

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (Negro) del ECM (página 4-50) (modelo con MT)
- Conector 33P (gris) del PCM (página 4-50) (modelo con DCT)

Conecte el comprobador de diagnóstico Imrie o las sondas del adaptador de tensión máxima a los terminales del conector 33P del ECM/PCM [1] del lado del mazo de cables.

HERRAMIENTAS:

Comprobador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o Adaptador de tensión máxima [2] 07HGJ-0020100 con un polímetro digital disponible comercialmente (impedancia mínima 10 MΩ/VCC)
Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

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

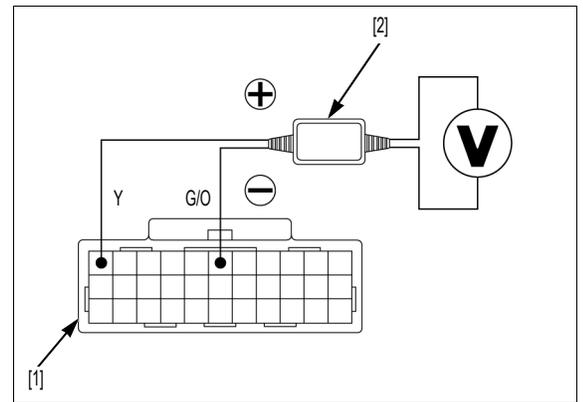
Ponga la transmisión en punto muerto.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Arranque el motor con el motor de arranque y mida la tensión máxima del sensor de CKP.

TENSIÓN MÁXIMA: 0,7 V mínimo

Si la tensión máxima medida en el conector 33P del ECM/PCM es anormal, mida la tensión máxima en el conector del sensor de CKP.



SISTEMA DE ENCENDIDO

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1] y conecte las sondas del adaptador o comprobador a los terminales del conector del lado de dicho sensor.

CONEXIÓN: Amarillo (+) – Blanco/amarillo (-)

Al igual que en el conector 33P del ECM/PCM, mida la tensión máxima y compárela con la tensión medida en el conector 33P del ECM/PCM.

- Si la tensión máxima medida en el ECM/PCM es anormal y la medida en el sensor de CKP es normal, existe un cortocircuito o un circuito abierto en el mazo de cables.
- Si la tensión máxima del lado del sensor de CKP es inferior al valor estándar, siga los procedimientos de comprobación descritos en la tabla de la localización de averías (página 5-5).

Para sustitución del sensor de CKP (página 5-10).

Instale las partes retiradas en el orden inverso al del desmontaje.



DISTRIBUCIÓN DEL ENCENDIDO

Caliente el motor.

Pare el motor y retire el tapón del orificio de la distribución.

Conecte la luz de comprobación de la distribución [1] al cable de la bujía.

NOTA:

Lea las instrucciones para el manejo de la luz de comprobación de la distribución.

Ponga en marcha el motor y déjelo a ralentí.

VELOCIDAD DE RALENTÍ: $1.200 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (rpm)

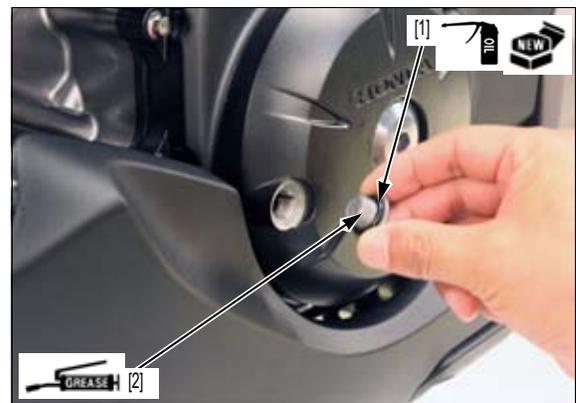
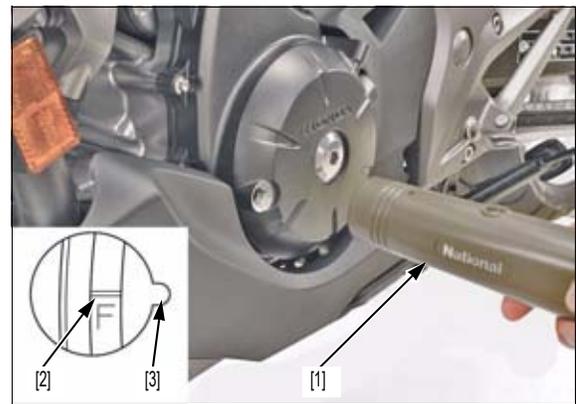
La distribución del encendido es correcta si la marca "F" [2] del volante de inercia queda alineada con la marca de referencia [3] en la tapa del alternador.

Aplique aceite de motor a una junta tórica [1] nueva e instálela en el tapón del orificio de la distribución.

Aplique grasa a las roscas del tapón del orificio de la distribución [2].

Monte el tapón del orificio de la distribución y apriételo al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)



BOBINA DE ENCENDIDO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

BOBINA DE ENCENDIDO N.º 1

Desmonte los siguientes componentes:

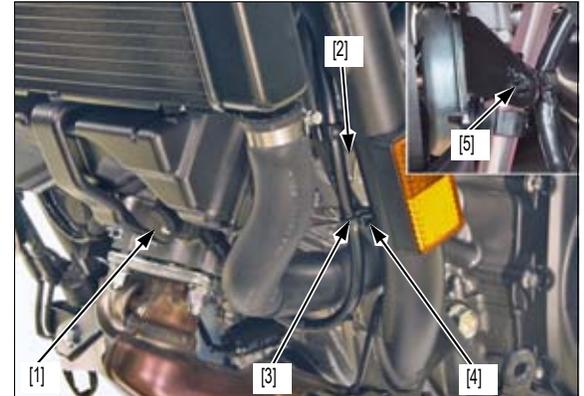
- Carenado inferior (página 2-31).
- Carcasa del filtro del aire (página 7-14)

Desconecte el capuchón de la bujía [1].

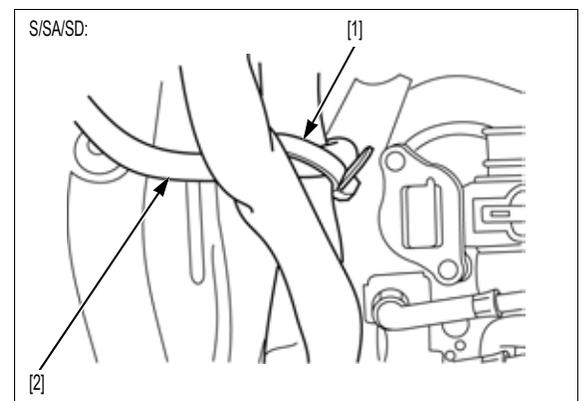
Suelte el cable de la bujía [2] de la abrazadera [3].

Suelte la abrazadera [4] de la pestaña del bastidor.

Suelte la abrazadera [5] del soporte del motor del ventilador.



S/SA/SD: Retire la abrazadera para cables [1] y el cable de la bujía [2] del mazo de cables principal.



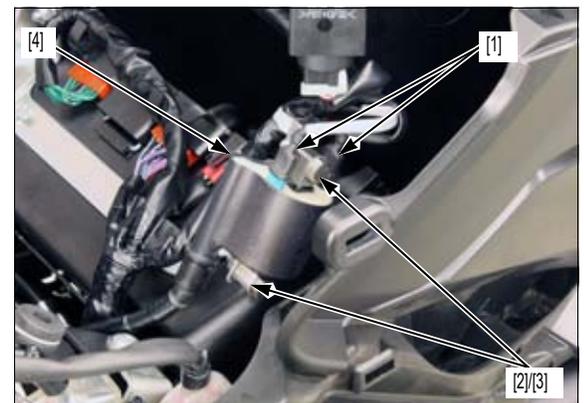
Desconecte los conectores de los cables primarios [1] de la bobina de encendido.

Desmonte los tornillos [2], los separadores [3] y la bobina de encendido [4] del soporte de la bobina de encendido.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe el cable debidamente (página 1-26).



BOBINA DE ENCENDIDO N.º 2

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado inferior (página 2-31).
- Carcasa del filtro del aire (página 7-14)

Desconecte el capuchón de la bujía [1].

Suelte la abrazadera [2] de la pestaña del bastidor.



SISTEMA DE ENCENDIDO

Desconecte los conectores de los cables primarios [1] de la bobina de encendido.

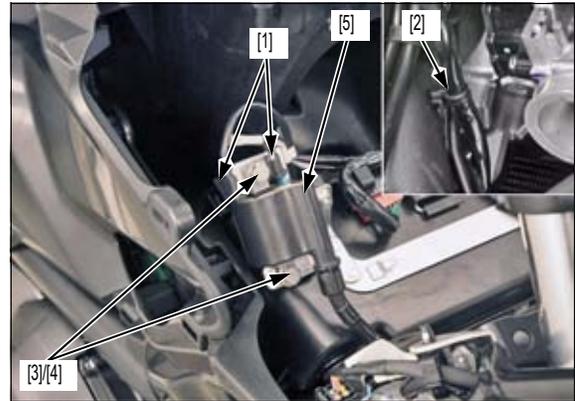
Suelte la abrazadera [2] de la pestaña del bastidor.

Desmonte los tornillos [3], los separadores [4] y la bobina de encendido [5] del soporte de la bobina de encendido.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe el cable debidamente (página 1-26).



SENSOR DE CKP

EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN (MODELO CON MT)

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 11-4).

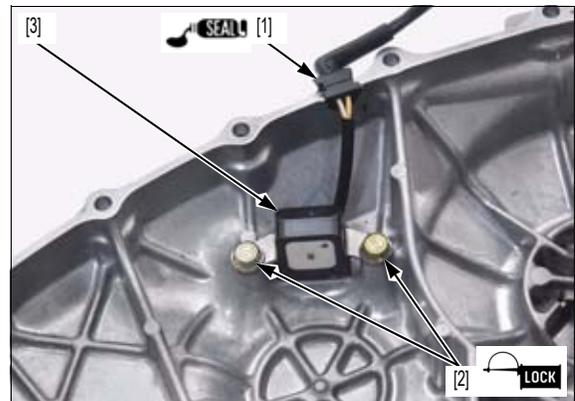
Separe el pasacables [1] de la tapa del cárter motor derecho.

Desmonte los tornillos de fijación del sensor de CKP [2] y el propio sensor de CKP [3].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

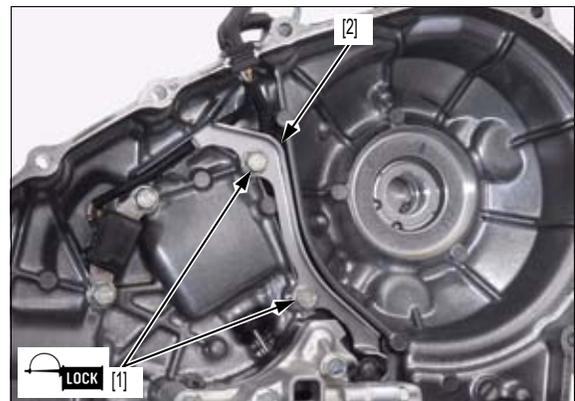
- Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos de montaje del sensor de CKP (página 1-24).
- Aplique sellante líquido (Three Bond 1207B o un equivalente) a la superficie de sellado de la arandela pasacables del cable del sensor de CKP.



EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN (MODELO CON DCT)

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 12-58).

Desmonte los tornillos de la abrazadera para cables de la tapa del cárter motor derecho [1] y la abrazadera para cables [2].



Separe el pasacables [1] de la tapa del cárter motor derecho.

Desmonte los tornillos de fijación del sensor de CKP [2] y el propio sensor de CKP [3].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

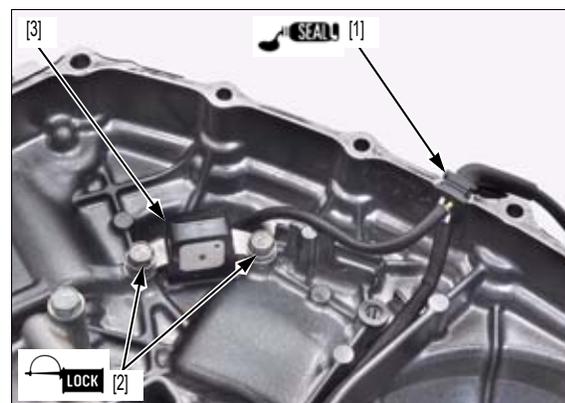
NOTA:

- Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos de montaje del sensor de CKP (página 1-24).
- Aplique un agente sellante a la rosca del tornillo de la abrazadera para cables de la tapa del cárter motor derecho (página 1-24).
- Aplique sellante a la superficie de asentamiento y a la de contacto de la arandela pasacable.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de la abrazadera para cables de la tapa del cárter motor derecho:

12 N·m (1,2 kgf·m)



NOTAS

6. MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	6-2	MOTOR DE ARRANQUE.....	6-8
SITUACIÓN DEL SISTEMA.....	6-3	INTERRUPTOR DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE	6-10
DIAGRAMA DEL SISTEMA.....	6-4	DIODO DE PUNTO MUERTO (modelo con MT).....	6-12
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	6-5	RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE (modelo con DCT).....	6-12

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

AVISO

Si se mantiene la circulación de la corriente a través del motor de arranque sin que arranque el motor, el motor de arranque puede sufrir graves daños.

- Todas las tareas de servicio del motor de arranque pueden efectuarse con el motor montado en el bastidor.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento del motor de arranque, sitúe siempre el interruptor de encendido en la posición OFF. El motor puede arrancar repentinamente, con el consiguiente peligro de lesiones graves.
- Una batería con carga insuficiente puede ser incapaz de hacer girar el motor de arranque lo bastante rápido o suministrar una corriente de encendido de intensidad adecuada.
- Cuando realice labores de mantenimiento en el sistema del motor de arranque, siga siempre los pasos del diagrama de flujo de la localización de averías (página 6-5).
- Consulte la información siguiente sobre los componentes:
 - Interruptor de encendido (página 22-24)
 - Interruptor del motor de arranque (página 22-25)
 - Interruptor de parada del motor (página 22-25)
 - Interruptor de punto muerto (X/XA/S/SA) (página 22-27)
 - Interruptor del caballete lateral (X/XA/S/SA) (página 22-28)
 - Interruptor del embrague (X/XA/S/SA) (página 22-26)

Bl = Negro

Bu = Azul

Gr = Gris

O = Naranja

R = Rojo

W = Blanco

Br = Marrón

G = Verde

Lg = Verde claro

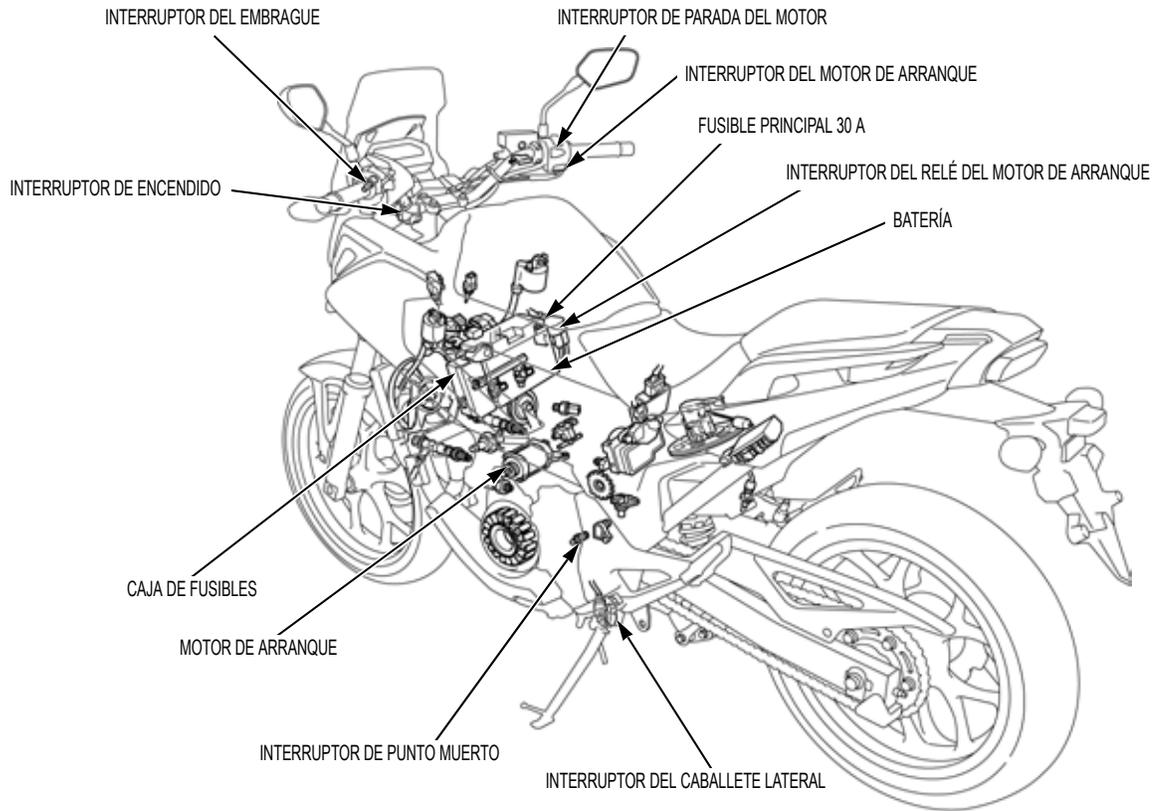
P = Rosa

V = Violeta

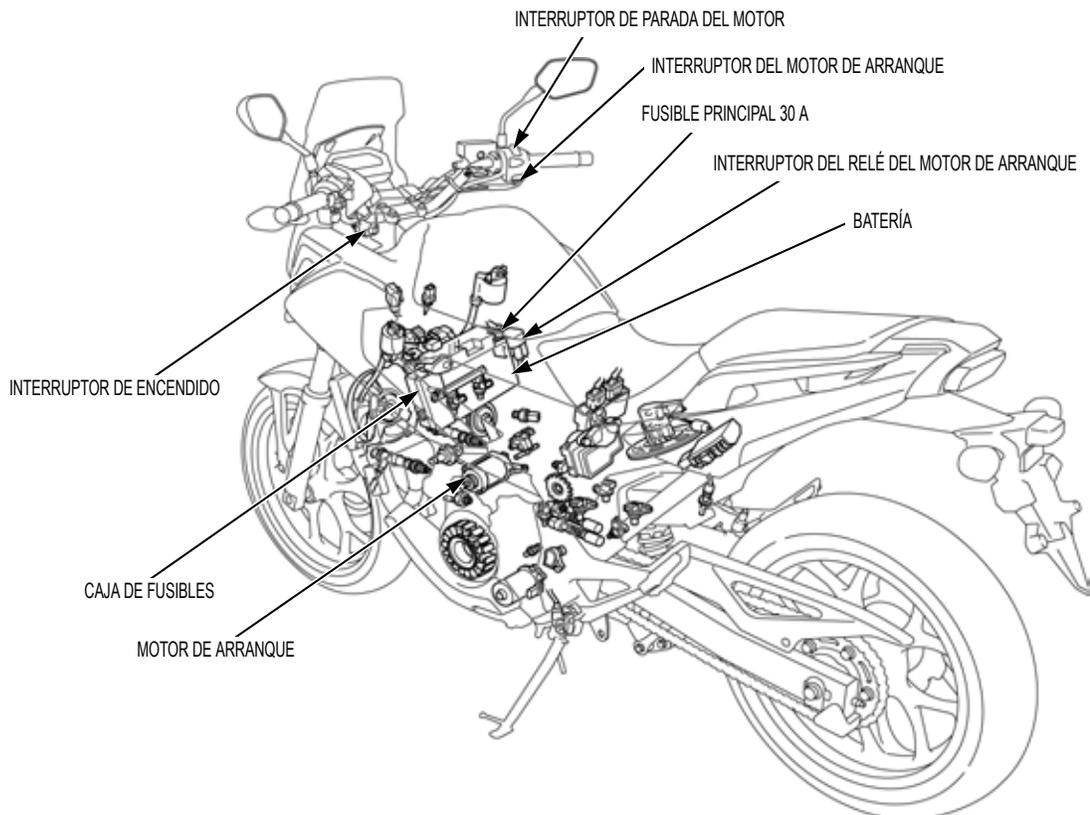
Y = Amarillo

SITUACIÓN DEL SISTEMA

Tipo MT:



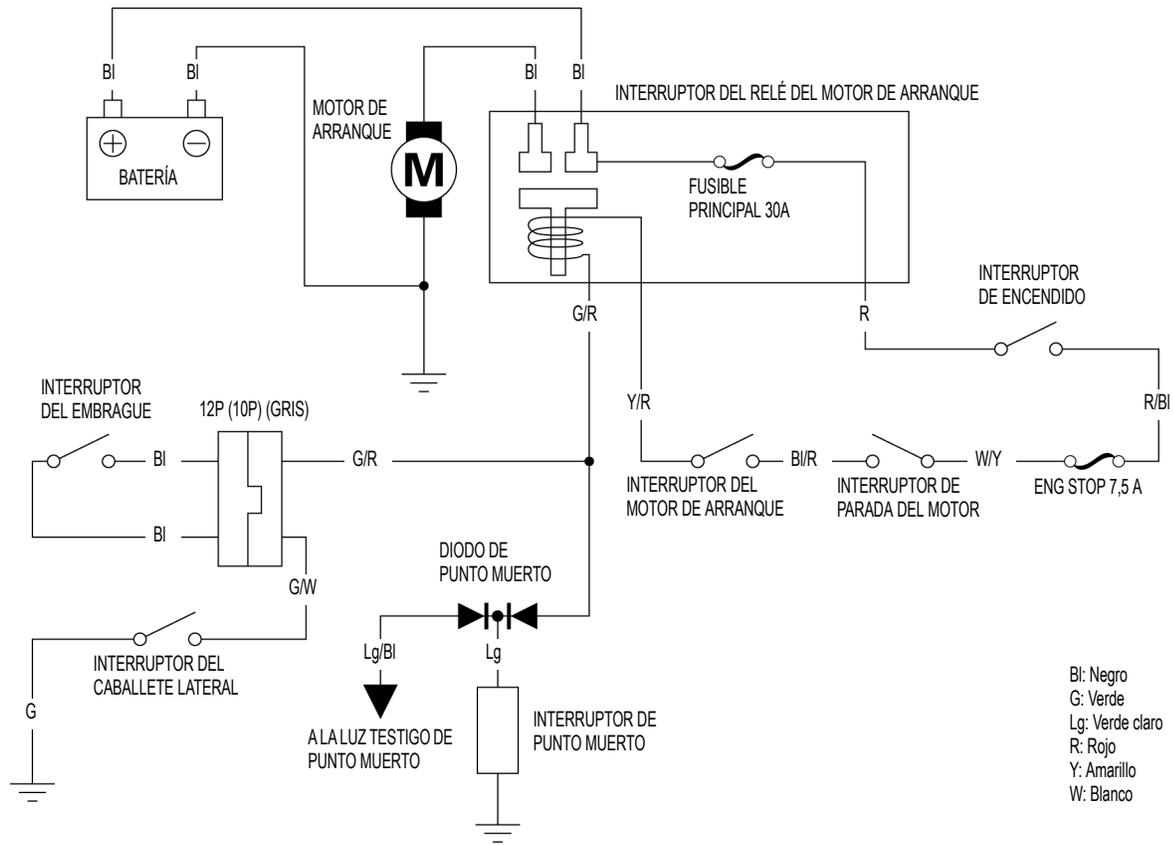
Tipo DCT:



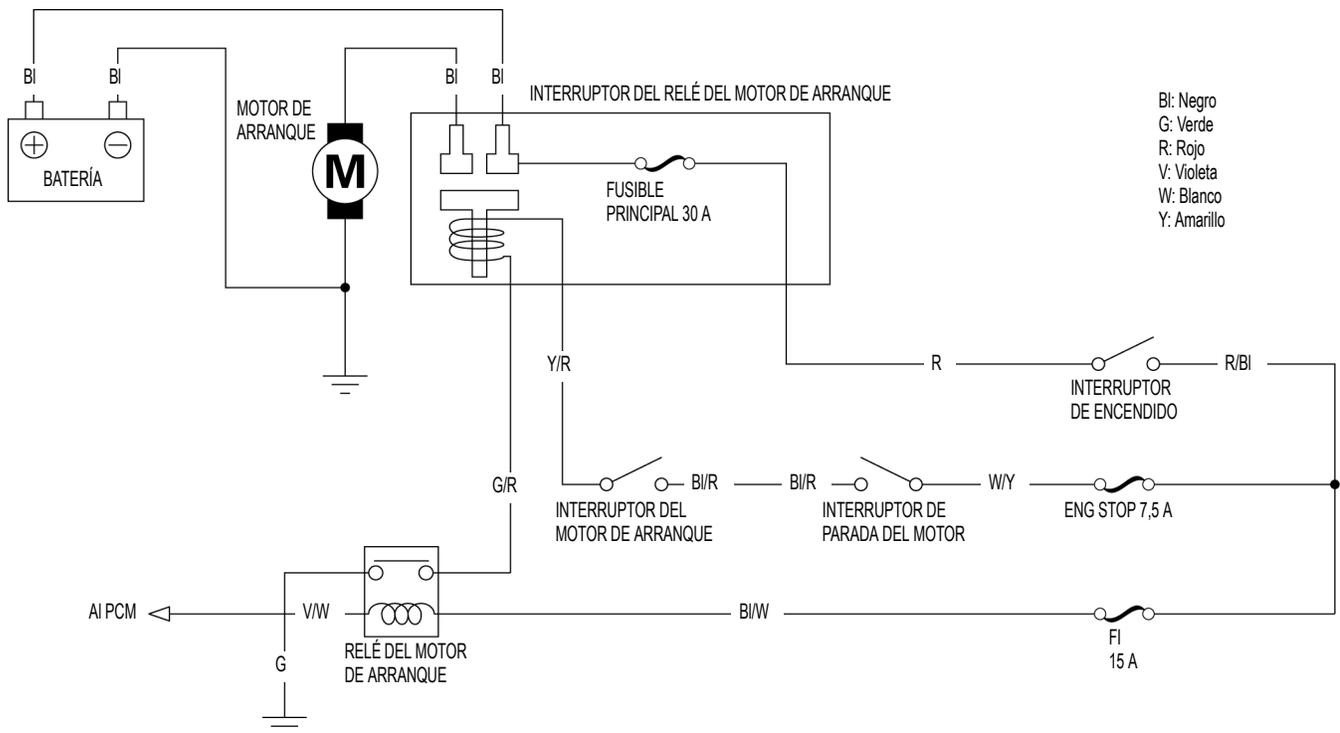
MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

DIAGRAMA DEL SISTEMA

Tipo MT:



Tipo DCT:



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira (modelo con MT)

1. Comprobación de fusibles

Compruebe el fusible principal 30 A o el fusible auxiliar 7,5 A por si se hubieran fundido (ENG STOP).

¿Está fundido el fusible?

SÍ – Sustituya el fusible.

NO – Vaya al paso 2.

2. Comprobación de la batería

Asegúrese de que la batería se encuentra totalmente cargada y en buen estado (página 21-5).

¿Se encuentra la batería en buen estado?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Cargue o sustituya la batería.

3. Funcionamiento del interruptor del relé del motor de arranque

Compruebe el funcionamiento del interruptor del relé del motor de arranque (página 6-10).

Debe escucharse el "CLIC" del relé cuando se pulsa el botón del interruptor del motor de arranque.

¿Emite un clic el interruptor del relé del motor de arranque?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Vaya al paso 5.

4. Comprobación del motor de arranque

Aplique directamente la tensión de la batería al motor de arranque y compruebe su funcionamiento.

¿Gira el motor de arranque?

SÍ – • Cable del motor de arranque con mal contacto
• Interruptor del relé del motor de arranque defectuoso (página 6-10)

NO – Motor de arranque defectuoso (página 6-8)

5. Comprobación de la línea de masa de la bobina del relé

Desconecte el conector del interruptor del relé del motor de arranque y compruebe los cables de masa de la bobina del relé de la forma que se describe a continuación para determinar la existencia de continuidad (página 6-10):

1. Terminal verde/rojo – diodo de punto muerto – línea del interruptor de punto muerto (con la transmisión en punto muerto y sin presionar la maneta del embrague).
2. Terminal verde/rojo - interruptor del embrague - interruptor del caballete lateral (en cualquier marcha excepto punto muerto y con la palanca del embrague presionada y el caballete central arriba).

¿Está normal la línea de masa?

SÍ – Vaya al paso 6.

NO – • Contacto suelto o defectuoso en el conector
• Circuito abierto en el mazo de cables
• Diodo de punto muerto defectuoso (página 6-12)
• Interruptor de punto muerto defectuoso (página 22-27)
• Interruptor del caballete lateral defectuoso (página 22-28)
• Interruptor del embrague defectuoso (página 22-26)

6. Inspección de la tensión de entrada del relé del motor de arranque

Conecte el conector del interruptor del relé del motor de arranque.

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el interruptor de paro del motor en "O" y el botón del interruptor del motor de arranque pulsado, mida la tensión en el conector del interruptor del relé del motor de arranque (entre Amarillo/rojo (+) y masa (-)).

¿Existe tensión de la batería?

SÍ – Vaya al paso 7.

NO – • Interruptor de encendido defectuoso (página 22-24)
• Interruptor del motor de arranque defectuoso (página 22-25)
• Interruptor de parada del motor defectuoso (página 22-25)
• Contacto suelto o defectuoso en el conector
• Circuito abierto en el mazo de cables

7. Inspección del interruptor del relé del motor de arranque

Desmonte y compruebe el funcionamiento del interruptor del relé del motor de arranque (página 6-11).

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Contacto suelto o defectuoso en el conector del interruptor del relé del motor de arranque
NO – Interruptor del relé del motor de arranque defectuoso

El motor de arranque no gira (modelo con DCT)

1. Comprobación de fusibles

Compruebe si el fusible main (30 A), el fusible ENG STOP (7,5 A) y el fusible FI (15 A) están fundidos.

¿Se encuentran los fusibles en buen estado?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Sustituya el fusible fundido.

2. Comprobación de la batería

Asegúrese de que la batería se encuentra totalmente cargada y en buen estado (página 21-5).

¿Se encuentra la batería en buen estado?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
NO – Cargue o sustituya la batería.

3. Comprobación del funcionamiento del interruptor del relé del motor de arranque

Compruebe el funcionamiento del interruptor del relé del motor de arranque (página 6-10).

¿Emite un clic el interruptor del relé del motor de arranque?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO – Vaya al paso 5.

4. Comprobación del motor de arranque

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Aplique directamente la tensión de la batería al motor de arranque y compruebe su funcionamiento.

¿Gira el motor de arranque?

- SÍ** – • Contacto defectuoso del cable positivo de la batería o del cable del motor de arranque
• Interruptor del relé del motor de arranque defectuoso (página 6-10)
NO – Motor de arranque defectuoso (página 6-8)

5. Comprobación de la línea de entrada de la bobina del relé

Compruebe la línea de entrada de la bobina del relé del interruptor del relé del motor de arranque (página 6-10).

¿Está normal la línea de entrada?

- SÍ** – Vaya al paso 6.
NO – • Interruptor de encendido defectuoso (página 22-24)
• Interruptor del motor de arranque defectuoso (página 22-25)
• Interruptor de parada del motor defectuoso (página 22-25)
• Contacto suelto o defectuoso en el conector
• Circuito abierto en el mazo de cables

6. Comprobación de la línea de masa de la bobina del relé

Compruebe la línea de masa de la bobina del relé del interruptor del relé del motor de arranque (página 6-11).

¿Está normal la línea de masa?

- SÍ** – Vaya al paso 7.
NO – Vaya al paso 8.

7. Inspección del interruptor del relé del motor de arranque

Compruebe el interruptor del relé del motor de arranque (página 6-11).

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Contacto suelto o defectuoso en el conector del interruptor del relé del motor de arranque
NO – Interruptor del relé del motor de arranque defectuoso

8. Inspección del relé del motor de arranque

Compruebe el relé del motor de arranque (página 6-12).

¿El funcionamiento del relé del motor de arranque es normal?

- SÍ**
- • Contacto suelto o defectuoso en el conector
 - Circuito abierto en el mazo de cables
 - Interruptor del motor de arranque, o su circuito, defectuoso
 - Fallo del PCM
- NO** - Relé del motor de arranque defectuoso

El motor de arranque funciona cuando la transmisión está en punto muerto, pero no funciona con la transmisión se encuentra en cualquier posición excepto la de punto muerto, cuando el caballete lateral está levantado y con la maneta del embrague accionada. (X/XA/S/SA)

1. Comprobación del interruptor del embrague

Compruebe el funcionamiento del interruptor del embrague (página 22-26).

¿El funcionamiento del interruptor del embrague es normal?

- SÍ** - Vaya al paso 2.
- NO** - Interruptor del embrague defectuoso

2. Comprobación del interruptor del caballete lateral

Compruebe el funcionamiento del interruptor del caballete lateral (página 22-28).

¿El funcionamiento del interruptor del caballete lateral es normal?

- SÍ**
- • Contacto suelto o defectuoso en el conector
 - Circuito abierto en el mazo de cables
- NO** - Interruptor del caballete lateral defectuoso

El motor de arranque gira lentamente

- Tensión baja de la batería
- Conexión deficiente en el cable del terminal de la batería
- Cable del motor de arranque mal conectado
- Motor de arranque defectuoso
- Conexión deficiente del cable de masa de la batería

El motor de arranque gira, pero el motor no arranca

- El motor de arranque gira hacia atrás
 - Carcasa montada de forma incorrecta
 - Conexión errónea de los terminales
- Embrague del motor de arranque defectuoso
- Piñón reductor/eje del motor de arranque dañado o defectuoso
- Piñón intermedio/eje del motor de arranque dañado o defectuoso

El interruptor del relé del motor de arranque emite "clics", pero el motor no gira

- El cigüeñal no gira debido a problemas del motor

MOTOR DE ARRANQUE

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

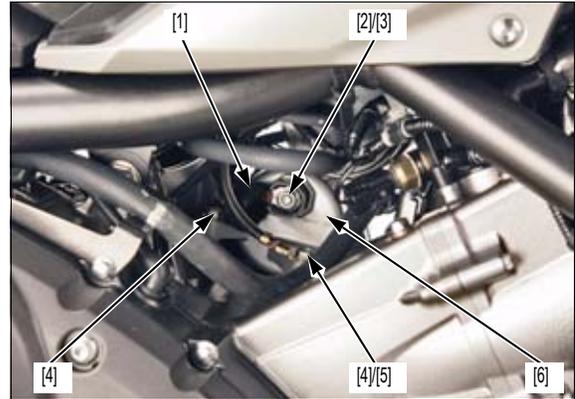
Desconecte el cable negativo de la batería (página 21-5).

Suelte el tapón de goma [1].

Desmonte la tuerca del terminal del motor de arranque [2] y el cable del motor de arranque [3].

Desmonte los tornillos de fijación del motor de arranque [4] y el cable de masa [5].

Desmonte el motor de arranque [6].



Desmonte la junta tórica [1].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

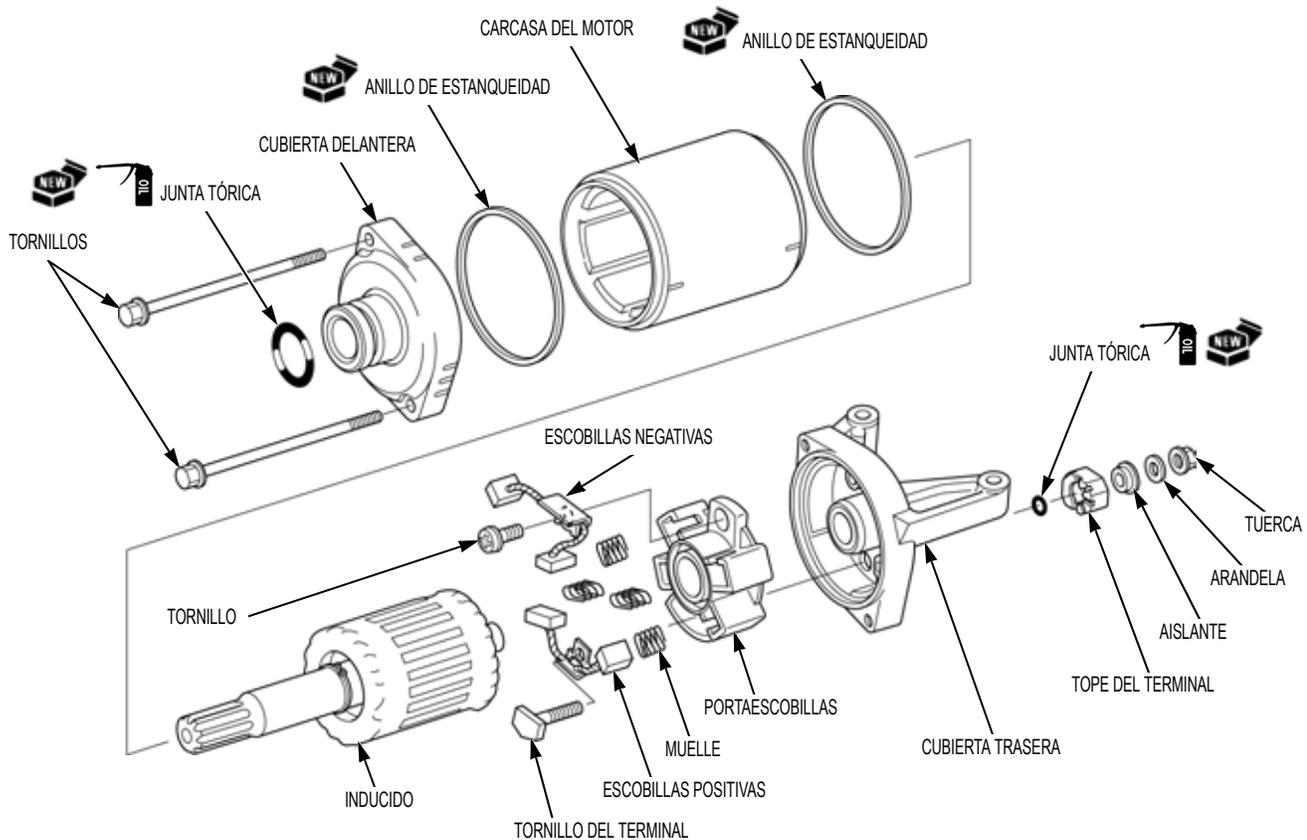
- Aplicar aceite de motor a la nueva junta tórica.
- Sitúe los cables debidamente (página 1-26).

PAR DE APRIETE:

Tuerca del terminal del motor de arranque:
10 N·m (1,0 kgf·m)



DESENSAMBLAJE/MONTAJE



INSPECCIÓN

CUBIERTA DELANTERA

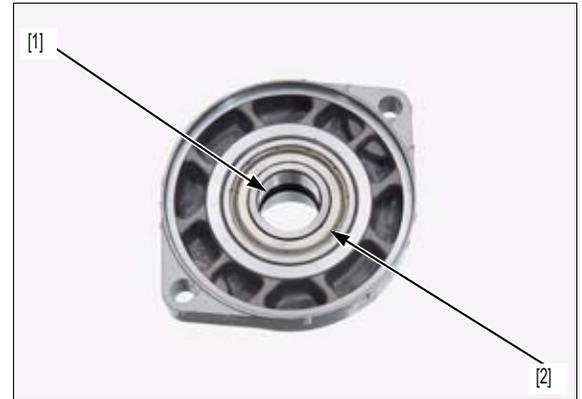
Compruebe el deterioro, desgaste o daños del retén de aceite [1] de la tapa delantera.

Gire con el dedo la pista interior del cojinete [2] de la cubierta delantera.

Los cojinetes deben girar sin dificultades ni ruidos.

Compruebe, asimismo, que la pista exterior quede encajada estrechamente en la tapa delantera.

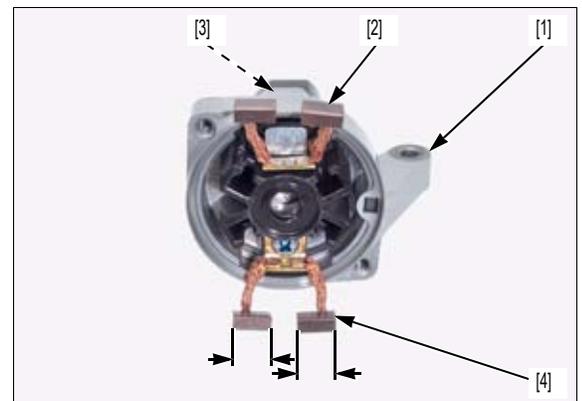
Sustituya el motor de arranque como un conjunto, si fuera necesario.



CUBIERTA TRASERA

Compruebe la continuidad o discontinuidad de cada pieza de la tapa trasera [1] de la siguiente forma:

- Entre la escobilla positiva [2] y el terminal del cable [3]: debe haber continuidad.
- Entre el terminal del cable y la cubierta trasera: no debe haber continuidad.
- Entre la escobilla positiva y la cubierta trasera: no debe haber continuidad.
- Entre la escobilla positiva y la escobilla negativa [4]: no debe haber continuidad.



INDUCIDO

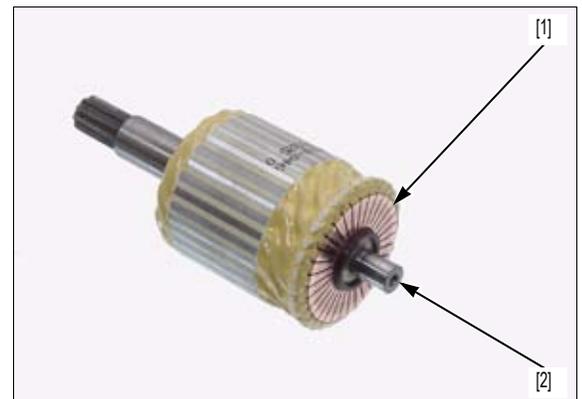
Limpe las partículas metálicas que haya entre las delgas del colector [1].

Compruebe si las delgas del colector del inducido están decoloradas.

Compruebe la continuidad o discontinuidad de cada pieza del inducido de la siguiente forma:

- Entre los pares de las barras de conmutación: debe haber continuidad.
- Entre cada delga del colector y el eje del inducido [2]: no debe haber continuidad.

Sustituya el motor de arranque como un conjunto, si fuera necesario.



INTERRUPTOR DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE

INSPECCIÓN

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Ponga la transmisión en punto muerto.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Pulse el interruptor del motor de arranque.

Si se oye un clic al accionar el interruptor del relé del motor de arranque [1], ello indica que la bobina funciona correctamente.

Si no se escucha un "CLIC" del interruptor del relé del motor de arranque, suelte el interruptor del relé del motor de arranque/goma de amortiguación de las pestañas de la caja de la batería [2] e inspeccione el interruptor del relé del motor de arranque siguiendo este procedimiento.

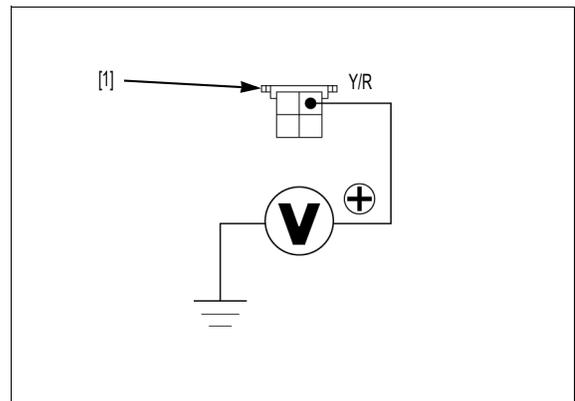


TENSIÓN DE ENTRADA DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Mida la tensión entre el terminal del cable amarillo/rojo (+) en el conector 4P (rojo) del interruptor del relé del motor de arranque [1] y masa (-).

Si aparece la tensión de la batería solo cuando se pulsa el interruptor de arranque, con el interruptor de encendido en posición ON y el interruptor de parada del motor en "C", la tensión de entrada del relé del motor de arranque es normal.

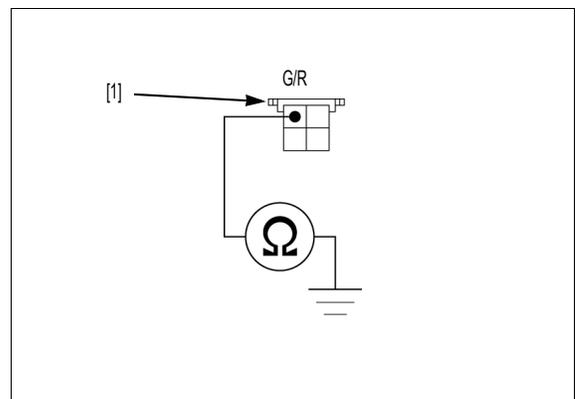


LÍNEA DE MASA (modelo con MT)

Desconecte el conector 4P (Rojo) del interruptor del relé del motor de arranque [1].

Compruebe si existe continuidad entre el terminal del cable Verde/rojo del lado del mazo de cables (línea de masa) y masa.

Si existe continuidad cuando la transmisión se encuentra en punto muerto o cuando se acciona el embrague con el caballete lateral retraído, el circuito de masa de la bobina del relé está en buen estado. (En punto muerto, existe una ligera resistencia debida al diodo).

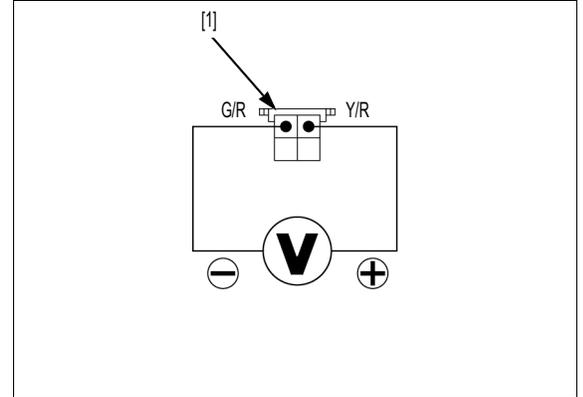


LÍNEA DE MASA (modelo con DCT)

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "G".

Mida la tensión entre el terminal del cable amarillo/rojo (+) y verde/rojo (-) en el conector 4P (rojo) del interruptor del relé del motor de arranque [1].

Si aparece la tensión de la batería solo cuando se pulsa el interruptor de arranque, con el interruptor de encendido en posición ON y el interruptor de parada del motor en "G", la línea de masa del relé del motor de arranque es normal.

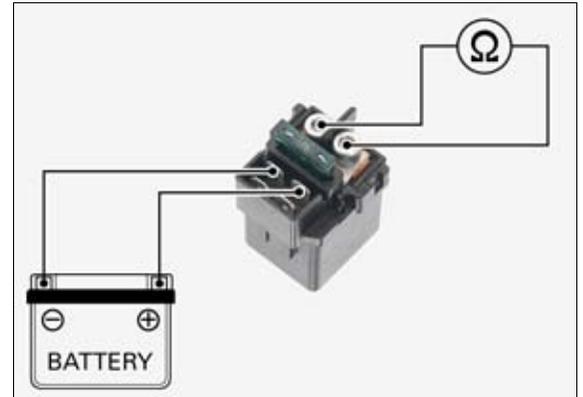


COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Desmonte el interruptor del relé del motor de arranque (página 6-11).

Conecte una batería de 12 V al interruptor del relé del motor de arranque tal como se muestra.

Debe haber continuidad entre los terminales de los cables mientras está conectada la batería y no debe haberla cuando la batería está desconectada.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Desconecte el cable negativo (-) de la batería.

Suelte la goma de amortiguación/interruptor del relé del motor de arranque de las pestañas de la caja de la batería [1].

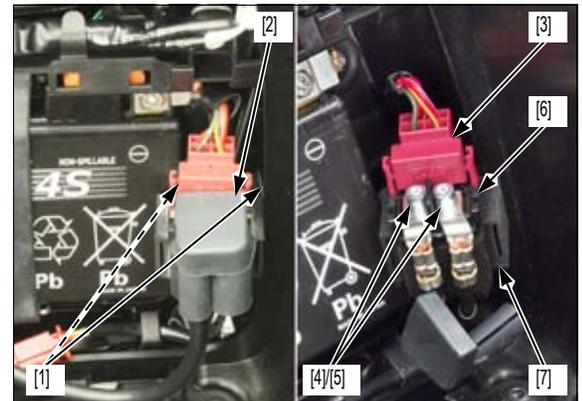
Desmonte la cubierta de goma [2].

Desconecte el conector 4P (rojo) del interruptor del relé del motor de arranque [3].

Desmonte los tornillos [4] y los cables [5].

Desmonte el interruptor del relé del motor de arranque [6] de la goma de amortiguación [7].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

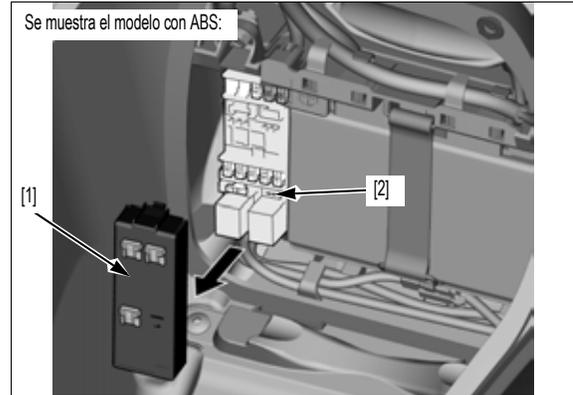


DIODO DE PUNTO MUERTO (modelo con MT)

INSPECCIÓN

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

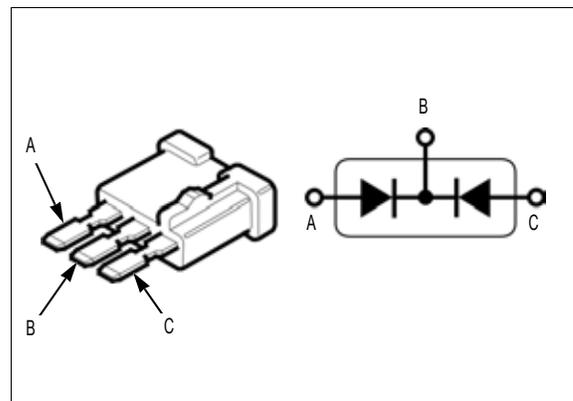
Abra la tapa de la caja de fusibles/relés [1] y extraiga el diodo de punto muerto [2].



Compruebe si existe continuidad entre los terminales del diodo de punto muerto.

Si existe continuidad, se registrará una mínima resistencia.

Si existe continuidad en la dirección mostrada por la flecha, el diodo de punto muerto está normal.

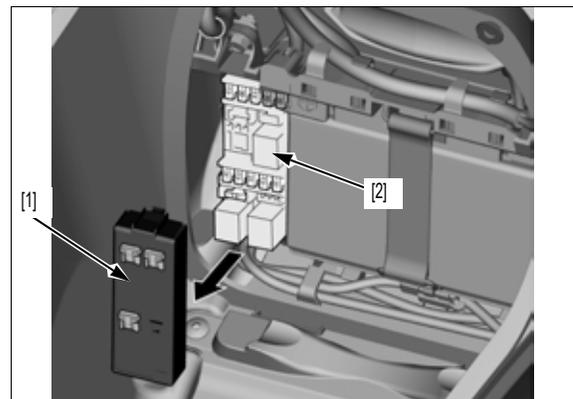


RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE (modelo con DCT)

INSPECCIÓN

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

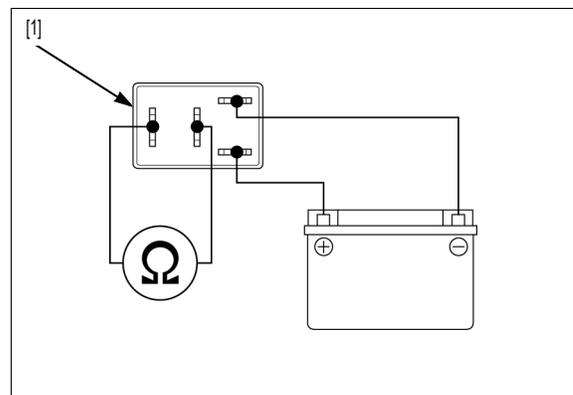
Abra la tapa de la caja de fusibles/relés [1] y extraiga el relé del motor de arranque [2].



Conecte un ohmiómetro a los terminales del conector del relé del motor de arranque [1].

Conecte una batería de 12 V a los terminales del conector del relé del motor de arranque como se indica.

Debe haber continuidad solo cuando se conecta la batería de 12 V. Si no hay continuidad solo cuando se conecta la batería de 12 V, sustituya el relé del motor de arranque.



7. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

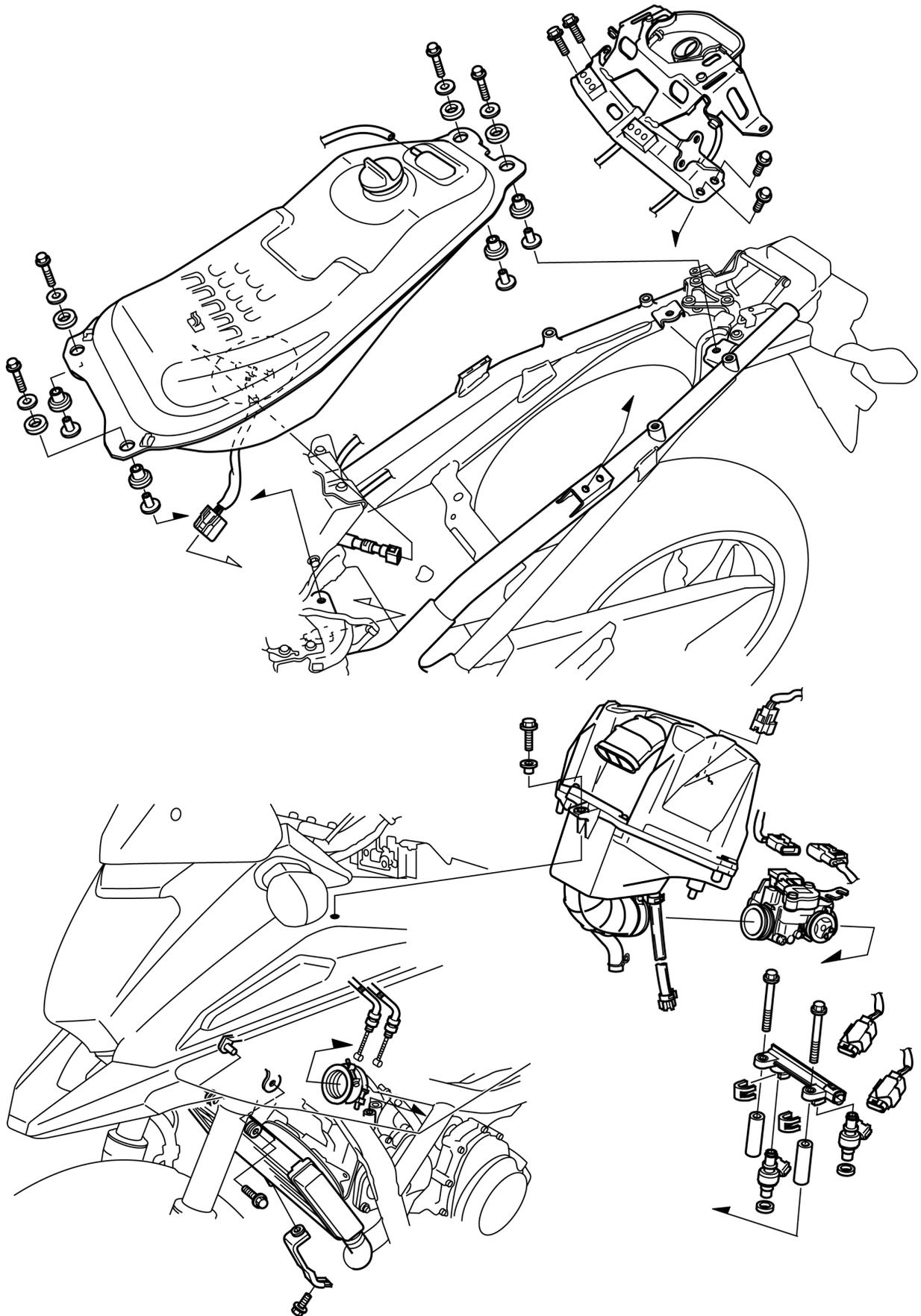
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	7-2	CARCASA DEL FILTRO DEL AIRE	7-14
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	7-3	CUERPO DEL ACELERADOR.....	7-15
COMPROBACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE COMBUSTIBLE	7-4	INYECTOR	7-20
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.....	7-8	IACV	7-22
UNIDAD DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE	7-10	ELECTROVÁLVULA DE CONTROL DE PURGA/ CONTENEDOR ANTI-IMPUREZAS DE EVAP (modelos con EVAP)	7-23

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Realice el trabajo en una zona bien ventilada. Fumar o la presencia de llamas o chispas en la zona de trabajo o en lugares donde se guarda gasolina puede provocar incendios o explosiones.
- Antes de desconectar el manguito de alimentación de combustible, libere la presión de combustible del sistema (página 7-4).
- Doblar o torcer los cables de control perjudicará el buen funcionamiento y podría dar lugar a gripajes o agarrotamientos de los cables y la consiguiente pérdida del control del vehículo.
- No cambie la válvula del acelerador de la posición de apertura total a la de cierre total una vez se haya desmontado el cable del acelerador. Esto puede provocar un funcionamiento incorrecto a ralentí.
- Selle la lumbrera de admisión con cinta o un trapo limpio para evitar que los restos y la suciedad entren al motor después de que se haya desmontado el cuerpo del acelerador o la rampa de combustible.
- Procure no causar daños al cuerpo del acelerador. Esto puede provocar un funcionamiento incorrecto de la válvula del acelerador.
- Impida la entrada de restos y de suciedad en el diámetro interior de la válvula del acelerador y de los conductos de aire una vez desmontado el cuerpo del acelerador. Límpielos utilizando aire comprimido si fuera necesario.
- No afloje ni apriete la tuerca pintada de blanco y el tornillo del cuerpo del acelerador. Aflojarlos o apretarlos podría provocar un fallo en de control del acelerador y del ralentí.
- Las piezas del cuerpo del acelerador que no se muestran en este manual no deben ser desmontadas.
- Para la comprobación del sensor de nivel de combustible (página 22-21).

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES



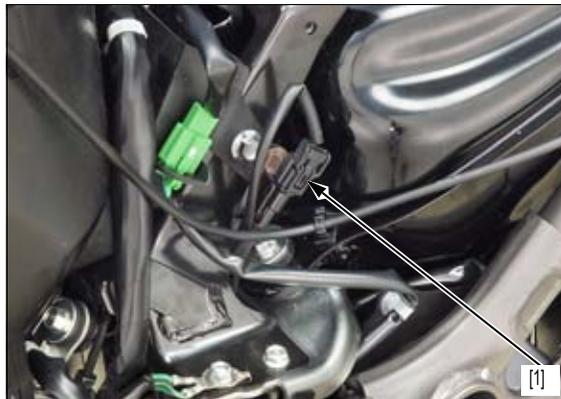
COMPROBACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE COMBUSTIBLE

LIBERACIÓN DE PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

NOTA:

Antes de desconectar el manguito de alimentación de combustible, libere la presión del sistema de la siguiente manera.

1. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
2. Desmonte los siguientes componentes:
 - Carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16)
 - Carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17).
3. Desconecte el conector de 1P (Negro) de la bomba del combustible [1].
Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".
4. Ponga en marcha el motor y déjelo a ralentí hasta que se cale el motor.
5. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
6. Desconecte el cable negativo (-) de la batería (página 21-5).



DESCONEXIÓN DEL RACOR DE CONEXIÓN RÁPIDA

NOTA:

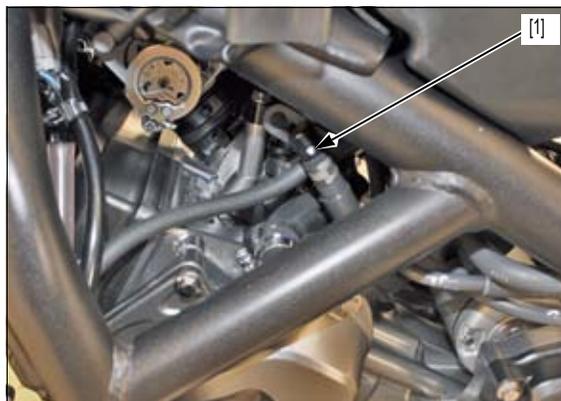
No doble ni deforme el manguito de alimentación de combustible.

LADO DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE

Consulte para el desmontaje del depósito de combustible (página 7-8).

LADO DEL INYECTOR

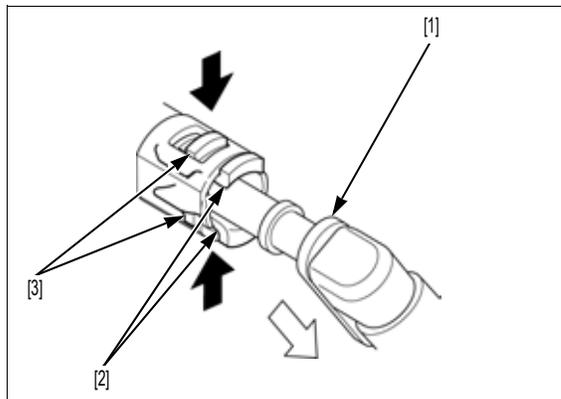
1. Libere la presión del combustible (página 7-4).
Compruebe la existencia de suciedad en el racor de conexión rápida [1] del combustible y límpielo, si fuera necesario.
Coloque un paño de taller sobre el racor de conexión rápida.



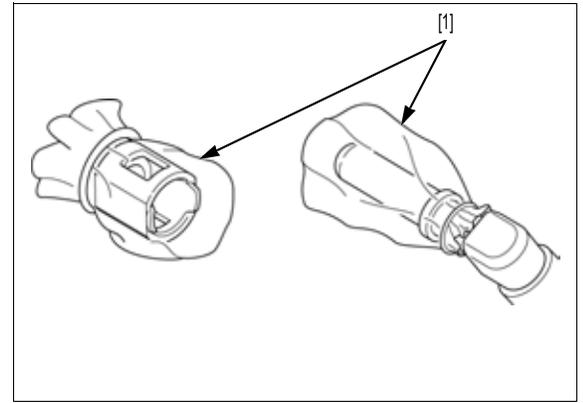
2. Tire de las pestañas de la junta de goma [1] y suéltela del fiador.
3. Presione las pestañas del fiador [2] con la mano para soltarlas de los trinquetes de retención [3].
Extraiga el manguito de alimentación de combustible y desmonte el fiador.

NOTA:

- Absorba con un paño de taller el combustible que quede el manguito de alimentación de combustible.
- Tenga cuidado de no dañar el manguito u otras piezas.
- No utilice herramientas.
- Si no se mueve el conector, mantenga presionadas las orejetas del fiador y tire y empuje alternativamente del conector hasta que salga con facilidad.



- Para evitar daños y la entrada de suciedad, cubra el conector desconectado y el extremo del tubo con bolsas de plástico [1].



MONTAJE DEL RACOR DE CONEXIÓN RÁPIDA

LADO DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE

Consulte el montaje del depósito de combustible (página 7-8).

LADO DEL INYECTOR

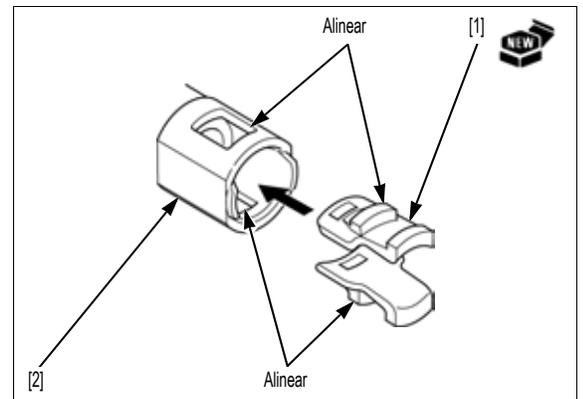
NOTA:

- Cuando se desconecte el manguito de alimentación de combustible, sustituya siempre el fiador del racor de conexión rápida y la goma de la junta.
- Sustituya el fiador y la junta de goma con el mismo artículo del fabricante que haya retirado.
- No doble o tuerza el manguito de alimentación de combustible.

- Introduzca el fiador nuevo [1] en el conector [2].

NOTA:

- Alinee los trinquetes de retención del fiador con las ranuras del conector.



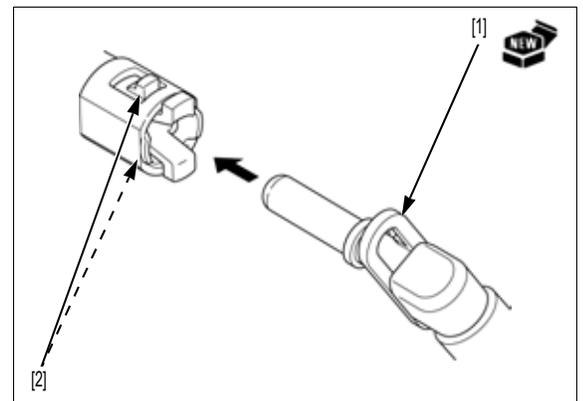
- Coloque una junta de goma nueva [1] tal como se muestra.

A continuación presione el manguito de alimentación de combustible en el racor de conexión rápida hasta que ambos trinquetes de retención [2] encajen con un "CLIC".

NOTA:

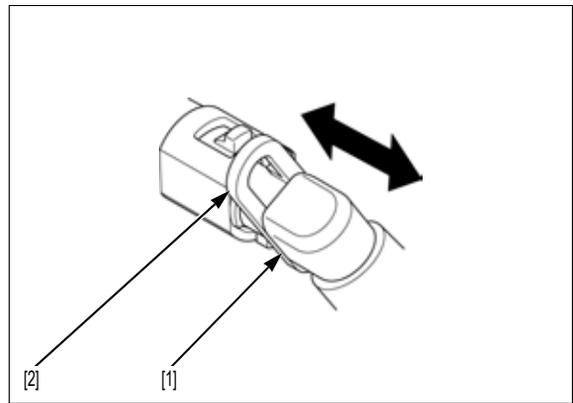
- Alinee las pestañas del fiador con las ranuras de la junta de goma.

Si resulta difícil efectuar la conexión, aplique una cantidad pequeña de aceite en la junta del inyector.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

3. Asegúrese de que la conexión queda firme y que los trinquetes de retención quedan firmemente encajados en su sitio; efectúe una comprobación visual tirando del manguito de alimentación de combustible [1].
4. Asegúrese de que la junta de goma [2] se encuentra en su sitio (entre las pestañas del fiador).
5. Aumente la presión del combustible y compruebe que no existan fugas en el sistema de suministro (página 7-6).



NORMALIZACIÓN DE LA PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

1. Conecte el conector de 1P (Negro) de la bomba del combustible [1].
Conecte el cable negativo (-) de la batería (página 21-5).
2. Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

NOTA:

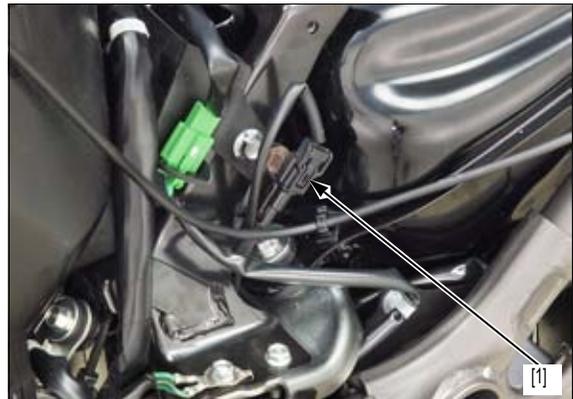
- No ponga en marcha el motor.

La bomba del combustible se pondrá en funcionamiento durante 2 segundos y se elevará la presión del combustible.

3. Repita este proceso 2 ó 3 veces y compruebe que no existen fugas en el sistema de alimentación de combustible.
4. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Monte los siguientes componentes:

- Carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17).



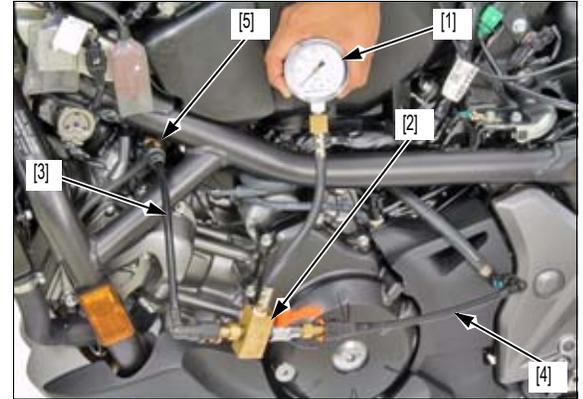
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

Libere la presión del combustible y desconecte el racor de conexión rápida del inyector (página 7-4).

Monte el manómetro de comprobación de la presión del combustible, el accesorio y el colector.

HERRAMIENTAS:

Manómetro de comprobación del combustible, 0 – 100 psi [1]	07406-0040004
Colector del manómetro [2]	07ZAJ-S5A0111
Accesorio del manguito, 9 mm/9 mm [3]	07ZAJ-S5A0120
Accesorio del manguito, 8 mm/9 mm [4]	07ZAJ-S7C0100
Junta del accesorio, 8 mm/9 mm [5]	07ZAJ-S7C0200



Conecte provisionalmente el cable negativo de la batería (-) y el conector 1P (Negro) de la bomba del combustible.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Ponga en marcha el motor y déjelo a ralentí.

Lea la presión del combustible.

ESTÁNDAR: 319 - 375 kPa (3,25 - 3,82 kgf/cm²)

Si la presión del combustible es superior a la especificada, sustituya el conjunto de la bomba del combustible.

Si la presión del combustible es inferior a la especificada, compruebe lo siguiente:

- Fugas en los conductos de combustible
- Manguito del respiradero del depósito de combustible o manguito de alimentación de combustible pinzado u obstruido
- Unidad de la bomba del combustible (página 7-10)
- Filtro de combustible obstruido (página 7-11)

Tras la inspección, libere la presión del combustible (página 7-4).

Desmonte el manómetro de comprobación de la presión de combustible, el accesorio y el colector del inyector.

Conecte el racor de conexión rápida (página 7-5).

COMPROBACIÓN DEL CAUDAL DEL COMBUSTIBLE

Libere la presión del combustible y desconecte el racor de conexión rápida del inyector (página 7-4).

*Limpie la gasolina
derramada.*

Coloque el extremo del manguito [1] dentro de un recipiente homologado para gasolina.

Conecte provisionalmente el cable negativo de la batería (-) y el conector 1P (Negro) de la bomba del combustible.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Mida el caudal del combustible.

NOTA:

- La bomba del combustible funciona 2 segundos. Repita 5 veces el proceso para alcanzar el periodo de medición total.
- Devuelva el combustible al depósito de combustible cuando éste comience a salir.

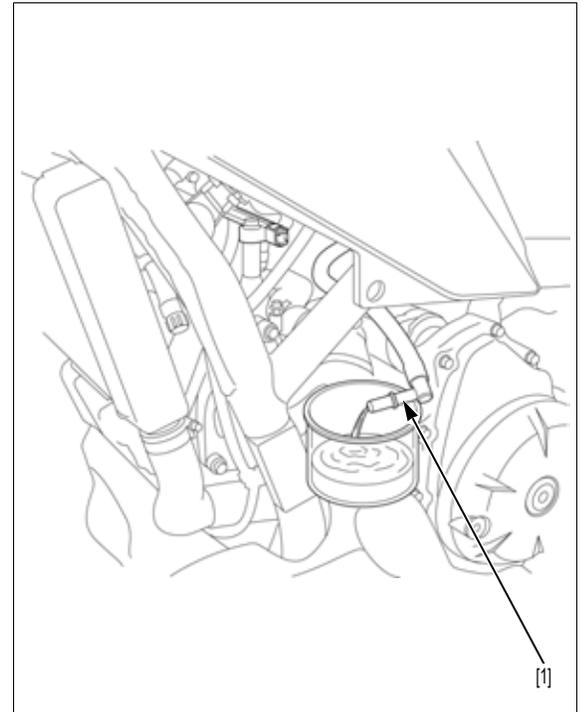
Caudal de combustible:

319 cm³ mínimo/10 segundos a 12 V

Si el caudal del combustible es inferior al especificado, compruebe lo siguiente:

- Unidad de la bomba del combustible (página 7-10)
- Filtro de combustible obstruido (página 7-11)

Conecte el racor de conexión rápida (página 7-5).



DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Libere la presión del combustible (página 7-4).

Desmonte los tornillos [1], el tapón de combustible [2] y la bandeja del tapón de combustible [3].

Suelte los siguientes componentes:

- Manguito A de drenaje del depósito de combustible [4]
- Manguito del respiradero del depósito de combustible [5]
- Cable de cierre del sillín [6]

Desmonte los tornillos de fijación [7], las arandelas [8], las gomas de fijación superiores [9], las gomas de fijación inferiores [10] y los casquillos [11] del depósito de combustible.

Eleve el extremo posterior del depósito de combustible y desconecte lo siguiente:

- Conector 3P (Negro) [12] de la unidad de la bomba de combustible
- Racor de conexión rápida (página 7-8)

NOTA:

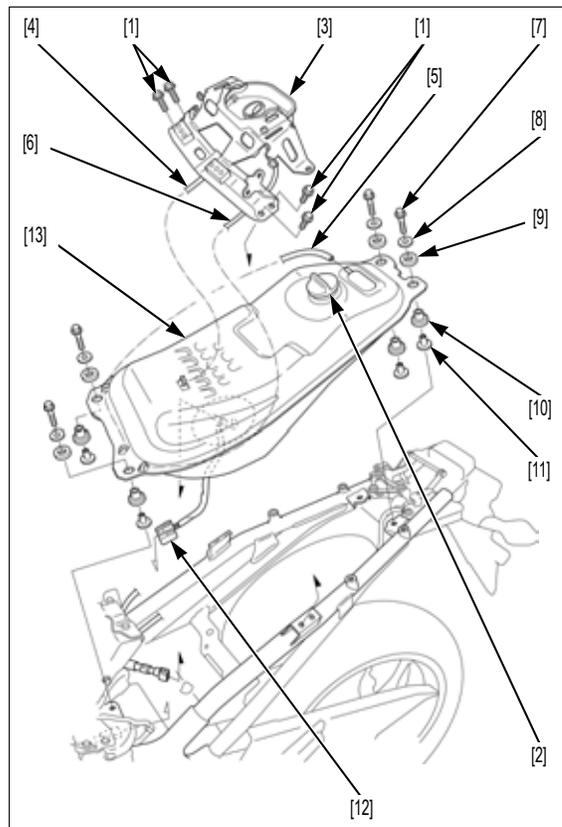
No doble ni deforme el manguito de alimentación de combustible.

Desmonte el depósito de combustible [13].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Conecte el racor de conexión rápida (página 7-9).
- Sitúe correctamente el cable y el manguito (página 1-26).



DESMONTAJE DEL RACOR DE CONEXIÓN RÁPIDA DEL LADO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

1. Libere la presión del combustible (página 7-4).
2. Compruebe la existencia de suciedad en el racor de conexión rápida [1] del combustible y límpielo, si fuera necesario.

Coloque un paño de taller sobre el racor de conexión rápida.

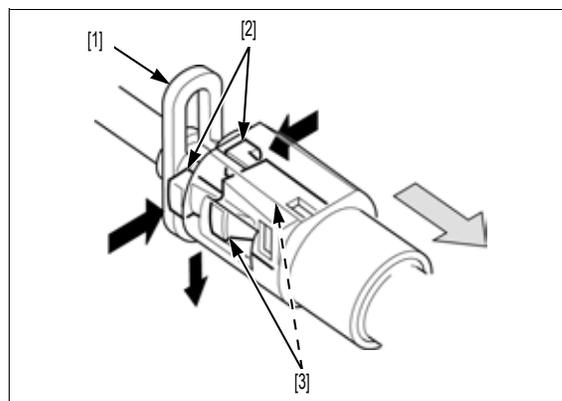


3. Tire de la junta de goma [1] y suéltela del fiador.
4. Sujete el conector con una mano y presione las pestañas del fiador [2] con la otra liberándolas de los trinquetes de retención [3].

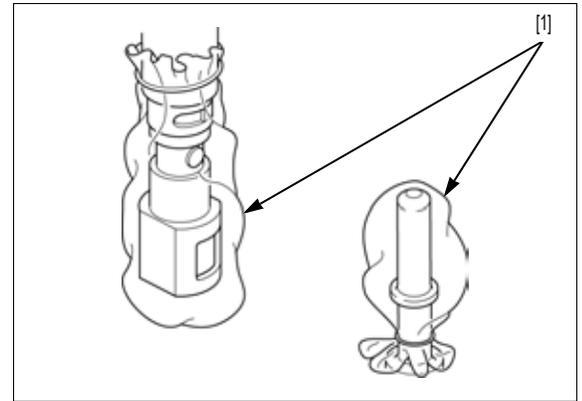
Extraiga el conector y desmonte el fiador.

NOTA:

- Absorba con un paño de taller el combustible que quede el manguito de alimentación de combustible.
- Tenga cuidado de no dañar el manguito u otras piezas.
- No utilice herramientas.
- Si no se mueve el conector, mantenga presionadas las orejetas del fiador y tire y empuje alternativamente del conector hasta que salga con facilidad.



5. Para evitar daños y la entrada de suciedad, cubra el conector desconectado y el extremo del tubo con bolsas de plástico [1].



MONTAJE DEL RACOR DE CONEXIÓN RÁPIDA DEL LADO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

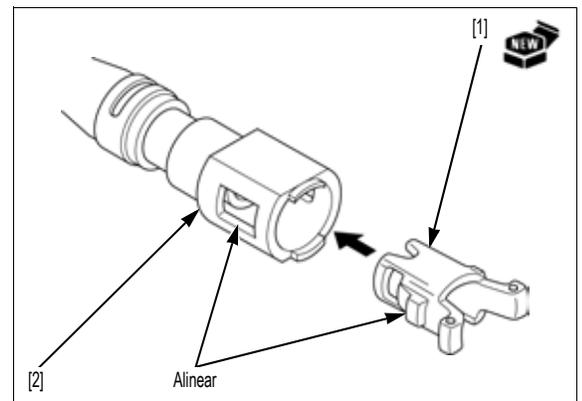
NOTA:

- Cuando se desconecte el manguito de alimentación de combustible, sustituya siempre el fiador del racor de conexión rápida y la goma de la junta.
- Sustituya el fiador y la junta de goma con el mismo artículo del fabricante que haya retirado.
- No doble o tuerza el manguito de alimentación de combustible.

1. Introduzca el fiador nuevo [1] en el conector [2].

NOTA:

- Alinee los trinquetes de retención del fiador con las ranuras del conector.

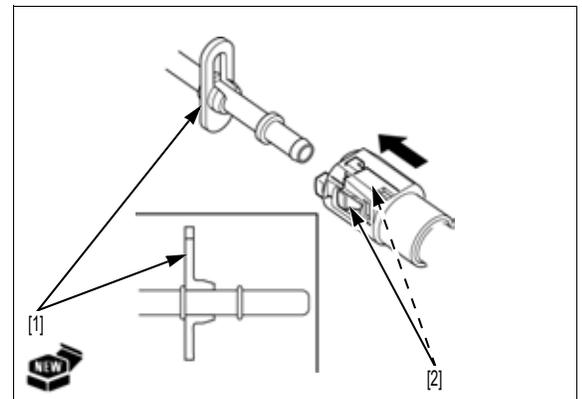


2. Coloque una junta de goma nueva [1] tal como se muestra.

Monte a presión el racor de conexión rápida en el tubo hasta que ambos trinquetes de retención [2] del fiador encajen con un "CLIC".

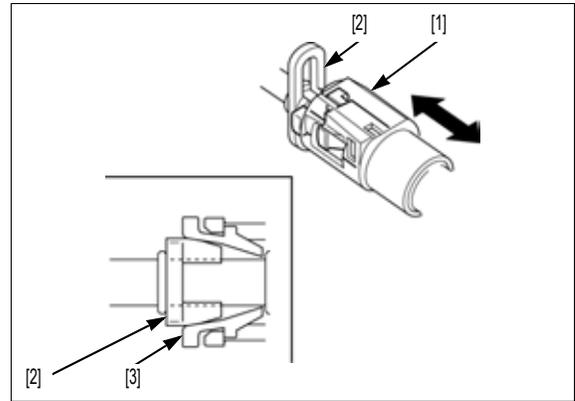
NOTA:

- Alinee el racor de conexión rápida con el tubo.
- Si resulta difícil efectuar la conexión, aplique una cantidad pequeña de aceite al extremo del conducto.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

3. Asegúrese de que la conexión queda firme y que los trinquetes de retención quedan firmemente encajados en su sitio; efectúe una comprobación visual tirando del conector [1].
4. Asegúrese de que la junta de goma [2] se encuentra en su sitio (entre las pestañas del fiador[3]).
5. Aumente la presión del combustible y compruebe que no existen fugas en el sistema de suministro (página 7-6).



UNIDAD DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "0" y confirme que la bomba del combustible funciona durante 2 segundos.

Si la bomba del combustible no funciona, compruebe lo siguiente:

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Levante y apoye el depósito de combustible (página 7-8).

NOTA:

No desconecte el racor de conexión rápida.

Desconecte el conector 3P (negro) [1] de la unidad de la bomba de combustible.



Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "0".

Mida el voltaje entre los terminales del conector 3P (Negro) de la unidad de la bomba de combustible [1] en el lado del cable.

CONEXIÓN: Amarillo/rojo (+) - Verde/rojo (-)

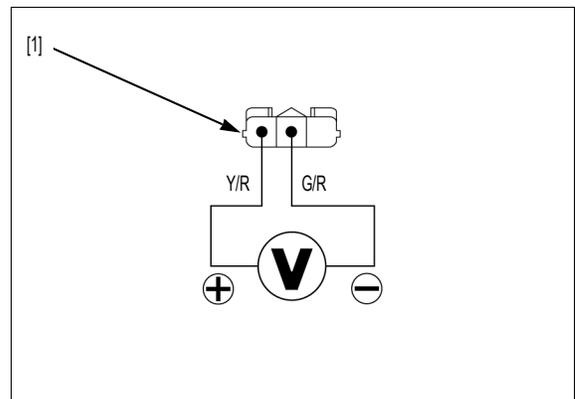
ESTÁNDAR: Tensión de la batería

Debe haber tensión estándar durante unos segundos.

Si existe tensión estándar, sustituya la unidad de la bomba del combustible.

Si no existe tensión estándar, compruebe lo siguiente:

- Contacto suelto o defectuoso en el conector 1P (Negro) de la bomba de combustible
- Fusible principal 30 A
- Fusible auxiliar de 15 A (FI)
- Fusible auxiliar de 7,5 A (ENG STOP)
- Interruptor de encendido
- Interruptor de parada del motor
- Relé de corte de combustible (página 4-48)
- Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo o Verde/rojo
- ECM/PCM (página 4-51)



EXTRACCIÓN

Desmonte el depósito de combustible (página 7-8).

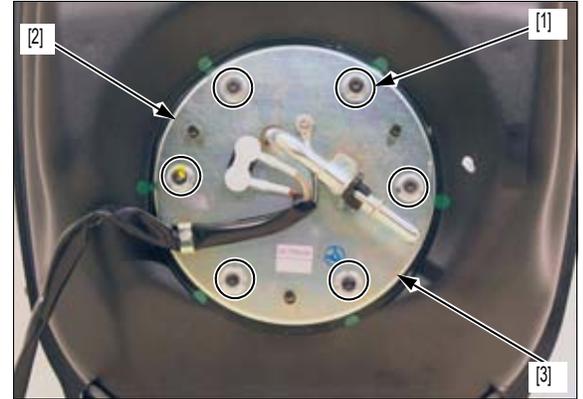
Limpie la zona circundante de la bomba del combustible.

Afloje las tuercas de fijación de la bomba del combustible [1] en un patrón cruzado en 2 o 3 pasos, luego retire las tuercas.

Desmonte la unidad de la bomba del combustible [2] y la empaquetadura [3].

NOTA:

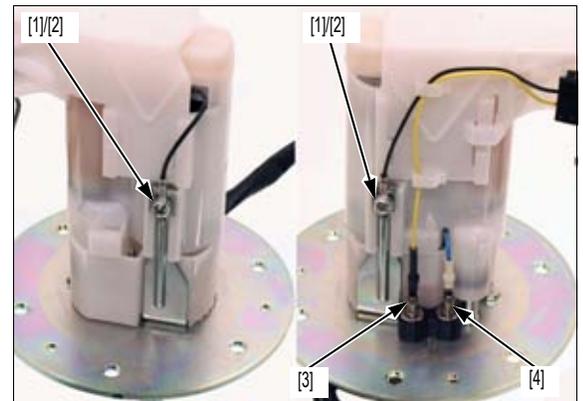
Tenga cuidado de no dañar el brazo del flotador del sensor de nivel de combustible.



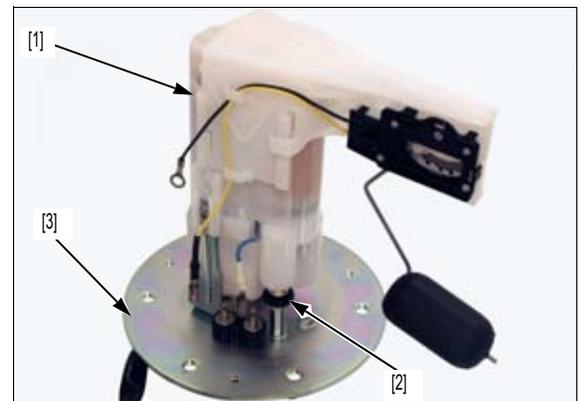
DESENSAMBLAJE/INSPECCIÓN

Desmonte los tornillos [1] y los terminales del cable Negro [2].

Desconecte el conector del cable amarillo [3] y el conector del cable azul [4].

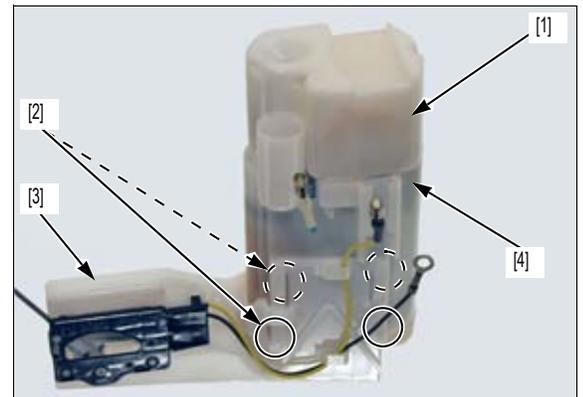


Desmonte el conjunto de la unidad de la bomba de combustible [1] y la junta tórica [2] del soporte de la bomba de combustible [3].



Desmonte la cámara [1].

Suelte las pestañas [2] y desmonte el conjunto del sensor de nivel de combustible [3] del filtro de combustible [4].



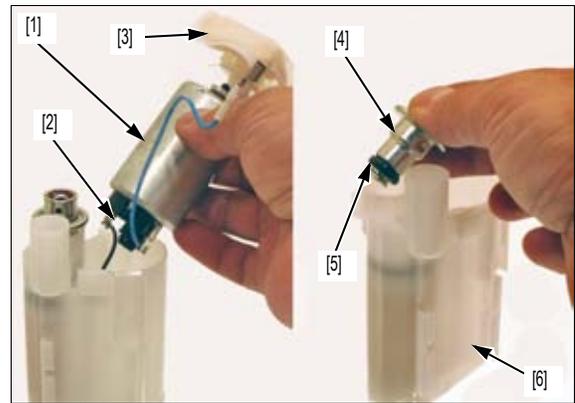
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Desmonte la bomba de combustible [1] y la junta tórica [2].

Efectúe una comprobación visual de la existencia de suciedad, partículas extrañas u obstrucciones en el filtro de la bomba de combustible [3].

Sustituya la unidad de la bomba de combustible como un conjunto si es necesario.

Desmonte el regulador de presión [4] y la junta tórica [5] del filtro de combustible [6].



MONTAJE

Sustituya el filtro de combustible [1] por otro nuevo.

Instale una nueva junta tórica [2] en el regulador de presión [3].

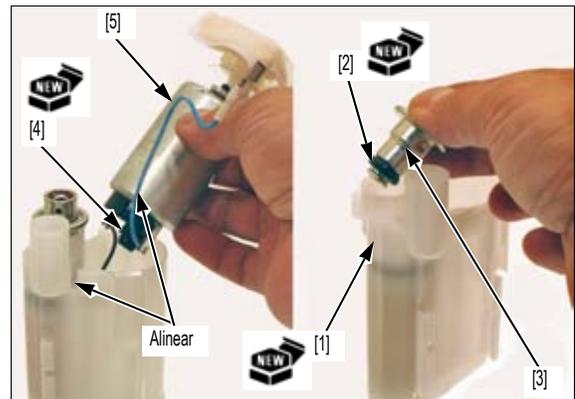
Monte el regulador de presión.

Instale una nueva junta tórica [4] en la bomba de combustible [5].

Monte la bomba del combustible.

NOTA:

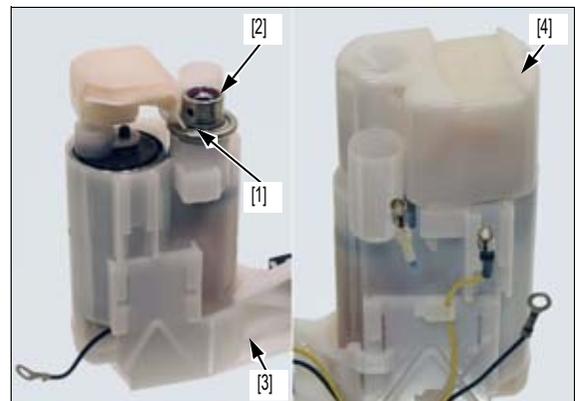
Alinee el cable azul con la ranura del filtro de combustible.



Introduzca el borde del filtro de la bomba de combustible [1] entre la bomba de combustible y el regulador de presión [2].

Monte el conjunto del sensor de nivel de combustible [3].

Monte la cámara [4].

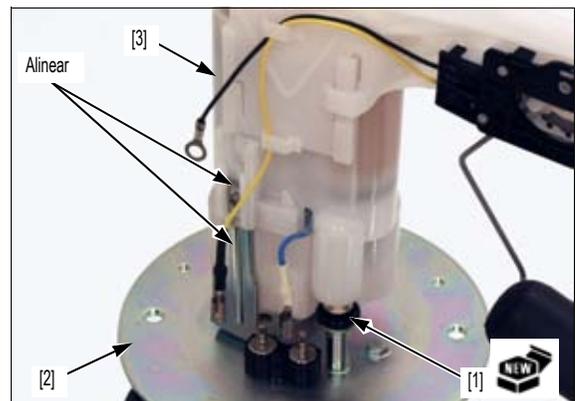


Instale una nueva junta tórica [1] en el soporte de la bomba de combustible [2].

Monte el conjunto de la unidad de la bomba de combustible [3] en el soporte de la bomba de combustible.

NOTA:

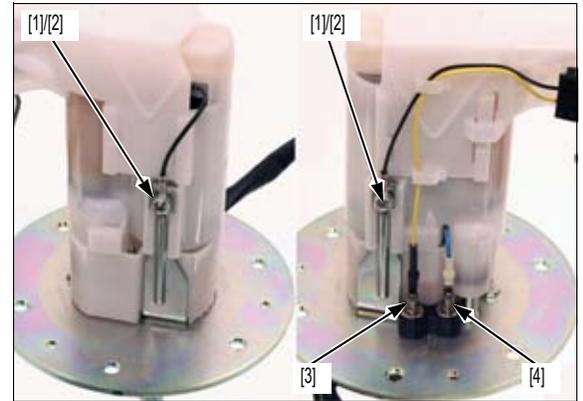
Alinee el soporte de la bomba de combustible con las ranuras del conjunto de la bomba de combustible.



Monte los tornillos [1] y los terminales del cable Negro [2].

Apriete firmemente los tornillos.

Conecte el conector del cable amarillo [3] y el conector del cable azul [4].

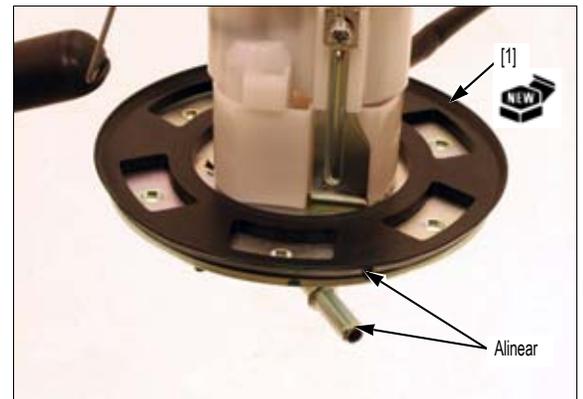


INSTALACIÓN

Monte la empaquetadura nueva [1] en la unidad de la bomba del combustible [2].

NOTA:

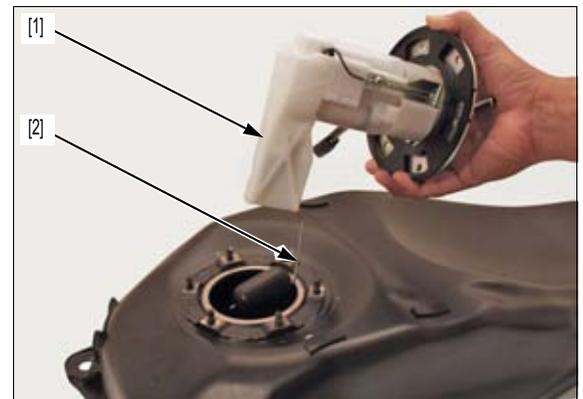
- Sustituya siempre la empaquetadura por una nueva.
- Tenga cuidado de que no quede atrapada suciedad y residuos entre la unidad de la bomba del combustible y la empaquetadura.
- Alinee la pestaña de la empaquetadura con el tubo de combustible.



Monte la unidad de la bomba del combustible [1] en el depósito.

NOTA:

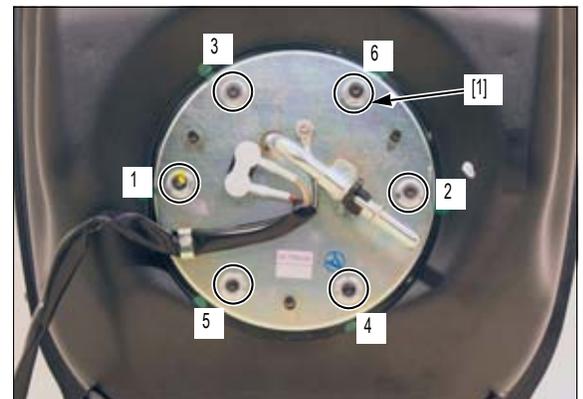
Tenga cuidado de no dañar el brazo del flotador del sensor de nivel de combustible [2].



Monte y apriete las tuercas de fijación de la bomba de combustible [1] al par especificado y en la secuencia indicada, como se ve a continuación.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Monte el depósito de combustible (página 7-8).



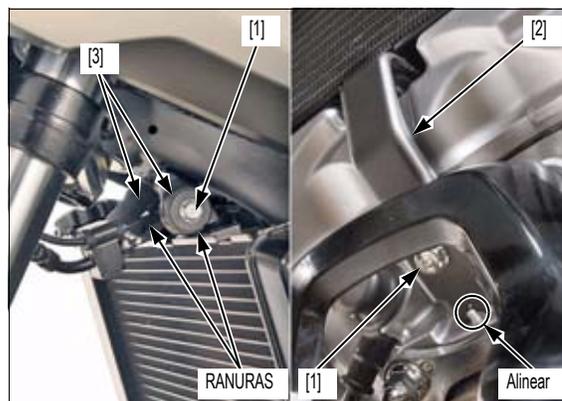
CARCASA DEL FILTRO DEL AIRE

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

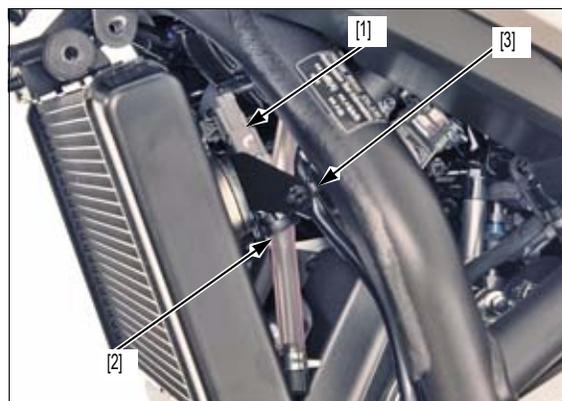
Desmonte el filtro de aire (página 3-7).

Desmonte los tornillos [1] y el soporte inferior del radiador [2].

Suelte el saliente del radiador de la bomba de fijación del radiador [3].



Suelte el conector 3P (Gris) del motor del ventilador [1], el manguito de drenaje de la carcasa del filtro de aire [2] el cable de la bujía [3] del radiador.



Baje el radiador y desconecte el manguito respiradero del cárter motor [1].

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar las aletas del radiador.



Afloje el tornillo de la abrazadera del manguito de conexión del filtro de aire [1].

Desmonte los tornillos [2] y el casquillo [3].

Desconecte el manguito de conexión y retire la carcasa del filtro del aire [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

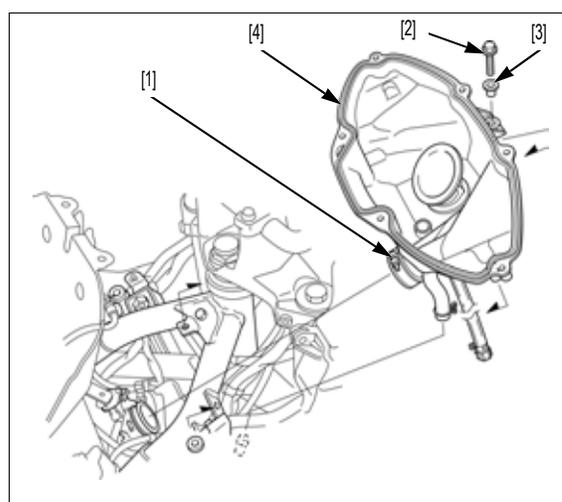
NOTA:

- Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).
- Asegúrese de que las aberturas de la goma de fijación del radiador están orientadas hacia abajo.
- Alinee la apertura del soporte inferior con la pestañas de la culata.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de la abrazadera del manguito de conexión del filtro del aire:

1,5 N·m (0,2 kgf·m)



CUERPO DEL ACELERADOR

EXTRACCIÓN

Desmonte la carcasa del filtro del aire (página 7-14).

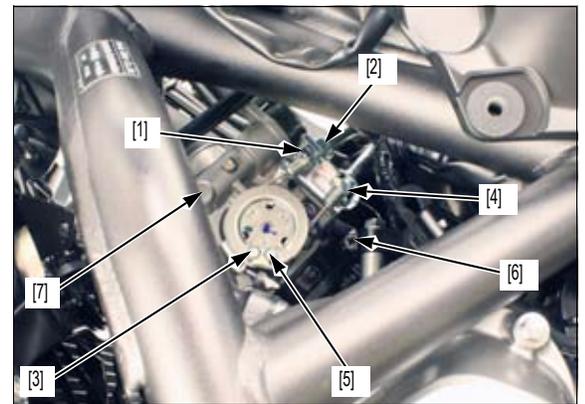
Desconecte el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores [1] y el conector 4P (Negro) de la IACV [2].



Afloje la contratuerca del dispositivo de ajuste cable del acelerador A [1] y la tuerca de ajuste [2], a continuación, desconecte el cable del acelerador A [3] del tambor del acelerador y del soporte del cable.

Afloje la contratuerca del cable del acelerador B [4] y, a continuación, desconecte el cable del acelerador B [5] del tambor del acelerador y del soporte del cable.

Afloje el tornillo de la abrazadera del aislante [6] y desmonte el conjunto del cuerpo del acelerador [7].



DESENSAMBLAJE

AVISO

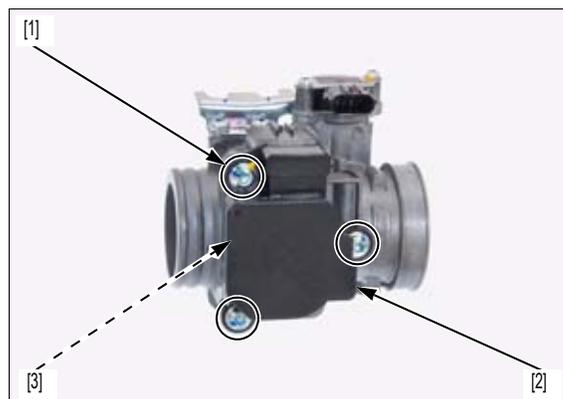
- No desmonte la unidad de sensores a menos que sea sustituida.
- La unidad de sensores/cuerpo del acelerador viene ajustado de fábrica. No lo desmonte en sus componentes de una forma distinta a la indicada en este manual.
- No cambie la válvula del acelerador de la posición de apertura total a la de cierre total una vez se haya desmontado el cable del acelerador. Esto puede provocar un funcionamiento incorrecto a ralentí.
- Procure no causar daños al cuerpo del acelerador. Esto puede provocar un funcionamiento incorrecto de la válvula del acelerador.
- No afloje ni apriete la tuerca pintada de blanco y el tornillo [1] del cuerpo del acelerador. Aflojarlos o apretarlos podría provocar un fallo de control del ralentí y de la válvula del acelerador.
- Limpie siempre alrededor del cuerpo del acelerador antes de retirar el sensor para evitar la entrada de suciedad y residuos en los conductos de aire.



NOTA:

Para el desmontaje de la IACV (página 7-22).

Desmonte los tornillos torx de la unidad de sensores [1], la unidad del sensor [2] y la junta tórica [3].



La limpieza de los conductos de aire y del orificio del sensor con un trozo de alambre ocasionará daños en el cuerpo del acelerador.

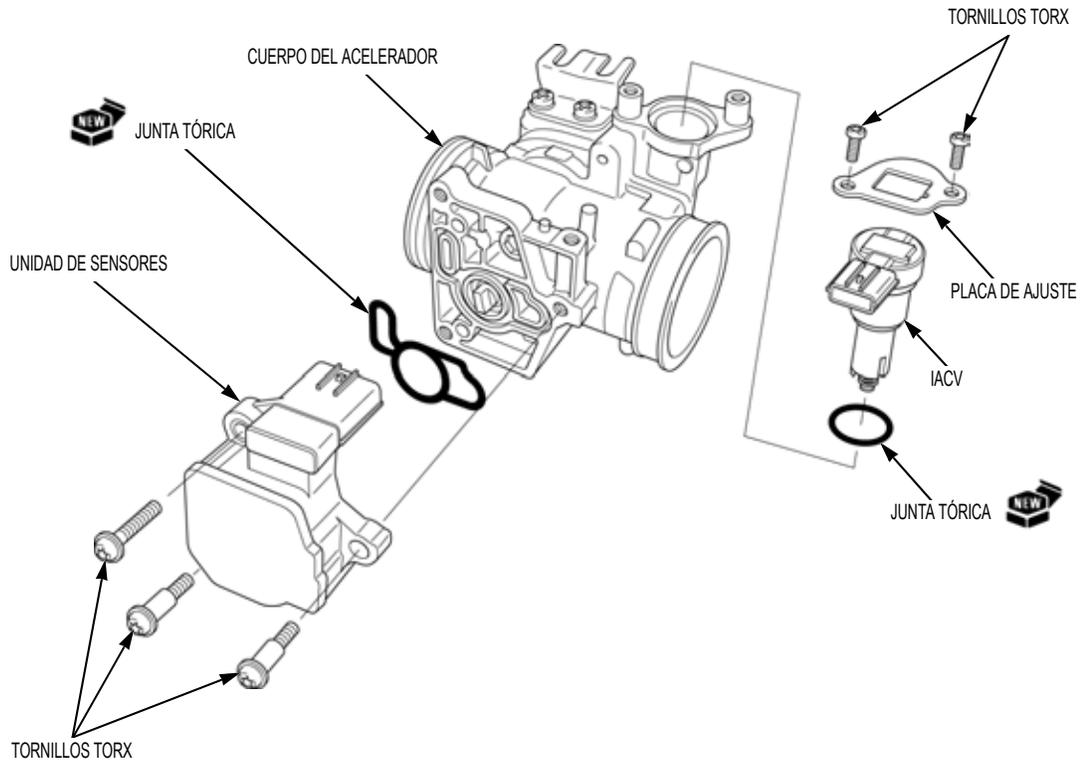
Limpie el conducto de aire del cuerpo del acelerador con aire comprimido.
Compruebe si el conducto de aire está obstruido.



MONTAJE

NOTA:

Para el montaje de la IACV (página 7-22).

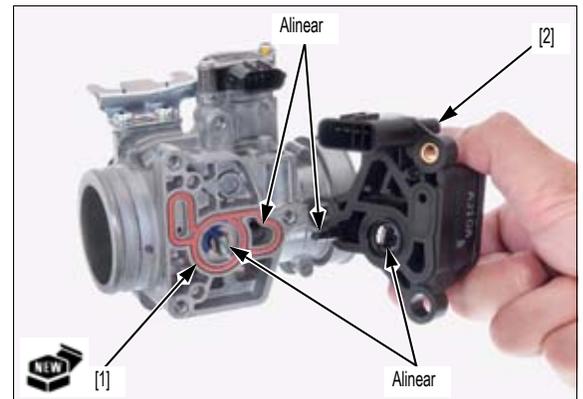


Si la junta tórica no se instala debidamente, existirán fugas de aire al ralentí y la velocidad de ralentí será inestable.

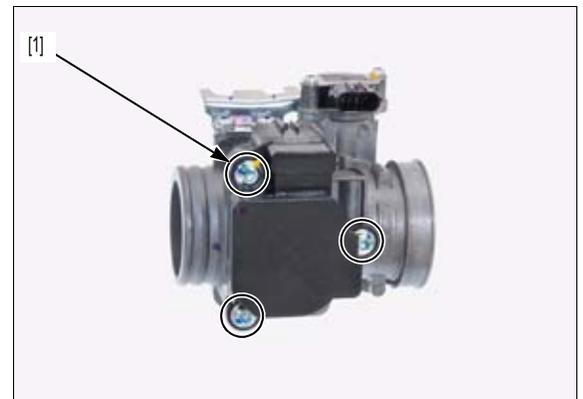
Instale una nueva junta tórica [1] en el cuerpo del acelerador debidamente.

Al montar la unidad de sensores [2] en el cuerpo del acelerador, alinee lo siguiente:

- El clip del sensor de TP con el saliente de la válvula del acelerador
- La pestaña de la unidad de sensores con el orificio del cuerpo del acelerador



Monte los tornillos torx de la unidad de sensores [1] y apriételos firmemente.

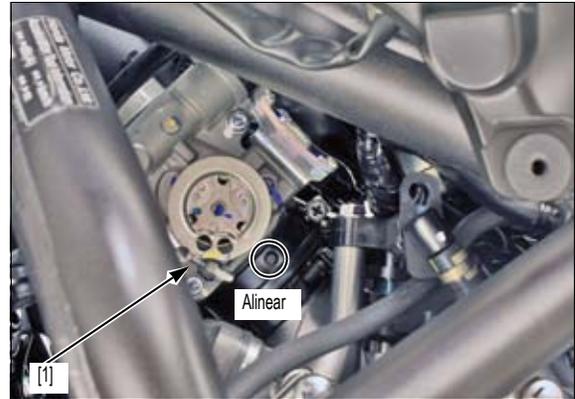


INSTALACIÓN

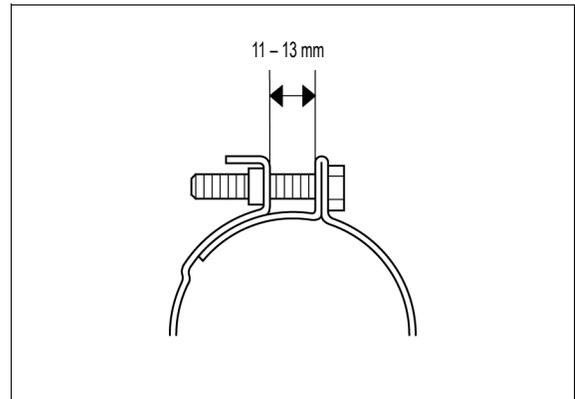
Monte el conjunto del cuerpo del acelerador [1] en la culata.

NOTA:

- Alinee la pestaña del cuerpo del acelerador con la ranura del aislante.
- Alinee el orificio de la abrazadera del aislante con la pestaña del mismo.



Apriete el tornillo de la abrazadera del aislante al par especificado.



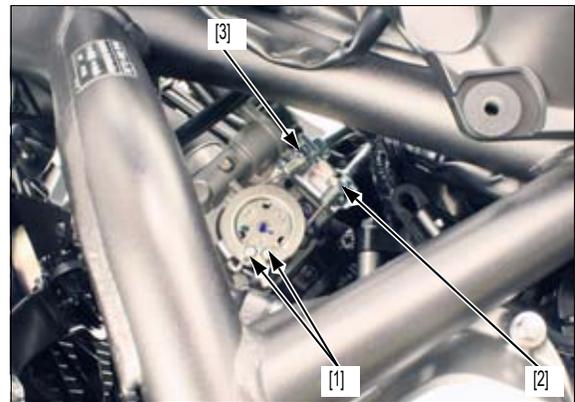
Conecte los cables del acelerador [1] al tambor del acelerador y al soporte del cable del acelerador.

NOTA:

Sitúe los cables debidamente (página 1-26).

Apriete firmemente la contratuerca del cable del acelerador B [2].

Apriete firmemente la contratuerca del dispositivo de ajuste cable del acelerador A [3].



Conecte el conector 5P (Negro) de la unidad de sensores [1] y el conector 4P (Negro) de la IACV [2].

NOTA:

Sitúe el mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).

Monte la carcasa del filtro del aire (página 7-14).

Ajuste el juego de la empuñadura del acelerador (página 3-5).



PROCEDIMIENTO DE REINICIO DE LA POSICIÓN TOTALMENTE CERRADA DE LA VÁLVULA DEL ACELERADOR

NOTA:

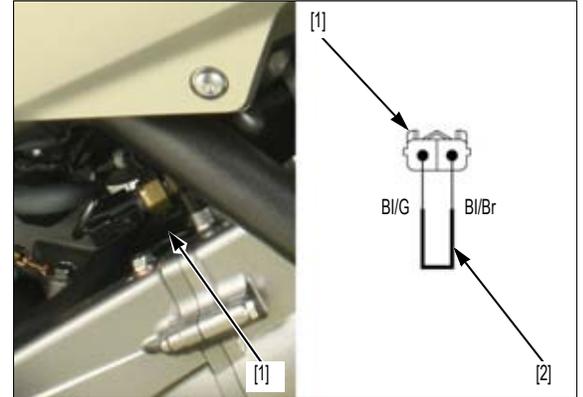
Si se desmontó la unidad de sensores, reinicie la posición totalmente cerrada de la válvula del acelerador con el procedimiento siguiente.

1. Borre los DTC (página 4-9).
2. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
3. Conecte el conector de servicio del SCS al DLC (página 4-9).
4. Desconecte el conector 2P (negro) [1] del sensor de ECT.

Cortocircuite los terminales del conector 2P del sensor de ECT del lado del cable con un cable puente [2].

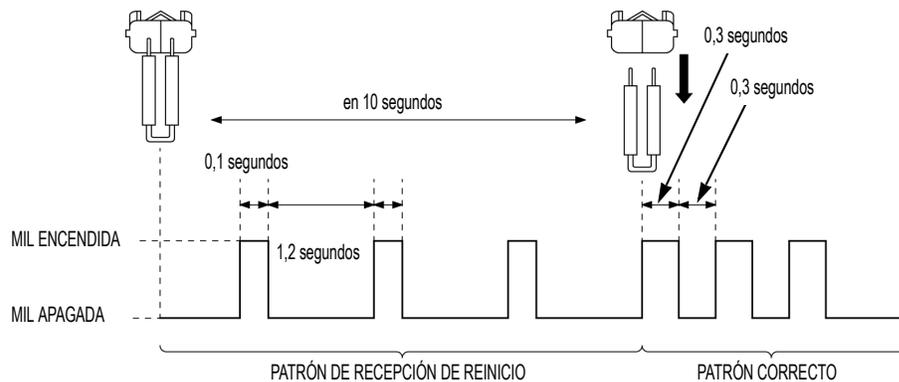
Conexión: Negro/verde - Negro/marrón

5. Gire la llave de contacto a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C", la MIL deberá comenzar a parpadear.
Desconecte el cable puente mientras la MIL parpadea (antes de 10 segundos).
6. Después de desconectar el cable puente, la MIL iniciará un parpadeo corto.



7. Compruebe si la MIL parpadea.

Si la MIL comienza con el parpadeo corto (0,3 segundos), la posición totalmente cerrada de la válvula se ha reiniciado.



Si la MIL permanece encendida, la posición totalmente cerrada de la MIL no se ha reiniciado, repita el procedimiento de reinicio desde el paso 1.

8. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
9. Conecte el conector 2P [1] del sensor de ECT.

INYECTOR

EXTRACCIÓN

Retire la electroválvula de control de purga de EVAP y el contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23).

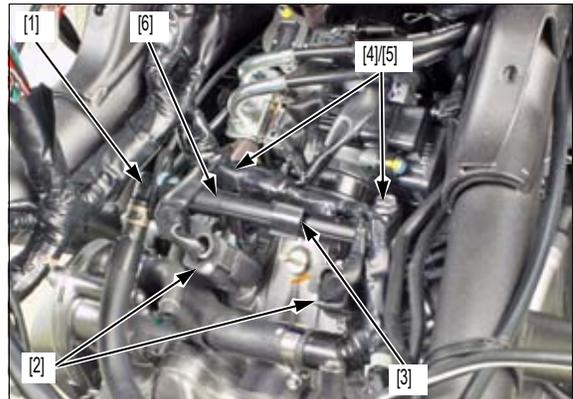
Retire la caja de la batería (modelo sin EVAP) (página 2-34).

Libere la presión del combustible y desconecte el racor de conexión rápida [1] del lado del inyector (página 7-4).

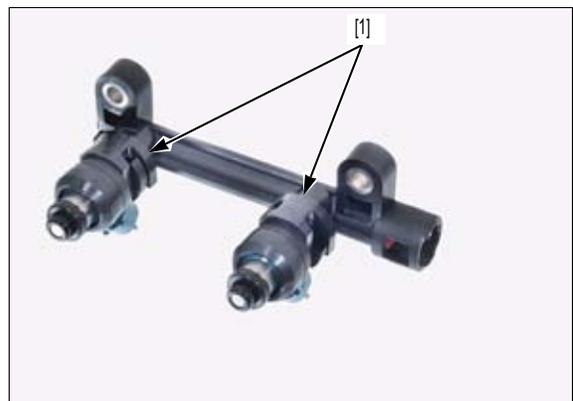
Desconecte los conectores 2P (Gris) del inyector [2].

Desmonte el clip [3] de la ramba de inyección de combustible.

Desmonte los tornillos [4], los casquillos [5] y el conjunto del inyector [6].



Desmonte los fiadores [1] de la ramba del inyector/combustible.

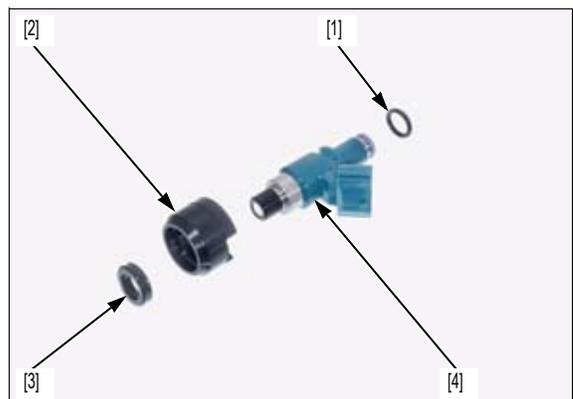


Desmonte los inyectores [1] de la ramba de inyección de combustible.



Desmonte la junta tórica [1], el amortiguador de goma [2], el anillo de estanqueidad [3] del inyector [4].

Compruebe la existencia de daños o desgaste en las piezas desmontadas y sustitúyalas, si fuera necesario.



INSTALACIÓN

Aplique aceite de motor a una nueva junta tórica [1], al amortiguador de goma [3] y a un nuevo anillo de estanqueidad [2].

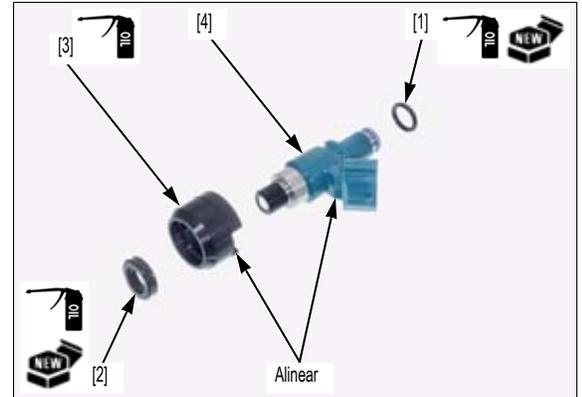
Instale el amortiguador de goma [3] hasta que quede totalmente asentado.

NOTA:

Alinee el corte del amortiguador de goma con el conector del inyector.

Monte un anillo de estanqueidad en el inyector [4], teniendo cuidado de no dañarlo.

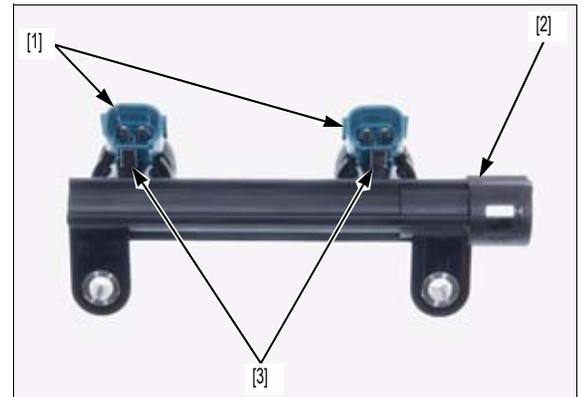
Instale la junta tórica nueva en el inyector.



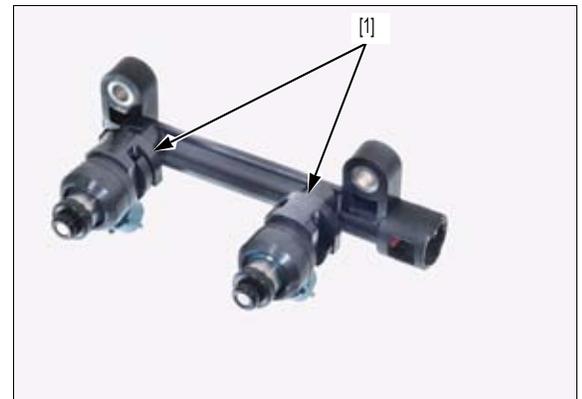
Monte los inyectores [1] en la rampa de inyección de combustible [2], teniendo cuidado de no dañar la junta tórica.

NOTA:

Alinee el cuerpo del inyector con la pestaña de la rampa de inyección de combustible [3], como se indica.



Monte los fijadores [1] en la rampa del inyector/combustible.



Monte el conjunto del inyector [1], los tornillos [2] y los casquillos [3].

Apriete firmemente los tornillos de fijación de la rampa de inyección de combustible.

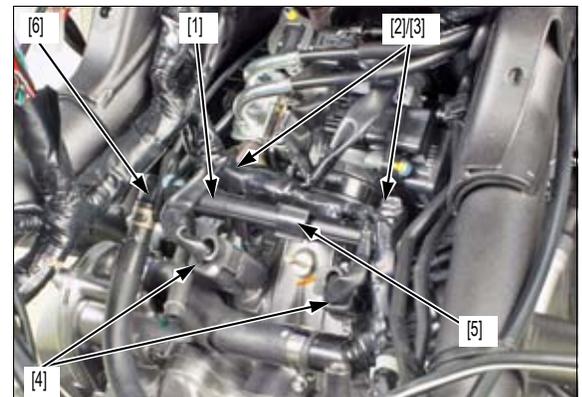
Conecte los conectores del inyector 2P (Gris) [4] mientras alinea sus ranuras con las pestañas de la rampa de inyección de combustible.

Monte el clip [5] en la rampa de inyección de combustible.

Conecte el racor de conexión rápida [6] al lado del inyector (página 7-5).

Coloque la electroválvula de control de purga de EVAP y el contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23).

Coloque la caja de la batería (modelo sin EVAP) (página 2-34).



IACV

DESMONTAJE/COMPROBACIÓN

Desmonte la carcasa del filtro del aire (página 7-14).

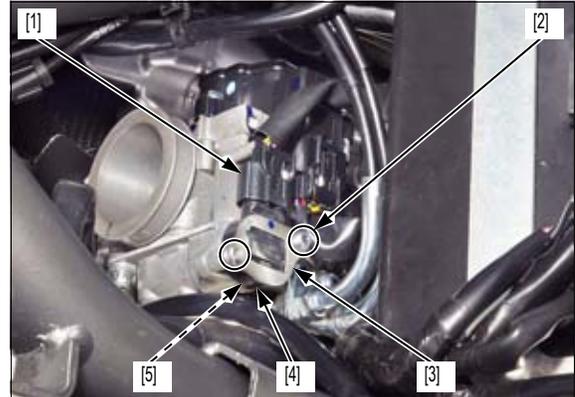
La IACV está montada en el cuerpo del acelerador y la hace funcionar el motor paso a paso. Cuando el interruptor de encendido se coloca en posición ON y el interruptor de parada del motor "C", la válvula de IACV funciona durante unos segundos.

Compruebe el sonido de funcionamiento del motor incremental (bip) con el interruptor de encendido en la posición ON y el interruptor de parada del motor "C".

Desconecte el conector 4P (Negro) [1] de la IACV.

Desmonte los tornillos de fijación de la placa de asiento de la IACV [2] y la placa de asiento [3].

Desmonte la IACV [4] y la junta tórica [5].



Compruebe que no haya desgaste o daños en la IACV [1].

El funcionamiento de la IACV se puede comprobar visualmente de la siguiente forma:

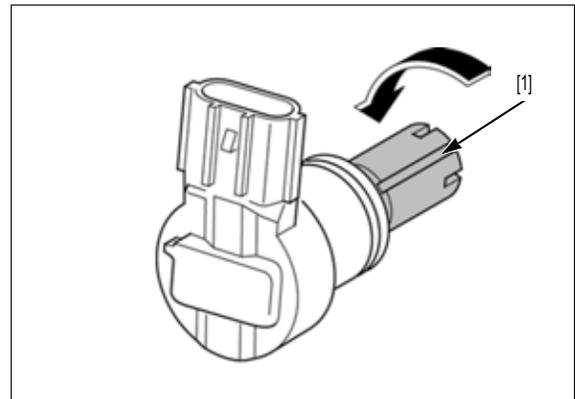
1. Conecte el conector 4P (Negro) [2] de la IACV.
2. Gire la llave de contacto a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C"; compruebe el funcionamiento de la IACV.

Desconecte el conector 4P (Negro) de la IACV.



INSTALACIÓN

Gire la válvula de corredera [1] en el sentido horario hasta que asiente ligeramente en la IACV.



Monte una junta tórica nueva [1] en la IACV [2].

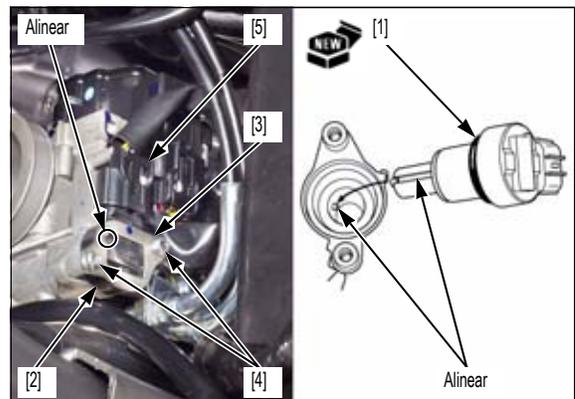
Monte la IACV alineando su ranura con el pasador de la carcasa de la válvula de corredera.

Monte la placa de asiento [3] mientras alinea el recorte con la pestaña del motor de la IACV.

Monte los tornillos torx de la placa de asiento de la IACV [4] y apriételos firmemente.

Conecte el conector 4P (Negro) [5] de la IACV.

Monte la carcasa del filtro del aire (página 7-14).



ELECTROVÁLVULA DE CONTROL DE PURGA/ CONTENEDOR ANTI-IMPUREZAS DE EVAP (modelos con EVAP)

INSPECCIÓN

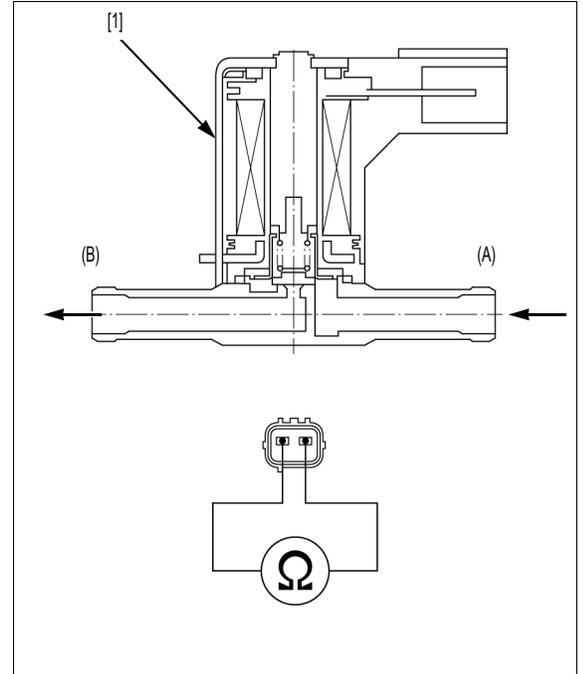
Desmonte la electroválvula de control de purga EVAP [1] (página 7-23).

Compruebe que el aire fluye de (A) a (B), solo cuando una batería de 12 V está conectada a los terminales de la electroválvula de control de purga EVAP.

Compruebe la resistencia entre los terminales de la electroválvula de control de purga EVAP.

ESTÁNDAR: 30 – 34 Ω (20 °C)

Si la resistencia está fuera de especificaciones, sustituya la electroválvula de control de purga EVAP.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

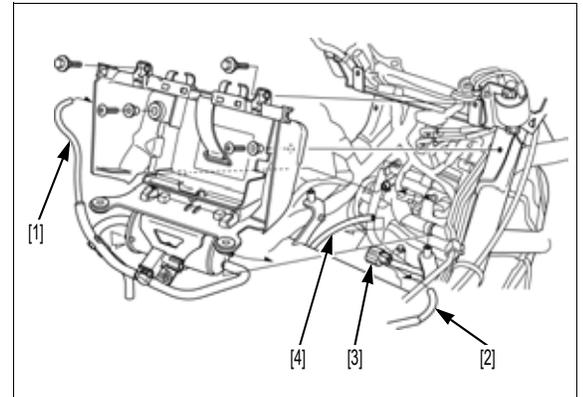
Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP (página 12-58).

Desmonte la caja de la batería (página 2-34).

Desconecte lo siguiente:

- Manguito de purga [1]
- Manguito del respiradero del depósito de combustible [2]
- Conector 2P (azul) de la electroválvula de control de purga de EVAP [3]
- Manguito de drenaje del contenedor anti-impurezas de la EVAP [4]

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desconecte los manguitos de la electroválvula de control de purga EVAP [1].

Desmonte los tornillos [2] y la electroválvula de control de purga EVAP.

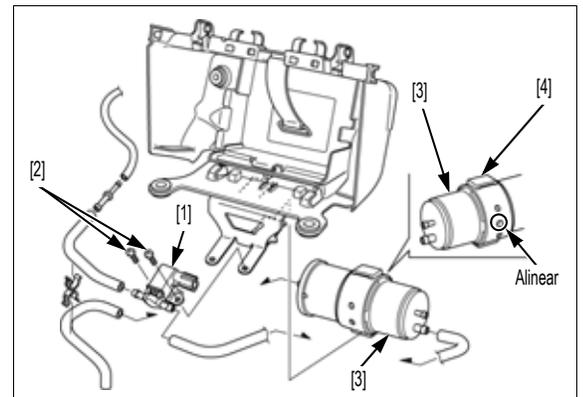
Desconecte los manguitos y retire el contenedor anti-impurezas de la EVAP [3].

Extraiga el contenedor anti-impurezas EVAP del soporte de goma [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Alinee la pestaña del contenedor anti-impurezas EVAP con el orificio del soporte de goma.

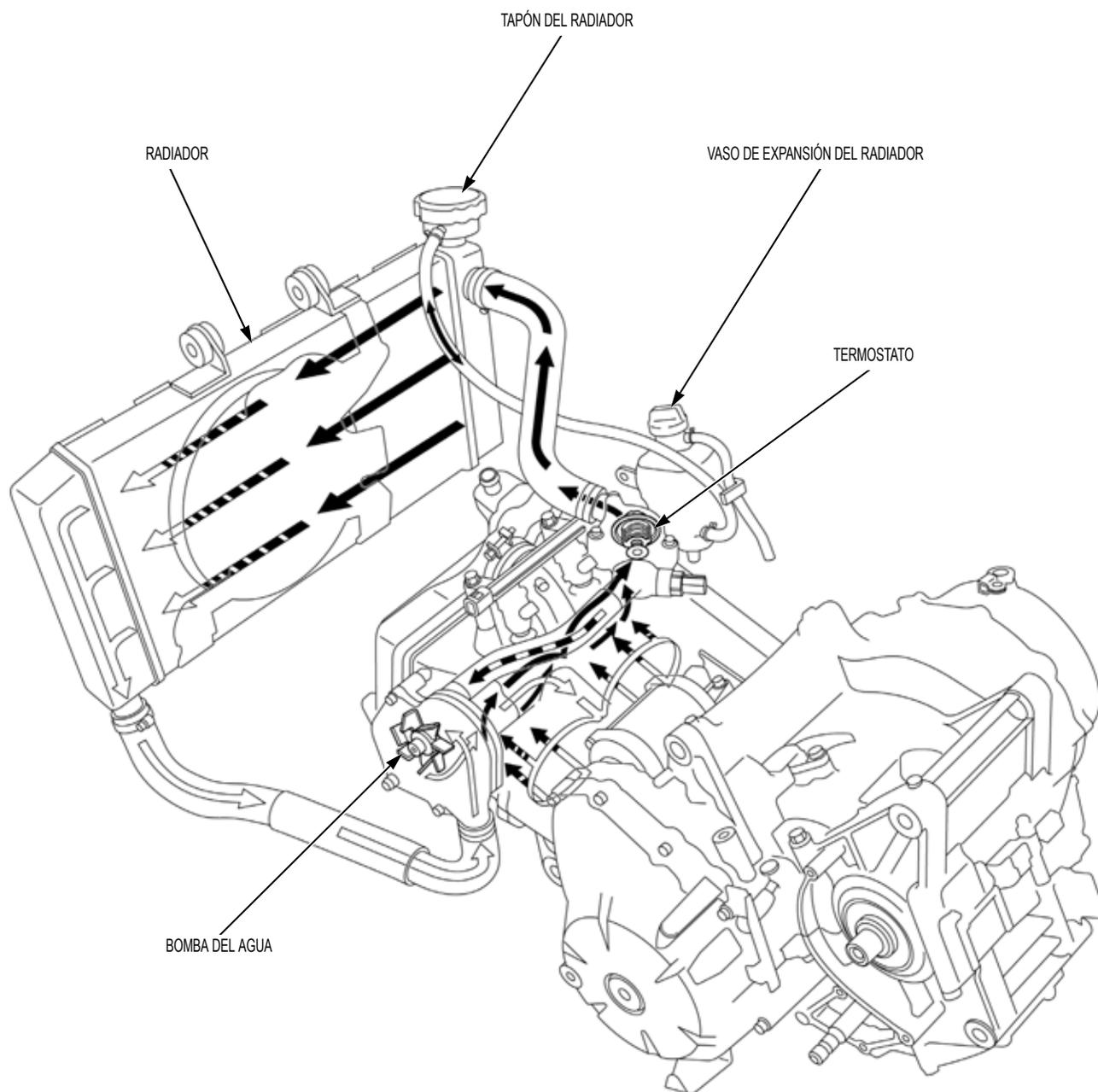


NOTAS

8. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA.....	8-2	CARCASA DEL TERMOSTATO/TERMOSTATO	8-6
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	8-3	RADIADOR	8-8
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	8-3	BOMBA DEL AGUA.....	8-10
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA.....	8-4	VASO DE EXPANSIÓN DEL RADIADOR	8-12
CAMBIO DEL REFRIGERANTE	8-5	RELÉ DE CONT. DEL VENTILADOR.....	8-12

DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA



INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

La retirada del tapón del radiador con el motor caliente puede producir salpicaduras de refrigerante y causarle graves quemaduras. Deje siempre que se enfríen el motor y el radiador antes de retirar el tapón del radiador.

AVISO

- El empleo de un refrigerante con inhibidores de silicatos puede provocar el desgaste prematuro de las juntas de la bomba del agua o la obstrucción de los conductos del radiador. El uso de agua del grifo puede dañar el motor. (Excepto Tailandia, Taiwán, Hong Kong)
- Utilice solo Honda PRE-MIX COOLANT original con inhibidores de corrosión, especialmente recomendado a la hora de añadir o sustituir el refrigerante de motores de aluminio. Honda PRE-MIX COOLANT original es excelente para prevenir la corrosión y el sobrecalentamiento. Su efecto dura hasta 3 años. (Tailandia, Taiwán, Hong Kong)
- Añada refrigerante en el vaso de expansión. No abra el tapón del radiador excepto para llenar o vaciar el sistema.
- Todas las tareas de servicio del sistema de refrigeración pueden efectuarse con el motor montado en el bastidor.
- Evite derramar el refrigerante sobre las superficies pintadas.
- Una vez efectuado el servicio del sistema, compruebe la existencia de fugas con un comprobador del sistema de refrigeración.
- Consulte la comprobación del sensor ECT (página 22-19).

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Temperatura del motor demasiado alta

- Avería en el indicador de temperatura alta del refrigerante o en el sensor de ECT
- Termostato agarrotado en posición de cierre
- Tapón del radiador defectuoso
- Refrigerante insuficiente
- Conducto del radiador, manguitos o camisa de agua obstruidos
- Existencia de aire en el sistema
- Motor del ventilador de refrigeración defectuoso
- RELÉ DE CONT. DEL VENTILADOR defectuoso
- Bomba del agua defectuosa

Temperatura del motor demasiado baja

- Avería en el indicador de temperatura alta del refrigerante o en el sensor de ECT
- Termostato agarrotado en posición de apertura
- RELÉ DE CONT. DEL VENTILADOR defectuoso

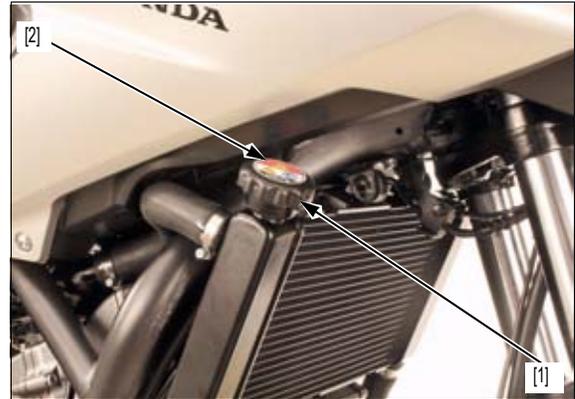
Fugas de refrigerante

- Fallo en la junta mecánica de la bomba del agua
- Juntas tóricas deterioradas
- Tapón del radiador defectuoso
- Junta de la culata dañada o deteriorada
- Abrazadera o conexión del manguito floja
- Manguera dañada o deteriorada
- Radiador dañado

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

COMPROBACIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR/PRESIÓN DEL SISTEMA

Desmonte el tornillo [1] y el tapón del radiador [2].



Humedezca las superficies estancas del tapón y, a continuación, monte el tapón en el comprobador [1].

Presurice el tapón del radiador.

Sustituya el tapón del radiador si éste no puede mantener la presión, o si la presión de descarga es demasiado alta o demasiado baja.

El tapón debe mantener la presión especificada durante, al menos, 6 segundos.

PRESIÓN DE DESCARGA DEL TAPÓN DEL RADIADOR:

108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm²)

Monte el probador en el radiador.

Compruebe la presión del radiador, del motor y de los manguitos y compruebe la existencia de fugas.



AVISO

Una presión excesiva puede ocasionar daños a los componentes del sistema de refrigeración. No supere los 137 kPa (1,4 kgf/cm²).

Repáre o sustituya los componentes si el sistema no mantiene la presión especificada durante, al menos, 6 segundos.

CAMBIO DEL REFRIGERANTE

CAMBIO/PURGA DEL AIRE

NOTA:

Cuando llene con refrigerante el sistema o el vaso de expansión, o compruebe el nivel del refrigerante, coloque la motocicleta en posición vertical sobre una superficie plana y nivelada.

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

Desmonte el tapón del radiador (página 8-4).

Desmonte el tornillo de drenaje [1], la arandela de estanqueidad [2] y vacíe el refrigerante.

Vuelva a insertar los tornillos de drenaje con una arandela de estanqueidad nueva.

Apriete firmemente el tornillo de drenaje.

Desmonte el vaso de expansión del radiador (página 8-12).
Vacíe el contenido de refrigerante y enjuague el interior del vaso de expansión con agua.

Monte el vaso de expansión (página 8-12).



Llene el sistema con el refrigerante recomendado, a través de la abertura de llenado hasta el cuello de llenado [1].

Desmonte el tapón del vaso de expansión del radiador [2] y llene dicho vaso de expansión hasta la línea de nivel superior.

Purgue el aire del sistema como sigue:

1. Ponga la transmisión en punto muerto.
Ponga en marcha el motor y déjelo a ralentí durante 2 - 3 minutos.
2. Acelere 3 ó 4 veces para purgar el aire del sistema.
3. Pare el motor y añada refrigerante hasta el cuello de llenado, si fuera necesario.

Monte el tapón del radiador.

4. Compruebe el nivel del refrigerante en el vaso de expansión y llénelo hasta el nivel superior si éste es demasiado bajo.

NOTA:

- Cuando la purga de aire es insuficiente, el nivel de refrigerante del vaso de expansión baja. Si esto ocurre, llene de refrigerante hasta la línea de nivel superior.

Después del montaje, asegúrese de que no haya fugas de refrigerante.

Monte el carenado inferior (página 2-31).



CARCASA DEL TERMOSTATO/TERMOSTATO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

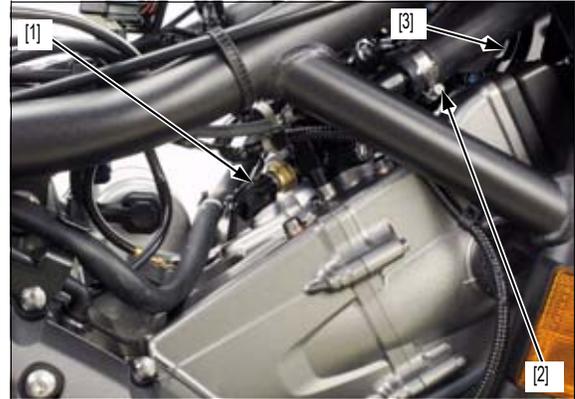
Vacíe el refrigerante (página 8-5).

Retire la electroválvula de control de purga de EVAP y el contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23).

Retire la caja de la batería (modelo sin EVAP) (página 2-34).

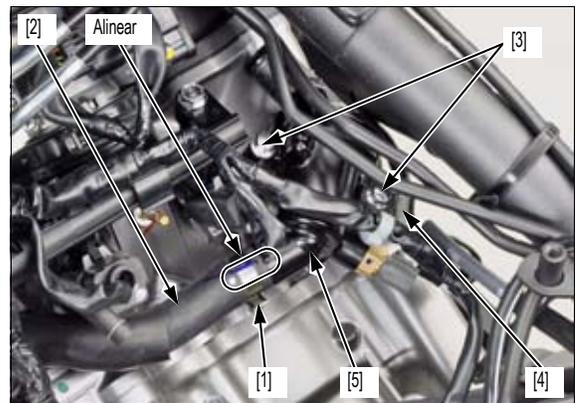
Desconecte el conector 2P (negro) [1] del sensor de ECT.

Afloje el tornillo de la abrazadera del manguito del agua [2] y desconecte el manguito superior del radiador [3].



Afloje el tornillo de la abrazadera del manguito de agua [1] y desconecte el manguito de derivación de agua [2].

Desmonte los tornillos [3], el soporte [4] y la carcasa del termostato [5].



Desmonte la junta tórica [1].



Desmonte los tornillos [1] y la tapa del alojamiento del termostato [2].



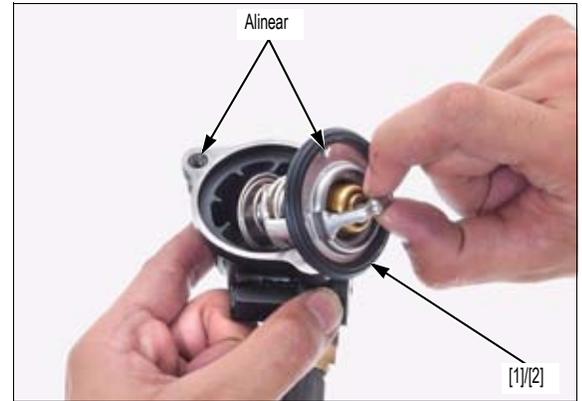
Retire el termostato [1] del alojamiento.

Retire la goma del termostato [2] del termostato.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- Alinee el orificio de purga de aire del termostato con lado del nervio del orificio del tornillo.
- Sustituya la junta tórica por una nueva.
- Alinee la marca de referencia del manguito de derivación de agua con al pestaña del alojamiento del termostato.
- Apriete los tornillos de la abrazadera del manguito de agua en el rango especificado (página 8-8).
- Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).

Cargue el refrigerante recomendado a través del cuello de llenado y, a continuación, purgue el aire (página 8-5).

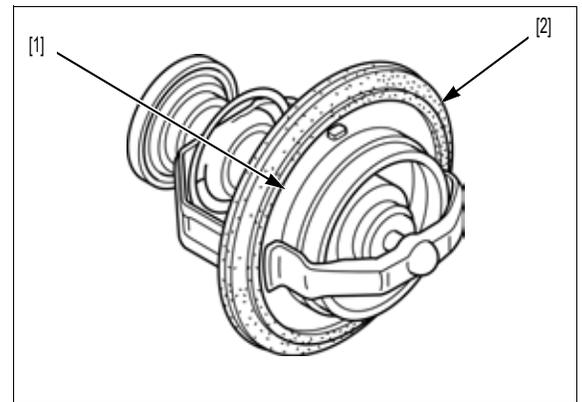


INSPECCIÓN

Compruebe visualmente la existencia de daños en el termostato [1].

Compruebe la existencia de daños en el anillo de estanqueidad [2].

Utilice guantes aisladores y una protección adecuada para los ojos. Mantenga los materiales inflamables alejados del calentador eléctrico.



No permita que el termostato o el termómetro [1] toque el recipiente, o mostrarán lecturas falsas.

Caliente al agua con un calentador eléctrico hasta la temperatura de funcionamiento durante 5 minutos.

Suspenda el termostato [2] dentro del agua caliente para comprobar su funcionamiento.

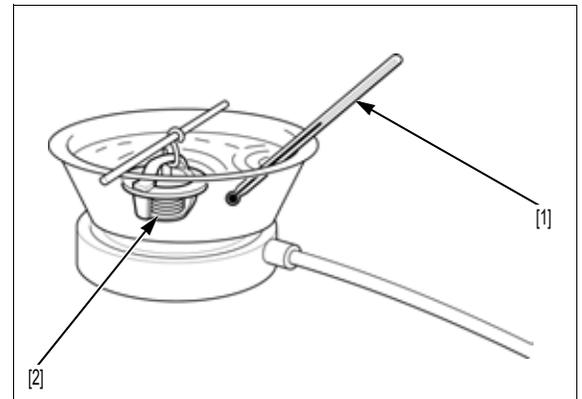
Sustituya el termostato si la válvula permanece abierta a temperatura ambiente, o si responde a temperaturas diferentes a las especificadas.

EL TERMOSTATO COMIENZA A ABRIRSE:

80 – 84 °C

ELEVACIÓN DE LA VÁLVULA:

8 mm mínimo a 95 °C



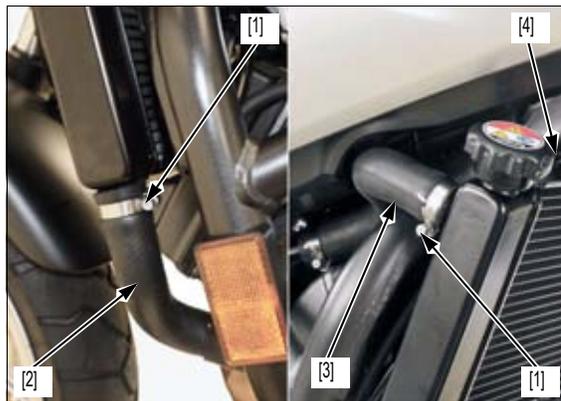
RADIADOR

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Vacíe el refrigerante (página 8-5).

Afloje el tornillo de la abrazadera del manguito del agua [1] y desconecte el manguito inferior del radiador [2] y el manguito superior del radiador [3].

Desconecte el manguito sifón [4].

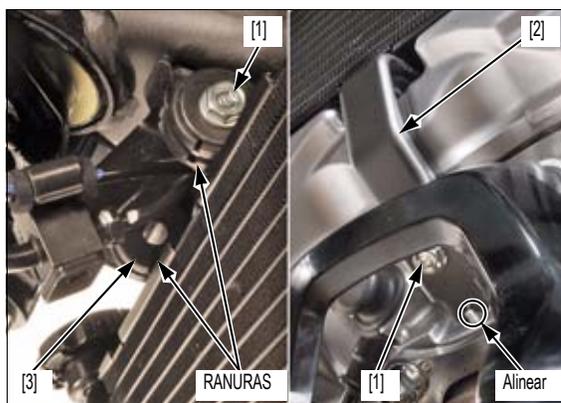


Desmonte los tornillos [1] y el soporte inferior del radiador [2].

Suelte el saliente del radiador de la bomba de fijación del radiador [3].

NOTA:

- Asegúrese de que las aberturas de la goma de fijación del radiador están orientadas hacia abajo.
- Alinee la apertura del soporte inferior con la pestañas de la culata.

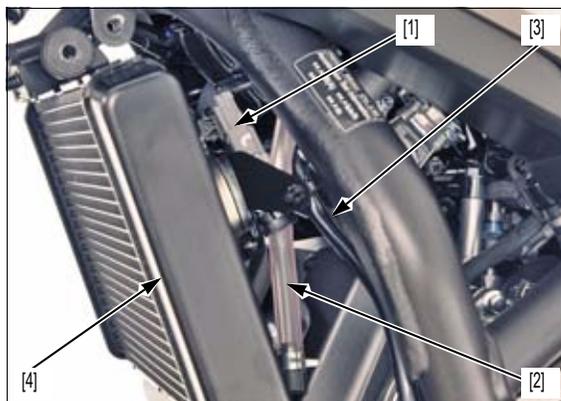


Suelte el conector 3P (Gris) del motor del ventilador [1], el manguito de drenaje de la carcasa del filtro de aire [2] el cable de la bujía [3] del radiador [4].

Desconecte el conector 3P (Gris) del motor del ventilador y desmonte el radiador.

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar las aletas del radiador.

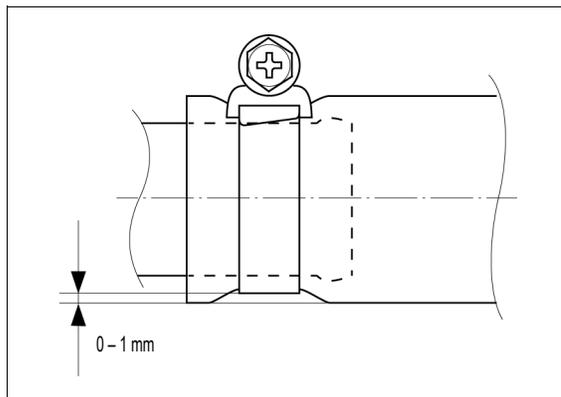


Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

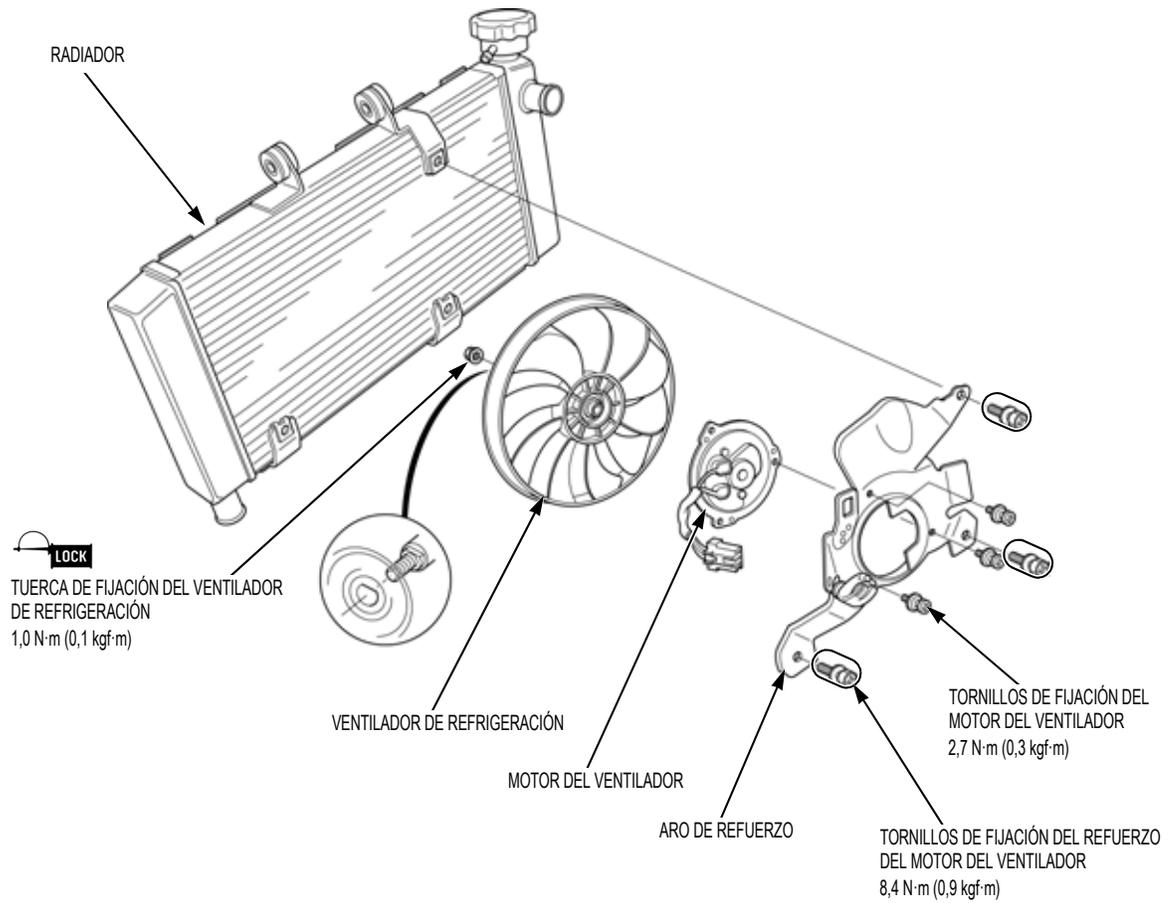
- Apriete los tornillos de la abrazadera del manguito en el rango especificado, como se indica.
- Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).

Cargue el refrigerante recomendado a través del cuello de llenado y, a continuación, purgue el aire (página 8-5).



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

- Alinee el ventilador de refrigeración y las superficies planas del eje del motor del ventilador.
- Aplique un agente sellante a las roscas de la tuerca de fijación del ventilador de refrigeración.



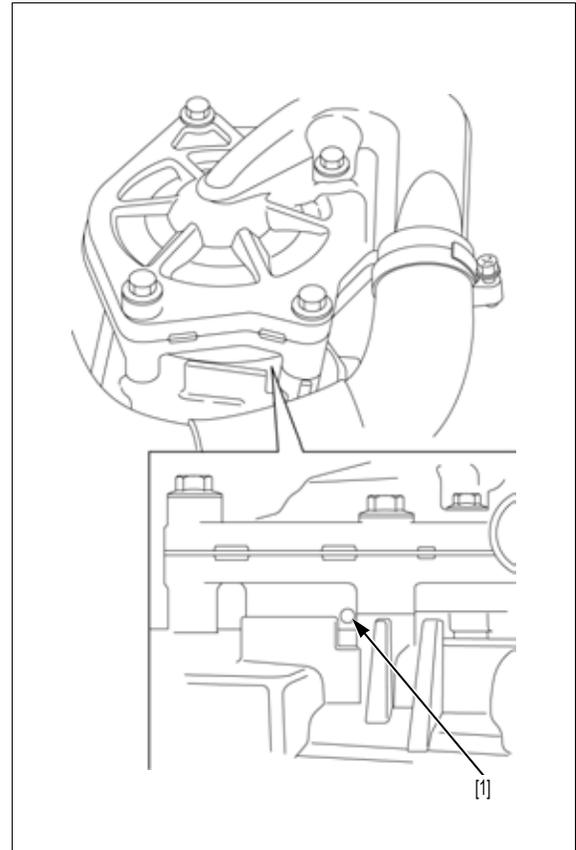
BOMBA DEL AGUA

COMPROBACIÓN DE LA JUNTA DE ESTANQUEIDAD MECÁNICA

Compruebe posibles fugas de refrigerante por el orificio de purga [1] de la bomba del agua.

- Una pequeña cantidad de refrigerante rezumado por el orificio de purga es normal.
- Asegúrese de que no se produce una fuga continua de refrigerante por el orificio de purga mientras funciona el motor.

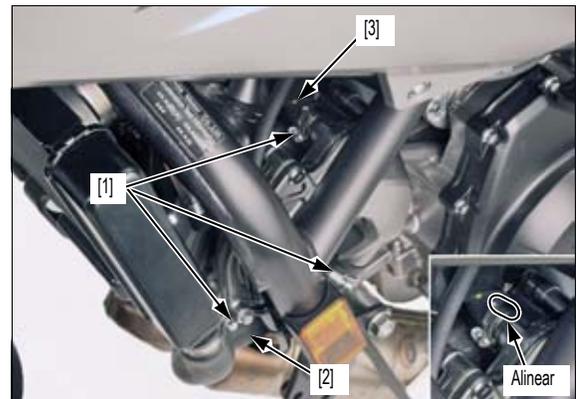
Si fuera necesario sustituya la bomba del agua como un conjunto.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Vacíe el refrigerante (página 8-5).

Afloje el tornillo de la abrazadera del manguito del agua [1] y desconecte el manguito inferior del radiador [2] y el manguito de derivación de agua [3].



Desmonte los siguientes componentes:

- tornillo de 6 x 50 mm [1]
- tornillo de 6 x 32 mm [2]

Afloje el tornillo de 6 x 32 mm [3] y los tornillos de 6 x 35 mm [4].

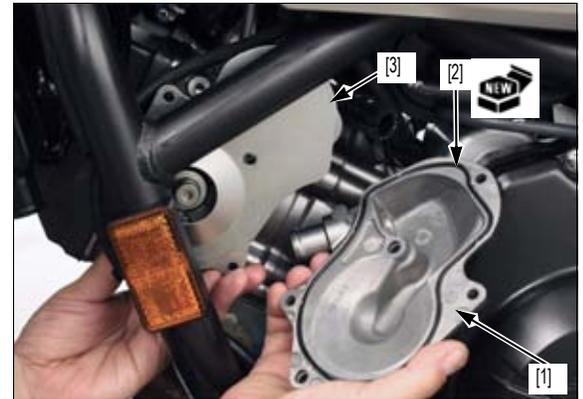


Desmonte y deslice el conjunto de la bomba de agua.
 Extraiga los tornillos de 6 x 35 mm [1].
 Vuelva a montar el conjunto de la bomba de agua.
 Retire el tornillo de 6 x 32 mm [2] y la arandela de estanqueidad [3].

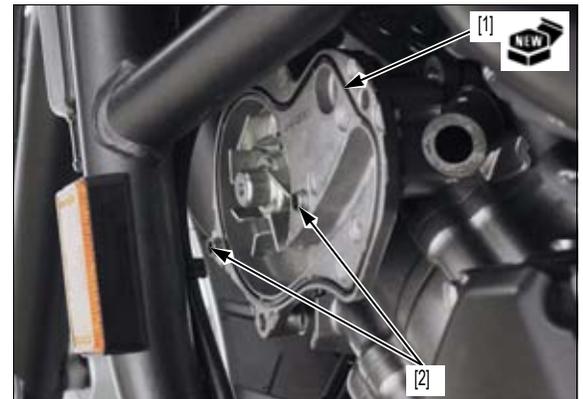


Desmonte los siguientes componentes:

- Tapa de la bomba de agua [1]
- Junta [2]
- Placa [3]



Desmonte la junta [1] y los pasadores de centrado [2] del cuerpo de la bomba de agua.



Desmonte el cuerpo de la bomba de agua [1] y las juntas tóricas [2] de la culata.

NOTA:

- No desmonte el cuerpo de la bomba del agua.
- Sustituya las juntas tóricas, las juntas y la arandela de estanqueidad por otras nuevas.
- Aplique aceite de motor a la junta tórica grande.
- Alinee la hendidura de la bomba de agua con la pestaña del árbol de levas.
- Alinee la marca de referencia del manguito de derivación de agua con al pestaña de la bomba de agua.
- Apriete los tornillos de la abrazadera del manguito de agua en el rango especificado (página 8-8).
- Sitúe los manguitos de manera que su recorrido sea correcto (página 1-26).



Cargue el refrigerante recomendado a través del cuello de llenado y, a continuación, purgue el aire (página 8-5).

VASO DE EXPANSIÓN DEL RADIADOR

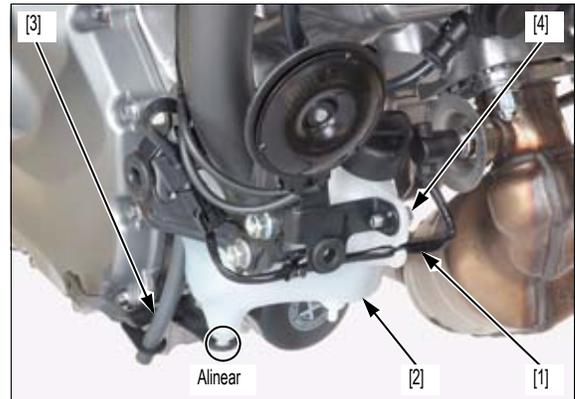
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

Suelte el cable del sensor de O₂ [1] y del vaso de expansión del radiador [2].

Suelte el manguito de rebosamiento del vaso de expansión [3].

Desmonte el tornillo [4] y el vaso de expansión del radiador.



Desconecte el manguito sifón [1] y vacíe el refrigerante del depósito de reserva.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Alinee la pestaña del vaso de expansión del radiador con el orificio del soporte.
- Sitúe los manguitos de manera que su recorrido sea correcto (página 1-26).

Llene el depósito de reserva del radiador con el refrigerante recomendado (página 3-14).

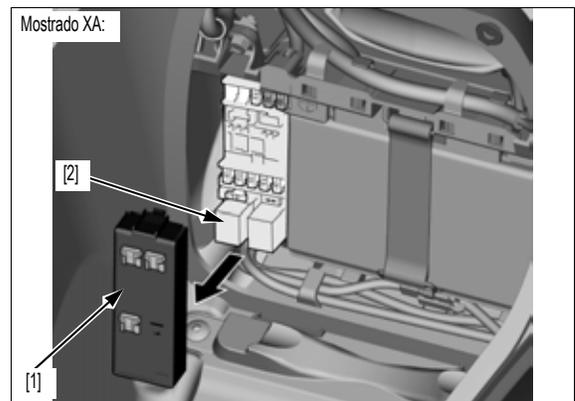


RELÉ DE CONT. DEL VENTILADOR

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Abra la tapa de la caja de fusibles/relés [1] y extraiga el RELÉ DE CONT. DEL VENTILADOR [2].



COMPROBACIÓN DE RELÉS

Desmonte el relé de control del ventilador.

Consulte la inspección del RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE (tipo DCT) (página 6-12).

9. SISTEMA DE LUBRICACIÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	9-2	BOMBA DE ACEITE (X/XA/S/SA).....	9-5
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	9-2	BOMBA DE ACEITE (XD/SD).....	9-7
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	9-3	FILTRO TAMIZ.....	9-10
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE	9-5		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

PRECAUCION

El aceite del motor usado puede provocar cáncer de piel si se mantiene, de forma repetida, en contacto con la piel durante períodos de tiempo prolongados. Aunque esto resulta bastante improbable a menos que se manipule aceite diariamente, es aconsejable lavarse bien las manos con agua y jabón lo antes posible después de haber tocado aceite.

- Esta sección se ocupa de las labores de mantenimiento de la bomba y del filtro tamiz.
- Todas las labores de mantenimiento de la bomba y el filtro de aceite pueden efectuarse con el motor montado en el bastidor.
- Los procedimientos de servicio de esta sección deben realizarse una vez vaciado el aceite del motor.
- Al desmontar o al montar la bomba del aceite, tenga cuidado de que no entre suciedad ni polvo en el motor.
- Si alguna parte de la bomba del aceite se desgasta más allá de los límites de servicio especificados, sustituya el conjunto de la bomba íntegro.
- Después de montar la bomba del aceite, compruebe que no haya fugas de aceite y que la presión del aceite sea la correcta.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Nivel de aceite demasiado bajo

- Consumo de aceite
- Fugas de aceite externas
- Segmentos desgastados
- Segmentos mal montados
- Cilindros desgastados
- Retenes de aceite del vástago de la válvula desgastados
- Guía de válvula desgastada

Presión baja del aceite

- Nivel de aceite bajo
- Filtro tamiz de aceite obstruido
- Bomba del aceite defectuosa
- Fuga de aceite interna
- Se utiliza un aceite incorrecto

No existe presión del aceite

- Nivel de aceite demasiado bajo
- La válvula de despresurización del aceite se encuentra agarrotada en posición de apertura
- Bomba del aceite dañada
- Fuga de aceite interna

Presión alta del aceite

- La válvula de despresurización del aceite se encuentra agarrotada en posición de cierre
- Filtro de aceite, conducto de aceite u orificios de medición obstruidos
- Se utiliza un aceite incorrecto

Aceite sucio

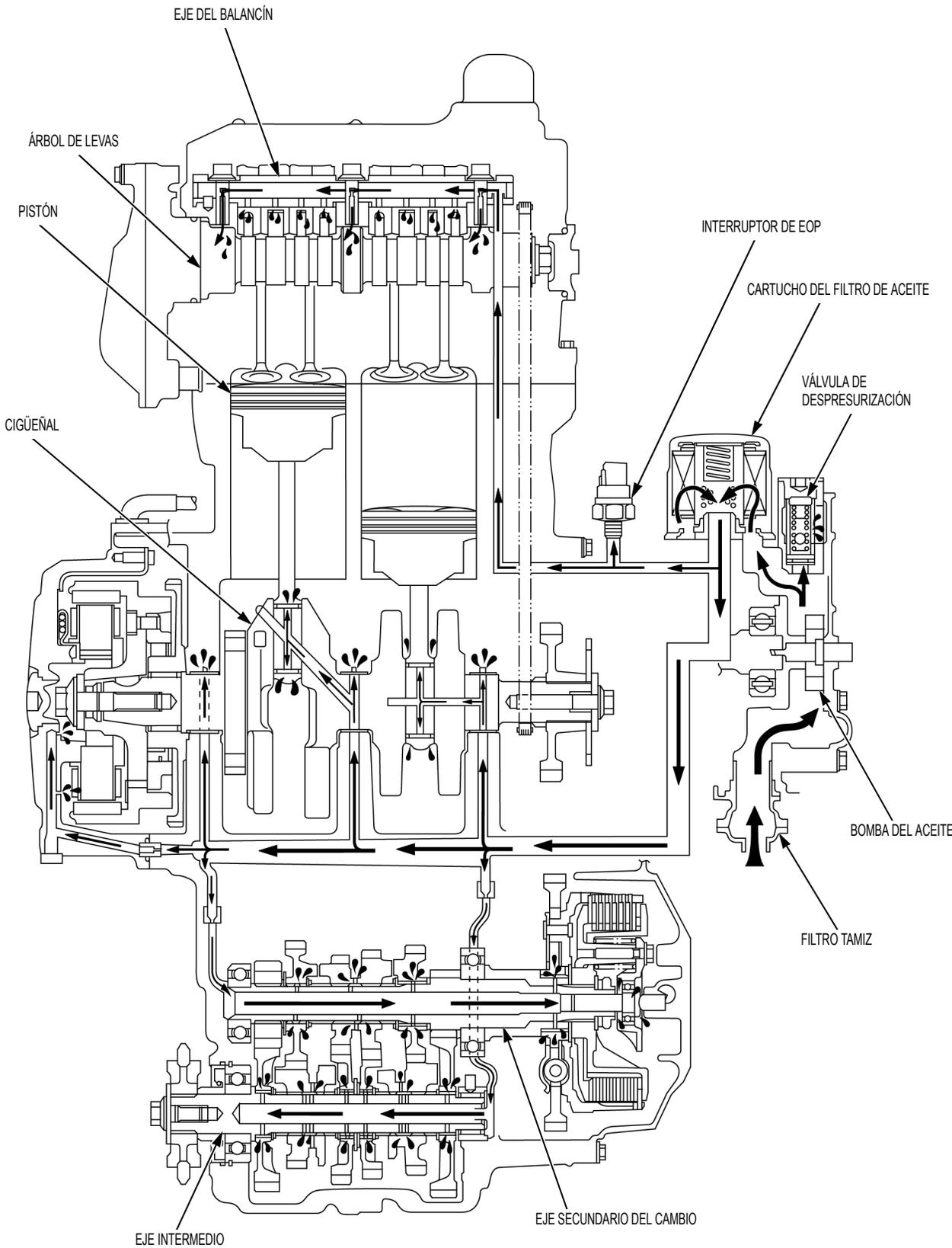
- No se han efectuado los cambios de aceite o del filtro con la suficiente frecuencia
- Segmentos desgastados

Emulsionamiento del aceite

- Una junta de la culata fundida
- Fuga en el conducto del refrigerante
- Entrada de agua

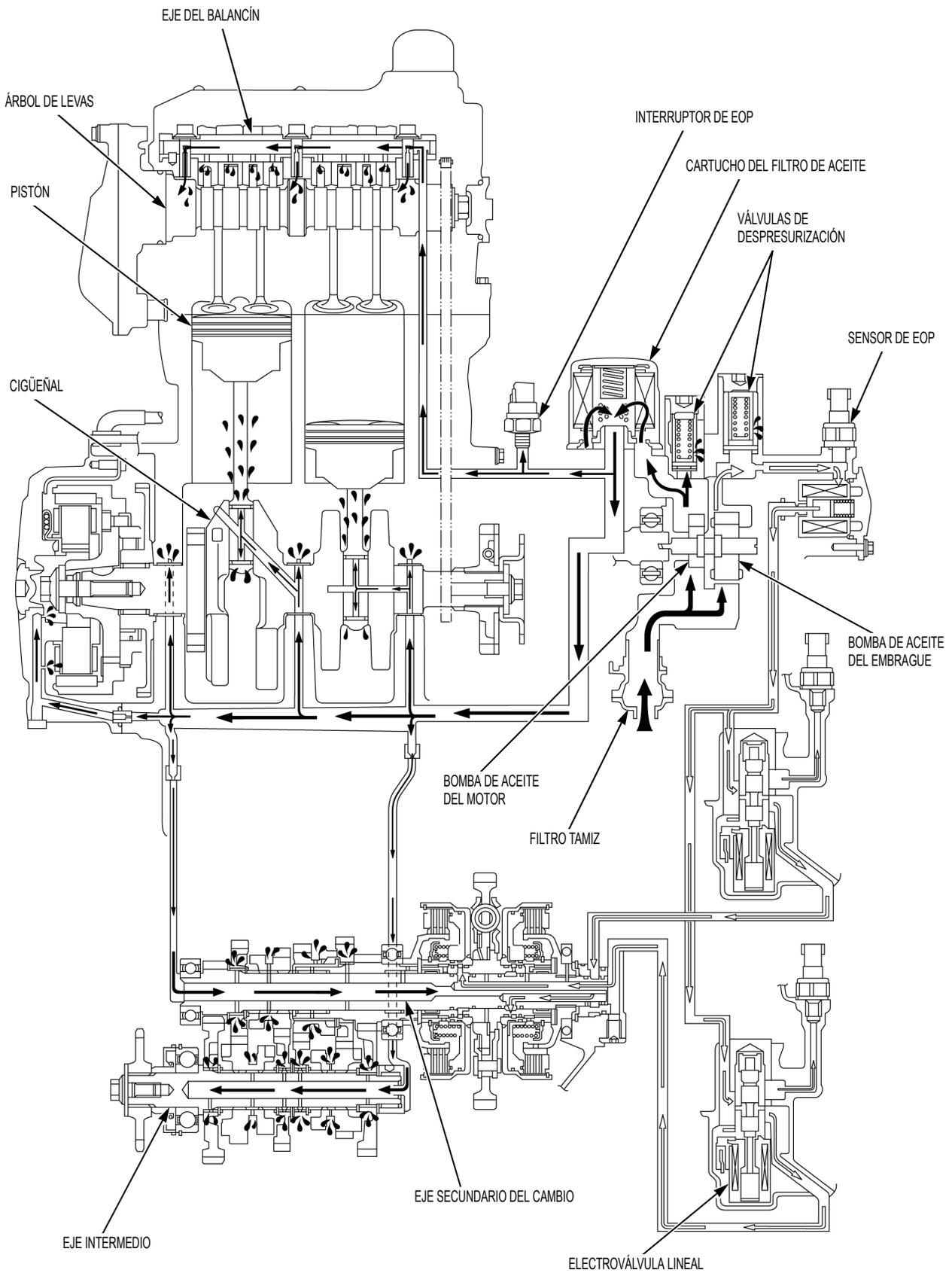
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

XIXA/S/SA:



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

XD/SD:



COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado inferior (página 2-31)
- Cartucho del filtro de aceite del motor (página 3-12)

Aplique aceite de motor a la junta tórica e instale el accesorio de la presión del aceite [1] en el cubo del filtro de aceite.

HERRAMIENTA:

Accesorio de los manómetros para la comprobación de la presión del aceite 070MJ-0010101

Aplique aceite de motor a la junta tórica e instale el cartucho del filtro de aceite [2] en el accesorio de presión de aceite.

HERRAMIENTA:

Llave del filtro de aceite 07HAA-PJ70101

PAR DE APRIETE: 26 N·m (2,7 kgf·m)

Conecte el manómetro de presión del aceite [3] y el accesorio [4] en el accesorio del manómetro de presión de aceite.

HERRAMIENTAS:

Manómetro de presión del aceite 07506-3000001 o equivalente disponible comercialmente

Accesorio de los manómetros para la comprobación de la presión del aceite 07406-0030000 o equivalente disponible comercialmente

Cargue el motor con aceite de motor recomendado (página 3-11).

Deje que se caliente el motor hasta su temperatura normal de funcionamiento (aproximadamente 80 °C) y aumente la velocidad del motor a 6.000 min⁻¹ (rpm) y lea la presión del aceite.

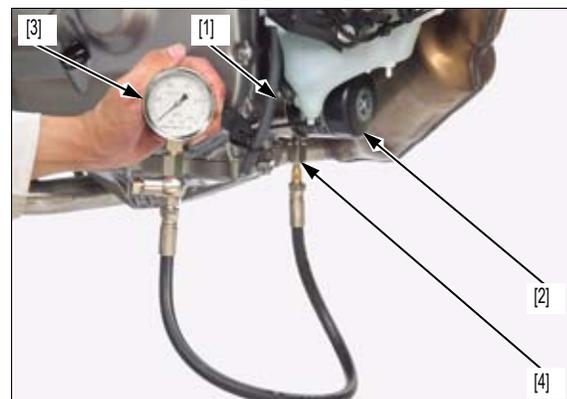
ESTÁNDAR:

437 - 533 kPa (4,5 - 5,4 kgf/cm²) a 5.000 min⁻¹ (rpm)/(80 °C)

Pare el motor y retire las herramientas.

Monte los siguientes componentes:

- Cartucho del filtro de aceite del motor (página 3-12)
- Carenado inferior (página 2-31)

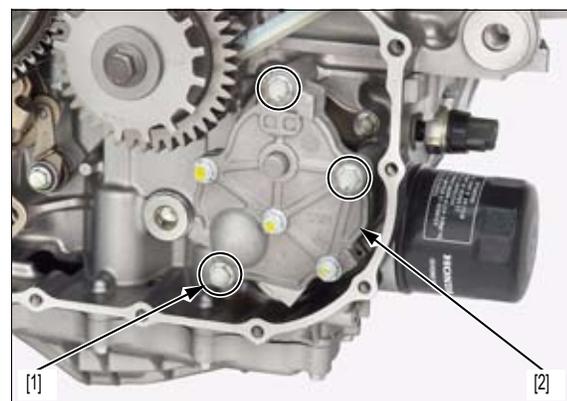


BOMBA DE ACEITE (X/XA/S/SA)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 11-4).

Desmonte los tornillos [1] y la bomba aceite [2].



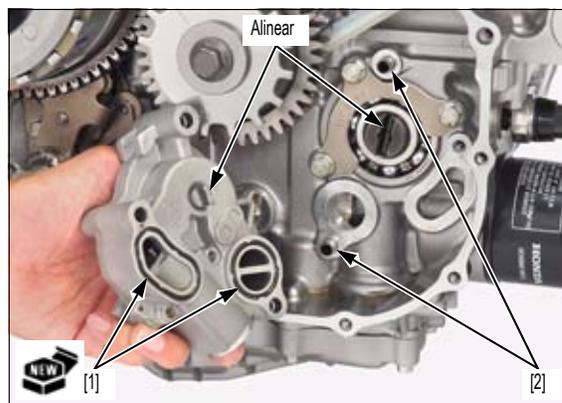
SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Desmonte las juntas tóricas [1] y los pasadores de centrado [2].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya las juntas tóricas por unas nuevas.
- Alinee la pestaña del eje de la bomba de aceite con la ranura del eje del compensador.



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desmonte los tornillos [1], la tapa de la bomba de aceite [2] y los pasadores de centrado [3].

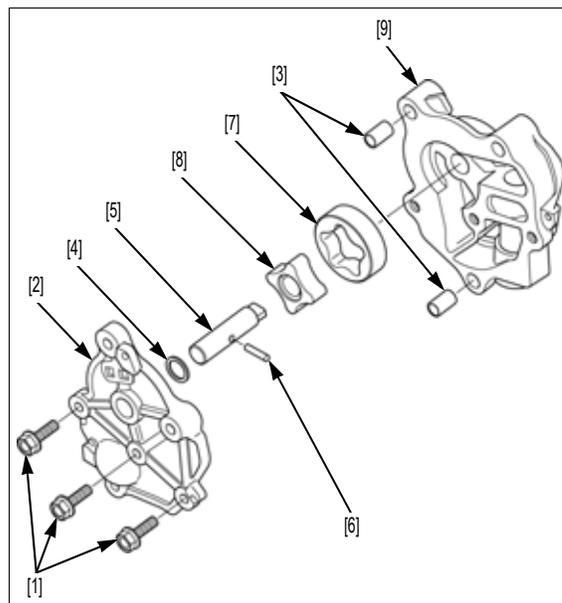
Desmonte la arandela de empuje [4], eje de la bomba de aceite [5], pasador de accionamiento [6], rotor exterior [7] y rotor interior [8] del cuerpo de la bomba del aceite [9].

Limpie completamente todas las piezas desmontadas.

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

Sumerja todas las piezas en aceite de motor limpio.



INSPECCIÓN

NOTA:

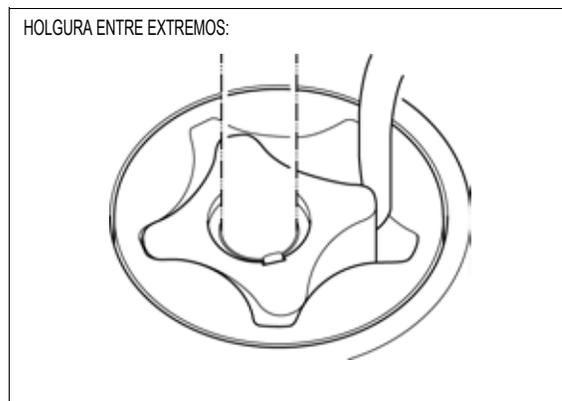
Si alguna parte de la bomba del aceite se desgasta más allá de los límites de servicio especificados, sustituya esta bomba como un conjunto.

Monte temporalmente los rotores interior y exterior en el cuerpo de la bomba del aceite.

Monte temporalmente el pasador de accionamiento y el eje de la bomba del aceite.

Mida la holgura de la punta del rotor.

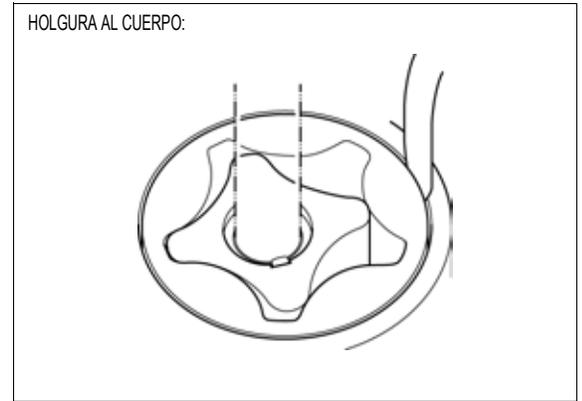
LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm



Mida la holgura del cuerpo de la bomba.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,35 mm

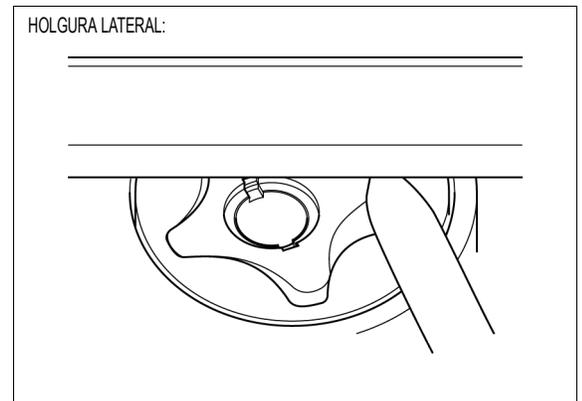
HOLGURA AL CUERPO:



Mida la holgura lateral utilizando una regla y un juego de galgas.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,12 mm

HOLGURA LATERAL:

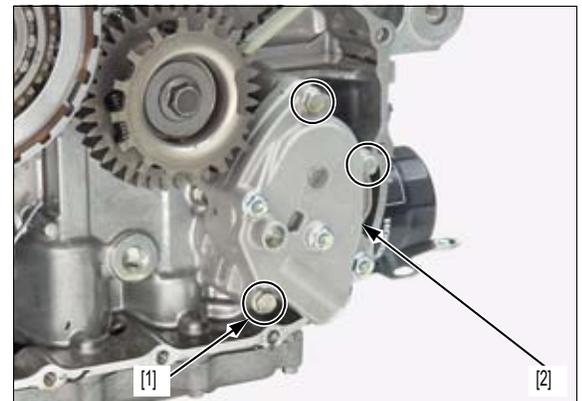


BOMBA DE ACEITE (XD/SD)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 12-58).

Desmonte los tornillos [1] y la bomba aceite [2].

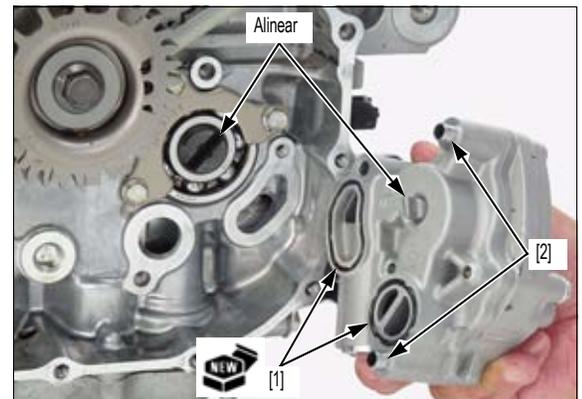


Desmonte las juntas tóricas [1] y los pasadores de centrado [2].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

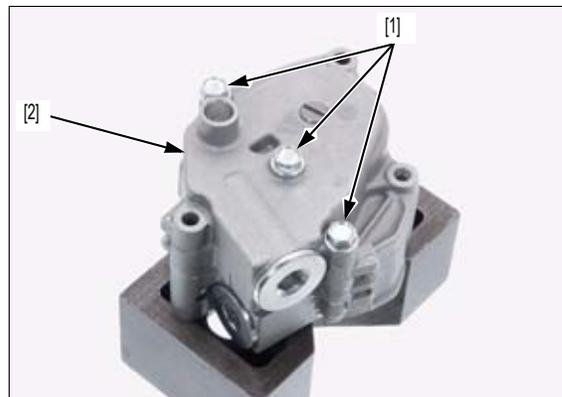
NOTA:

- Sustituya las juntas tóricas por unas nuevas.
- Alinee el extremo del eje de la bomba de aceite con la ranura del eje del compensador.

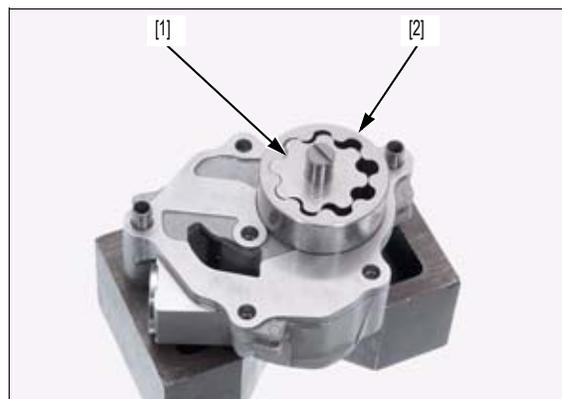


DESENSAMBLAJE

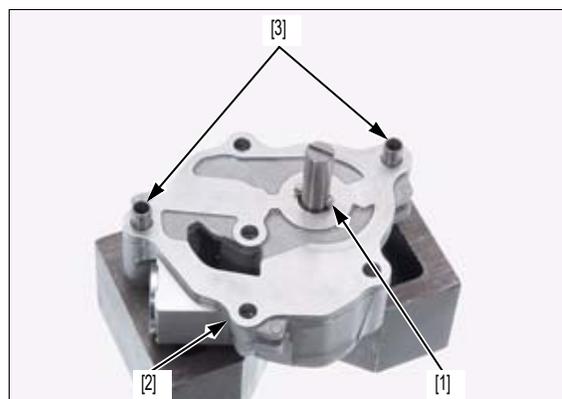
Desmonte los tornillos [1] y la tapa de la bomba aceite [2].



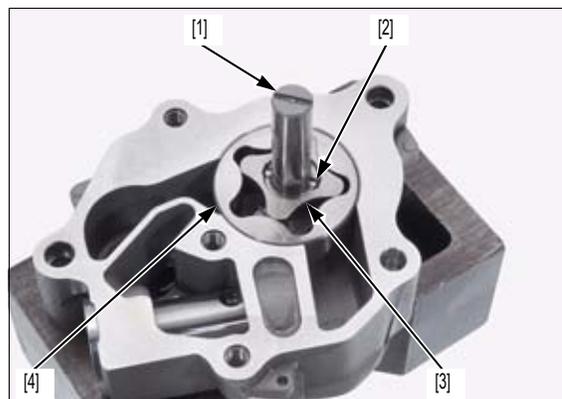
Extraiga el rotor interior [1] de la bomba de aceite del embrague y el rotor exterior [2].



Desmonte el pasador de accionamiento [1], la placa de la bomba de aceite [2] y los pasadores de centrado [3].



Desmonte el eje de la bomba de aceite [1], el pasador de accionamiento [2], el rotor interior de la bomba de aceite del motor [3] y el rotor exterior [4].



INSPECCIÓN

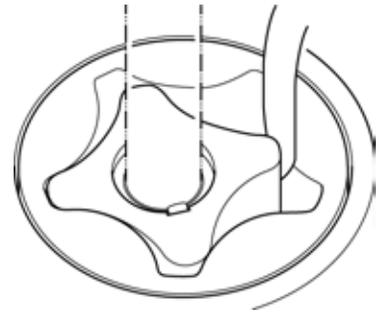
Bomba de aceite del motor: Monte de forma temporal el rotor interior, el rotor exterior, el pasador de accionamiento y el eje de la bomba de aceite en el cuerpo de la bomba de aceite.

Bomba de aceite del embrague: Monte de forma temporal el rotor interior, el rotor exterior, el pasador de accionamiento y el eje de la bomba de aceite en la cubierta de la bomba de aceite.

Mida la holgura de la punta del rotor.

- Bomba de aceite del motor**
LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm
- Bomba de aceite del embrague**
ESTÁNDAR: 0,15 mm

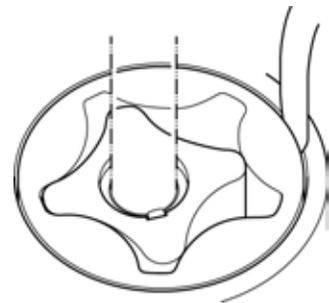
HOLGURA ENTRE EXTREMOS:



Mida la holgura del cuerpo de la bomba.

- Bomba de aceite del motor**
LÍMITE DE SERVICIO: 0,35 mm
- Bomba de aceite del embrague**
ESTÁNDAR: 0,15 – 0,21 mm

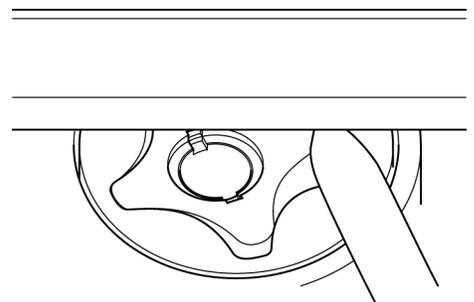
HOLGURA AL CUERPO:



Mida la holgura lateral utilizando una regla y un juego de galgas.

- Bomba de aceite del motor**
LÍMITE DE SERVICIO: 0,12 mm
- Bomba de aceite del embrague**
ESTÁNDAR: 0,04 – 0,09 mm

HOLGURA LATERAL:



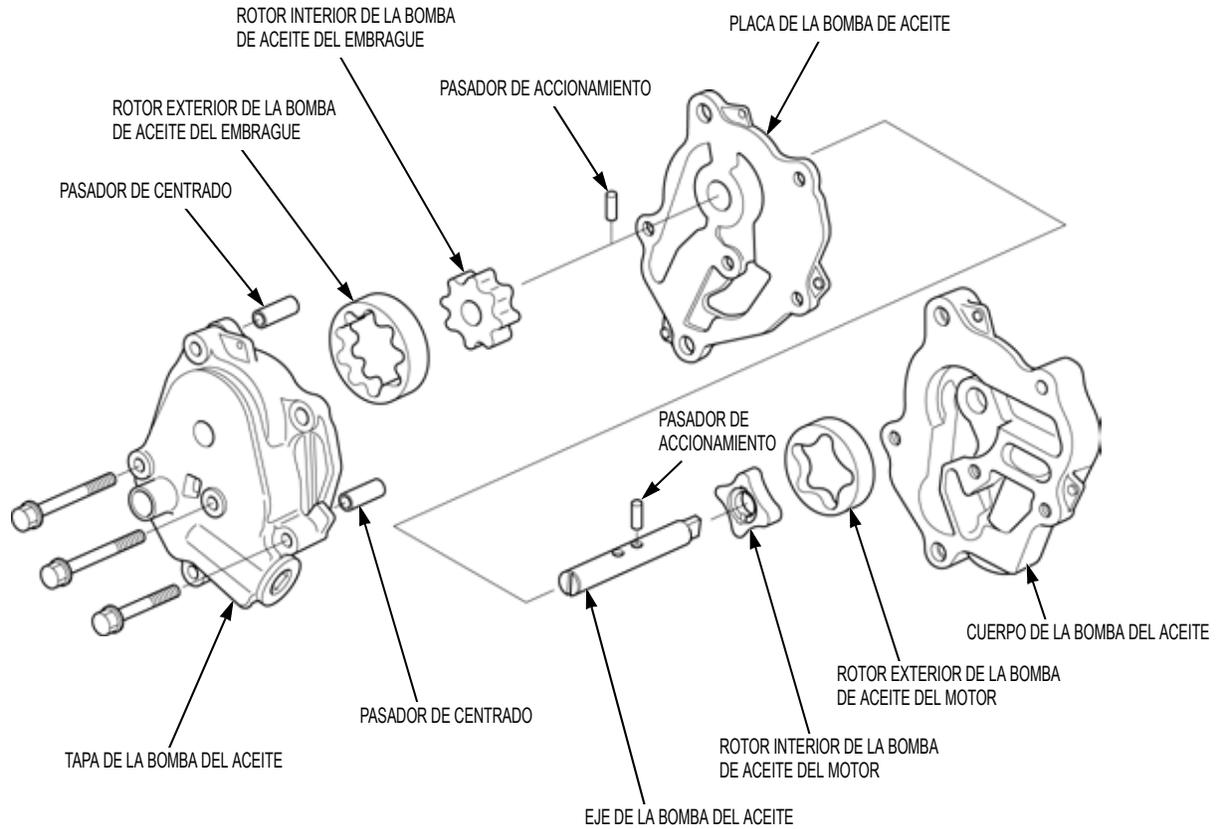
SISTEMA DE LUBRICACIÓN

MONTAJE

Efectúe el montaje siguiendo en sentido inverso el orden de desmontaje.

NOTA:

Sumerja todas las piezas en aceite de motor limpio.



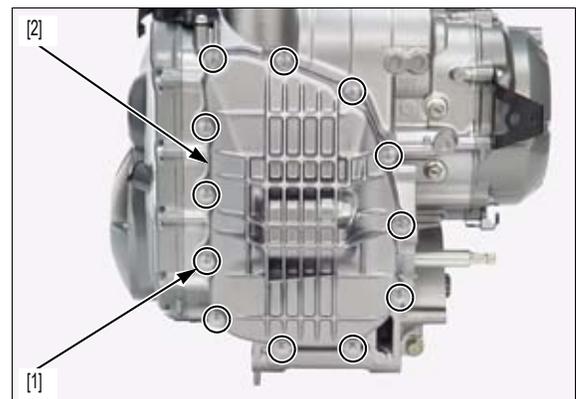
FILTRO TAMIZ

EXTRACCIÓN

Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

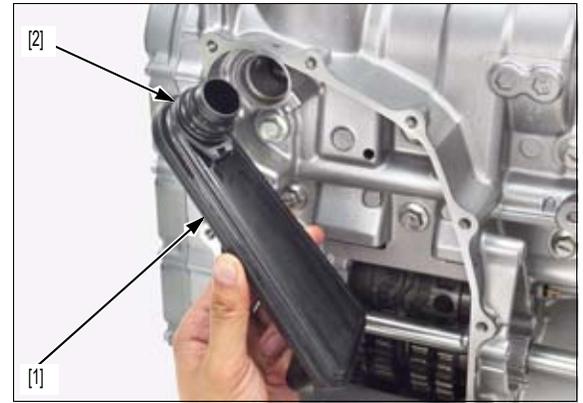
Desmonte el tubo de escape/silenciador (página 2-35).

Afloje los tornillos [1] siguiendo un patrón cruzado en 2 o 3 pasos, y retire los tornillos y el cárter de aceite [2].



Desmonte el filtro tamiz [1] y el anillo de estanqueidad [2].

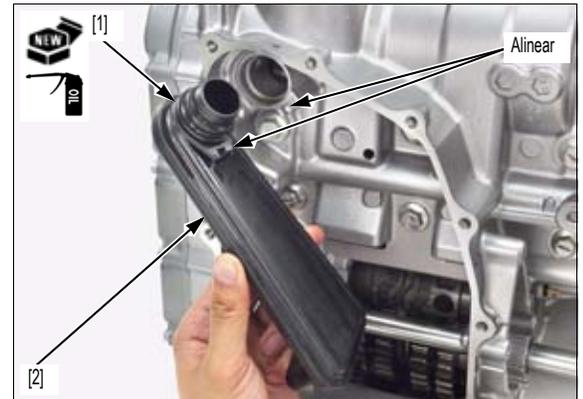
Limpie el filtro tamiz de aceite y compruebe la existencia de daños, reemplazándolo si fuera necesario.



INSTALACIÓN

Aplique aceite de motor a un anillo de estanqueidad nuevo [1] y móntelo en el filtro tamiz de aceite [2].

Coloque el filtro tamiz de aceite dentro del cárter motor mientras alinea el cubo del filtro tamiz de aceite con la ranura del cárter motor.

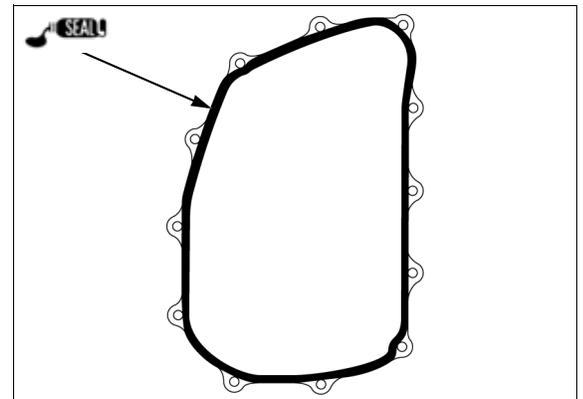


Limpie la superficie de contacto del cárter del aceite completamente.

Aplique sellante líquido (Three Bond 1207B o un equivalente) a la superficie de contacto del cárter de aceite según se muestra.

NOTA:

No aplique mayor cantidad de sellante líquido de la necesaria.

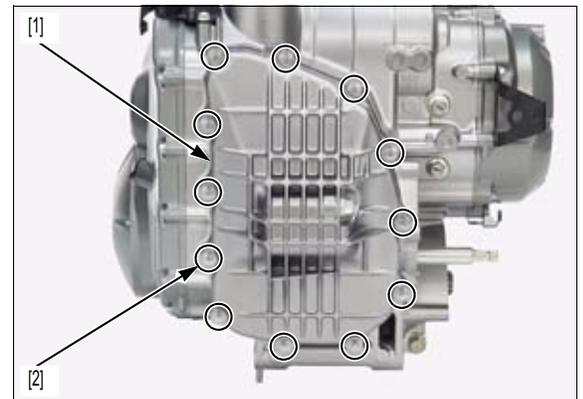


Monte el cárter de aceite [1] y los tornillos [2].

Apriete los tornillos, siguiendo un patrón al tresbolillo, en 2 ó 3 pasos.

Instale el tubo de escape/silenciador (página 2-35).

Rellene el motor con el aceite recomendado y compruebe que no haya fugas de aceite (página 3-11).



NOTAS

10. CULATA/VÁLVULAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	10-2	BALANCÍN.....	10-6
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	10-2	TENSOR DE LA CADENA DEL ÁRBOL DE LEVAS.....	10-10
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	10-3	ÁRBOL DE LEVAS.....	10-12
COMPROBACIÓN DE LA COMPRESIÓN DEL CILINDRO	10-4	CULATA	10-15
TAPA DE LA CULATA.....	10-4		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Esta sección ampara las tareas de servicio de la culata, las válvulas, el balancín y el árbol de levas.
- Las labores de servicio del balancín pueden efectuarse con el motor montado en el bastidor. Es necesario efectuar las labores de mantenimiento de la culata, válvulas y árbol de levas con el motor desmontado del bastidor.
- Cuando efectúe el desmontaje en sus componentes, marque y guarde las piezas desmontadas para asegurarse de que se vuelven a montar en sus posiciones originales.
- Limpie todas las piezas desmontadas con un disolvente de limpieza y séquelas con aire comprimido antes de su comprobación.
- La alimentación del aceite lubricante del árbol de levas se efectúa a través de los conductos de lubricación de la culata. Limpie estos conductos de lubricación antes de montar la culata.
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto cuando desmonte la tapa de la culata y la propia culata.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- Las averías en la parte superior del motor suelen afectar a sus prestaciones. El diagnóstico de estas averías puede realizarse mediante la comprobación de la compresión o efectuando un seguimiento de los ruidos que se producen en la parte superior del motor mediante un estetoscopio de varilla.
- Si el rendimiento es defectuoso a bajas revoluciones, observe si sale humo blanco por el manguito del respiradero del cárter motor. Si sale humo por el manguito, compruebe la existencia de un segmento del pistón gripado (página 15-14).

Compresión demasiado baja, dificultades en la puesta en marcha o rendimiento deficiente a bajas revoluciones

- Válvulas:
 - Ajuste de la holgura de la válvula incorrecto
 - Válvulas quemadas o deformadas
 - Distribución incorrecta de las válvulas
 - Muelle de válvula roto
 - Asiento de válvula desigual
- Culata:
 - Fugas por la junta de la culata o junta dañada
 - Culata deformada o agrietada
 - Bujía floja
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón desgastados (página 15-14)

Compresión demasiado alta, calentamiento excesivo o detonaciones

- Acumulación excesiva de hollín en la cabeza del pistón o en la cámara de combustión

Humo excesivo

- Culata:
 - Vástago o guía de la válvula desgastados
 - Retén de aceite del vástago dañado
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón desgastados (página 15-14)

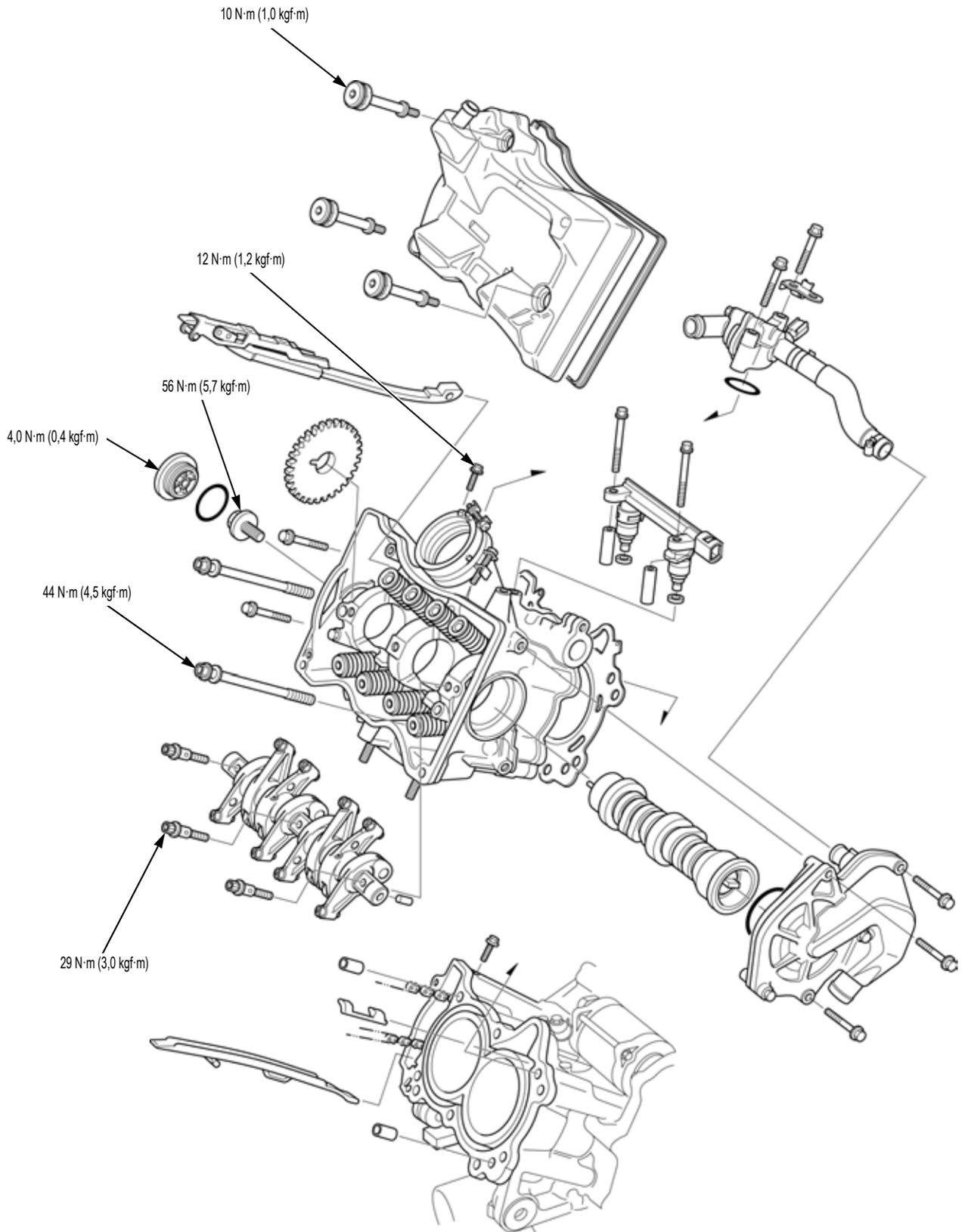
Ruido excesivo

- Culata:
 - Ajuste de la holgura de la válvula incorrecto
 - Válvula agarrotada o muelle de válvula roto
 - Árbol de levas dañado o desgastado
 - Cadena del árbol de levas floja o desgastada
 - Cadena del árbol de levas desgastada o dañada
 - Tensor de la cadena del árbol de levas desgastado o dañado
 - Dientes del piñón del árbol de levas desgastados
 - Balancín y/o eje de balancines desgastados
 - Balancín y punta del vástago de válvula desgastado
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón desgastados (página 15-14)

Ralentí irregular

- Compresión del cilindro baja

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES



COMPROBACIÓN DE LA COMPRESIÓN DEL CILINDRO

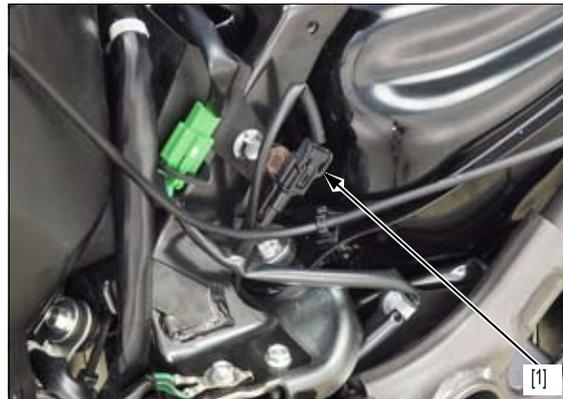
Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17)
- Carenado inferior (página 2-31)

Deje que se caliente el motor hasta su temperatura normal de funcionamiento.

Pare el motor y desmonte los capuchones de las bujías y las propias bujías (página 3-8).

Desconecte el conector de 1P (Negro) de la bomba del combustible [1].



Monte un manómetro de comprobación de la compresión [1] en el taladro para la bujía.

Abra el acelerador en todo su recorrido y arranque el motor con el motor de arranque hasta que deje de aumentar la lectura del manómetro.

La lectura máxima se alcanza, generalmente, a los 4-7 segundos.

ESTÁNDAR:

1.775 kPa (18,1 kgf/cm²) a 470 min⁻¹ (rpm)

Una baja compresión puede deberse a:

- Una junta de la culata fundida
- Reglaje incorrecto de holgura de la válvula
- La existencia de fugas en las válvulas
- Cilindro o segmentos del pistón desgastados

Una compresión alta puede deberse a:

- Existencia de sedimentos de hollín en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón

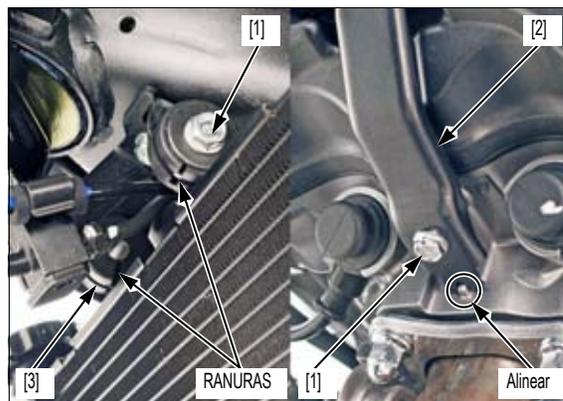


TAPA DE LA CULATA

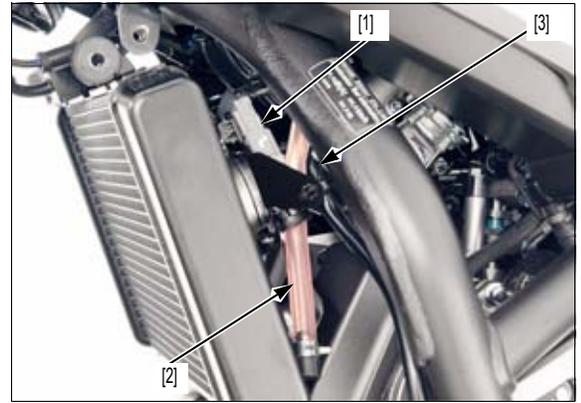
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los tornillos [1] y el soporte inferior del radiador [2].

Suelte el saliente del radiador de la bomba de fijación del radiador [3].



Suelte el conector 3P (Gris) del motor del ventilador [1], el manguito de drenaje de la carcasa del filtro de aire [2] el cable de la bujía [3] del radiador.



Baje el radiador y desconecte el manguito respiradero del cárter motor [1].

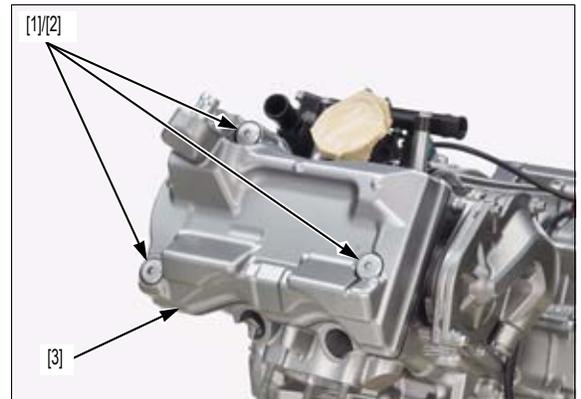
NOTA:

Tenga cuidado de no dañar las aletas del radiador.



Desmonte los tornillos de cabeza embutida de la tapa de la culata [1], las gomas de montaje [2] y la tapa de la culata [3].

- Tenga cuidado de no dañar las aletas del radiador.



Desmonte la empaquetadura de la tapa de la culata [1] de la propia tapa de la culata.

- Sustituya siempre la empaquetadura de la tapa de la culata por otra nueva.



CULATA/VÁLVULAS

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

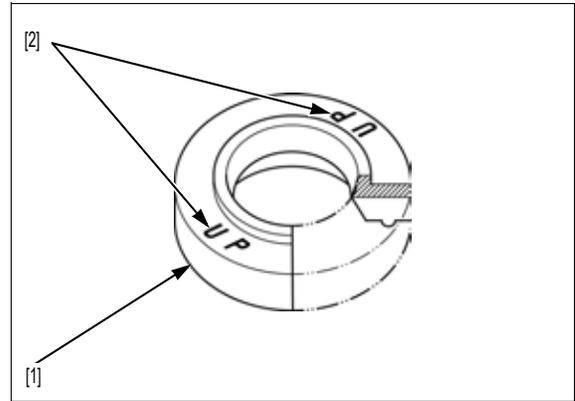
NOTA:

- Sustituya la empaquetadura de la tapa de la culata por otra nueva.
- Compruebe si las gomas de fijación [1] están en buen estado y sustitúyalas si es necesario.
- Monte las gomas de fijación con su marca "UP" [2] dirigida hacia arriba.
- Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).
- Asegúrese de que las aberturas de la goma de fijación del radiador están orientadas hacia abajo.
- Alinee la apertura del soporte inferior con la pestañas de la culata.

PAR DE APRIETE:

Tornillos de cabeza embutida de la tapa de la culata:

10 N·m (1,0 kgf·m)



BALANCÍN

EXTRACCIÓN

Desmonte la tapa de la culata (página 10-4).

Desmonte el tapón de mantenimiento del árbol de levas [1] y la junta tórica [2].

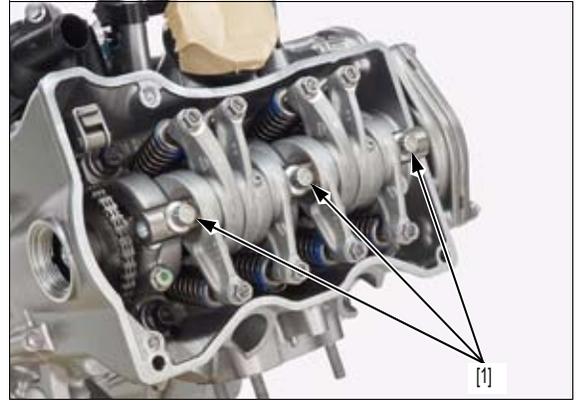


Desmonte el tapón del orificio del cigüeñal (página 3-9).

Gire el cigüeñal hacia la izquierda y alinee la marca "△" [1] del piñón del árbol de levas con la línea de referencia de la culata inferior [2].



Desmonte los tornillos del eje de balancines [1].

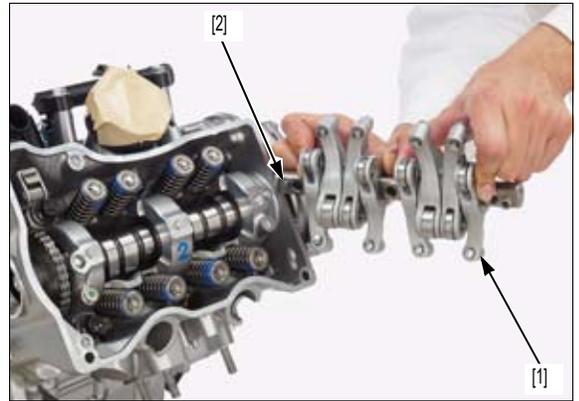


Desmonte el conjunto del balancín [1].

NOTA:

Tenga cuidado de que no se caiga el pasador de centrado [2] dentro del cárter motor.

Desmonte el pasador de centrado del eje de balancines.



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Desmonte las arandelas [1] y los balancines el eje de balancines [2].

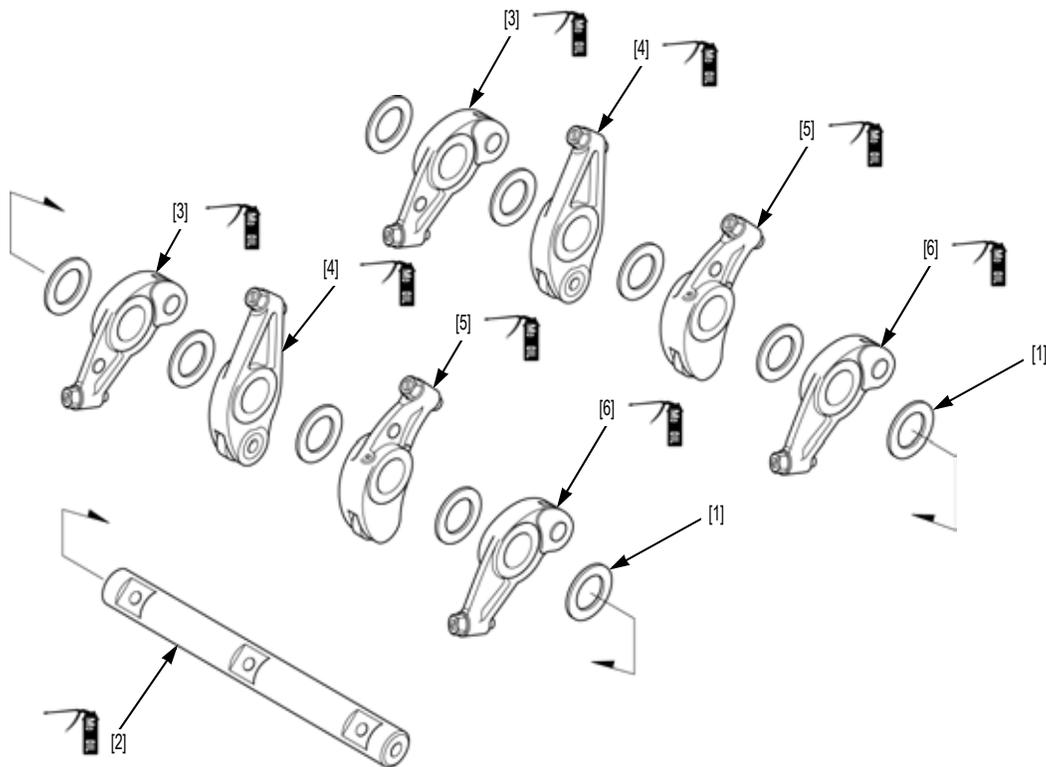
Aplique una solución de aceite de molibdeno a la superficie deslizante del balancín y a la superficie exterior del eje de balancines.

Monte las arandelas y los balancines en el eje de balancines.

NOTA:

Puntas de identificación del balancín

- Marca "PWC-A" y marca de pintura blanca: balancín de escape A [3]
- Marca de pintura blanca: Balancín de admisión S [4]
- Sin marca: Balancín de admisión P [5]
- Marca "PWC-B" y marca de pintura blanca: balancín de escape B [6]



INSPECCIÓN

Compruebe los daños y el desgaste de la superficie de deslizamiento de cada balancín.

Compruebe el orificio de lubricación por posibles atascos de cada balancín.

Mida el D.I. del balancín.

LÍMITE DE SERVICIO: 20,041 mm



Compruebe la existencia de desgaste o daños en la superficie deslizante del eje de balancines.

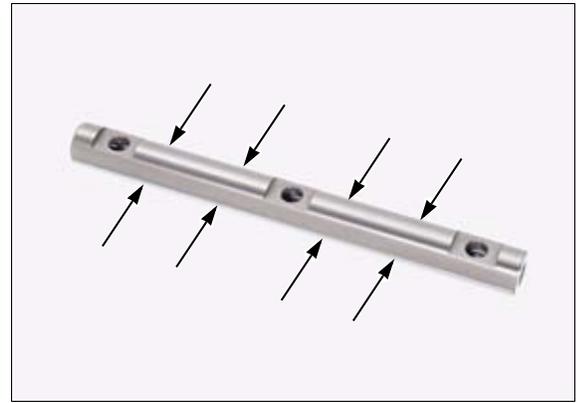
Compruebe si el orificio de lubricación del eje de balancines presenta obstrucciones.

Mida el D.E. del eje de balancines en la zona deslizante del balancín.

LÍMITE DE SERVICIO: 19,961 mm

Calcule la holgura entre el balancín y su eje.

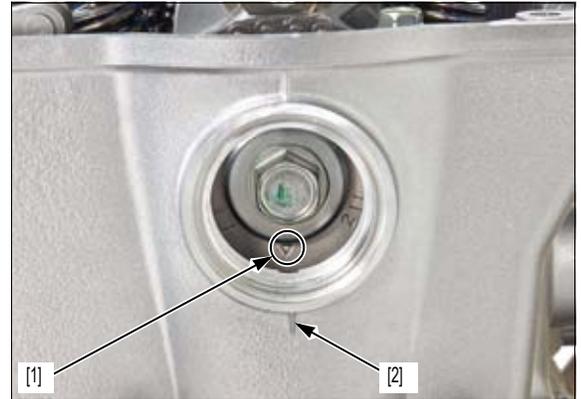
LÍMITE DE SERVICIO: 0,08 mm



INSTALACIÓN

Asegúrese de que la marca "△" [1] del piñón del árbol de levas está orientada hacia la línea de referencia de la culata inferior [2].

Si no se alinea, gire el cigüeñal hacia la izquierda y alinéelo.

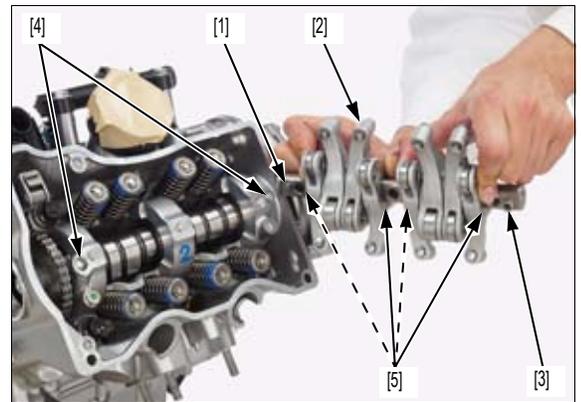


Monte el pasador de centrado [1] del eje de balancines.

Monte el conjunto del balancín [2].

NOTA:

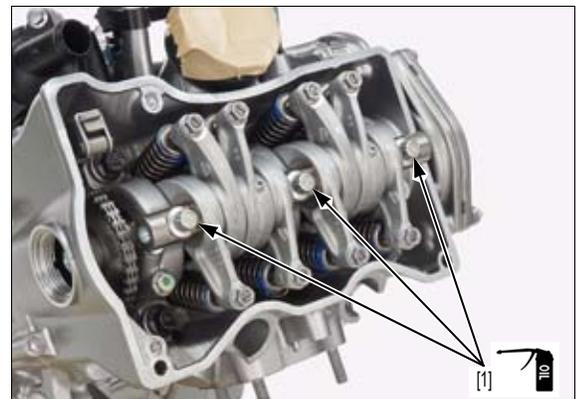
- Alinee el saliente [3] y el pasador de centrado con los orificios de la culata [4].
- Asegúrese de que las arandelas [5] están montadas en su posición correcta.
- Tenga cuidado de que no se caiga el pasador de centrado dentro del cárter motor.



Aplique aceite de motor a las rosca y superficie de asiento de los tornillos del eje de balancines.

Monte y apriete los tornillos del eje de balancines [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 29 N·m (3,0 kgf·m)



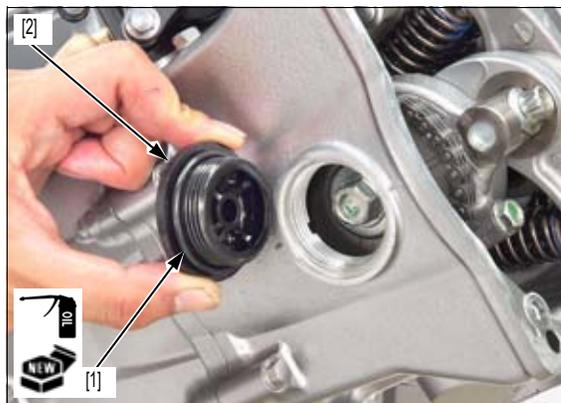
CULATA/VÁLVULAS

Aplique aceite de motor a una junta tórica nueva [1] y colóquela en el tapón de mantenimiento del árbol de levas [2].

Monte temporalmente el tapón de mantenimiento del árbol de levas en la culata.

Si se desmonta el motor del bastidor, apriete la tapa de mantenimiento del árbol de levas al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4,0 N·m (0,4 kgf·m)



Si se monta el motor en el bastidor, introduzca una galga de espesores (0,1 mm) [1] entre el tapón de mantenimiento del árbol de levas y la culata.

Apriete firmemente el tapón de mantenimiento del árbol de levas.

Retire la galga de espesores.

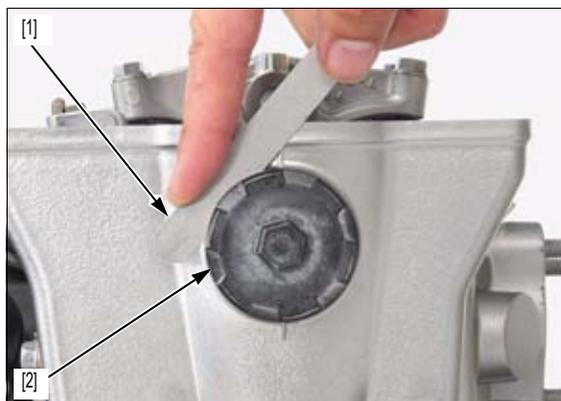
Apriete adicionalmente el tapón de mantenimiento del árbol de levas a 30°.

NOTA:

El tamaño de una zona cóncava [2] es equivalente a 30°.

Monte los siguientes componentes:

- Tapa de la culata (página 10-4)
- Tapón del orificio del cigüeñal (página 3-10)



TENSOR DE LA CADENA DEL ÁRBOL DE LEVAS

COMPROBACIÓN DE LA CADENA DEL ÁRBOL DE LEVAS

Desmonte la tapa de la culata (página 10-4).

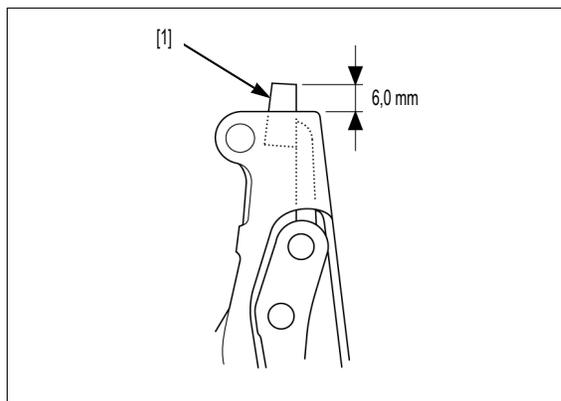
Mida la longitud de la cuña B del tensor de la cadena del árbol de levas [1].

LÍMITE DE SERVICIO: 6,0 mm

Sustituya la cadena del árbol de levas por una nueva si la proyección excede el límite de servicio.

Para la sustitución de la cadena del árbol de levas, desmonte lo siguiente:

- Piñón del árbol de levas (página 10-12)
- Engranaje conductor primario
 - X/XA/S/SA (página 11-12)
 - XD/SD (página 12-69)



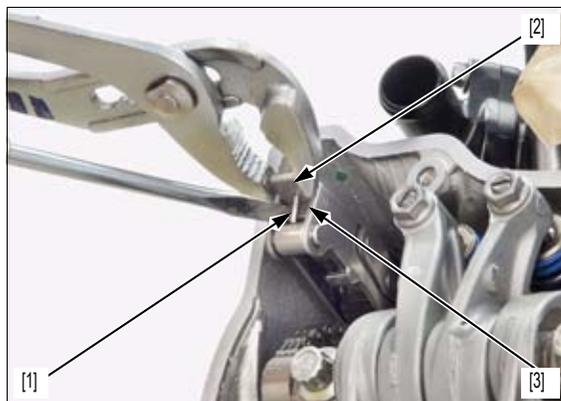
LIBERACIÓN DE LA TENSION DE LA CADENA DEL ÁRBOL DE LEVAS

Desmonte la tapa de la culata (página 10-4).

Monte el pasador de 2 mm de D.E. [1] dentro del orificio de la cuña A del tensor de la cadena del árbol de levas, mientras tira de la cuña A [2] hacia arriba y presiona hacia abajo la cuña B [3].

NOTA:

Tenga cuidado de que no se caiga el pasador de 2 mm dentro del cárter motor.



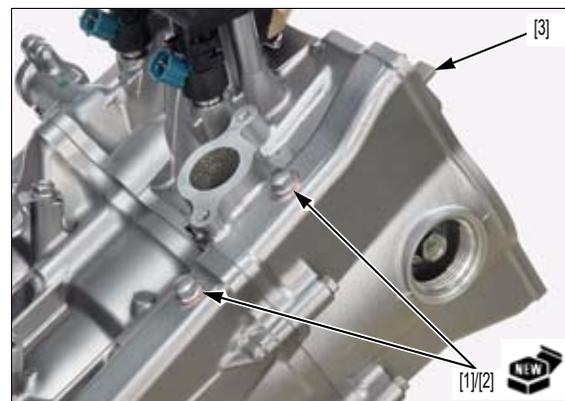
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el alojamiento del termostato (página 8-6).

Libere la tensión de la cadena del árbol de levas (página 10-10).

Desmonte las arandelas de estanqueidad [2] y los tornillos del tensor de la cadena del árbol de levas [1].

Desmonte el tensor de la cadena del árbol de levas [3].



Monte el tensor de la cadena del árbol de levas [1] mientras alinea su extremo con la ranura del cárter motor.

Monte arandelas de estanqueidad nuevas, tornillos del tensor de la cadena del árbol de levas y apriete los tornillos del tensor de la cadena del árbol de levas al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Aplique la tensión de la cadena del árbol de levas (página 10-11).

Monte el alojamiento del termostato (página 8-6).



INSPECCIÓN

Desmonte el tensor de la cadena del árbol de levas (página 10-11).

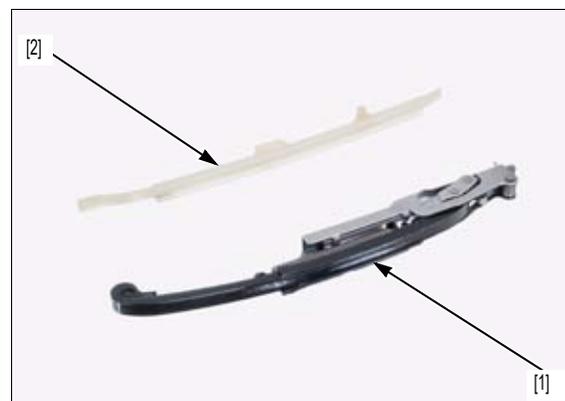
Compruebe la existencia de desgaste o daños en el tensor de la cadena del árbol de levas [1].

Sustituya el tensor de la cadena del árbol de levas si es necesario.

Desmonte la guía de la cadena del árbol de levas (página 10-15).

Compruebe la existencia de desgaste o daños en la guía de la cadena del árbol de levas [2].

Sustituya la guía de la cadena del árbol de levas si es necesario.



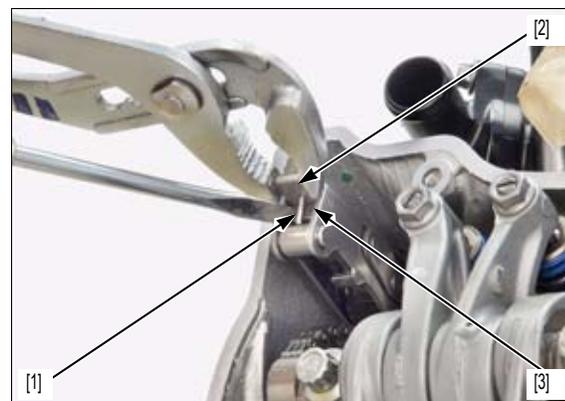
APLICAR TENSIÓN DE LA CADENA DEL ÁRBOL DE LEVAS

Desmonte el pasador de 2 mm de D.E. [1] del orificio de la cuña A del tensor de la cadena del árbol de levas, mientras tira de la cuña A [2] hacia arriba y presiona hacia abajo la cuña B [3].

NOTA:

Tenga cuidado de que no se caiga el pasador de 2 mm dentro del cárter motor.

Monte la tapa de la culata (página 10-4).



ÁRBOL DE LEVAS

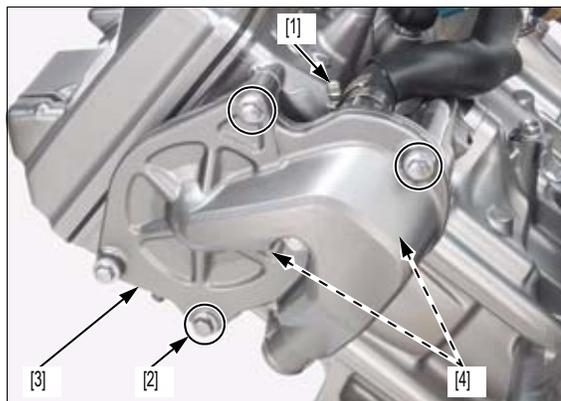
EXTRACCIÓN

Extraiga el motor.

- X/XA/S/SA (página 16-5)
- XD/SD (página 16-10)

Afloje el tornillo de la abrazadera del manguito de agua [1] y desconecte el manguito de derivación de agua.

Desmonte los tornillos [2], la junta del agua [3] y las juntas tóricas [4].



Desmonte el balancín (página 10-6).

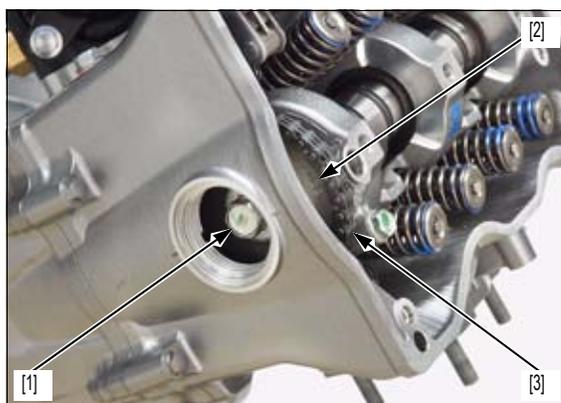
Libere la tensión de la cadena del árbol de levas (página 10-10).

Afloje el tornillo del piñón del árbol de levas [1] sujetando el tornillo de fijación del volante y extráigalo.

Extraiga el tornillo del piñón del árbol de levas y el piñón del árbol de levas [2] desmontando la cadena del árbol de levas [3] del piñón.

NOTA:

Sujete con un trozo de cable la cadena del árbol de levas para evitar que se caiga dentro del cárter motor.



Desmonte el árbol de levas [1].



INSPECCIÓN

ÁRBOL DE LEVAS

Compruebe la existencia de estrías, rayas o evidencias de un engrase insuficiente en las superficies de los apoyos y las levas de los árboles de levas.

Coloque ambos lados del árbol de levas (en apoyos) con bloques en "V" y compruebe la excentricidad del árbol de levas con un calibre comparador.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,04 mm

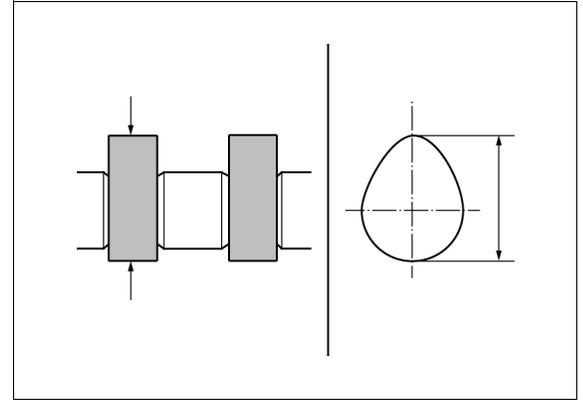


Con un micrómetro, mida la altura del lóbulo de cada leva.

LÍMITES DE SERVICIO:

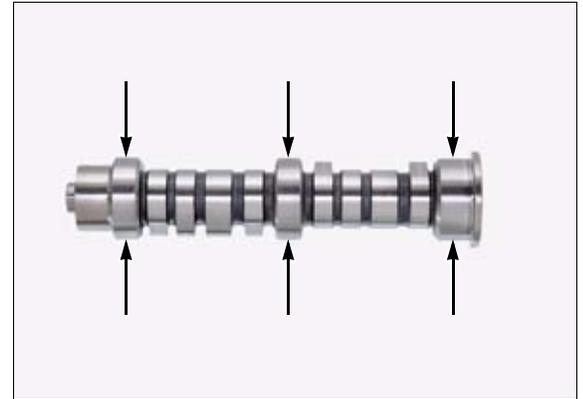
ADM: 34,7697 mm

ESC: 34,9027 mm



Mida el D.E. de los apoyos del árbol de levas.

LÍMITE DE SERVICIO: 41,927 mm



CULATA

Mida el D.I. del apoyo del árbol de levas de la culata

LÍMITE DE SERVICIO: 42,027 mm

Calcule la holgura entre la culata y el árbol de levas.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,10 mm



PIÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Compruebe que no haya daños o desgaste en los dientes del piñón del árbol de levas.



INSTALACIÓN

Aplique una solución de aceite de molibdeno a los lóbulos de leva, los apoyos y las superficies de empuje del árbol de levas.

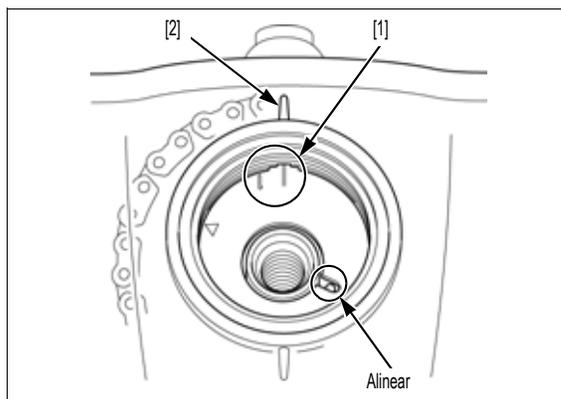
Monte el árbol de levas [1].



Alinee la marca "1T" del volante de inercia con la muesca de referencia de la tapa del alternador (página 3-9).

Alinee la marca "1" [1] del piñón del árbol de levas con la línea de referencia superior [2] de la culata e instale la cadena del árbol de levas en el piñón.

Instale el piñón del árbol de levas en el árbol de levas alineando la ranura con el pasador.



Aplique aceite del motor a las roscas y las superficies de asiento del tornillo del piñón del árbol de levas.

Monte el tornillo del piñón del árbol de levas [1].

Sujete el tornillo de fijación del volante y apriete el tornillo del piñón del árbol de levas al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 56 N·m (5,7 kgf·m)

Aplique la tensión de la cadena del árbol de levas (página 10-11).

Monte el balancín (página 10-9).



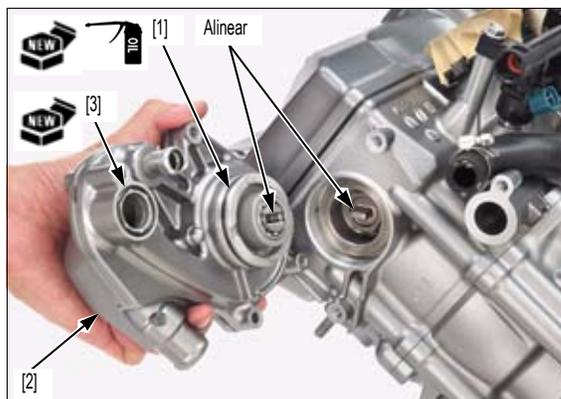
Aplique aceite de motor a una junta tórica grande nueva [1] y colóquela en la bomba de agua [2].

Monte una junta tórica nueva [3] en la bomba de agua.

Monte la bomba del agua en la culata.

NOTA:

Alinee la ranura de la bomba de agua con la pestaña del árbol de levas.

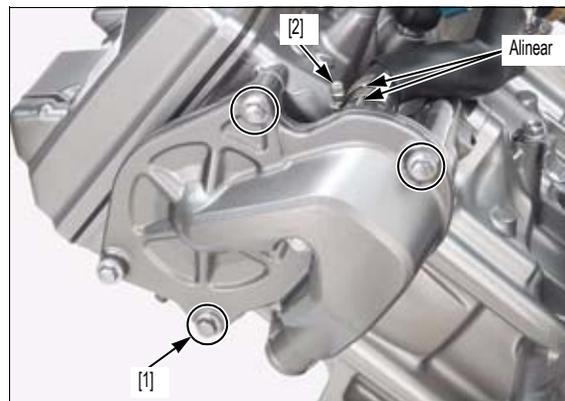


Monte y apriete los tornillos [1].

Conecte el manguito de derivación de agua [2].

NOTA:

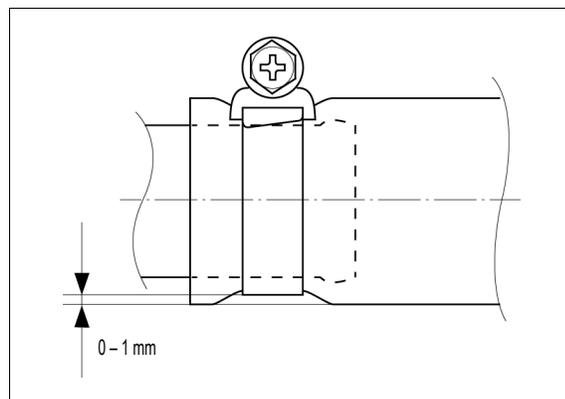
- Alinee la marca de referencia del manguito de derivación de agua con al pestaña de la bomba de agua.
- Sitúe los manguitos de manera que su recorrido sea correcto (página 1-26).



Apriete los tornillos de la abrazadera del manguito en el rango especificado, como se indica.

Monte el motor.

- X/XA/S/SA (página 16-16)
- XD/SD (página 16-22)



CULATA

EXTRACCIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

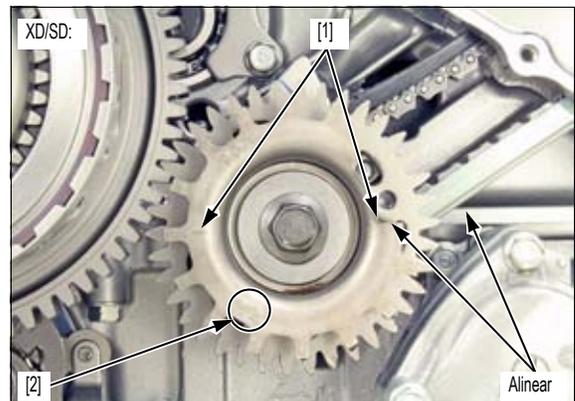
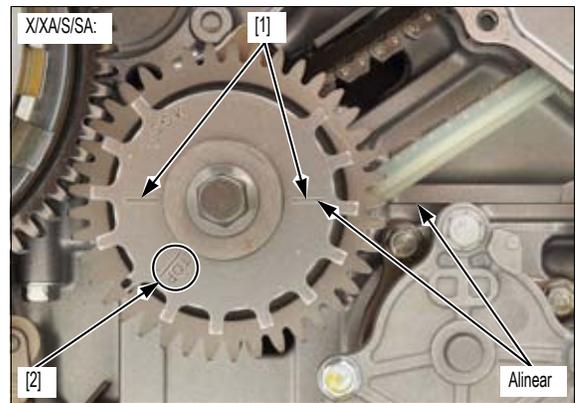
- Motor
 - X/XA/S/SA (página 16-5)
 - XD/SD (página 16-10)
- Tapa de la culata (página 10-4)
- Tapa del cárter motor derecho
 - X/XA/S/SA (página 11-4)
 - XD/SD (página 12-58)

Desmonte el tapón de mantenimiento del árbol de levas [1] y la junta tórica [2].



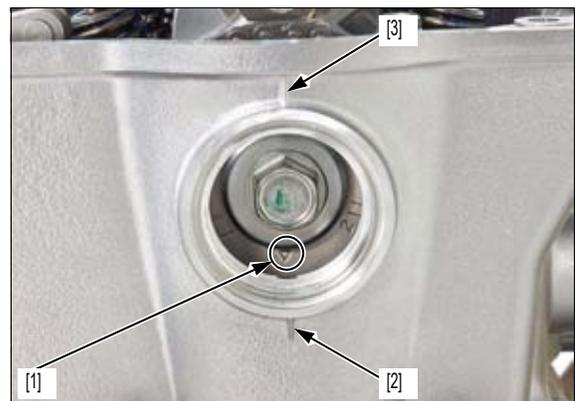
CULATA/VÁLVULAS

Gire el cigüeñal hacia la derecha y alinee las líneas de referencia [1] con la superficie del cárter motor colocando la marca "TOP" [2] hacia abajo.



Asegúrese de que la marca "△" [1] del piñón del árbol de levas está orientada hacia la línea de referencia de la culata inferior [2].

Si la marca "△" del piñón del árbol de levas está orientada hacia la línea de referencia [3] de la culata superior, gire el cigüeñal en sentido horario una vuelta completa (360°) y vuelva a alinear la marca "△" con la línea de referencia de la culata inferior.



Desmonte el tensor de la cadena del árbol de levas (página 10-11).

Inserte el útil de sujeción de engranajes [1] entre el engranaje conductor primario y el engranaje conducido.

HERRAMIENTA:

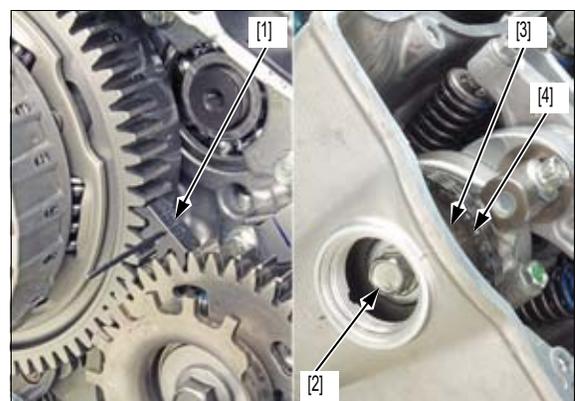
Soporte de engranajes, 2,5 07724-0010100

Desmonte el tornillo del piñón del árbol de levas [2].

Desmonte el piñón del árbol de levas [3] desmontando la cadena del árbol de levas [4] del piñón del árbol de levas.

NOTA:

Sujete con un trozo de cable la cadena del árbol de levas para evitar que se caiga dentro del cárter motor.



Extraiga los tornillos de 6 mm [1].



Desmunte los tornillos especiales de la culata [1].

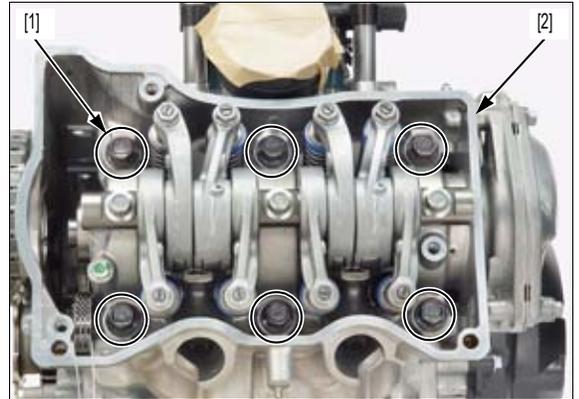
NOTA:

Afloje los tornillos especiales de la culata siguiendo un patrón al trespolillo, en 2 o 3 pasos.

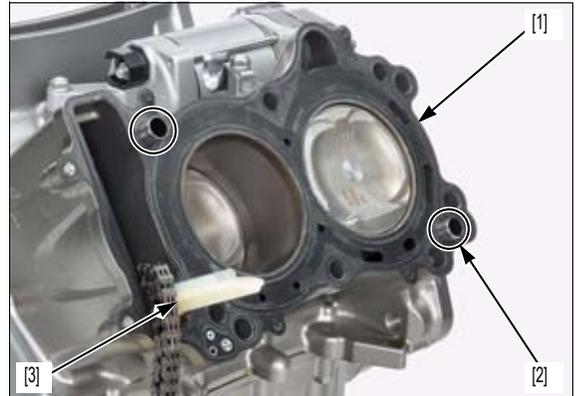
Desmunte la culata [2].

NOTA:

- Sujete con un trozo de cable la cadena del árbol de levas para evitar que se caiga dentro del cárter motor.
- No golpee el cilindro demasiado fuerte y no dañe la superficie de contacto con el destornillador.



Desmunte la junta [1], los pasadores de centrado [2] y la guía de la cadena del árbol de levas [3].



Desmunte el plato de partición [1].

Compruebe la existencia de daños, deterioro en el plato de partición.

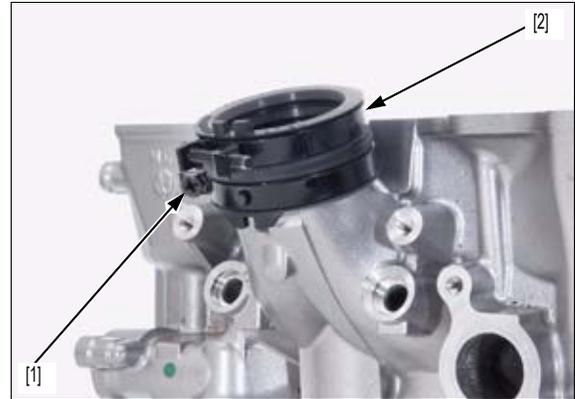


DESENSAMBLAJE

Desmonte los siguientes componentes:

- Culata (página 10-15)
- Bujía (página 3-8)
- Inyector (página 7-20)
- Árbol de levas (página 10-12)

Afloje los tornillos de la abrazadera del aislante [1] y desmonte el aislante [2].



Desmonte las chavetas de la válvula usando la herramienta especial como se indica.

HERRAMIENTA:

Compresor de muelles de válvulas 07757-0010000

NOTA:

Para evitar la pérdida de tensión, no comprima el muelle de la válvula más de lo necesario para extraer las chavetas de retención.

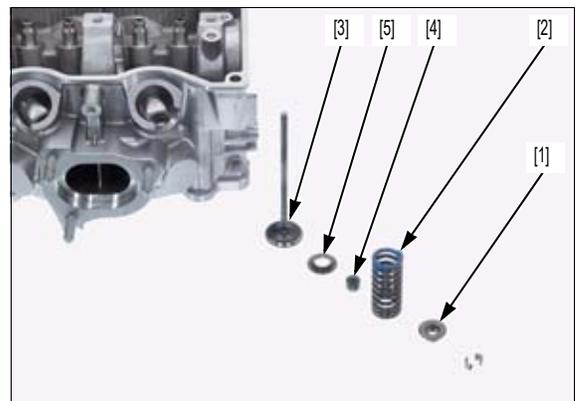


Desmonte los siguientes componentes:

- Fiador del muelle [1]
- Muelle de la válvula [2]
- Válvula [3]
- Junta del vástago [4]
- Asiento del muelle de la válvula [5]

NOTA:

Marque todas las piezas durante el proceso de desmontaje para que puedan montarse de nuevo en sus posiciones originales.



INSPECCIÓN

CULATA

Elimine los depósitos de carbonilla de las cámaras de combustión [1].

NOTA:

Evite dañar la superficie de la junta.

Compruebe que no haya grietas en el alojamiento de la bujía y en la zona de las válvulas.



Compruebe el alabeo de la culata con una regla y un juego de galgas.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,10 mm

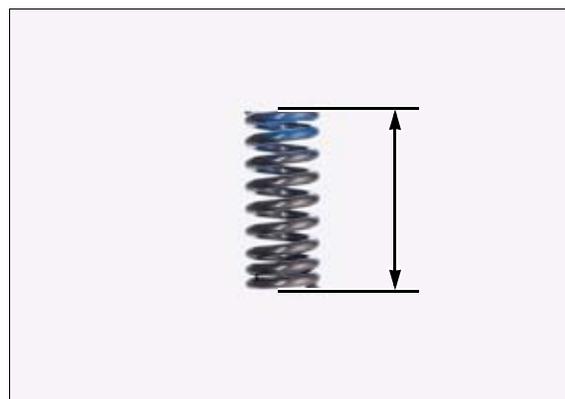


MUELLE DE LA VÁLVULA

Mida la longitud libre del muelle de válvula.

LÍMITE DE SERVICIO: 48,1 mm

Sustituya los muelles si son más cortos que los límites de servicio.



VÁLVULA/GUÍA DE LA VÁLVULA

Compruebe que la válvula se desplaza suavemente en su guía.

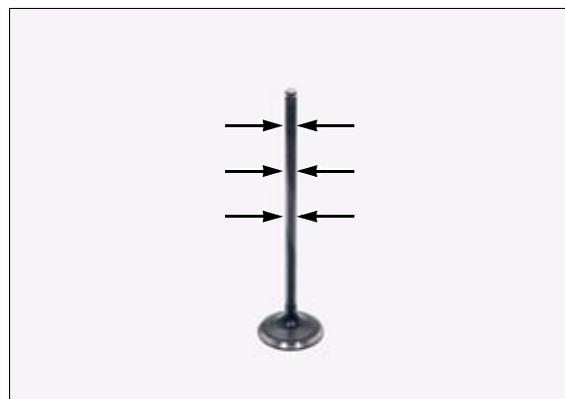
Compruebe la existencia de zonas quemadas, deformaciones o un desgaste anormal del vástago en cada una de las válvulas.

Mida y anote el D.E. de la guía de vástago de la válvula.

LÍMITES DE SERVICIO:

ADM: 4,965 mm

ESC: 4,955 mm

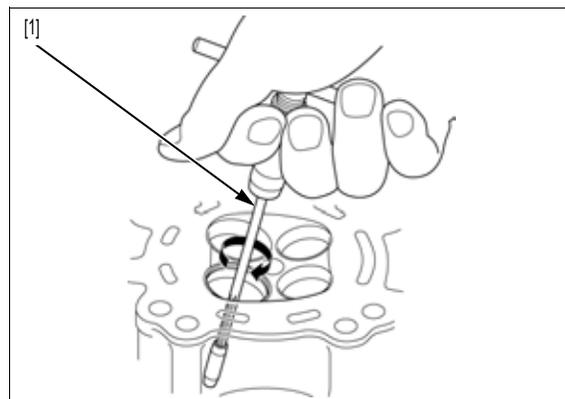


Escarie las guías para eliminar cualquier depósito de hollín antes de comprobar las holguras.

Introduzca el escurador [1] desde el lado de la cámara de combustión de la culata y gírelo siempre en el sentido horario.

HERRAMIENTA:

Escariador de guías de válvulas, 5,010 mm 07984-MA60001



CULATA/VÁLVULAS

Mida y anote el D.I. de la guía de cada válvula.

LÍMITE DE SERVICIO: 5,04 mm

Reste del D.E. del vástago de cada válvula el D.I. de la guía correspondiente para obtener la holgura entre el vástago y la guía.

LÍMITES DE SERVICIO:

ADM: 0,075 mm

ESC: 0,085 mm

Siempre que se sustituyan las guías de las válvulas, compruebe y rectifique los asientos de las válvulas (página 10-21).

Si la holgura entre el vástago y la guía supera el límite de servicio, determine si una guía nueva, con dimensiones estándar, haría que la holgura quedara dentro de la tolerancia. Si es así, sustituya las guías según necesidades y escarie para su montaje.

Si la holgura entre el vástago y la guía está fuera de los límites de servicio con las guías nuevas, sustituya las válvulas y las guías.



SUSTITUCIÓN DE GUÍAS DE VÁLVULAS

Enfríe las guías de válvulas de repuesto en el congelador de una nevera durante una hora.

El empleo de un soplete o lámpara de soldar para calentar la culata puede provocar su alabeo.

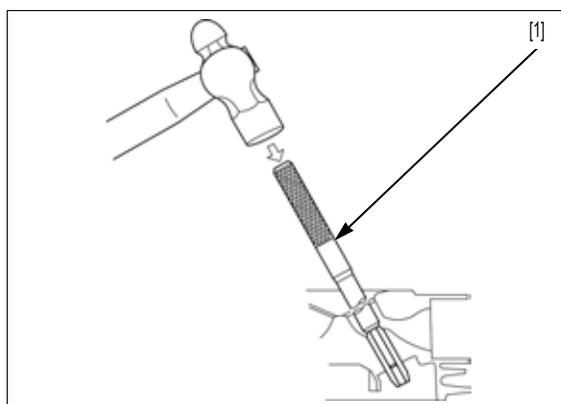
Caliente la culata a 100 – 150 °C en una placa de calentamiento o estufa.

Para evitar quemaduras, utilice unos guantes gruesos para manejar la culata.

Apoye la culata y extraiga las guías de las válvulas de la misma desde el lado de la cámara de combustión.

HERRAMIENTA:

Extractor de la guía de la válvula [1] 07942-8920000



Instale las guías de las válvulas a la profundidad especificada desde la parte superior de la culata.

PROFUNDIDAD ESPECIFICADA:

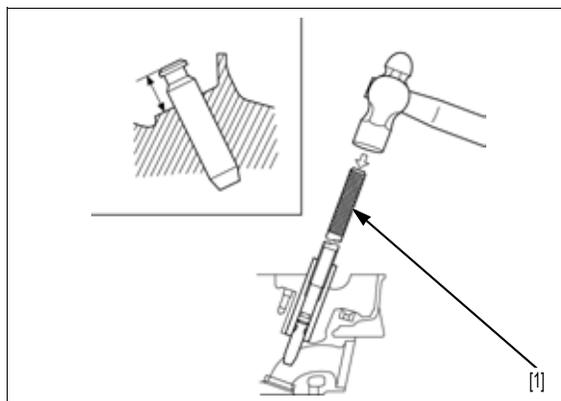
ADM: 17,7 – 18,0 mm

ESC: 19,6 – 19,9 mm

HERRAMIENTA:

Extractor de la guía de la válvula [1] 07743-0020000

Deje que la culata se enfríe a temperatura ambiente.



Durante esta operación, utilice un lubricante de corte en el escañador.

Escarie las guías de válvulas nuevas después del montaje.

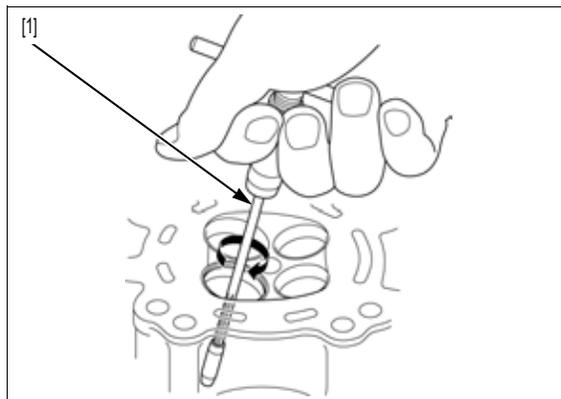
Introduzca el escañador [1] desde el lado de la cámara de combustión de la culata y gírelo siempre en el sentido horario.

HERRAMIENTA:

Escarador de guías de válvulas, 5,010 mm 07984-MA60001

Limpie completamente la culata para eliminar cualquier partícula metálica.

Rectifique el asiento de la válvula (página 10-21).

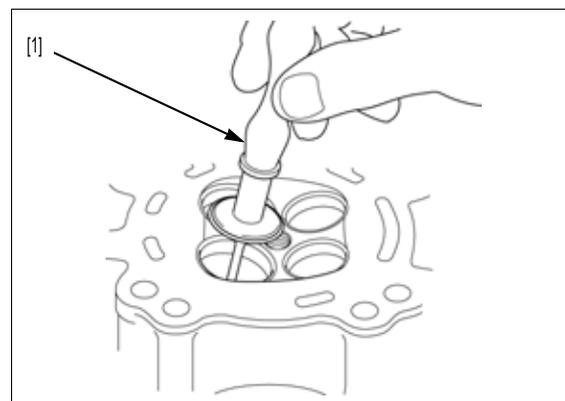


COMPROBACIÓN/RECTIFICADO DE LOS ASIENTOS DE LAS VÁLVULAS

Limpie a fondo las válvulas de admisión y de escape para eliminar las acumulaciones de hollín.

Aplique una ligera capa de Azul de Prusia a los asientos de las válvulas.

Rectifique las válvulas y sus asientos utilizando un manguito de goma u otra herramienta abrasiva manual [1].



Desmonte la válvula y revise su cara de asiento.

El contacto del asiento con la válvula debe estar dentro del ancho especificado, y ser uniforme en toda su circunferencia.

ESTÁNDAR:

ADM: 0,90 – 1,10 mm

ESC: 1,30 – 1,50 mm

LÍMITES DE SERVICIO:

ADM: 1,5 mm

ESC: 1,9 mm

Si el ancho del asiento de la válvula no se ajusta a las especificaciones, proceda al rectificado de dicho asiento (página 10-22).

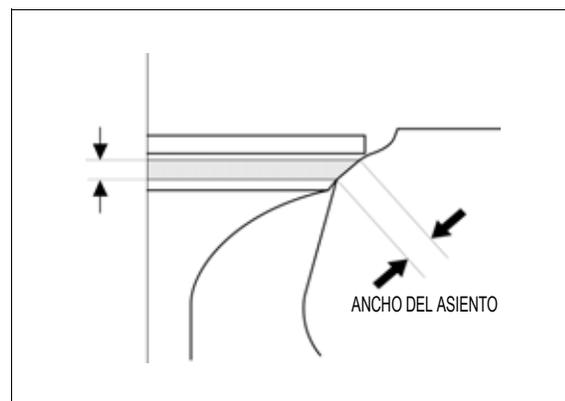
Revise la cara de asiento de la válvula:

- Ancho desigual del asiento:
 - Sustituya la válvula y rectifique su asiento.
- Cara dañada:
 - Sustituya la válvula y rectifique su asiento.

Las válvulas no pueden rectificarse.

Si la cara de la válvula está quemada o desgastada, o si los contactos con el asiento son desiguales, sustituya la válvula.

- Zona de contacto (demasiado alta o demasiado baja)
 - Rectifique el asiento de la válvula.



RECTIFICADO DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA

Siga las instrucciones del fabricante de la herramienta de rectificación.

Para corregir el desgaste de los asientos de las válvulas, se recomienda el empleo de fresas/herramientas de rectificar asientos o equipos de rectificación de asientos de válvulas equivalentes.

Si la zona de contacto con la válvula está demasiado alta, debe bajarse el asiento utilizando una fresa plana de 32°.

Si la zona de contacto con la válvula está demasiado baja, debe elevarse el asiento utilizando una fresa de interiores de 60°.

Acabe el asiento a la especificación, utilizando una fresa de acabado de 45°.

Siempre que se sustituya una guía de válvula, rectifique el asiento con una fresa de 45°.

Utilice una fresa para asientos de 45° para eliminar cualquier rugosidad o irregularidad en el asiento.

HERRAMIENTAS:

Fresa para asientos, 27,5 mm (ADM, 45°) 07780-0010200

Fresa para asientos, 24 mm (ESC, 45°) 07780-0010600

Portafresas, 5,0 mm 07781-0010400

Utilice una fresa de 32° para eliminar la cuarta parte del material del asiento existente de la válvula.

HERRAMIENTAS:

Fresa plana, 28 mm (32° ADM) 07780-0012100

Fresa plana, 25 mm (32° ESC) 07780-0012000

Portafresas, 5,0 mm 07781-0010400

Utilice una fresa de 60° para eliminar la cuarta parte inferior del material del asiento de la válvula existente.

HERRAMIENTAS:

Fresa de interiores, 26 mm (ADM, 60°) 07780-0014500

Fresa de interiores, 22 mm (ESC, 60°) 07780-0014200

Portafresas, 5,0 mm 07781-0010400

Con una fresa para asientos de 45°, frese el asiento hasta el ancho adecuado.

Asegúrese de que se eliminan todas las picaduras e irregularidades.

Pulimente si fuese necesario.

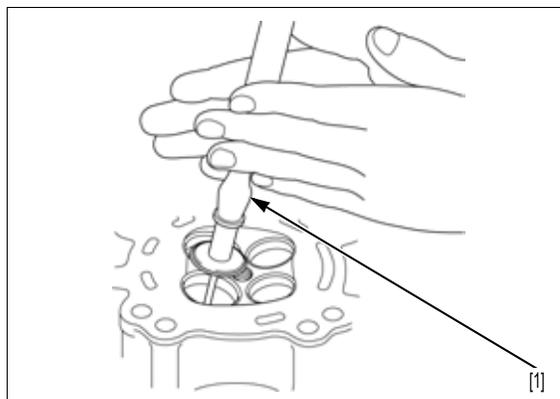
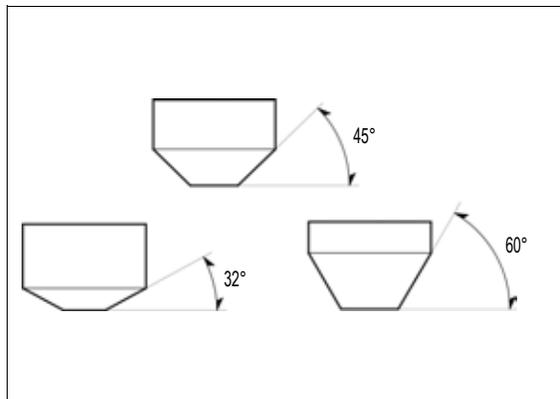
Una vez fresado el asiento, aplique un compuesto de lapear a la cara de la válvula y proceda a su lapeado ejerciendo una ligera presión.

AVISO

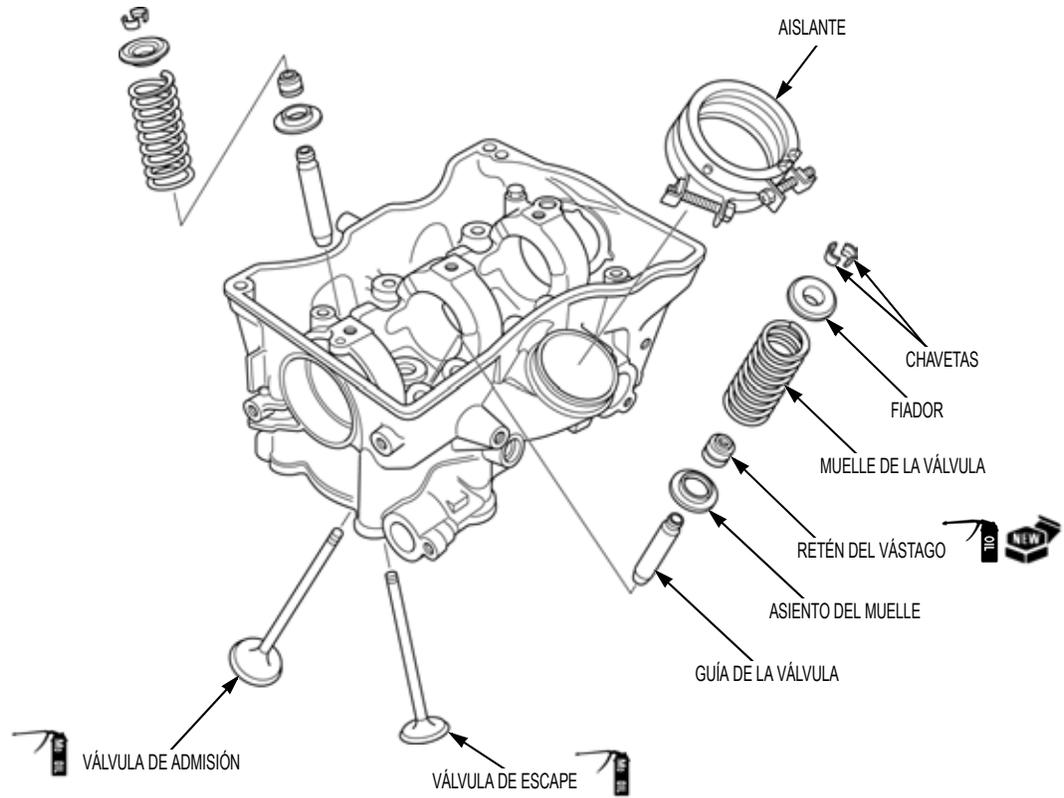
- Una presión de lijado excesiva puede deformar o dañar el asiento.
- Cambie frecuentemente el ángulo de la herramienta de lapear [1] para evitar un desgaste desigual del asiento.
- No permita que entre en las guías de válvula el compuesto de lapear.

Después del lapeado lave la culata y las válvulas para eliminar cualquier residuo del compuesto.

Vuelva a comprobar el contacto del asiento después del lapeado.



MONTAJE



Monte los asientos de los muelles de las válvulas [1].

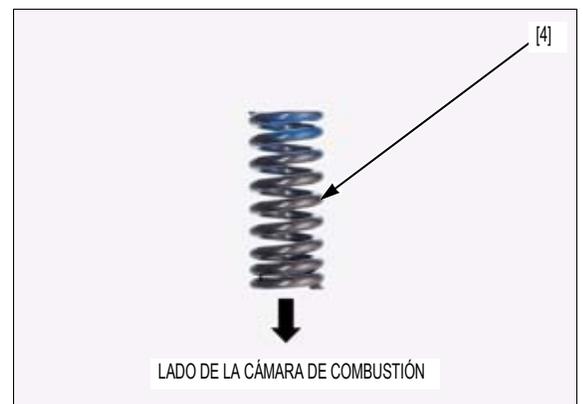
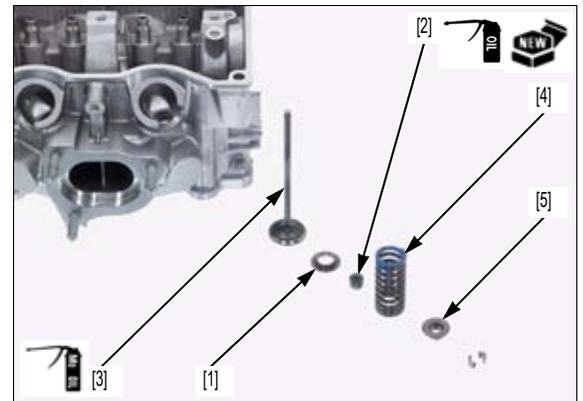
Aplique aceite de motor al interior de los nuevos retenes del vástago [2] y móntelos.

Aplique una solución de aceite al molibdeno a la superficie deslizante del vástago de la válvula y al extremo del vástago.

Introduzca la válvula [3] en su guía girándola lentamente para evitar dañar el retén de aceite del vástago.

Monte los muelles de válvulas [4] con las espiras devanadas orientadas hacia la cámara de combustión.

Monte el fiador del muelle de la válvula [5].



CULATA/VÁLVULAS

Monte las chavetas de la válvula usando la herramienta especial como se indica.

HERRAMIENTA:

Compresor de muelles de válvulas 07757-0010000

NOTA:

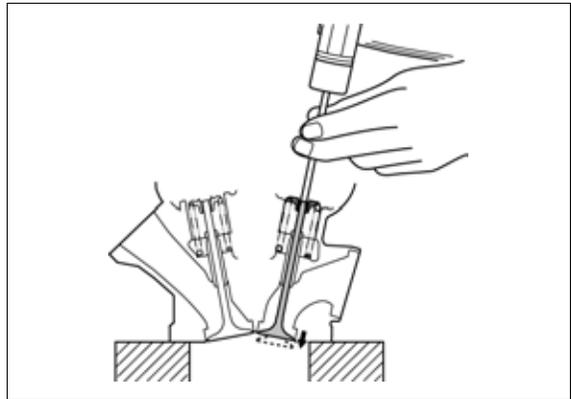
- Para evitar la pérdida de tensión, no comprima el muelle de la válvula más de lo necesario.
- Engrase las chavetas para facilitar su montaje.



Para asentar firmemente las chavetas, golpee ligeramente los vástagos de la válvula con un martillo de plástico y un eje.

NOTA:

Apoye la culata por encima de la superficie del banco de trabajo para evitar posibles daños a las válvulas.

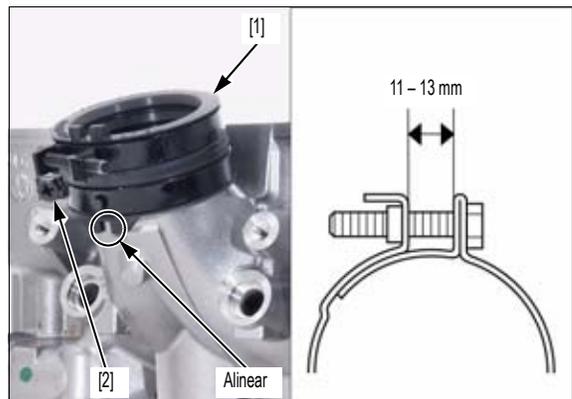


Monte el aislante [1] mientras alinea su abertura con la pestaña de la culata.

Apriete el tornillo de la abrazadera [2] al par especificado.

Monte los siguientes componentes:

- Árbol de levas (página 10-14)
- Inyector (página 7-21)
- Bujía (página 3-8)
- Culata (página 10-24)

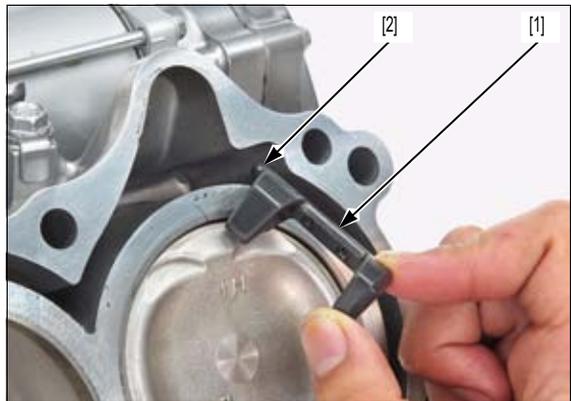


INSTALACIÓN

Monte la placa de partición [1] en el lado de admisión del cilindro N.º 1.

NOTA:

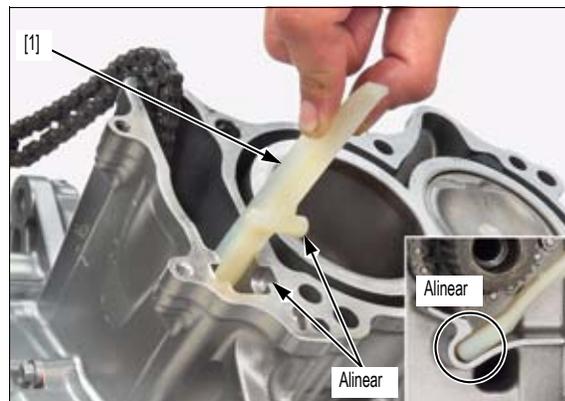
Monte la placa de partición con el lado de la pestaña [2] orientado hacia dentro.



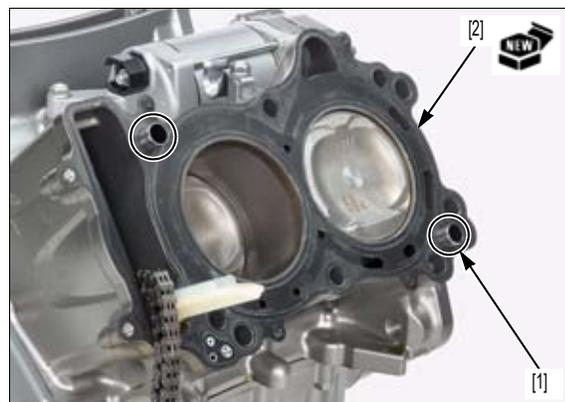
Monte la guía de la cadena del árbol de levas [1].

NOTA:

- Alinee el extremo de la guía de la cadena del árbol de levas con la ranura del cárter motor.
- Alinee las pestañas de la guía de la cadena del árbol de levas con las ranuras del cárter motor.



Instale los pasadores de centrado [1] y una empaquetadura nueva [2].

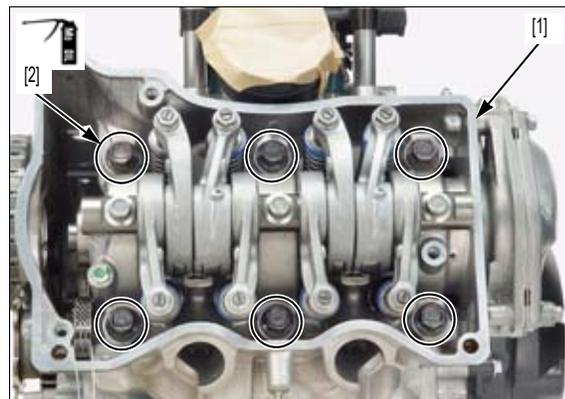


Disponga la cadena del árbol de levas a través de la culata y monte la culata [1] en el cilindro.

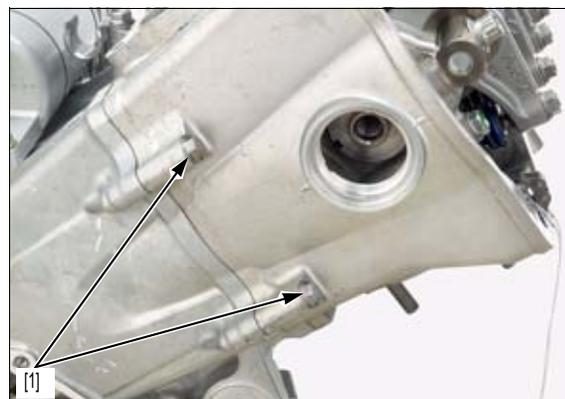
Aplique una solución de aceite de molibdeno a la superficie de asiento y a la rosca de los tornillos especiales [2] de la culata.

Monte y apriete los tornillos especiales de la culata, siguiendo una secuencia cruzada, en dos o tres pasos, al par especificado.

PAR DE APRIETE: 44 N·m (4,5 kgf·m)

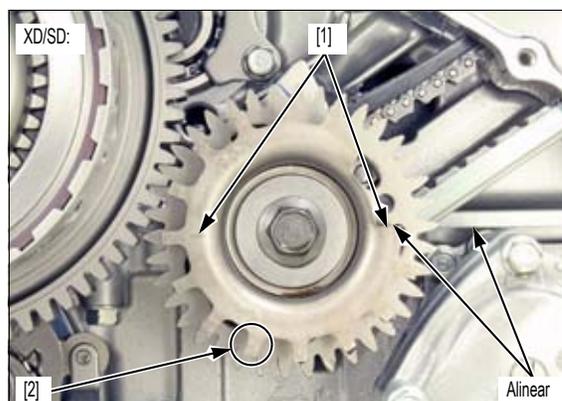
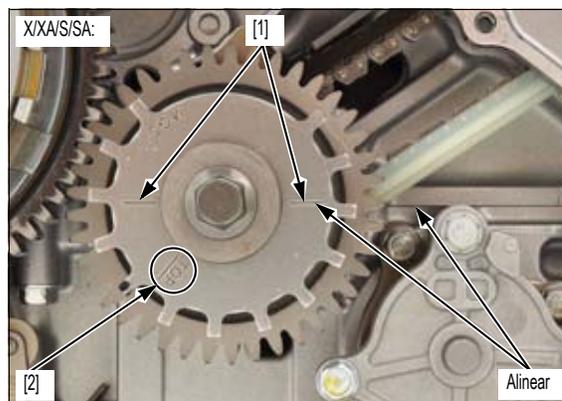


Monte y apriete los tornillos de 6 mm [1].



CULATA/VÁLVULAS

Gire el cigüeñal hacia la derecha y alinee las líneas de referencia [1] con la superficie del cárter motor colocando la marca "TOP" [2] hacia abajo.



Instale el piñón del árbol de levas, mientras monta la cadena del árbol de levas [1] en el piñón del árbol de levas.

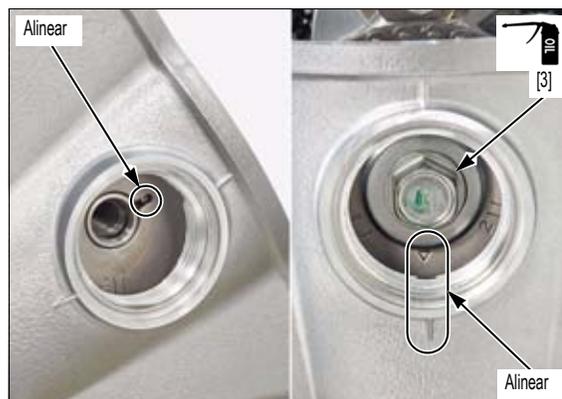
NOTA:

- Monte el piñón del árbol de levas con su marca "MGS" [2] hacia fuera.
- Alinee la ranura del piñón del árbol de levas con el pasador del árbol de levas.
- Alinee la marca "△" del piñón del árbol de levas con la línea de referencia inferior de la culata.

Aplique aceite del motor a las roscas y las superficies de asiento del tornillo del piñón del árbol de levas.

Monte el tornillo del piñón del árbol de levas [3].

Introduzca la sujeción de engranajes [4] entre el engranaje conductor primario y el engranaje conducido y, a continuación, apriete el tornillo del piñón del árbol de levas al par especificado.

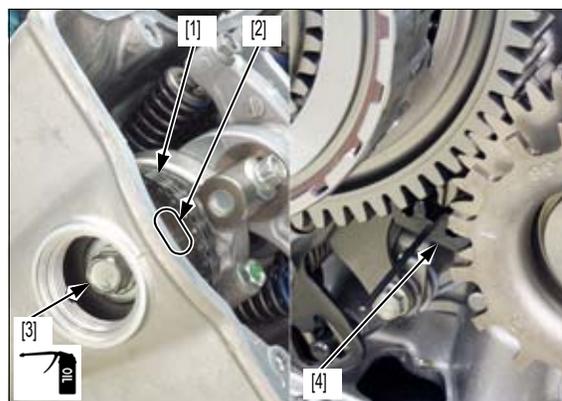


HERRAMIENTA:

SopORTE de engranajes, 2,5 07724-0010100

PAR DE APRIETE: 56 N·m (5,7 kgf·m)

Instale el tensor de la cadena del árbol de levas (página 10-11).



Aplique aceite de motor a una junta tórica nueva [1] y colóquela en el tapón de mantenimiento del árbol de levas [2].

Monte temporalmente el tapón de mantenimiento del árbol de levas en la culata.

Si se desmonta el motor del bastidor, apriete la tapa de mantenimiento del árbol de levas al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4,0 N·m (0,4 kgf·m)



Si se monta el motor en el bastidor, introduzca una galga de espesores (0,1 mm) [1] entre el tapón de mantenimiento del árbol de levas y la culata.

Apriete firmemente el tapón de mantenimiento del árbol de levas.

Retire la galga de espesores.

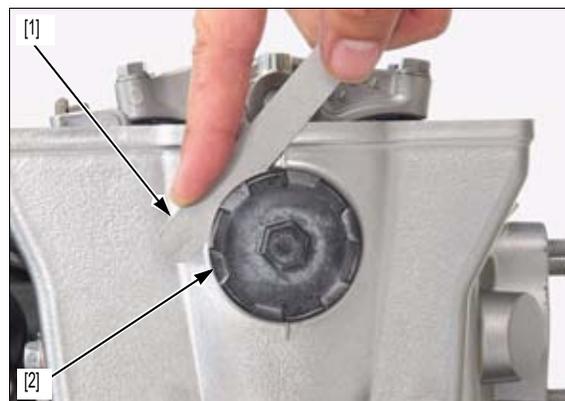
Apriete adicionalmente el tapón de mantenimiento del árbol de levas a 30°.

NOTA:

El tamaño de una zona cóncava [2] es equivalente a 30°.

Monte los siguientes componentes:

- Tapa de la culata (página 10-4)
- Tapa del cárter motor derecho
 - X/XA/S/SA (página 11-4)
 - XD/SD (página 12-64)
- Motor
 - X/XA/S/SA (página 16-16)
 - XD/SD (página 16-22)



NOTAS

11. EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	11-2	EMBRAGUE.....	11-6
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	11-2	ENGRANAJE CONDUCTOR PRIMARIO/ ROTOR DEL SENSOR DE CKP	11-12
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	11-3	VARILLAJE DEL CAMBIO	11-13
TAPA DEL CÁRTER MOTOR DERECHO	11-4	PEDAL DEL CAMBIO.....	11-16

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Esta sección cubre el mantenimiento del embrague y del varillaje del cambio. Todas estas tareas de servicio pueden efectuarse con el motor montado en el bastidor.
- El nivel y la viscosidad del aceite del motor produce un efecto en el desembrague del embrague. Los aditivos del aceite también afectan al rendimiento del embrague y por ello no se recomienda su empleo. Cuando el embrague no desembraga o la motocicleta se mueve a marcha lenta con la maneta del embrague desembragada, compruebe el nivel del aceite del motor antes de efectuar ninguna labor de mantenimiento en el sistema del embrague.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

La maneta del embrague está demasiado dura para accionarla

- Cable del embrague sucio, pinzado o dañado
- Cable del embrague tendido de forma incorrecta
- Dispositivo elevador del embrague dañado
- Cojinete del elevador del embrague defectuoso
- Montaje incorrecto de la pieza del elevador del embrague

El embrague patina al acelerar

- Elevador del embrague agarrotado
- Disco de embrague desgastado
- Muelles del embrague débiles
- La maneta del embrague no tiene juego
- Aceite de motor mezclado con un aditivo a base de molibdeno o grafito

El embrague no desembraga o la motocicleta se mueve a marcha lenta con el embrague desembragado

- Juego excesivo de la palanca del embrague
- Alabeo del plato del embrague
- Nivel del aceite del motor demasiado alto, viscosidad inadecuada del aceite del motor o aditivos utilizados
- Afloje la contratuerca central del embrague
- Dispositivo elevador del embrague dañado
- Montaje incorrecto de la varilla del elevador del embrague
- Ranura del exterior del embrague y ranuras del centro del embrague desgastadas
- Funcionamiento incorrecto del embrague

Cambio duro

- Cable del embrague desajustado
- Funcionamiento incorrecto del embrague
- Viscosidad del aceite del motor incorrecta
- Horquilla de selección deformada o dañada
- Eje de la horquilla de selección deformado
- Garra de la horquilla de selección deformada
- Tornillo del plato tope del tambor de selección suelto
- Plato tope del tambor de selección dañado
- Ranuras guía del tambor de selección dañadas
- Eje del cambio doblado o dañado

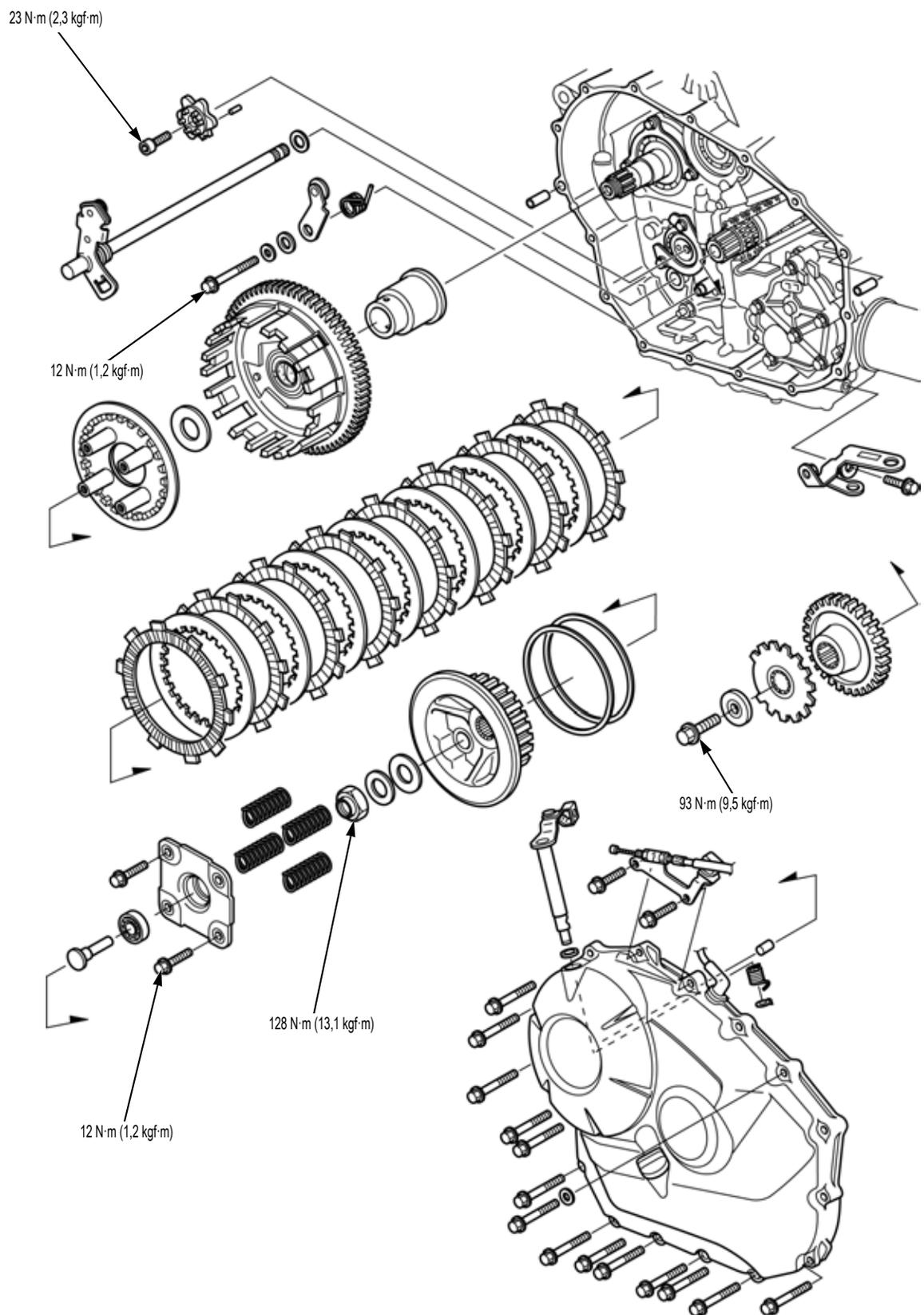
La transmisión se salta alguna velocidad

- Brazo tope del tambor de selección desgastado
- Muelle de recuperación del brazo tope del tambor de selección débil o roto
- Tornillo del plato tope del tambor de selección suelto
- Plato tope del tambor de selección dañado
- Eje de la horquilla de selección deformado
- Horquillas de selección deformadas o dañadas
- Garras o ranuras de enganche de los engranajes desgastadas

El pedal del cambio no recupera

- Muelle de recuperación del eje del cambio débil o roto
- Eje del cambio doblado o dañado

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES



TAPA DEL CÁRTER MOTOR DERECHO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral/refuerzo derecho (X/XA) (página 2-16)
- Tapa de mantenimiento (página 21-5)

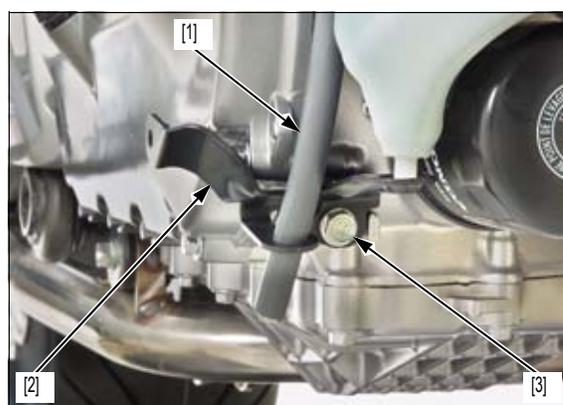
Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1] y suelte el mazo de cables del sensor de CKP.

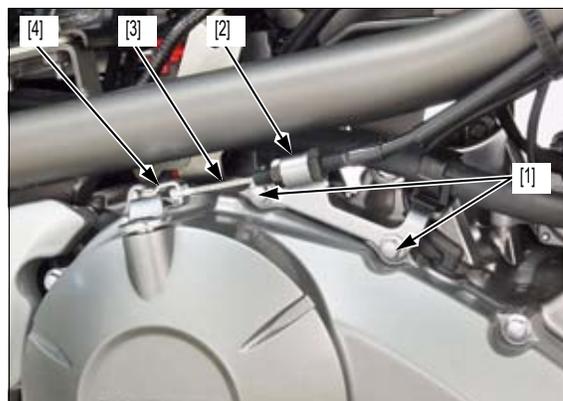


Suelte el manguito de rebosamiento del vaso de expansión [1] del soporte [2].

Desmonte el tornillo [3] y el soporte.

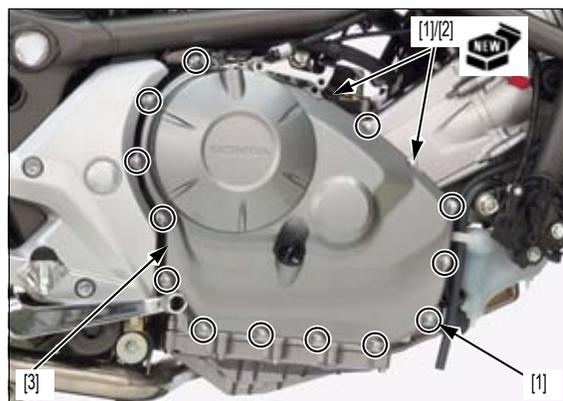


Retire los tornillos [1] y la guía del cable del embrague [2], luego desconecte el cable del embrague [3] del brazo elevador del embrague [4].



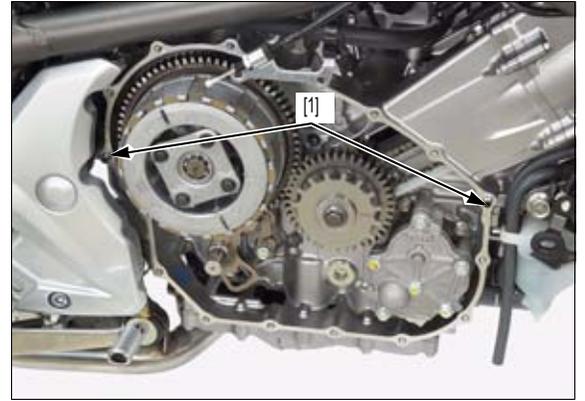
Afloje los tornillos de la tapa del cárter motor derecho [1] siguiendo un patrón cruzado en 2 o 3 pasos, y retire los tornillos y la arandela de estanqueidad [2].

Desmonte la tapa del cárter motor derecho [3].



Desmonte los pasadores de centrado [1].

Limpie cualquier sellante de las superficies de contacto de la tapa del cárter motor derecho.



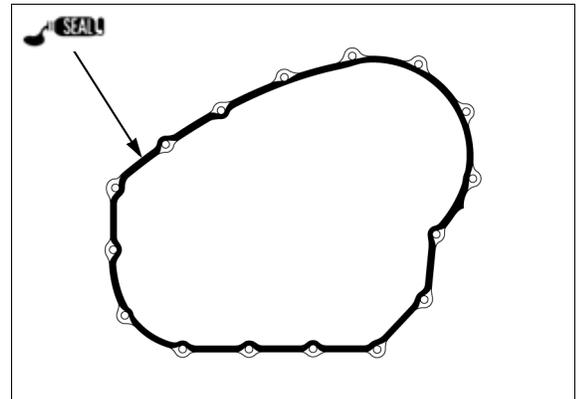
Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Aplique sellante líquido (Three Bond 1207B o un equivalente) a la superficie de contacto de la tapa cárter motor derecho según se muestra.
- No aplique mayor cantidad de sellante líquido de la necesaria.
- Aplique sellante líquido (Three Bond 1207B o un equivalente) a la superficie de sellado de la arandela pasacables del cable del sensor de CKP.
- Sustituya la arandela de estanqueidad por otra nueva.
- Sitúe los cables y mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).

Ajuste el juego de la maneta del embrague (página 3-24).

Rellene el motor con el aceite recomendado y compruebe que no haya fugas de aceite (página 3-11).



DESMONTAJE/MONTAJE DEL BRAZO ELEVADOR DEL EMBRAGUE

Desmonte la varilla A del elevador del embrague [1].

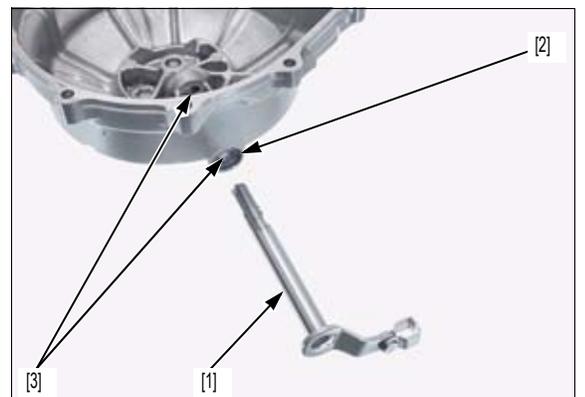
Desmonte el anillo elástico [2], el brazo elevador del embrague [3] y el muelle de recuperación [4] de la tapa del cárter motor derecho.

Compruebe si existen indicios de fatiga o daños en el muelle de recuperación.



Compruebe que no haya daños o desgastes en el eje de la palanca del elevador [1].

Compruebe la existencia de desgaste o daños en el retén de aceite del brazo elevador [2] y en los cojinetes de agujas [3].



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

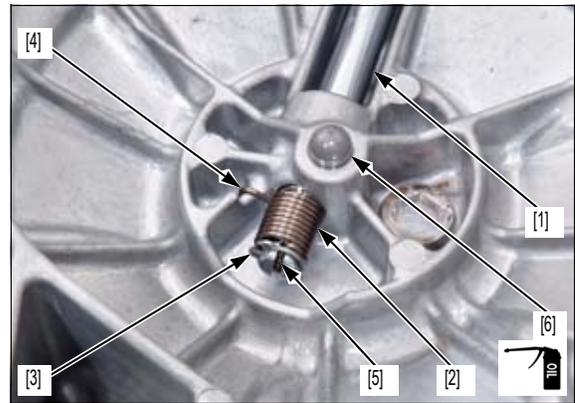
Monte el brazo elevador del embrague [1], el muelle de recuperación [2] y el anillo elástico [3].

NOTA:

- Alinee el gancho del muelle de recuperación [4] con la tapa del cárter motor derecho.
- Alinee el extremo del muelle de recuperación [5] con la ranura del brazo elevador del embrague.
- Asegúrese de que el anillo elástico queda firmemente asentado en la ranura.

Aplique aceite de motor a la superficie deslizante de la varilla A del elevador del embrague.

Monte la varilla A del elevador del embrague [6].



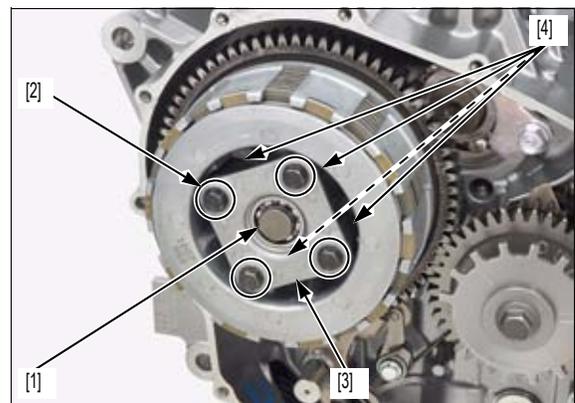
EMBRAGUE

EXTRACCIÓN

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 11-4).

Desmonte la varilla B del elevador del embrague [1].

Afloje los tornillos de la placa del elevador del embrague [2] en un patrón cruzado en 2 o 3 pasos y desmonte los tornillos, el cojinete/plato del elevador [3] y los muelles del embrague [4].



Desbloquee la contratuerca del centro del embrague [1].

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar la rosca del eje secundario del cambio.

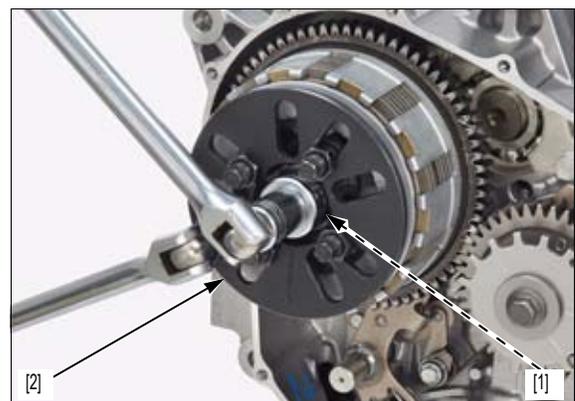


Sujete el plato de presión del embrague con la herramienta especial y afloje la contratuerca central del embrague [1].

HERRAMIENTA:

Soporte del centro del embrague [2] 07JMB-MN50302

Desmonte y deseche la contratuerca.



Desmonte la arandela de seguridad [1] y la arandela de empuje [2].



Desmonte el conjunto del embrague [1].

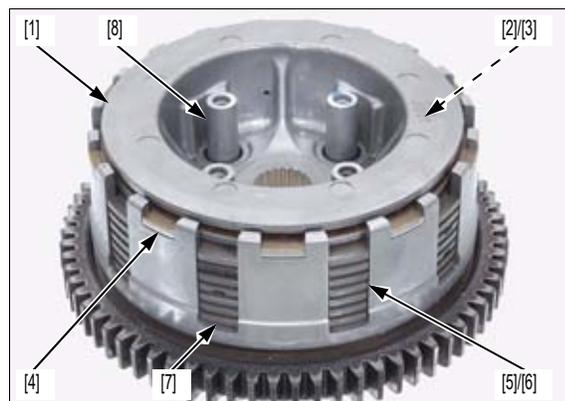


Desmonte los siguientes componentes:

- Centro del embrague [1]
- Asiento del muelle [2]
- Muelle de trepidación [3]
- Disco del embrague B [4]
- Siete platos del embrague [5]
- Seis discos de embrague C [6]
- Disco del embrague A [7]
- Plato de presión [8]

NOTA:

Al desmontar los discos del embrague, anote el número de los discos del embrague A, B y C.



Desmonte la arandela de empuje [1].



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

Desmonte la guía exterior del embrague [1].



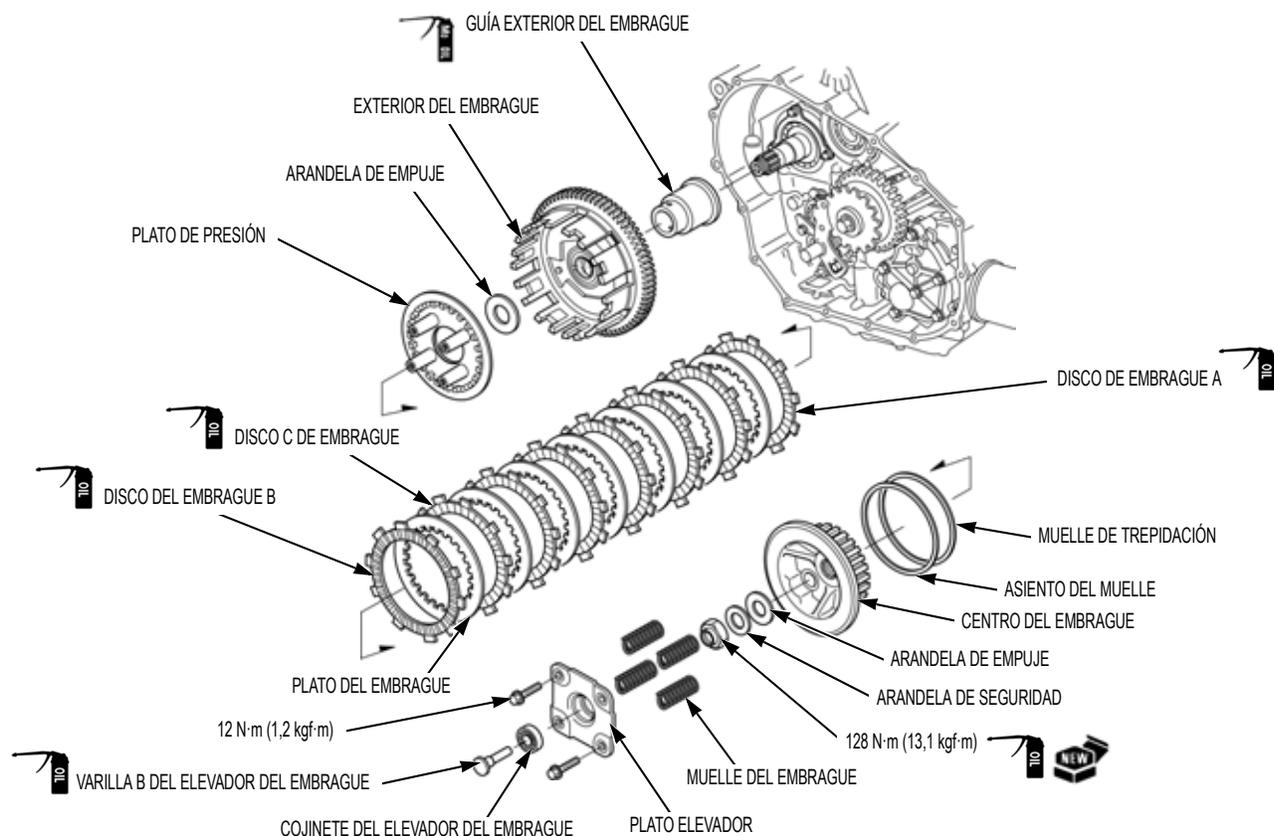
INSPECCIÓN

Compruebe las siguientes piezas para cerciorarse de que no presentan abolladuras, rayones, deterioros u otros daños.

- Cojinete del elevador del embrague
- Muelle del embrague
- Centro del embrague
- Varilla B del empujador del embrague
- Disco del embrague
- Plato de embrague
- Muelle de trepidación
- Asiento del muelle
- Engranaje conducido primario
- Exterior del embrague
- Guía exterior del embrague

Mida las piezas según las ESPECIFICACIONES DEL EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (modelo con MT) (página 1-11) y sustítúyalas si es necesario.

INSTALACIÓN



Aplique una solución de aceite de molibdeno a la superficie deslizante de la guía exterior del embrague.

Monte la guía exterior del embrague [1] en el eje secundario del cambio.



Monte la arandela de empuje [1] en el exterior del embrague.



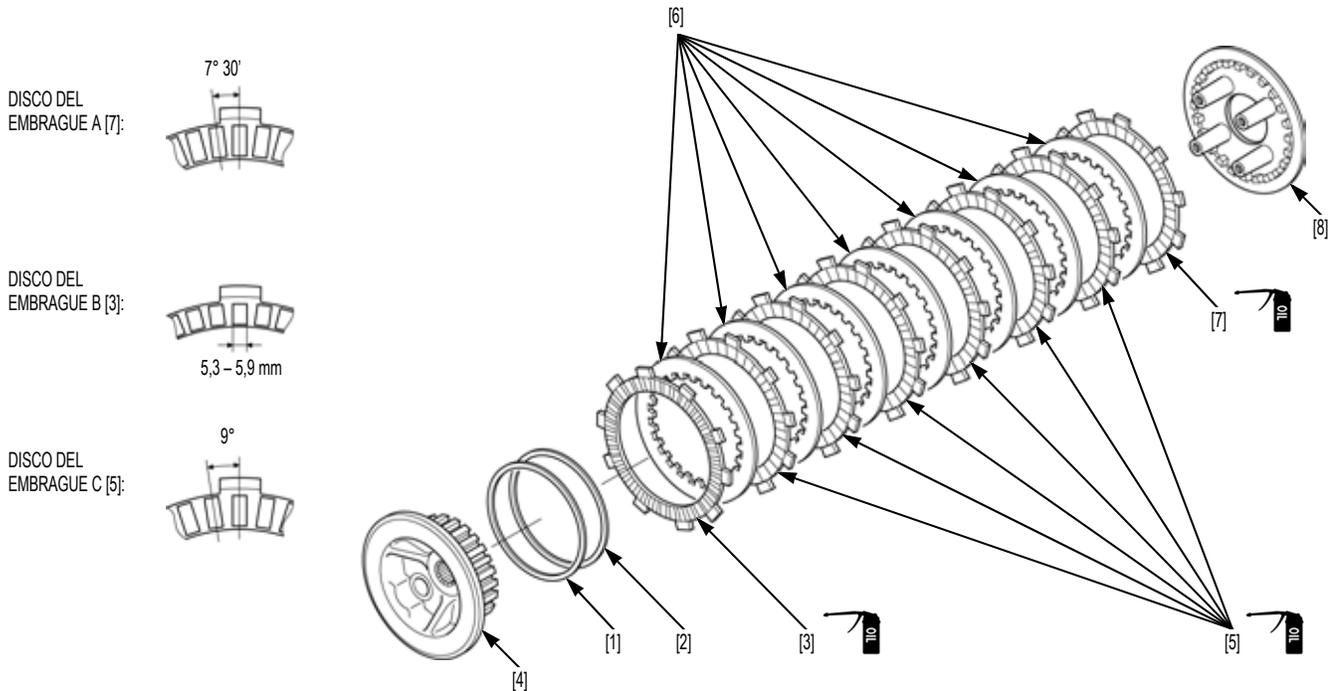
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

Aplique aceite de motor a toda la superficie de los discos de embrague.

Monte el asiento del muelle [1], el muelle de trepidación [2] y el disco de embrague B [3] en el centro del embrague [4].

Monte alternativamente los discos de embrague C [5] y los platos de embrague [6], empezando con el plato de embrague.

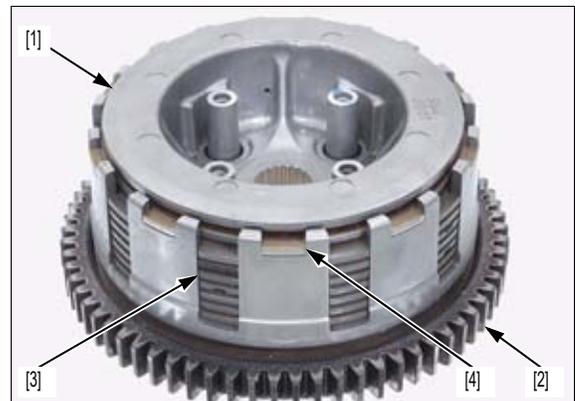
Monte el disco de embrague A [7] y el plato de presión [8].



Instale el conjunto del centro del embrague [1] en el exterior del embrague [2].

NOTA:

- Alinee las pestañas del disco de embrague A/C con las aberturas del exterior del embrague [3].
- Alinee las pestañas del disco de embrague B con las ranuras del exterior del embrague [4].

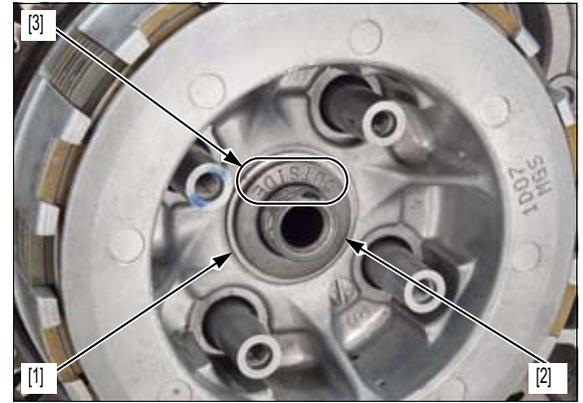


Monte el conjunto del embrague [1] en la guía exterior del embrague.



Monte la arandela de empuje [1].

Monte la arandela de seguridad [2] con su marca "OUTSIDE" [3] hacia fuera.



Aplice aceite del motor a las roscas de la nueva contratuerca del centro del embrague y a la superficie de asiento.

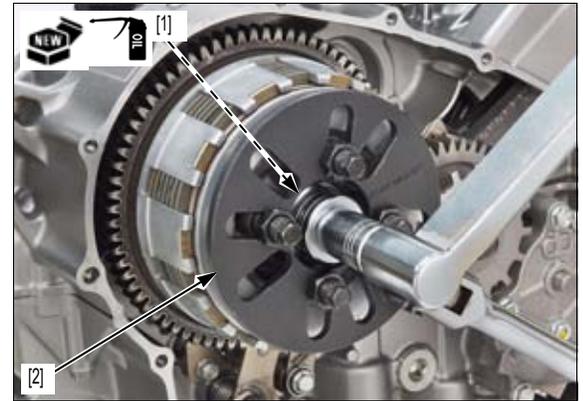
Monte la contratuerca del centro del embrague [1] en el eje secundario del cambio.

Sujete el plato de presión con la herramienta especial y apriete la contratuerca al par especificado.

HERRAMIENTA:

Soporte del centro del embrague [2] 07JMB-MN50302

PAR DE APRIETE: 128 N·m (13,1 kgf·m)



Fije la contratuerca central del embrague [1] en la ranura del eje secundario del cambio con un granetazo.

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar la rosca del eje secundario del cambio.



Instale los muelles del embrague [1], el cojinete/plato elevador del embrague [2] y los tornillos del plato elevador del embrague [3].

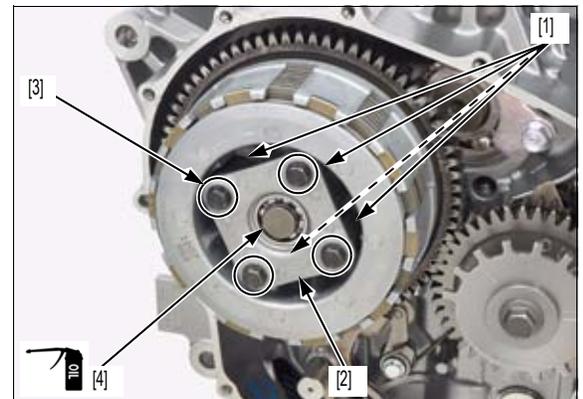
Apriete los tornillos del plato elevador del embrague al par de apriete especificado en un patrón cruzado en 2 o 3 pasos.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Aplice aceite de motor a la superficie deslizante de la varilla B del elevador del embrague.

Monte la varilla B del elevador del embrague [4].

Monte la tapa del cárter motor derecho (página 11-4).



ENGRANAJE CONDUCTOR PRIMARIO/ROTOR DEL SENSOR DE CKP

EXTRACCIÓN

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 11-4).

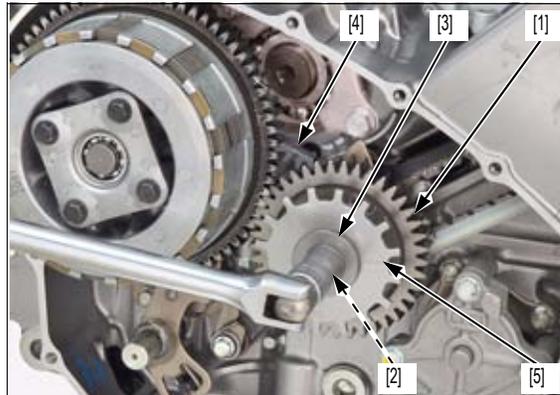
Sujete el piñón conductor primario [1] utilizando la herramienta especial y desmonte el tornillo [2] y la arandela [3] del piñón conductor primario.

HERRAMIENTA:

Soporte de engranajes, 2,5 [4] 07724-0010100

Desmonte el dispositivo de sujeción de engranajes.

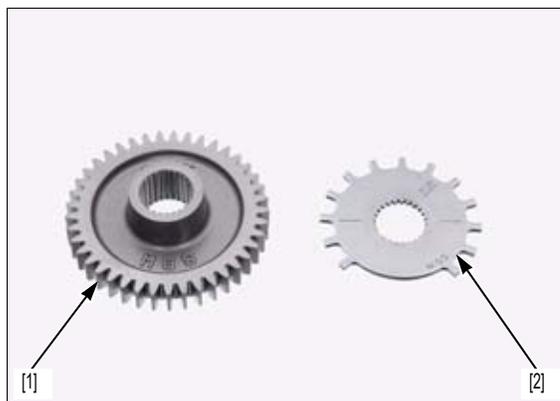
Desmonte el rotor del sensor de CKP [5] y el piñón conductor primario.



INSPECCIÓN

Compruebe la existencia de desgastes o daños en el engranaje conductor primario [1].

Compruebe la existencia de daños o desgaste en el rotor del sensor de CKP [2].

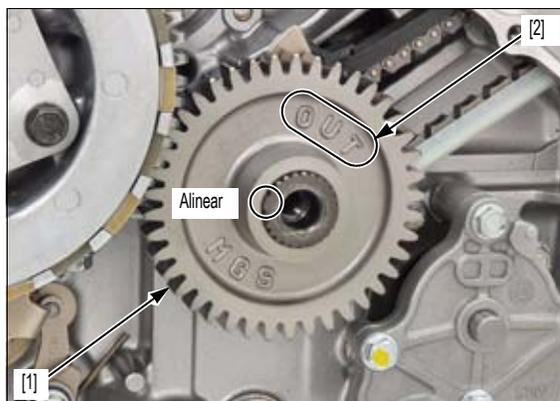


INSTALACIÓN

Monte el piñón conductor primario [1] en el cigüeñal.

NOTA:

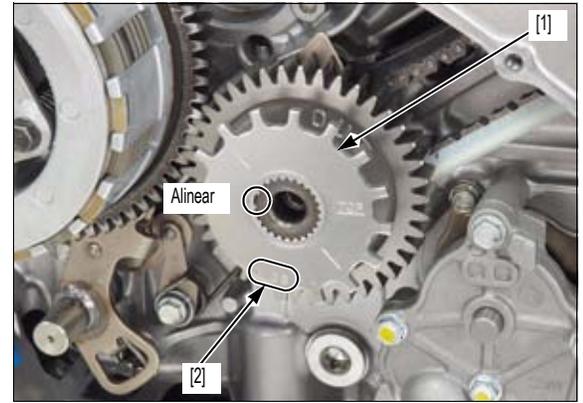
- Alinee la ranura ancha del engranaje conductor primario con el diente ancho del cigüeñal.
- Monte el piñón conductor primario con la marca "OUT" [2] hacia fuera.



Monte el rotor del sensor de CKP [1] en el cigüeñal.

NOTA:

- Alinee la ranura ancha del rotor del sensor de CKP con el diente ancho del cigüeñal.
- Monte el rotor del sensor de CKP con su marca "MGS" [2] hacia fuera.



Aplique aceite del motor a la superficie de asiento y a la rosca del tornillo del engranaje conductor primario.

Monte la arandela [1] y el tornillo del engranaje conductor primario [2].

Sujete el piñón conductor primario utilizando la herramienta especial y apriete el tornillo de fijación del piñón conductor primario al par especificado.

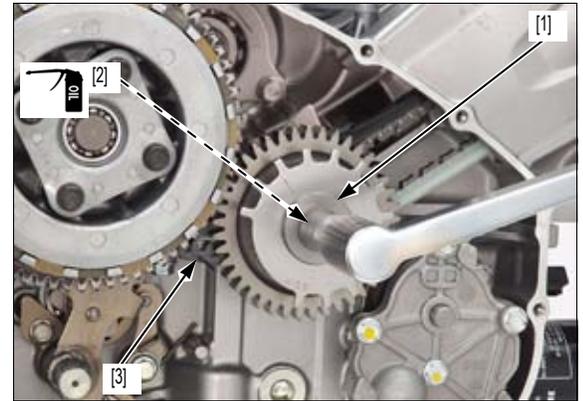
HERRAMIENTA:

Soporte de engranajes, 2,5 [3] 07724-0010100

PAR DE APRIETE: 93 N·m (9,5 kgf·m)

Desmonte el dispositivo de sujeción de engranajes.

Monte la tapa del cárter motor derecho (página 11-4).



VARILLAJE DEL CAMBIO

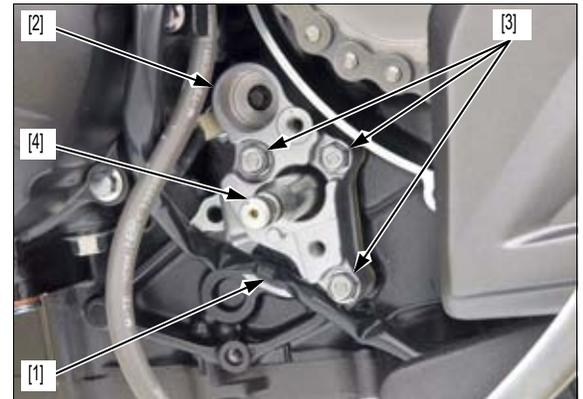
EXTRACCIÓN

Extraiga el sensor de posición del cambio (página 22-33).

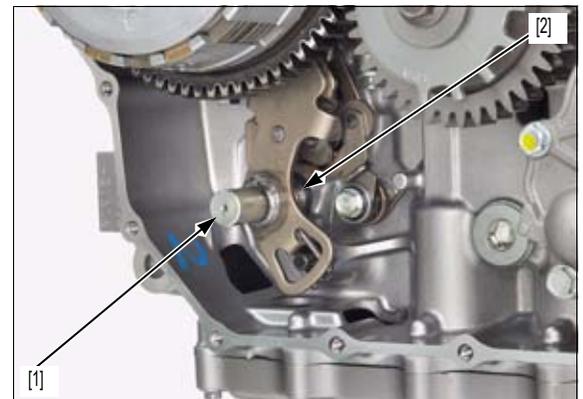
Suelte la abrazadera para cables del interruptor del caballete lateral [1] del soporte del sensor de posición del cambio [2].

Extraiga los tornillos del soporte del sensor de posición del cambio [3] y el soporte del sensor de posición del cambio.

Limpie el eje del cambio [4].



Desmonte el eje del cambio [1] y la arandela [2].

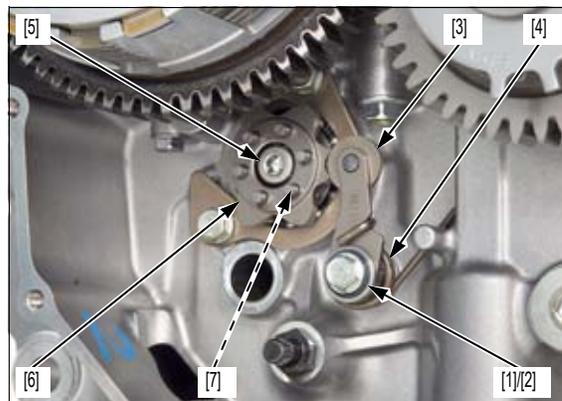


EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

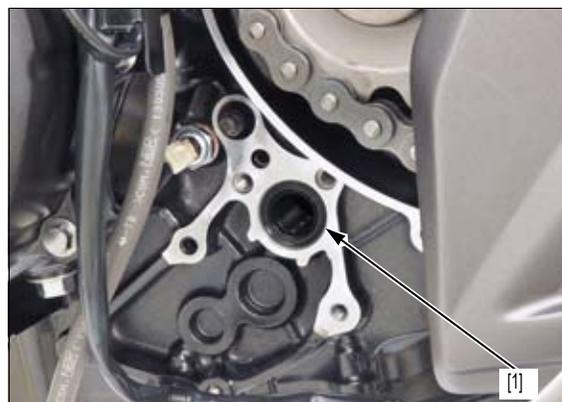
Desmonte los siguientes componentes:

- Tornillo de giro del brazo tope del tambor de selección [1]
- Arandelas [2]
- Brazo tope [3]
- Muelle de recuperación [4]

Desmonte el tornillo de cabeza embutida central del tambor de selección [5], el plato tope del tambor de selección [6] y el pasador de centrado [7].



Retire el retén de aceite del eje del cambio [1].



INSPECCIÓN

Compruebe la existencia de desgaste, daños o deformaciones en el eje del cambio de velocidades.

Compruebe si existen indicios de fatiga o daños en los muelles de recuperación.

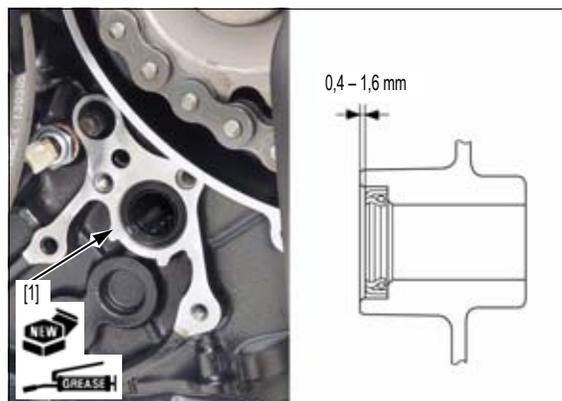


INSTALACIÓN

Instale el retén de aceite del eje del cambio [1] como se muestra.

NOTA:

- Monte el retén de aceite con su lado marcado hacia fuera.
- Aplique grasa a los labios del retén de aceite.



Monte los siguientes componentes:

- Muelle de recuperación [1]
- Brazo tope [2]
- Arandelas [3]
- Tornillo de giro del brazo tope del tambor de selección [4]

NOTA:

- Aplique un agente sellante a las roscas del tornillo de giro del brazo de tope del tambor de selección (página 1-16).
- Alinee el gancho del muelle de recuperación [5] con el recorte del brazo de tope.
- Monte el brazo tope con su marca "MGS" [6] hacia fuera.

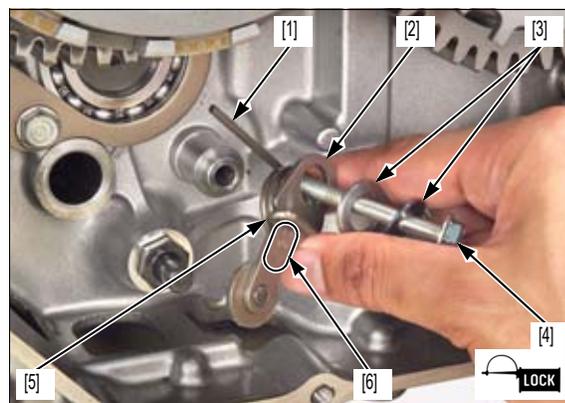
PAR DE APRIETE:

Tornillo de giro del brazo tope del tambor de selección:
12 N·m (1,2 kgf·m)

Sujete el brazo tope [1] con un destornillador.

Monte el pasador de centrado [2] en el orificio del tambor del cambio.

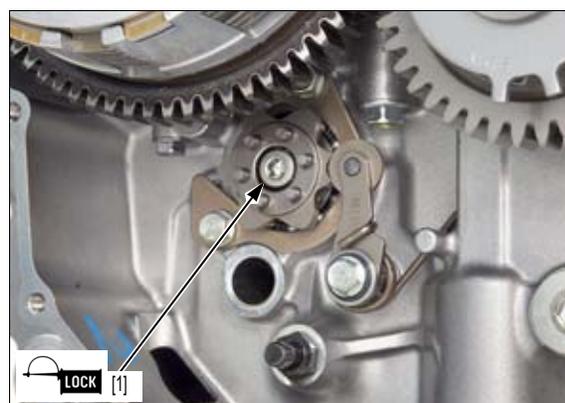
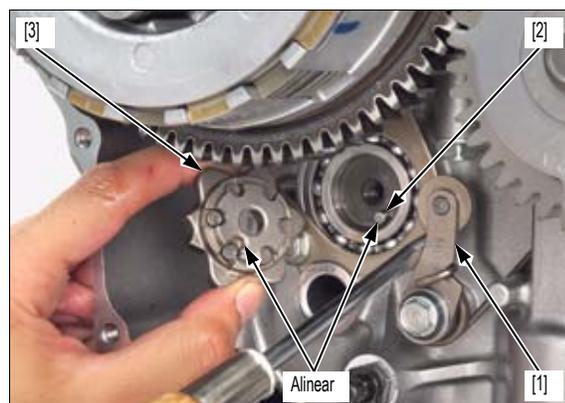
Instale el plato tope del tambor de selección [3], mientras alinea su abertura con los pasadores de centrado.



Aplique un agente sellante a las roscas del tornillo de cabeza embudida central del tambor de selección (página 1-16).

Monte y apriete el tornillo del tambor de cabeza embudida central del tambor de selección [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 23 N·m (2,3 kgf·m)



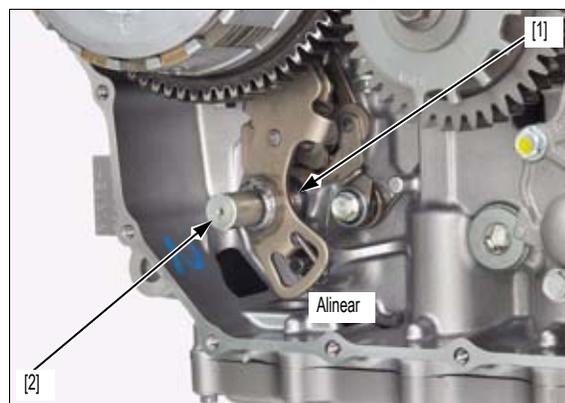
Instale la arandela [1] y el eje del cambio [2].

NOTA:

Alinee los extremos del muelle de recuperación con el pasador del muelle.

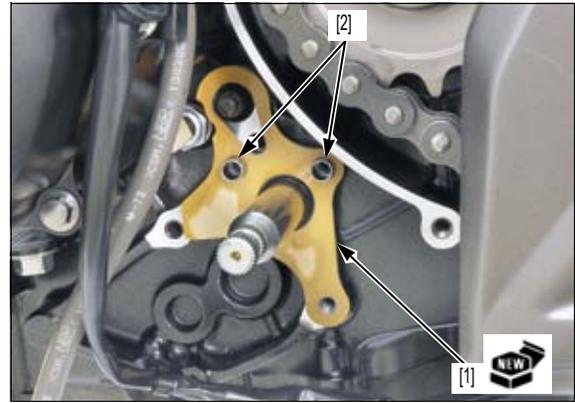
Monte los siguientes componentes:

- Tapa derecha del cárter motor (página 11-4)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)

Instale una junta [1] y pasadores de centrado [2] nuevos.



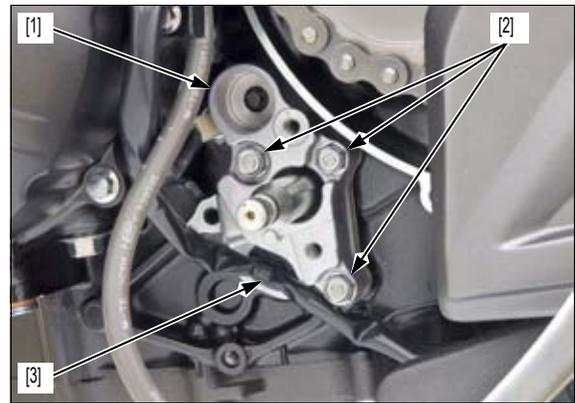
Instale el soporte del sensor de posición del cambio [1] y los pernos del soporte del sensor de posición del cambio [2].

PAR DE APRIETE:

Tornillo del soporte del sensor de posición del cambio:
14 N·m (1,4 kgf·m)

Monte la abrazadera del cable del interruptor del caballete lateral [3].

Instale el sensor de posición del cambio (página 22-33).

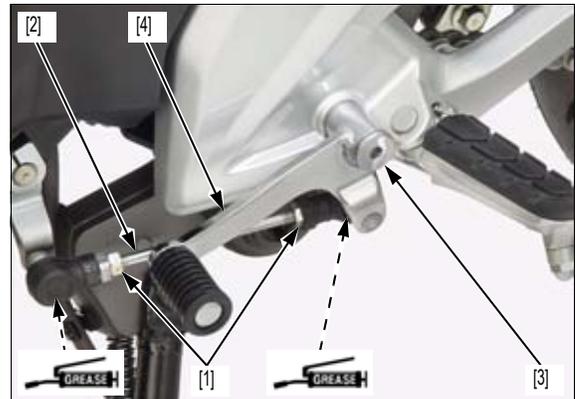


PEDAL DEL CAMBIO

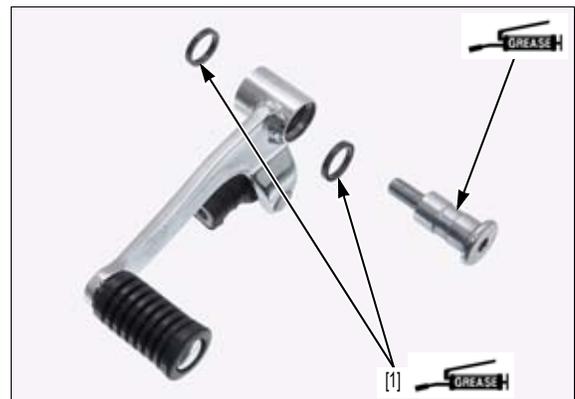
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Afloje las contratuercas del dispositivo de ajuste del pedal del cambio [1] y desmonte la varilla [2].

Desmonte el tornillo de giro del pedal del cambio [3] y el pedal del cambio [4].



Desmonte las juntas guardapolvo [1].



Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Aplique grasa al pivote del pedal del cambio y a los labios de la junta guardapolvo.
- Aplique grasa a la zona de la rótula de la varilla del pedal del cambio.

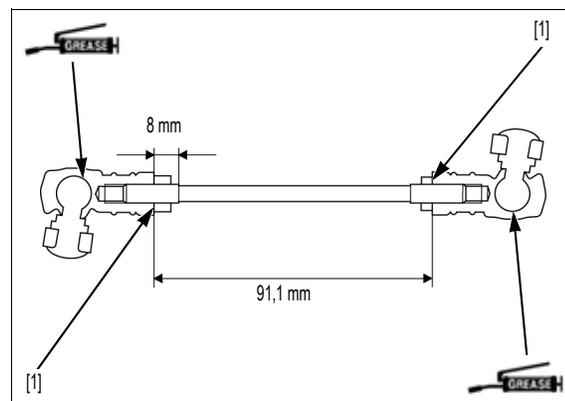
PAR DE APRIETE:

Tornillo de giro del pedal del cambio:
27 N·m (2,8 kgf·m)

Ajuste la longitud del tirante de manera que la distancia entre los extremos de la rótulas sea una longitud estándar, como se indica.

Después del ajuste, apriete la contratuerca del dispositivo de ajuste del pedal del cambio [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)



NOTAS

12. TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	12-2	TAPA DEL CÁRTER MOTOR DERECHO	12-58
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR SÍNTOMA DEL DCT	12-3	EMBRAGUE DUAL.....	12-66
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	12-4	ENGRANAJE CONDUCTOR PRIMARIO/ ROTOR DEL SENSOR DE CKP	12-69
SITUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL DCT ..	12-5	MOTOR DE CONTROL DEL CAMBIO/ ENGRANAJES REDUCTORES	12-70
DIAGRAMA DEL SISTEMA DCT.....	12-6	VARILLAJE DEL CAMBIO	12-73
INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL DCT	12-7	SENSOR DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO....	12-76
ÍNDICE DE DTC	12-10	SENSOR DE TR.....	12-76
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR DTC.....	12-15	SENSOR DEL ÁNGULO DEL EJE DEL CAMBIO	12-77
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA LUZ TESTIGO DEL CAMBIO DE MARCHA/MODO.....	12-56	SENSOR DE EOP DEL EMBRAGUE.....	12-78
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL INTERRUPTOR DE MODO AT/MT.....	12-56	SENSOR DE EOT	12-79
		APRENDIZAJE INICIAL DEL EMBRAGUE (PCM)...	12-80

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- En esta sección se tratan las tareas de servicio de los sistemas eléctricos y mecánicos de la Transmisión de embrague dual (DCT).
- Un sistema DCT defectuoso suele estar, con frecuencia, relacionado con conectores conectados defectuosamente o unos conectores oxidados. Compruebe estas conexiones antes de proceder.
- Lea con detenimiento la "Información sobre localización de averías del DCT", e inspeccione y soluciones las averías del sistema DCT de acuerdo con el DTC. Siga, paso a paso, los procedimientos uno a uno. Anote el código de avería (DTC) y la pieza probablemente causante de la misma antes de iniciar el diagnóstico y el proceso de localización de averías.
- El PCM puede sufrir daños si se cae. Asimismo, si se desconecta el conector cuando circula la corriente, la tensión excesiva puede ocasionar daños al PCM. Siempre antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, sitúe el interruptor de encendido en la posición OFF.
- Si se sustituye el PCM, realice el Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80).
- El modo de tracción AT o MT se cambia eléctricamente con el interruptor de modo AT/MT.
- Asegúrese de utilizar los neumáticos recomendados y el piñón conducido y el piñón conductor especificados para que el sistema de transmisión de embrague dual funcione correctamente.
- Para el servicio de la bomba del aceite (página 9-7).
- Para el servicio del interruptor de punto muerto (página 22-27).
- Para el servicio del sensor de VS (página 22-16).

Para la localización de averías del sistema DCT

- El sistema DCT está controlado por el PCM. Por lo tanto, algunos elementos de detección son compartidos por los sistemas PGM-FI y DCT, y pueden afectar al funcionamiento de ambos sistemas.
- Antes de iniciar la localización de averías, compruebe los siguientes elementos y consulte la sección de localización de averías correspondiente.
 - Código de Honda o DTC para el sistema PGM-FI (página 4-13).
 - Código de Honda o DTC para el sistema DCT (página 12-10)
 - Síntoma del funcionamiento del sistema DCT (página 12-3)
 - Línea de comunicaciones en serie (página 22-11)
- Consulte la "Información sobre localización de averías del sistema PGM-FI" para obtener información "sobre INSPECCIÓN DE CIRCUITOS (página 4-10).
- El mecanismo del cambio de marchas incluye los siguientes elementos. Si el mecanismo del cambio de marchas está averiado, consulte la sección de servicio del componente afectado.
 - Engranajes reductores/motor de control del cambio de marcha (página 22-11)
 - Varillaje del cambio (página 12-73)
 - Tambor de selección/horquilla de selección (página 14-14)

Procedimientos de funcionamiento del motor de control del cambio

NOTA:

- Si el PCM tiene un DTC, la prueba de función no puede realizarse.
- La prueba de función no sirve para evaluar la calidad del motor de control del cambio.

Realice una prueba del motor de control del cambio cuando se hayan reparado o sustituido los siguientes elementos.

- Motor de control del cambio
- Piñones reductores
- Sensor de TR
- Sensor de ángulo del eje del cambio

Conecte el MCS (página 4-8), y realice la prueba de funcionamiento del motor de control del cambio.

Procedimientos de función de la electroválvula lineal

NOTA:

- Si el PCM tiene un DTC, la prueba de función no puede realizarse.
- La prueba de función no sirve para evaluar la calidad de la electroválvula lineal.
- No abra el acelerador mientras prueba la función de la electroválvula lineal.

Realice una prueba de las electroválvulas lineales cuando todas las electroválvulas lineales hayan sido reparadas o sustituidas.

Conecte el MCS (página 4-8), y realice la prueba de funcionamiento de la electroválvula lineal.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR SÍNTOMA DEL DCT

Compruebe la luz testigo de cambio de marcha "–" que parpadea en el tablero de instrumentos (página 12-7).

Si la luz testigo de cambio de marcha "–" parpadea, consulte el índice de DTC (página 12-10) e inicie el procedimiento adecuado de localización de averías.

Si el símbolo "–" no está parpadeando, compruebe el estado del aceite del motor y siga el procedimiento de localización de averías pos síntoma descrito anteriormente.

EL EMBRAGUE PATINA Y EL VEHÍCULO NO ACELERA

Compruebe la holgura del embrague (página 12-67).

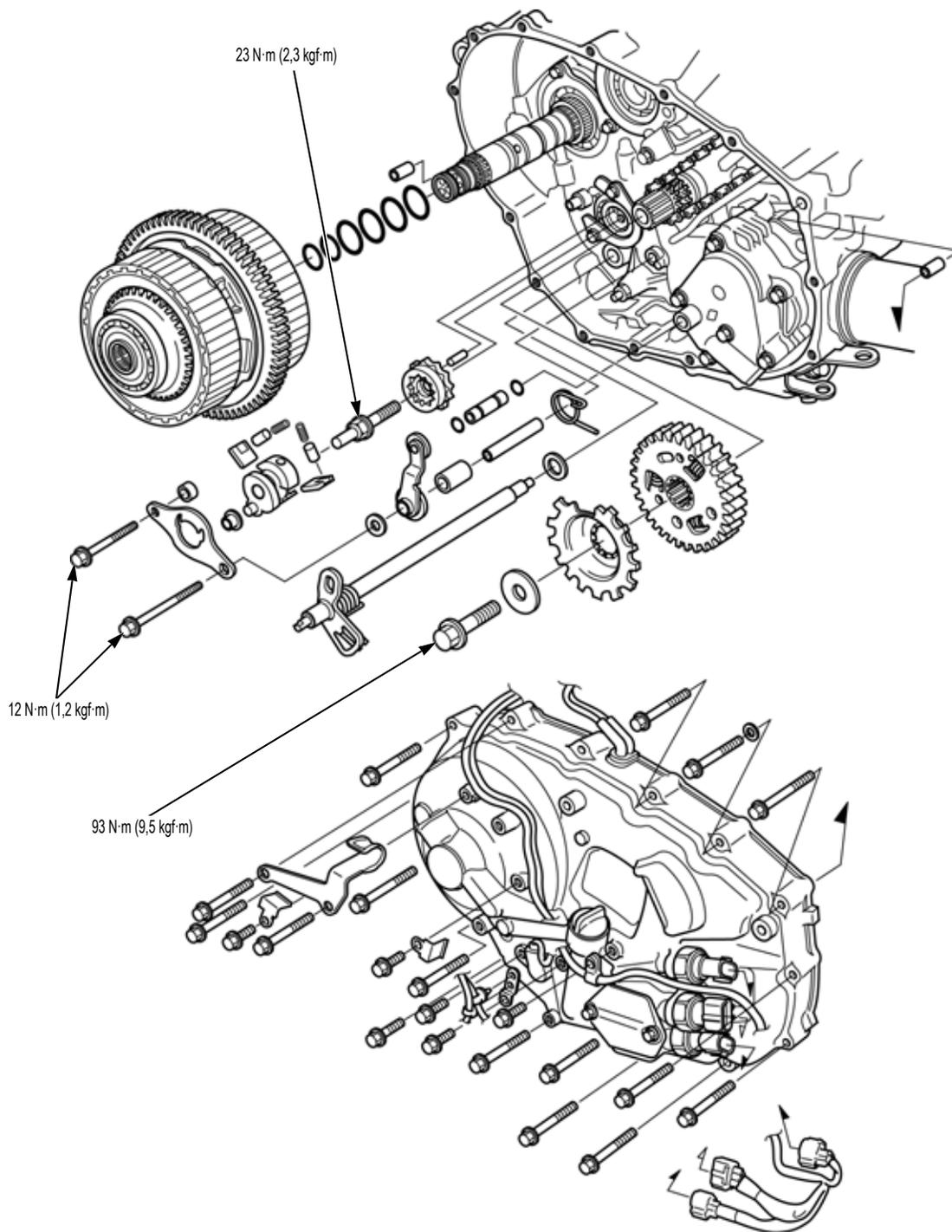
RUIDO O VIBRACIÓN EXCESIVO ALREDEDOR DEL SISTEMA DCT

Inspeccione los siguientes componentes:

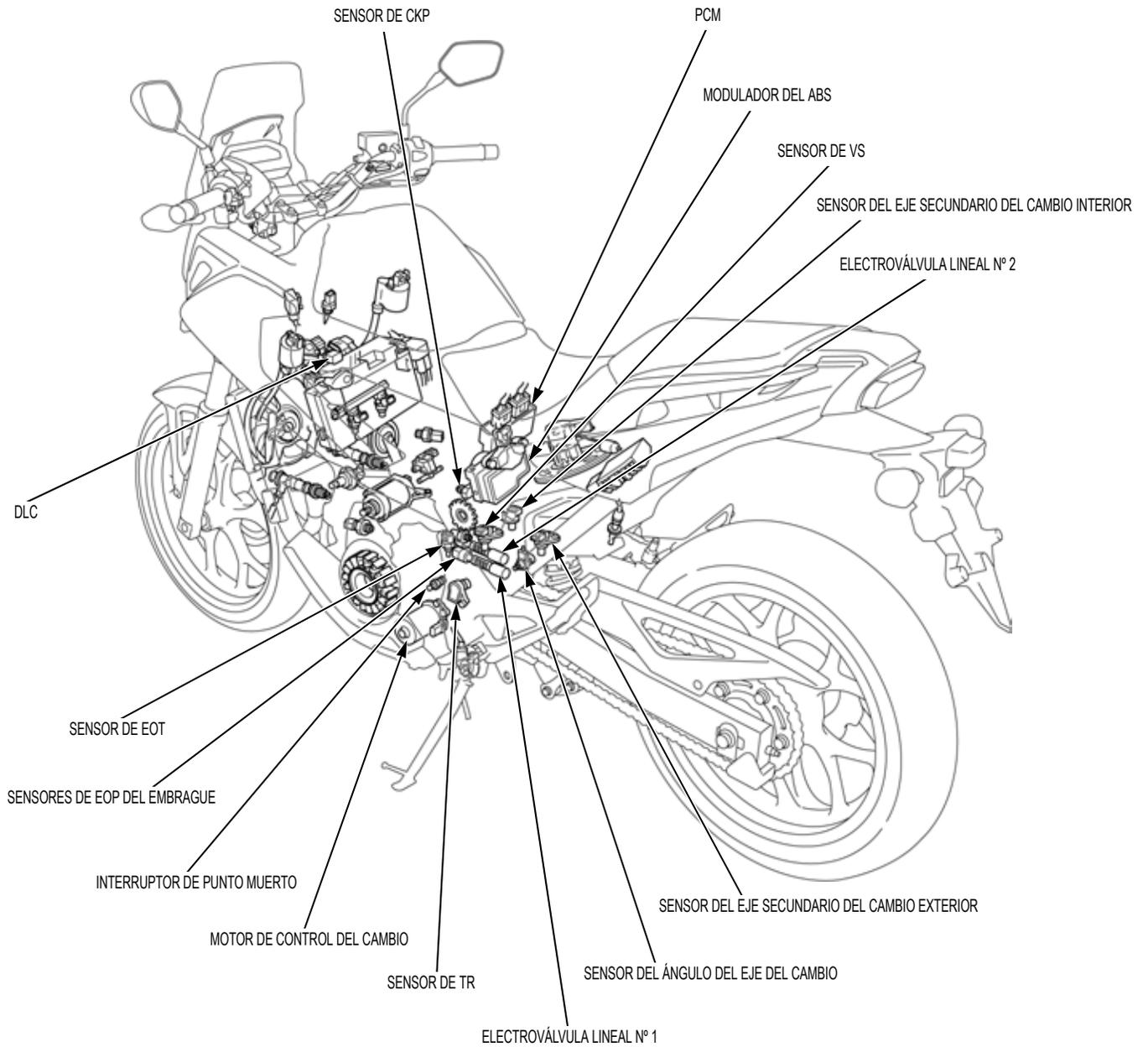
- Holgura del embrague
- Desgaste o daños de los cojinetes de agujas del embrague dual
- Desgaste o daños en el piñón auxiliar/conductor primario
- Desgaste o daños en el engranaje conducido primario
- Cada elemento de sujeción está apretado al valor correcto

Sustituya los componentes dañados si fuera necesario y apriete los elementos de sujeción flojos al par de apriete especificado.

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES

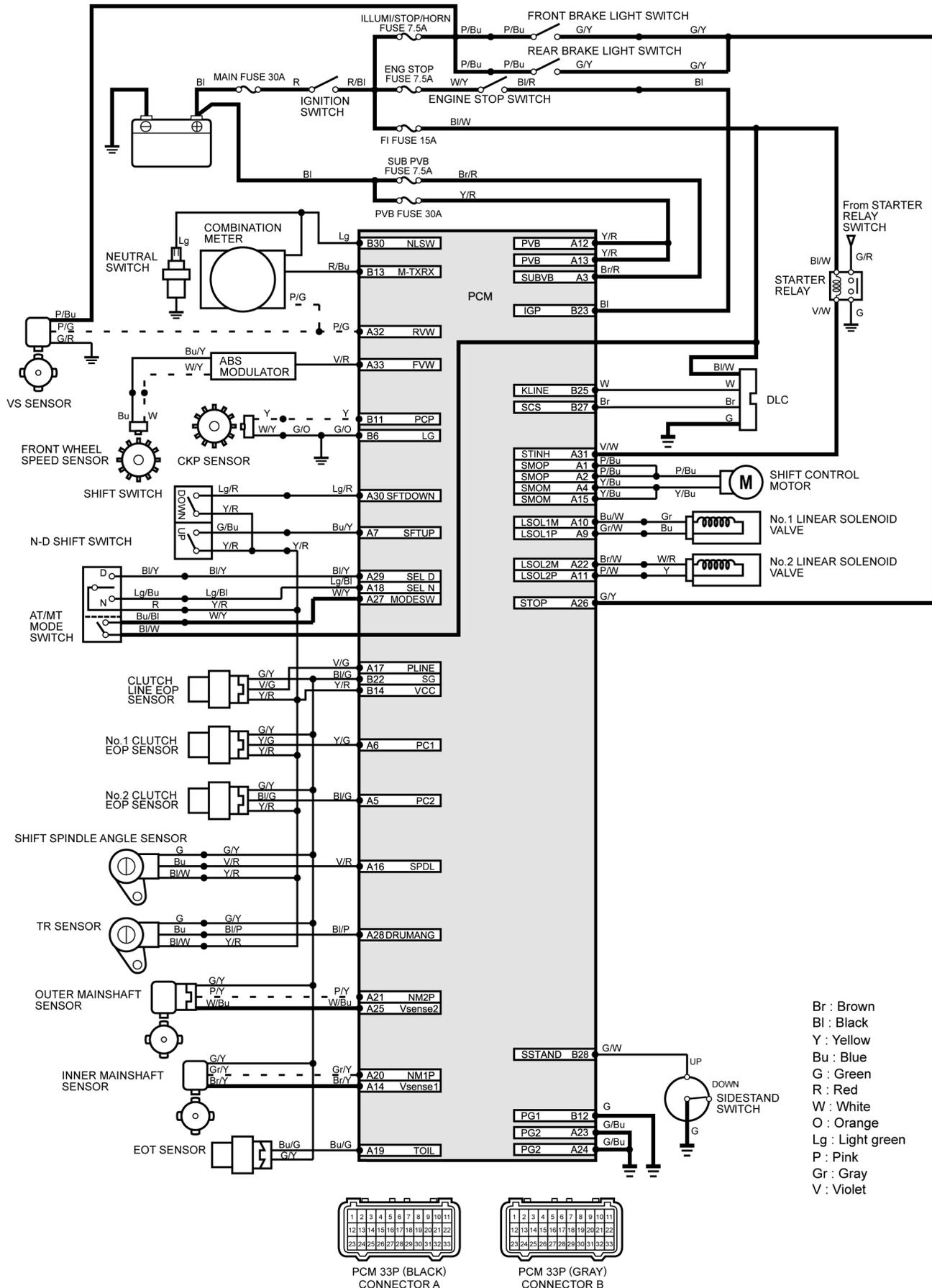


SITUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL DCT



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

DIAGRAMA DEL SISTEMA DCT



INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL DCT

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS GENERAL

Fallo intermitente

El término "fallo intermitente" significa que un sistema puede haber sufrido un fallo pero al revisarlo está bien. Si la luz testigo de cambio de marcha "-" no se enciende, compruebe la existencia de un contacto defectuoso o de patillas flojas en todos los conectores relacionados con el circuito objeto de la localización de averías. Si la luz testigo de cambio de marcha "-" se encendió y después se apagó, el problema original puede ser intermitente.

Circuitos abiertos y cortocircuitos

Circuitos "abiertos" y en "corto" es terminología habitual eléctrica. Un circuito abierto es un corte en un cable o en una conexión. Un cortocircuito es una conexión accidental de un cable con la toma de tierra o con otro cable. En electrónica sencilla, esto normalmente significa que algo no va a funcionar. Con los PCM, esto puede significar que a veces algo funciona, pero no de la manera que debería hacerlo.

Si la luz testigo de cambio de marcha "-" se ha encendido

Consulte LECTURA DEL DTC (página 12-8).

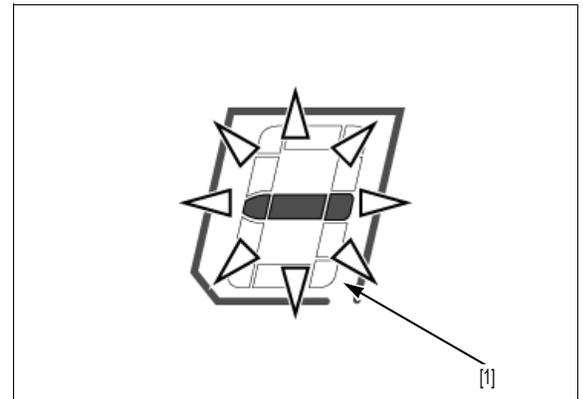
Si la luz testigo de cambio de marcha "-" no permaneció encendida

Si la luz testigo de cambio de marcha "-" no permaneció encendida, pero existe un problema en las condiciones de marcha, realice el procedimiento de LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR SÍNTOMAS (página 12-3).

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

SISTEMA DE AUTO-DIAGNÓSTICO

El sistema DCT está equipado con un sistema de autodiagnóstico. Si se produce alguna anomalía en el sistema DCT, parpadeará la luz testigo del cambio [1] en el PCM "-" y almacena un DTC en la memoria borrrable con referencia al fallo del sistema correspondiente.



FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA FALLOS

El sistema de la DCT dispone de una función de seguridad contra fallos para garantizar una capacidad de funcionamiento mínima, aun cuando exista una avería en el sistema.

Cuando el PCM detecta un problema en el sistema DCT, el PCM detiene el funcionamiento del cambio de marcha y mantiene la posición de los engranajes. Además, la luz testigo de cambio de marcha parpadea "-" para indicar el DTC.

Comprobación de la luz testigo de cambio de marcha

Cuando se gira la llave de contacto a la posición ON y el interruptor de parada del motor está en "C", la luz testigo de cambio de marcha permanece encendida durante unos pocos segundos y luego se apaga.

DTC ACTUAL / DTC ALMACENADO

La indicación del DTC se realiza de dos maneras de acuerdo con el estado del fallo.

- Si el PCM detecta un problema actual, la luz testigo de cambio de marcha "-" se encenderá y comenzará a parpadear cuando se baje el caballete lateral. El patrón de parpadeo de la luz testigo de cambio de marcha "-" indicará el DTC actual.
- Cuando el PCM no detecta ningún problema actual, pero existe un problema almacenado en la memoria, la luz testigo de cambio de marcha "-" no se enciende ni parpadea. Si es necesario recuperar el problema anterior, lea el DTC guardado siguiendo el procedimiento de lectura de DTC (página 12-8).

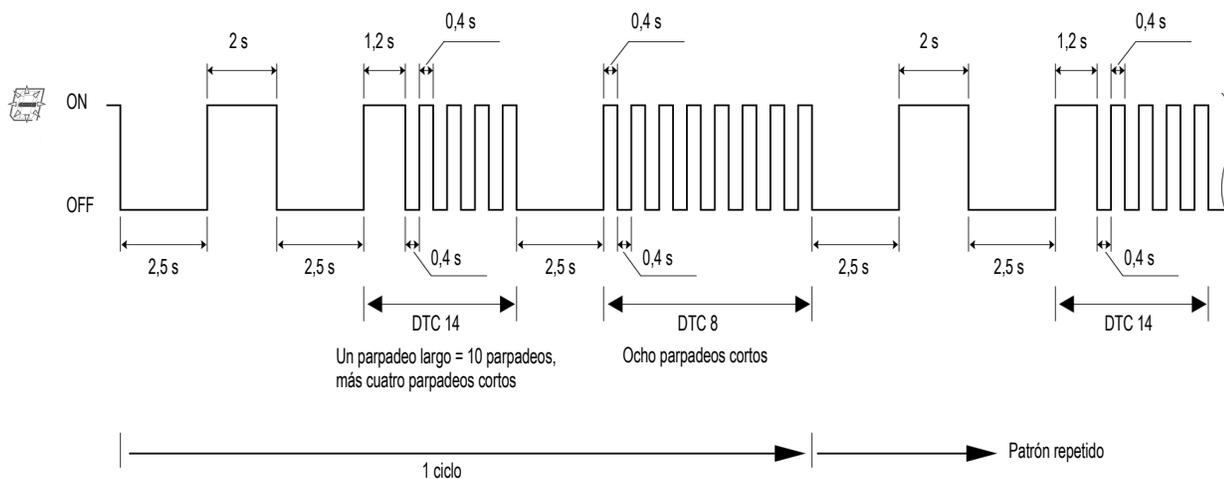
DTC (Código de diagnóstico de averías)

- El DTC se compone de un código principal y un código auxiliar, y se muestra como un número con guiones cuando se recupera desde el PCM con el MCS. Los dígitos delante del guión son el código principal, éstos indican el componente en el que se ha producido el fallo. Los dígitos detrás del guión son el código auxiliar, éstos detallan el síntoma específico del fallo de funcionamiento o del componente. Por ejemplo, en el caso del sensor de ángulo del eje del cambio:
 - DTC 21 – 1 = (tensión del sensor del ángulo del eje del cambio) – (inferior al valor especificado)
 - DTC 21 – 2 = (tensión del sensor del ángulo del eje del cambio) – (superior al valor especificado)

TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

Patrón de parpadeo de la luz testigo de cambio de marcha "-"

- Si no se dispone del comprobador de MCS, se puede leer el DTC a partir de la memoria del PCM mediante el patrón de parpadeo de la luz testigo de cambio de marcha "-".
- El número de parpadeos de la luz testigo de cambio de marcha "-" es el equivalente del código principal del DTC (el código auxiliar no puede mostrarse mediante la luz testigo de cambio de marcha "-").
- La luz testigo de cambio de marcha "-" tiene dos tipos de parpadeos, un parpadeo largo y uno corto. El parpadeo largo tiene una duración de 1,2 segundos, mientras que parpadeo corto es de 0,4 segundos. Un parpadeo largo es el equivalente de diez parpadeos cortos. Por ejemplo el DTC 14 y DTC 8 se indican mediante el siguiente patrón de parpadeo.
- Cuando no hay DTC, la luz testigo de cambio "-" se enciende durante 2 segundos a intervalos de 3 segundos (página 12-9).



INFORMACIÓN DEL MCS

Consulte el sistema de PGM-FI (página 4-8).

NOTA:

La señal del sensor de velocidad de la rueda delantera puede desactivarse con el MCS para realizar pruebas. Nunca conduzca el vehículo con el PCM en este modo.

INFORMACIÓN DE GST (herramienta de escaneo general)

Consulte el sistema de PGM-FI (página 4-8).

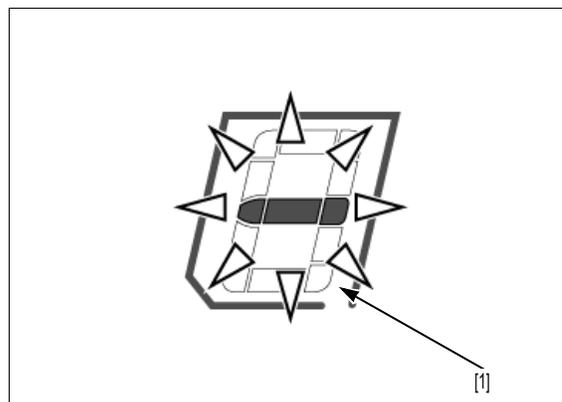
LECTURA DEL DTC

NOTA:

- Si la luz testigo del cambio [1] parpadea, compruebe si la MIL permanece encendida. Si la MIL permanece encendida, existe un problema en el sistema PGM-FI; realice primero su localización de averías. Luego vuelva a comprobar el DCT después de borrar el DTC del PGM-FI.
- Después de ejecutar el procedimiento de localización de averías, borre el(los) DTC(s) (página 12-9) y realice una prueba de conducción del vehículo para asegurarse de que lo(s) problema(s) ha(n) sido reparado(s).

Lea el DTC y los datos almacenados con el MCS/GST, y siga el índice de DTC (página 12-10).

Para leer el DTC sin el MCS/GST, utilice el siguiente procedimiento.



Lectura del DTC con la luz testigo de cambio de marcha "-"

1. Lea el DTC.
Consulte el sistema de PGM-FI (página 4-9).
2. Gire el interruptor de encendido a la posición ON, observe los parpadeos de la luz testigo del cambio "-" y consulte el índice de localización de averías (página 12-16).

NOTA:

- Si el PCM no tiene DTC en su memoria, comenzará el parpadeo de "-" de la luz testigo del cambio (página 12-9).

BORRAR DTC

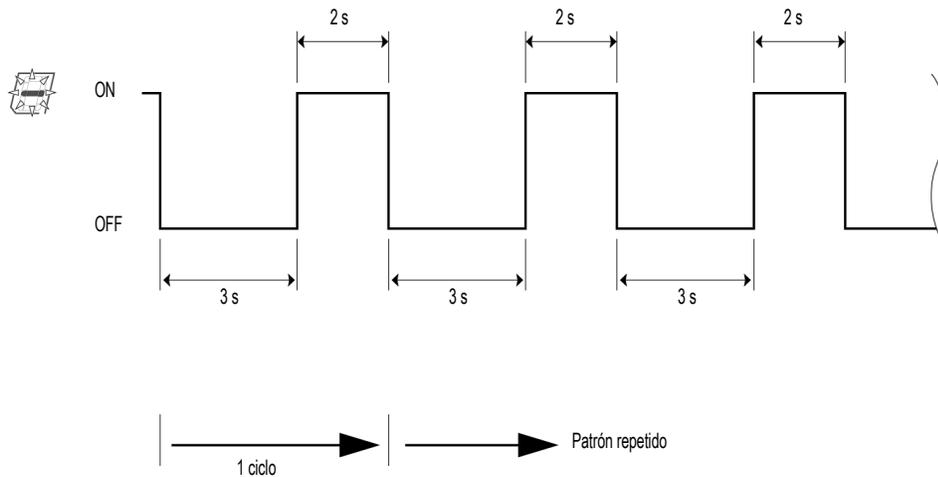
Conecte el MCS/GST al DLC (página 4-8).

Borre el DTC con el MCS/GST mientras el motor está parado.

Para borrar el DTC sin el MCS/GST, consulte el siguiente procedimiento.

Como borrar el DTC con el conector SCS

1. Borre el DTC.
Consulte el sistema de PGM-FI (página 4-9).
2. El DTC se borra si se apaga la luz testigo del cambio "-" y empieza a parpadear como se indica.



NOTA:

Tenga en cuenta que no se puede borrar el DTC si se gira el interruptor de encendido a la posición "OFF" antes de que la luz testigo del cambio "-" comience a parpadear.

3. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
4. Desmonte la herramienta especial del DLC.

ÍNDICE DE DTC

- Si no se utiliza el MCS, realice todas la inspección en el código principal correspondiente (dígitos delante del guión) del DTC.
- En el sistema DCT, los DTC (código de diagnóstico de averías) relacionados con el control de emisiones se proporcionan con un código P que puede leerse con la GST (mercado europeo). Si el PCM detecta ese código, la MIL se enciende y la luz testigo del cambio muestra de forma intermitente "-" simultáneamente.

Código Honda (DTC)	Fallo de funcionamiento	Síntoma/Función a prueba de averías	Consultar la página
8-1 (P----)	Tensión baja en el circuito del sensor de TP (menos de 0,122 V) <ul style="list-style-type: none"> • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de TP • Fallo del sensor de TP o su circuito 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-15
8-2 (P----)	Tensión alta en el circuito del sensor de TP (más de 4,966 V) <ul style="list-style-type: none"> • Fallo del sensor de TP o su circuito 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-15
9-1 (P----)	Baja tensión del sensor de EOP de la línea del embrague <ul style="list-style-type: none"> • Fallo del sensor de EOP de la tubería del embrague o de su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El cambio de marchas funciona normalmente 	12-15
9-2 (P----)	Alta tensión del sensor de EOP de la línea del embrague <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector del sensor de EOP de la línea del embrague • Fallo del sensor de EOP de la tubería del embrague o de su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El cambio de marchas funciona normalmente 	12-16
11-1 (P0500)	No hay señal procedente del sensor de VS <ul style="list-style-type: none"> • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de VS • Fallo del sensor de VS o de su circuito 	<ul style="list-style-type: none"> • El motor funciona normalmente 	12-17
19-1 (P----)	No hay señal procedente del sensor de CKP <ul style="list-style-type: none"> • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de CKP • Interferencia electromagnética en el sensor de CKP • Fallo del sensor de CKP o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-19
21-1 (P1708)	Baja tensión del sensor de ángulo del eje del cambio <ul style="list-style-type: none"> • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de ángulo del eje del cambio • Fallo del sensor de ángulo del eje del cambio o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • Solo cambia a la primera marcha 	12-20
21-2 (P1709)	Alta tensión del sensor de ángulo del eje del cambio <ul style="list-style-type: none"> • Fallo del sensor de ángulo del eje del cambio o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • Solo cambia a la primera marcha 	12-21
22-1 (P----)	Fallo de funcionamiento del eje del cambio (tras usar el mecanismo del cambio de marchas) <ul style="list-style-type: none"> • Avería del mecanismo del cambio de marchas • Avería del sensor de ángulo del eje del cambio 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • Solo cambia a la primera marcha 	12-22
23-1 (P----)	Fallo de funcionamiento del eje del cambio (mientras se usa el mecanismo del cambio de marchas) <ul style="list-style-type: none"> • Avería del mecanismo del cambio de marchas • Avería del sensor de ángulo del eje del cambio 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • Solo cambia a la primera marcha 	12-23
24-1 (P170A)	Circuito de accionamiento del motor de control del cambio <ul style="list-style-type: none"> • Fallo del motor de control del cambio o su circuito • Avería del circuito de accionamiento del motor de control del cambio en el PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-24
27-1 (P----)	Fallo de posición del tambor de selección <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de TR • Avería del mecanismo del cambio de marchas • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-25
31-1 (P170B)	Baja tensión del motor de control del cambio <ul style="list-style-type: none"> • Avería del circuito del motor de control del cambio • Avería del circuito del relé de mantenimiento del encendido en el PCM • Fusible PVB fundido (30 A) • Contacto suelto o defectuoso en el conector 33P (Negro) del PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-26
32-1 (P----)	Fallo del circuito del relé a prueba de averías <ul style="list-style-type: none"> • Avería de la línea de entrada de alimentación del PCM (circuito de accionamiento del DCT) • Fusible PVB fundido (30 A) • Avería del relé a prueba de averías en el PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-27

TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

Código Honda (DTC)	Fallo de funcionamiento	Síntoma/Función a prueba de averías	Consultar la página
37-1 (P0562)	Avería del relé de mantenimiento del encendido <ul style="list-style-type: none"> • Avería de la línea de entrada de alimentación auxiliar del PCM (circuito de accionamiento del DCT) • Fusible PVB SUB fundido (7,5 A) • Avería del relé de mantenimiento del encendido en el PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-27
41-1 (P----)	Avería del interruptor del cambio N-D <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector del interruptor de selección de N-D • Avería del interruptor del cambio N/D o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el interruptor del cambio N-D 	12-28
42-1 (P0826)	Avería del interruptor del cambio <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector del interruptor de cambio de marcha • Fallo de funcionamiento del interruptor de cambio de marcha o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el interruptor del cambio 	12-30
44-1 (P----)	Baja tensión del sensor de EOT <ul style="list-style-type: none"> • Fallo del sensor de EOT o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El cambio de marchas funciona normalmente 	12-31
44-2 (P----)	Alta tensión del sensor de EOT <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector del sensor de EOT • Fallo del sensor de EOT o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El cambio de marchas funciona normalmente 	12-32
47-1 (P1704)	Baja tensión del sensor de EOP del embrague nº 1 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-34
47-2 (P1705)	Alta tensión del sensor de EOP del embrague nº 1 <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector del sensor de EOP del embrague n.º 1 • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-35
48-1 (P1706)	Baja tensión del sensor de EOP del embrague nº 2 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-34
48-2 (P1707)	Alta tensión del sensor de EOP del embrague nº 2 <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector del sensor de EOP del embrague n.º 2 • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-35
49-1 (P----)	Presión del aceite baja en la línea del embrague (al embragar) <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de aceite del motor bajo • Bomba del aceite defectuosa • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería del sensor de EOP de la tubería del embrague • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El motor no funciona 	12-36
49-2 (P----)	Presión del aceite baja en la línea del embrague (mientras funciona el motor) <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de aceite del motor bajo • Bomba del aceite defectuosa • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería del sensor de EOP de la tubería del embrague • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El motor no funciona 	
51-1 (P1702)	Baja tensión del sensor de TR <ul style="list-style-type: none"> • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de TR • Fallo del sensor de TR o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-37
51-2 (P1703)	Alta tensión del sensor de TR <ul style="list-style-type: none"> • Fallo del sensor de TR o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-38
52-1 (P----)	El interruptor de punto muerto queda agarrotado en posición OFF <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector del interruptor de punto muerto • Avería del interruptor de punto muerto o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • Funciona normalmente • Parpadeo de la luz testigo de cambio de marcha 	12-39
52-2 (P----)	El interruptor de punto muerto queda agarrotado en posición ON <ul style="list-style-type: none"> • Avería del interruptor de punto muerto o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-40

TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

Código Honda (DTC)	Fallo de funcionamiento	Síntoma/Función a prueba de averías	Consultar la página
53-1 (P0715)	Baja velocidad del sensor del eje secundario del cambio interior <ul style="list-style-type: none"> • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor del eje secundario del cambio interior • Fallo del sensor del eje secundario del cambio interior o su circuito • Interferencia electromagnética • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-40
54-1 (P2765)	Baja velocidad del sensor del eje secundario del cambio exterior <ul style="list-style-type: none"> • Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor del eje secundario del cambio exterior • Fallo del sensor del eje secundario del cambio exterior o su circuito • Interferencia electromagnética • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-43
55-1 (P0745)	Fallo de corriente de la electroválvula lineal n.º 1 <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector de la electroválvula lineal n.º 1 • Avería de la electroválvula lineal n.º 1 o su circuito • Avería del circuito de accionamiento de la electroválvula lineal n.º 1 en el PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-45
55-2 (P0745)	Avería del accionador de la electroválvula lineal n.º 1 en el PCM <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector de la electroválvula lineal n.º 1 • Contacto suelto o defectuoso en el conector 33P del PCM • Avería de la electroválvula lineal n.º 1 o su circuito • Avería del circuito de accionamiento de la electroválvula lineal n.º 1 en el PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	
56-1 (P0775)	Fallo de corriente de la electroválvula lineal n.º 2 <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector de la electroválvula lineal n.º 1 • Avería de la electroválvula lineal n.º 2 o su circuito • Avería del circuito de accionamiento de la electroválvula lineal n.º 2 en el PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-46
56-2 (P0775)	Avería del accionador de la electroválvula lineal n.º 2 en el PCM <ul style="list-style-type: none"> • Contacto flojo o defectuoso del conector de la electroválvula lineal n.º 2 • Contacto suelto o defectuoso en el conector 33P del PCM • Avería de la electroválvula lineal n.º 2 o su circuito • Avería del circuito de accionamiento de la electroválvula lineal n.º 2 en el PCM • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	
57-1 (P----)	Avería del mecanismo del cambio de marchas <ul style="list-style-type: none"> • Avería del mecanismo del cambio de marchas • Fallo del sensor de TR o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-47
57-2 (P----)	Avería de posición del engranaje (se desengrana) <ul style="list-style-type: none"> • Avería del mecanismo del cambio de marchas • Fallo del sensor de TR o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-47
58-1 (P----)	El embrague n.º 1 no desembraga (al cambiar de marcha) <ul style="list-style-type: none"> • El embrague n.º 1 se agarrota • Circuito del aceite de embrague defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> • El motor no funciona 	12-48
59-1 (P----)	El embrague n.º 2 no desembraga (al cambiar de marcha) <ul style="list-style-type: none"> • El embrague n.º 2 se agarrota • Circuito del aceite de embrague defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> • El motor no funciona 	12-48

TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

Código Honda (DTC)	Fallo de funcionamiento	Síntoma/Función a prueba de averías	Consultar la página	
61-1 (P-----)	Avería de la presión del aceite del embrague nº 1 (en el diagnóstico inicial del embrague) <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 		
61-2 (P-----)	Sin presión del aceite del embrague nº 1 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería de la electroválvula lineal n.º 1 o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 		
61-3 (P-----)	Degradación de la presión del aceite del embrague nº 1 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería de la electroválvula lineal n.º 1 • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 		12-48
61-4 (P-----)	Avería de anulación de la presión del aceite del embrague nº 1 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Contacto suelo o mal contacto de los conectores de la electroválvula lineal y del sensor de EOP del embrague nº 1 • Avería de la electroválvula lineal n.º 1 • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El motor no funciona 		
62-1 (P-----)	Alta presión del aceite del embrague nº 1 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería de la electroválvula lineal n.º 1 • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 	12-48	
62-2 (P-----)	Alta presión del aceite del embrague n.º 1 (prevención de marcha lenta del vehículo) <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 1 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería de la electroválvula lineal n.º 1 • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) • El motor no funciona 		
63-1 (P-----)	Avería de la presión del aceite del embrague nº 2 (en el diagnóstico inicial del embrague) <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 	12-49	
63-2 (P-----)	Sin presión del aceite del embrague nº 2 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería de la electroválvula lineal n.º 2 o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 		
63-3 (P-----)	Degradación de la presión del aceite del embrague nº 2 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Avería de la electroválvula lineal n.º 2 • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • No funciona el cambio de marchas 		
63-4 (P-----)	Avería de anulación de la presión del aceite del embrague nº 2 <ul style="list-style-type: none"> • Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 • Circuito del aceite de embrague defectuoso • Contacto suelo o mal contacto de los conectores de la electroválvula lineal y del sensor de EOP del embrague nº 2 • Avería de la electroválvula lineal n.º 2 o su circuito • Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> • El motor no funciona 		

TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

Código Honda (DTC)	Fallo de funcionamiento	Síntoma/Función a prueba de averías	Consultar la página
64-1 (P----)	Alta presión del aceite del embrague nº 2 <ul style="list-style-type: none"> Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 Circuito del aceite de embrague defectuoso Avería de la electroválvula lineal n.º 2 Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marcha (durante la conducción) El motor no funciona 	12-49
64-2 (P----)	Alta presión del aceite del embrague n.º 2 (prevención de marcha lenta del vehículo) <ul style="list-style-type: none"> Avería del sensor de EOP del embrague n.º 2 Circuito del aceite de embrague defectuoso Avería de la electroválvula lineal n.º 2 Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> El motor no funciona 	
65-1 (P170C)	Avería de la señal de velocidad de la rueda delantera y trasera <ul style="list-style-type: none"> Fallo en el sensor de velocidad de la rueda delantera o su circuito Fallo del sensor de VS o de su circuito Modulador del ABS defectuoso Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marchas 	12-50
66-1 (P----)	No hay señal procedente del sensor de VS <ul style="list-style-type: none"> Fallo del sensor de VS o de su circuito Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de VS Interferencia electromagnética en el sensor de VS Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marchas 	12-51
67-1 (P----)	Sin señal del sensor de velocidad de la rueda delantera <ul style="list-style-type: none"> Fallo en el sensor de velocidad de la rueda delantera o su circuito Contacto suelto o defectuoso del conector del sensor de velocidad de la rueda delantera Interferencia electromagnética en el sensor de velocidad de la rueda delantera Modulador del ABS defectuoso Anillo generador de impulsos averiado Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marchas 	12-52
68-1 (P----)	Avería de funcionamiento del embrague nº 1 (el embrague patina) <ul style="list-style-type: none"> Fallo del sensor de VS o de su circuito Fallo del embrague nº 1 Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marchas 	12-54
69-1 (P----)	Avería de funcionamiento del embrague nº 2 (el embrague patina) <ul style="list-style-type: none"> Fallo del sensor de VS o de su circuito Fallo del embrague nº 2 Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marchas 	12-54
71-1 (P1700)	Fallo de relación de velocidad del eje secundario del cambio interior / eje intermedio <ul style="list-style-type: none"> Fallo del sensor de VS o de su circuito Fallo del sensor del eje secundario del cambio interior o su circuito Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marchas 	12-55
72-1 (P1701)	Fallo de relación de velocidad del eje secundario del cambio exterior / eje intermedio <ul style="list-style-type: none"> Fallo del sensor de VS o de su circuito Fallo del sensor del eje secundario del cambio exterior o su circuito Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> No funciona el cambio de marchas 	
84-1 (P0606)	Avería de la CPU en el PCM <ul style="list-style-type: none"> Fallo del PCM 	<ul style="list-style-type: none"> El sistema del cambio de marchas se detiene 	12-55

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR DTC

DTC 8-1 (TENSIÓN BAJA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR DE TP)

1. Comprobación del sistema del sensor de TP

Compruebe el sensor de TP con el MCS con el acelerador completamente cerrado.

¿Se indica Baja tensión (aprox. 0 V) o Alta tensión (aprox. 5 V)?

- SÍ** – • Aprox. 0 V: consulte el DTC P0122 (página 4-22)
• Aprox. 5 V: consulte el DTC P0123 (página 4-23)

NO – Fallo intermitente

DTC 8-2 (TENSIÓN ALTA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR DE TP)

Consulte DTC 8-1 (página 12-15)

DTC 9-1 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE EOP DE LA LÍNEA DEL EMBRAGUE)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección del sistema del sensor de EOP de la tubería del embrague

Conecte el MCS y encienda el motor.

Compruebe el sensor de EOP de la tubería del embrague con el MCS.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Inspección del sensor de EOP de la tubería del embrague

Pare el motor.

Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de EOP de la línea del embrague.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de EOP de la tubería del embrague con el MCS.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Sustituya el sensor de EOP de la línea del embrague por uno en buen estado y vuelva a comprobar.

3. Inspección de circuito abierto de la línea de entrada del sensor de EOP de la línea del embrague

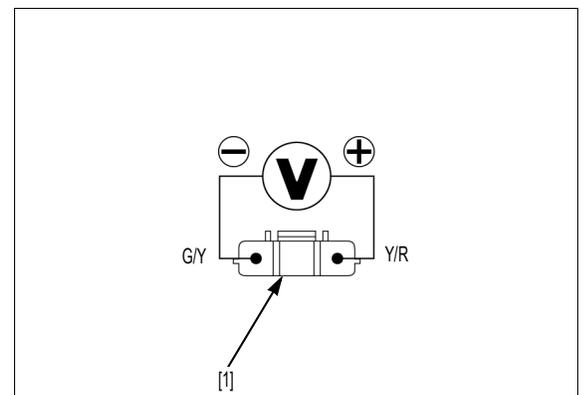
Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de EOP [1] de la línea del embrague del lado del mazo de cables.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (–)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo



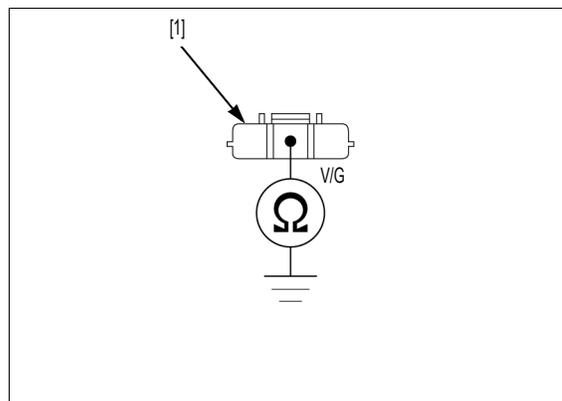
4. Inspección de cortocircuito en la línea de salida del sensor de EOP de la línea del embrague

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector [1] 3P (Negro) del sensor de EOP de la línea del embrague del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Violeta/verde – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Violeta/verde
- NO** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 9-2 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE EOP DE LA LÍNEA DEL EMBRAGUE)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 3P (Negro) del sensor de EOP de la línea del embrague y 33P del PCM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección del sistema del sensor de EOP de la tubería del embrague

Compruebe el sensor de EOP de la tubería del embrague con el MCS.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Inspección del sensor de EOP de la tubería del embrague

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de EOP de la línea del embrague.

Conecte los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor de EOP de la línea del embrague del lado del mazo de cables con un cable puente [2].

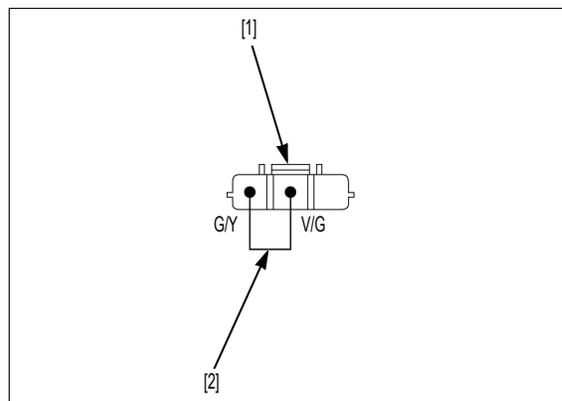
Conexión: Violeta/verde – Verde/amarillo

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de EOP de la tubería del embrague con el MCS.

¿Se produce la indicación de 0 V?

- SÍ** – Sensor de EOP de la línea del embrague averiado
- NO** – Vaya al paso 3.



3. Inspección de circuito abierto de la línea de masa del sensor de EOP de la línea del embrague

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM.
 Compruebe la continuidad entre los terminales del conector [1] 3P (Negro) del sensor de EOP de la línea del embrague del lado del mazo de cables y el conector 33P (Gris) del PCM [2].

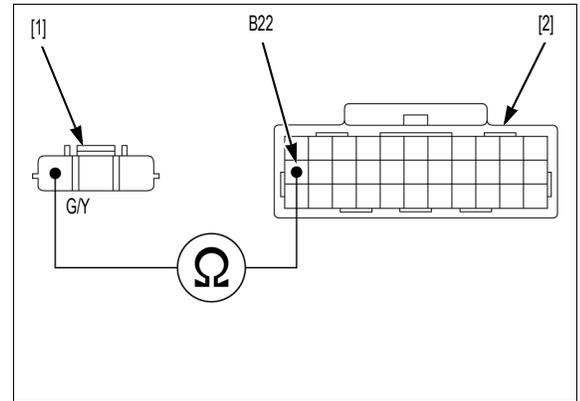
Conexión: Verde/amarillo – B22

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



4. Inspección de circuito abierto de la línea de salida del sensor de EOP de la línea del embrague

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
 Compruebe la continuidad entre los terminales del conector [1] 3P (Negro) del sensor de EOP de la línea del embrague del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) del PCM [2].

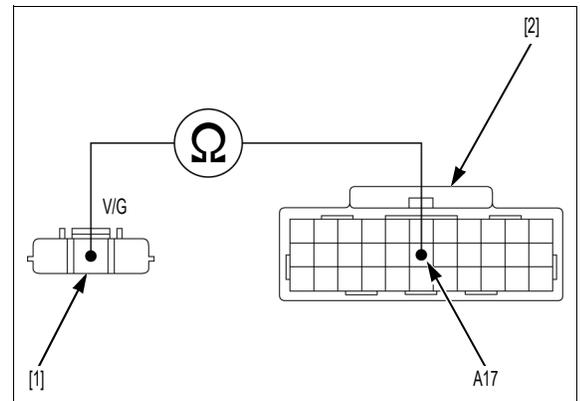
Conexión: Violeta/verde – A17

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Circuito abierto en el cable Violeta/verde



DTC 11-1/P0500 (SENSOR DE VS)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 3P (Negro) del sensor de VS y en el conector 33P (Negro) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-3)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de VS

Borre los DTC (página 4-9).
 Realice una prueba de conducción del vehículo por encima de 2.000 min⁻¹ (rpm).
 Pare el motor.
 Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".
 Compruebe el sensor de VS con el MCS o la GST.

¿Se produce la indicación del DTC 11-1/P0500?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Inspección del velocímetro

Compruebe el funcionamiento del velocímetro.

¿Funciona el velocímetro de forma normal?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Inspeccione el velocímetro (página 22-16).

3. Comprobación de la tensión de entrada del sensor de VS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1].

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión en el lado del mazo de cables del conector 3P (Negro) del sensor de VS.

Conexión: Rosa/azul (+) – Verde/rojo (-)

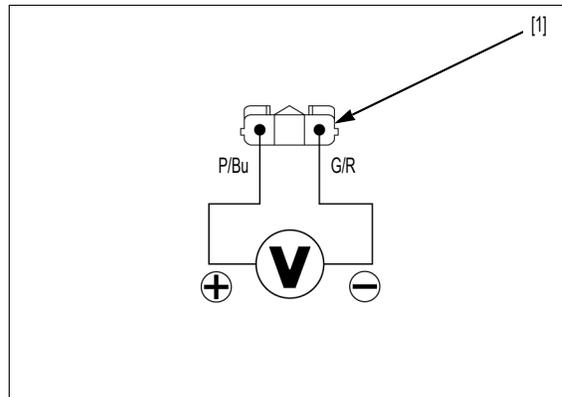
Estándar: Tensión de la batería

¿Existe tensión en la batería?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO –

- Circuito abierto en el cable Rosa/azul
- Circuito abierto en el cable Verde/rojo



4. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de señal del sensor de VS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

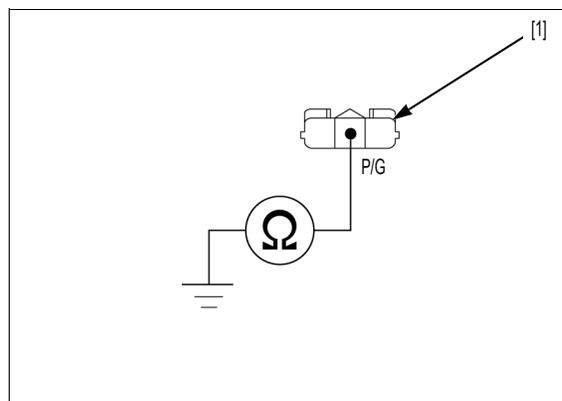
Compruebe la continuidad entre el conector 3P (negro) del sensor de VS [1] en el lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rosa/verde – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Rosa/verde

NO – Vaya al paso 5.



5. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de señal del sensor de VS

Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1].

Compruebe si hay continuidad entre el conector 3P del sensor de VS (Negro) [2] y el conector 16P (Gris) del combinado de instrumentos del lado del mazo de cables.

Conexión: Rosa/verde - Rosa/verde

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM [3] (página 4-50). Compruebe la continuidad entre el conector 3P (negro) del sensor de VS y el conector 33P (negro) del PCM del lado del mazo de cables.

Conexión: Rosa/verde – A32

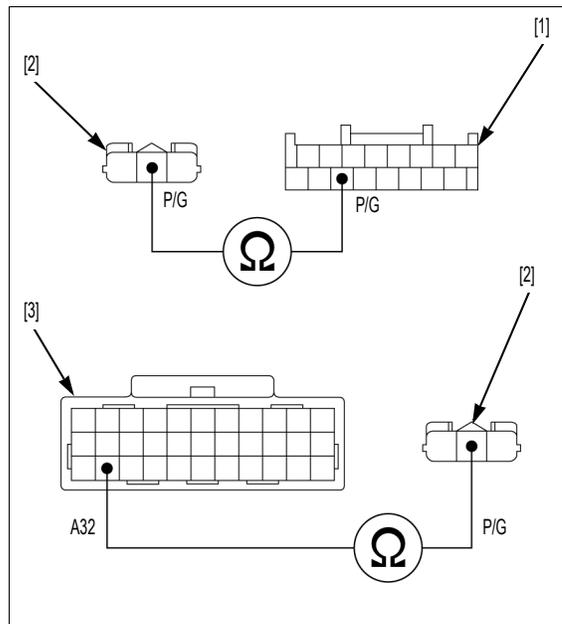
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 6.

NO – Circuito abierto en el cable Rosa/verde



6. Comprobación del sensor de VS

Sustituya el sensor de VS por otro que se sepa que es correcto (página 22-18).

Conecte el conector 33P (gris) del PCM.

Borre los DTC (página 4-9).

Realice una prueba de conducción del vehículo por encima de 2.000 min⁻¹ (rpm).

Pare el motor.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "0".

Compruebe el sensor de VS con el MCS o la GST.

¿Se produce la indicación del DTC 11-1/P0500?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Sensor de VS original defectuoso

DTC 19-1 (SIN SEÑAL DEL SENSOR DE CKP)

NOTA:

- Antes de iniciar la comprobación, verifique la existencia de contactos sueltos o defectuosos en los conectores 2P (Rojo) del sensor de CKP y 33P (Gris) del PCM y vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación de la tensión máxima del sensor de CKP

Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON con el interruptor de parada del motor a "0".

Arranque el motor con el motor de arranque, pero sin ponerlo en marcha, y mida la tensión máxima del sensor de CKP en los terminales, del lado del sensor de CKP, de su conector 2P (Rojo) [1].

Conexión: Amarillo (+) – Blanco/amarillo (-)

HERRAMIENTA:

Comprobador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o Adaptador de tensión máxima [2] 07HGJ-0020100 con un polímetro digital disponible comercialmente (impedancia mínima 10 MΩ/VCC)

¿Es mayor la tensión a 0,7 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Sensor de CKP defectuoso

2. Comprobación del circuito del sensor de CKP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM.

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 2P (Rojo) [1] del sensor de CKP y el conector 33P (Gris) del PCM [2].

Conexión: Amarillo – B11

Verde/naranja - B6

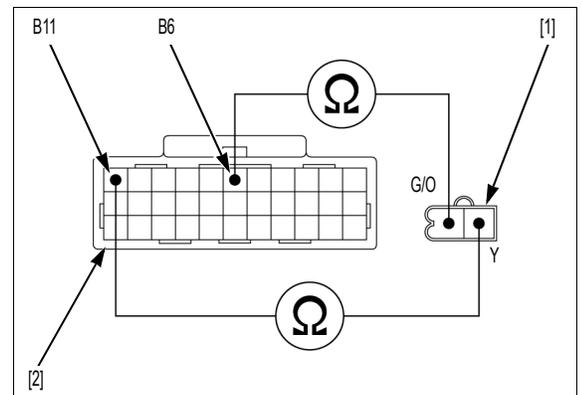
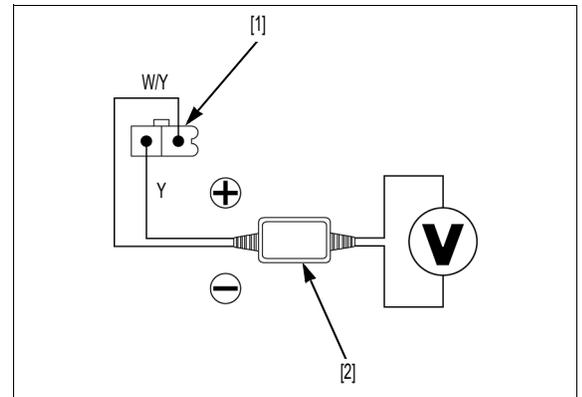
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable amarillo

NO – • Circuito abierto en el cable amarillo
• Circuito abierto en el cable Verde/naranja



DTC 21-1/P1708 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DEL ÁNGULO DEL EJE DEL CAMBIO)

NOTA:

- Antes de iniciar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 3P (Gris) del sensor de ángulo del eje del cambio y 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección del sistema del sensor de ángulo del eje del cambio

Compruebe el sensor de ángulo del eje del cambio con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Inspección de circuito abierto en la línea de entrada del sensor de ángulo del eje del cambio

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF. Desconecte el conector 3P (Gris) del sensor del ángulo del eje del cambio.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

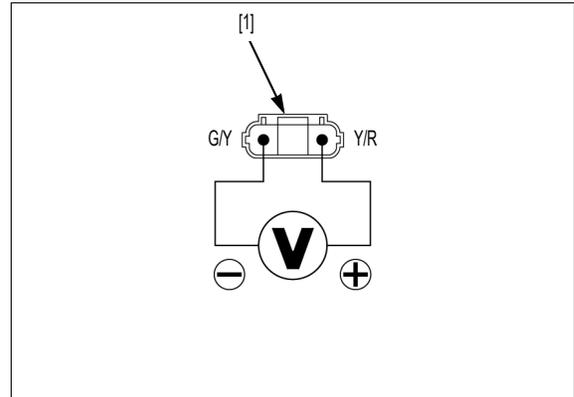
Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Gris) [1] del sensor del ángulo del eje del cambio del lado del mazo de cables.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo



3. Inspección de circuito abierto en la línea de salida del sensor de ángulo del eje del cambio

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Gris) [1] del sensor del ángulo de cambio del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) del PCM [2].

HERRAMIENTA:

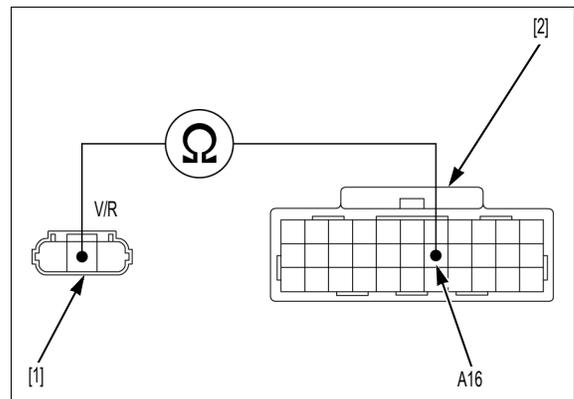
Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

Conexión: Violeta/rojo – A16

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Circuito abierto en el cable Violeta/rojo



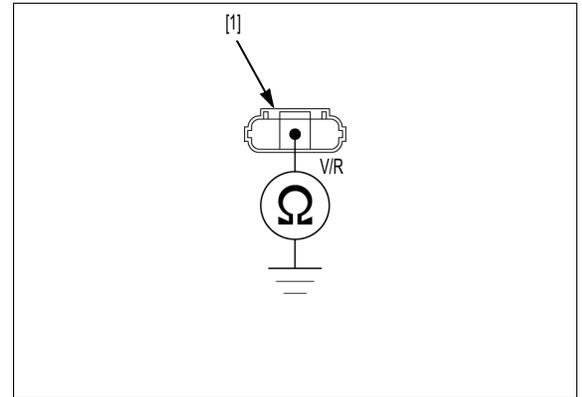
4. Inspección de cortocircuito en la línea de salida del sensor de ángulo del eje del cambio

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 3P (Gris) [1] del sensor de ángulo del eje del cambio en el lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Violeta/rojo – masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Violeta/rojo
- NO** – Vaya al paso 5.



5. Comprobación del sensor de ángulo del eje del cambio

Sustituya el sensor del ángulo del eje del cambio por otro que se sepa que está en buen estado (página 12-77).

Conecte el conector 3P (Gris) del sensor de ángulo del eje del cambio y el conector 33P (Negro) del PCM.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de ángulo del eje del cambio con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor de ángulo del eje del cambio original defectuoso

DTC 21-2/P1709 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DEL ÁNGULO DEL EJE DEL CAMBIO)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección del sistema del sensor de ángulo del eje del cambio

Compruebe el sensor de ángulo del eje del cambio con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Inspección de circuito abierto en la línea de masa del sensor de ángulo del eje del cambio

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 3P (Gris) del sensor del ángulo del eje del cambio.

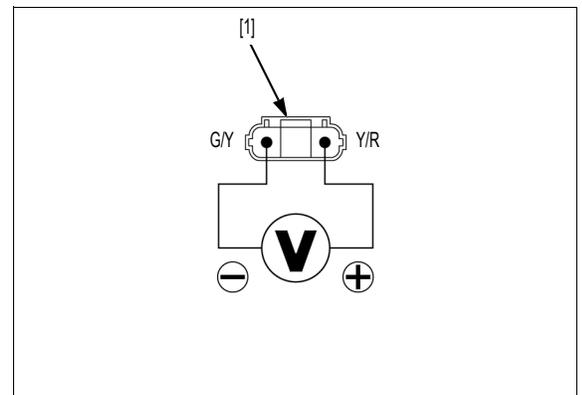
Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Gris) [1] del sensor del ángulo del eje del cambio del lado del mazo de cables.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



3. Inspección del sistema del sensor de ángulo del eje del cambio

Sustituya el sensor del ángulo del eje del cambio por otro que se sepa que está en buen estado (página 12-77).

Conecte el conector 3P (Gris) del sensor del ángulo del eje del cambio.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe el sensor de ángulo del eje del cambio con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor de ángulo del eje del cambio original defectuoso

DTC 22-1 (FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL EJE DEL CAMBIO: TRAS USAR EL MECANISMO DEL CAMBIO DE MARCHAS)

1. Inspección del sistema del sensor de ángulo del eje del cambio

Compruebe el sensor de ángulo del eje del cambio con el MCS.

¿Se indica Baja tensión (aprox. 0 V) o Alta tensión (aprox. 5 V)?

- SÍ** – • Aprox. 0 V: Consulte DTC 21-1 (página 12-20).
• Aprox. 5 V: Consulte DTC 21-2 (página 12-21).

NO – Vaya al paso 2.

2. Estado del Motor de control del cambio/engranaje reductor

Compruebe si el motor de control del cambio y los engranajes reductores están bien instalados y no están dañados.

¿Es normal el estado del motor de control del cambio y los engranajes reductores?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Instale el motor de control del cambio y los engranajes reductores debidamente o sustituya las piezas averiadas.

3. Inspección del estado del motor de control del cambio

Extraiga el motor de control del cambio (página 12-70).

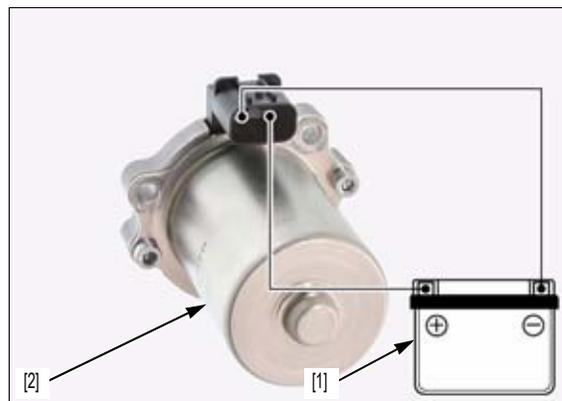
Conecte una batería de 12 V totalmente cargada [1] a los terminales del conector 2P del motor de control del cambio [2] para comprobar el funcionamiento del motor.

Cambie la conexión de la batería para comprobar el funcionamiento inverso.

¿Gira el motor de control del cambio en ambas direcciones?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Motor de control del cambio defectuoso



4. Inspección del sistema del sensor de ángulo del eje del cambio

Desmonte el sensor de ángulo del eje del cambio con el conector conectado (página 12-77).

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mientras gira el eje del sensor de ángulo del eje del cambio, compruebe la tensión del sensor de ángulo del eje del cambio con el MCS.

Cuando se gira el eje del sensor en el sentido horario:

La tensión aumenta

Cuando se gira el eje del sensor en el sentido antihorario:

La tensión disminuye

¿La tensión varía debidamente?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO – Sensor de ángulo del eje del cambio averiado

5. Inspección del estado del sensor de ángulo del eje del cambio

Compruebe que el sensor de ángulo del eje del cambio está debidamente instalado.

¿El estado del sensor de ángulo del eje del cambio es normal?

SÍ – Vaya al paso 6.

NO – Instale debidamente el sensor de ángulo del eje del cambio.

6. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 22-1?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Fallo intermitente

DTC 23-1 (FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL EJE DEL CAMBIO: MIENTRAS SE USA EL MECANISMO DEL CAMBIO DE MARCHAS)

Consulte DTC 22-1 (página 12-22)

DTC 24-1/P170A (CIRCUITO DE ACCIONAMIENTO DEL MOTOR DE CONTROL DEL CAMBIO)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación de circuito abierto en la línea del motor de control del cambio

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM y el conector 2P (Negro) del motor de control del cambio.
 Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 2P [1] (negro) del motor de control del cambio del lado del mazo de cables y del conector 33P (negro) [2] del PCM.

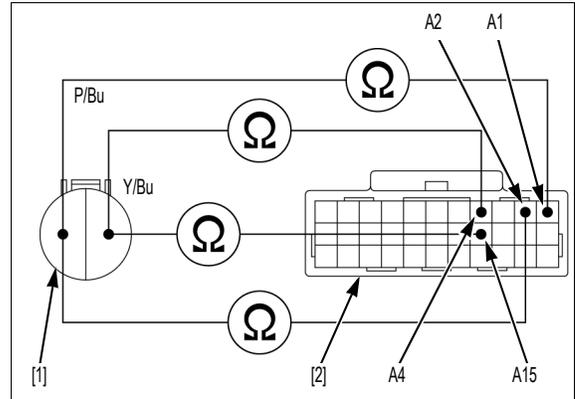
Conexión: Rosa/azul – A1
 Rosa/azul – A2
 Amarillo/azul – A4
 Amarillo/azul – A15

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – • Circuito abierto en el cable Rosa/azul
 • Circuito abierto en el cable Amarillo/azul



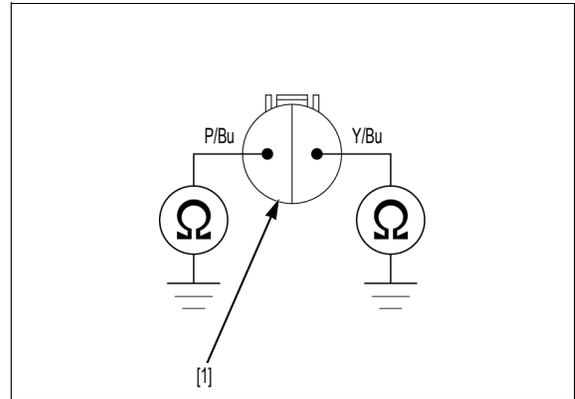
2. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea del motor de control del cambio

Compruebe la continuidad entre el conector 2P (Negro) [1] del motor de control del cambio del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rosa/azul – Masa
 Amarillo/azul – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Cortocircuito en el cable Rosa/azul
 • Cortocircuito en el cable Amarillo/azul
- NO** – Vaya al paso 3.

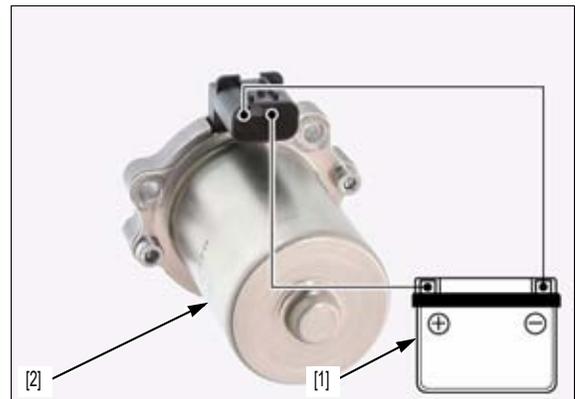


3. Inspección del motor de control del cambio

Extraiga el motor de control del cambio (página 12-70).
 Conecte una batería de 12 V totalmente cargada [1] a los terminales del conector 2P del motor de control del cambio [2] para comprobar el funcionamiento del motor.
 Cambie la conexión de la batería para comprobar el funcionamiento inverso.

¿Gira el motor de control del cambio en ambas direcciones?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que se sepa que está bien.
- NO** – Motor de control del cambio defectuoso



DTC 27-1 (AVERÍA DE POSICIÓN DEL TAMBOR DE SELECCIÓN)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de TR

Compruebe el sensor de TR con el MCS.

¿Se indica Baja tensión (aprox. 0 V) o Alta tensión (aprox. 5 V)?

- SÍ**
- Aprox. 0 V: Consulte DTC 51-1 (página 12-37).
 - Aprox. 5 V: Consulte DTC 51-2 (página 12-38).

NO – Vaya al paso 2.

2. Estado del Motor de control del cambio/engranaje reductor

Compruebe si el motor de control del cambio y los engranajes reductores están bien instalados y no están dañados.

¿Es normal el estado del motor de control del cambio y los engranajes reductores?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Instale el motor de control del cambio y los engranajes reductores debidamente o sustituya las piezas averiadas.

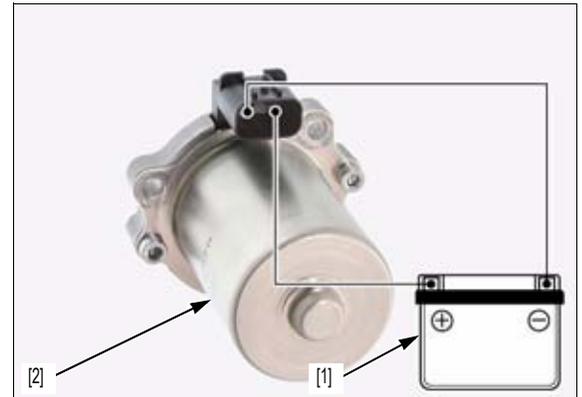
3. Inspección del estado del motor de control del cambio

Extraiga el motor de control del cambio (página 12-70). Conecte una batería de 12 V totalmente cargada [1] a los terminales del conector 2P del motor de control del cambio [2] para comprobar el funcionamiento del motor. Cambie la conexión de la batería para comprobar el funcionamiento inverso.

¿Gira el motor de control del cambio en ambas direcciones?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Motor de control del cambio defectuoso



4. Comprobación del sistema del sensor de TR

Desmunte el sensor de TR con el conector conectado (página 12-76).

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Mientras gira el eje del sensor de TR, compruebe la tensión del sensor de TR con el MCS.

Cuando se gira el eje del sensor en el sentido horario:

La tensión aumenta

Cuando se gira el eje del sensor en el sentido antihorario:

La tensión disminuye

¿La tensión varía debidamente?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO – Avería del sensor de TR

5. Comprobación del estado del sensor de TR

Compruebe que el sensor de TR está debidamente instalado y no está dañado.

¿El estado del sensor de TR es normal?

- SÍ** – Vaya al paso 6.
NO – Instale debidamente el sensor de TR.

6. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 27-1?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
NO – Fallo intermitente

DTC 31-1/P170B (BAJA TENSIÓN DEL MOTOR DE CONTROL DEL CAMBIO)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 2P (Negro) y 33P (Negro) del motor de control del cambio y, continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).
Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 32-1 o 37-1/P0562?

- SÍ** – • Se indica DTC 32-1 (página 12-27).
• Se indica DTC 37-1/P0562 (página 12-27).
NO – Vaya al paso 2.

2. Comprobación de circuito abierto en la línea del motor de control del cambio

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM y el conector 2P (Negro) del motor de control del cambio.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 2P [1] (negro) del motor de control del cambio del lado del mazo de cables y del conector 33P (negro) [2] del PCM.

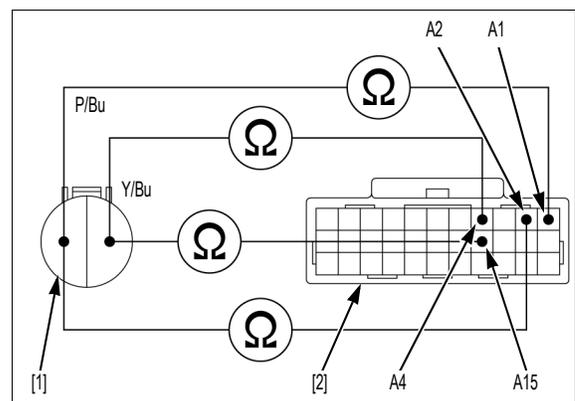
Conexión: Rosa/azul – A1
Rosa/azul – A2
Amarillo/azul – A4
Amarillo/azul – A15

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
NO – • Circuito abierto en el cable Rosa/azul
• Circuito abierto en el cable Amarillo/azul



DTC 32-1 (AVERÍA DEL CIRCUITO DEL RELÉ DE SEGURIDAD CONTRA FALLOS)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos sueltos o defectuosos en el conector 33P (Negro) del PCM y vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección de la tensión de la fuente de alimentación del motor de control del cambio

Compruebe la tensión de la fuente de alimentación del motor de control del cambio con el MCS.

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** –
- Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo entre el conector 33P (Negro) del PCM y la caja de fusibles/relés
 - Circuito abierto en el cable rojo entre la caja de fusibles/relés y el conector 4P (rojo) del interruptor del relé del motor de arranque
 - Fusible PVB fundido (30 A)

2. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 32-1?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Fallo intermitente

DTC 37-1/P0562 (AVERÍA DEL RELÉ DE MANTENIMIENTO DEL ENCENDIDO)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos sueltos o defectuosos en el conector 33P (Negro) del PCM y vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección de la tensión de alimentación auxiliar del PCM (Circuito de accionamiento del DCT)

Compruebe la tensión de alimentación auxiliar del PCM con el MCS o la GST.

¿Se indica tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** –
- Circuito abierto en el cable marrón/rojo entre el conector 33P (Negro) del PCM y la caja de fusibles/relés
 - Circuito abierto en el cable negro/blanco entre la caja de fusibles/relés y el conector 4P (rojo) del interruptor del relé del motor de arranque
 - Fusible PVB SUB fundido (7,5 A)

2. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 37-1/P0562?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Fallo intermitente

DTC 41-1 (AVERÍA DEL INTERRUPTOR DE CAMBIO DE N/D)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el interruptor del manillar derecho y en los conectores 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación de la tensión de entrada de alimentación del interruptor de selección de N/D

Desconecte lo siguiente:

- Conector 6P (Negro) interruptor del manillar derecho (XD) [1]
- Conector 7P (verde) del interruptor del manillar derecho (SD) [2]

Gire el interruptor de encendido a la posición ON con el interruptor de parada del motor a "C".

Mida el voltaje entre el terminal del conector del interruptor del manillar derecho del lado del mazo de cables y la masa.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Masa (–)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo

2. Comprobación del interruptor de cambio de N/D

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector [1] en el lado del interruptor del manillar derecho en cada posición de dicho interruptor.

Conexión:

Interruptor N:

Verde claro/azul – Rojo

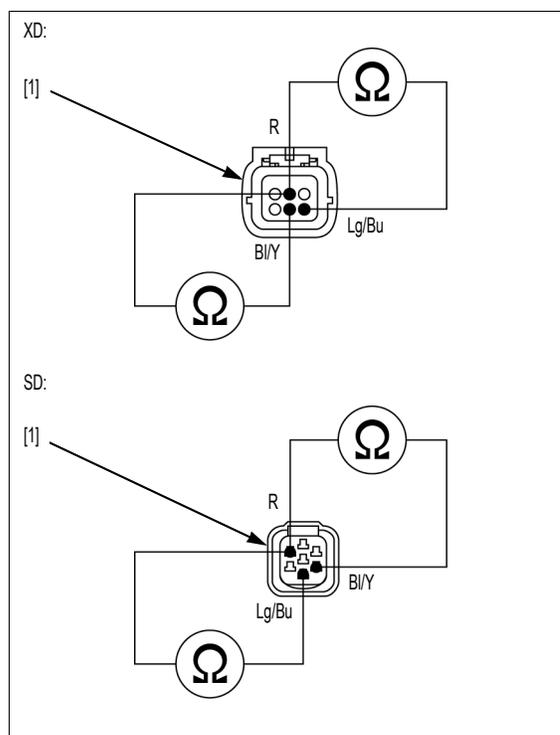
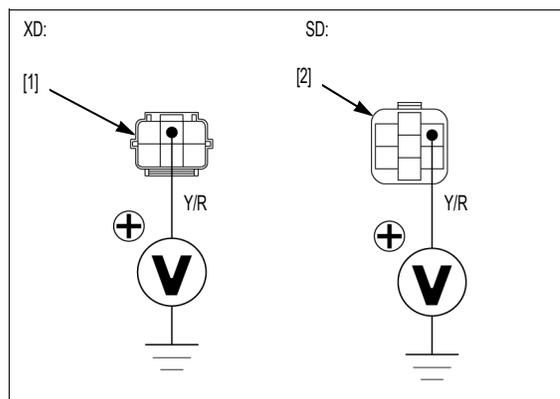
Interruptor D:

Negro/Amarillo – Rojo

¿Existe continuidad con el interruptor pulsado y no existe con el interruptor sin pulsar?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Interruptor de cambio de N/D defectuoso



3. Inspección de circuito abierto en la línea de entrada del interruptor de cambio de N/D

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
 Compruebe la continuidad entre el conector del interruptor del manillar derecho del lado del mazo de cables [1] y los terminales del conector 33P (negro) del PCM [2].

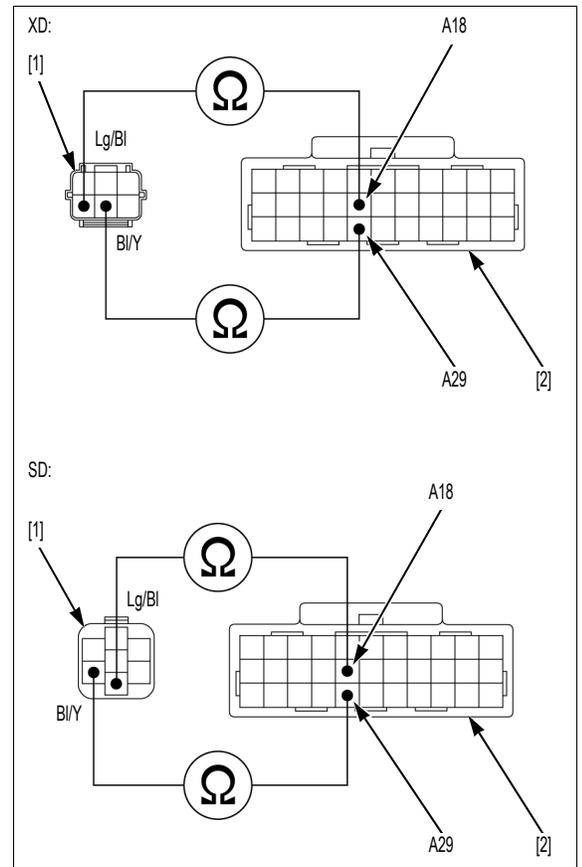
Conexión: Verde claro/negro – A18
Negro/amarillo – A29

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO – • Circuito abierto en el cable Verde claro/negro
 • Circuito abierto en el cable Negro/amarillo



4. Inspección de cortocircuito en la línea de entrada del interruptor de cambio de N/D

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 33P (Negro) del PCM [1] del lado del mazo de cables y masa.

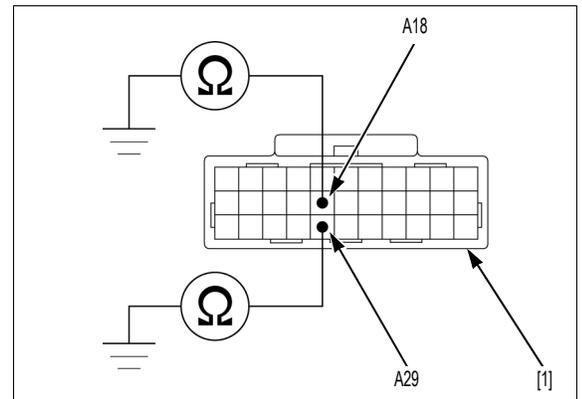
Conexión: A18 – Masa
A29 – Masa

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Cortocircuito en el cable Verde claro/negro
 • Cortocircuito en el cable Negro/amarillo
NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 42-1/P0826 (AVERÍA DEL INTERRUPTOR DEL CAMBIO)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el interruptor del manillar izquierdo y en los conectores 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación de la tensión de entrada de la alimentación del interruptor de cambio de marcha

Desconecte lo siguiente:

- Conector 3P (Negro) interruptor del manillar izquierdo (XD) [1]
- Conector 7P (verde) del interruptor del manillar izquierdo (SD) [2]

Gire el interruptor de encendido a la posición ON con el interruptor de parada del motor a "C".

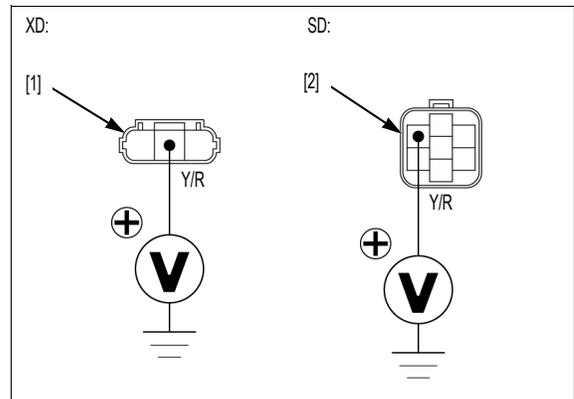
Mida el voltaje entre el terminal del conector del interruptor del manillar izquierdo del lado del mazo de cables y la masa.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Masa (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo



2. Comprobación del interruptor de cambio de marcha

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector [1] en el lado del interruptor del manillar izquierdo en cada posición de dicho interruptor.

Conexión:

Interruptor "+":

Amarillo/azul – Amarillo/rojo

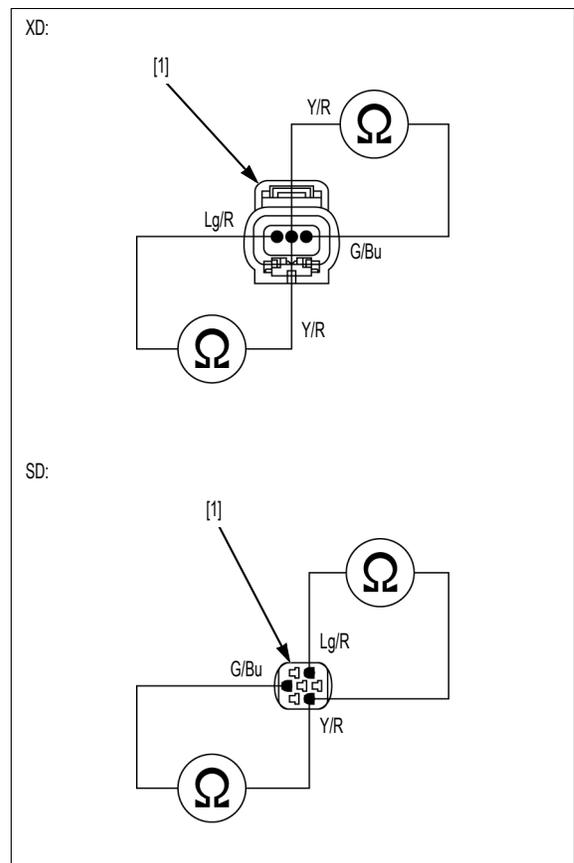
"-" interruptor:

Verde claro/rojo – Amarillo/rojo

¿Existe continuidad con el interruptor pulsado y no existe con el interruptor sin pulsar?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Interruptor de selección defectuoso



3. Inspección de circuito abierto en la línea de entrada del interruptor de cambio de marcha

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
 Compruebe la continuidad entre el conector del interruptor del manillar izquierdo del lado del mazo de cables [1] y los terminales del conector 33P (negro) del PCM [2].

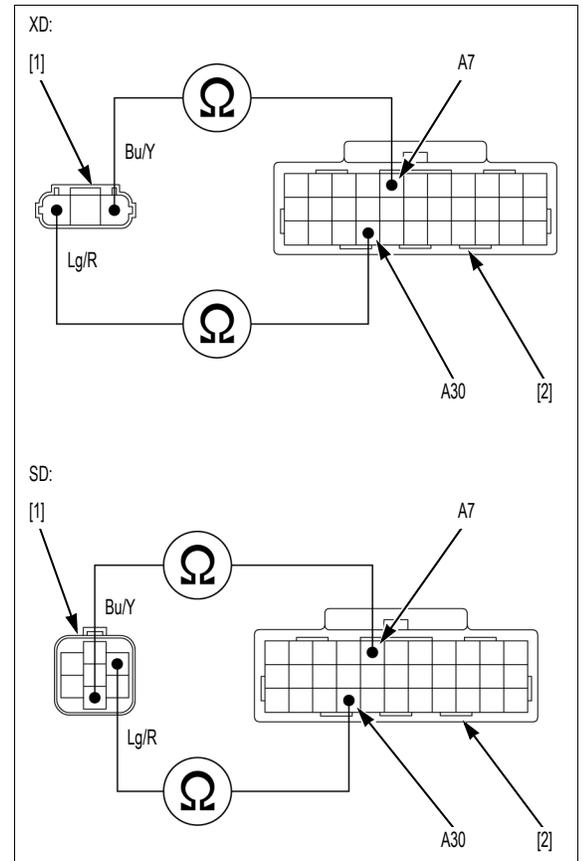
Conexión: Azul/amarillo – A7
 Verde claro/rojo – A30

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO – • Circuito abierto en el cable azul/amarillo
 • Circuito abierto en el cable Verde claro/rojo



4. Inspección de cortocircuito en la línea de entrada del interruptor de cambio de marcha

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 33P (Negro) del PCM [1] del lado del mazo de cables y masa.

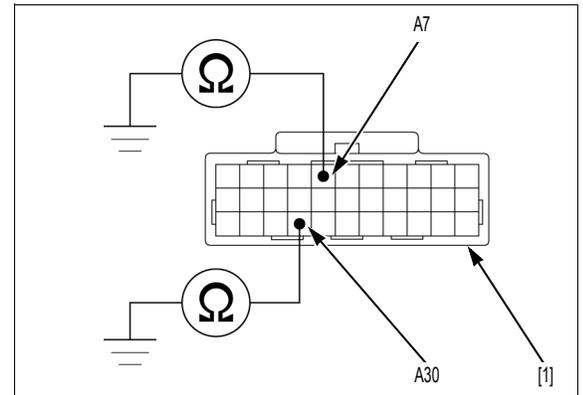
Conexión: A7 – Masa
 A30 – Masa

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Cortocircuito en el cable azul/amarillo
 • Cortocircuito en el cable verde claro/rojo
NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 44-1 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE EOT)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de EOT

Compruebe el sensor de EOT con el MCS.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Fallo intermitente

2. Comprobación del sensor de EOT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 2P (Negro) del sensor de EOT.
Ponga el interruptor de encendido en ON.
Compruebe el sensor de EOT con el MCS.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Vaya al paso 3.

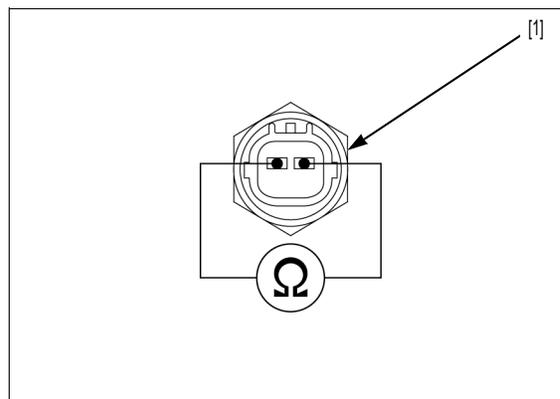
3. Comprobación de la resistencia del sensor de EOT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Mida la resistencia en los terminales del sensor de EOT [1].

¿Está la resistencia dentro de los 2,5 – 2,8 kΩ (20 °C)?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Sensor de EOT defectuoso



4. Comprobación de cortocircuito en la línea de entrada del sensor de EOT

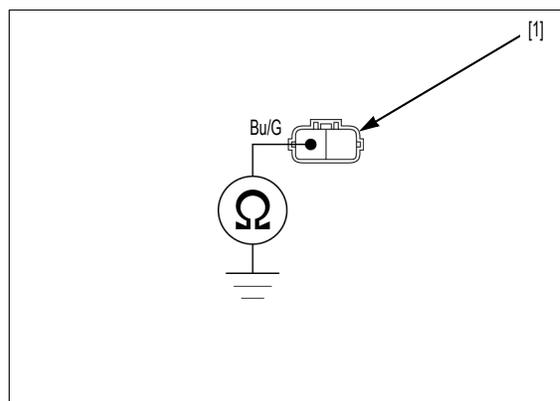
Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 2P (Negro) [1] del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Azul/verde – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Azul/verde

NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 44-2 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE EOT)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (negro) del sensor de EOT y en los conectores 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de EOT

Compruebe el sensor de EOT con el MCS.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Comprobación del sensor de EOT

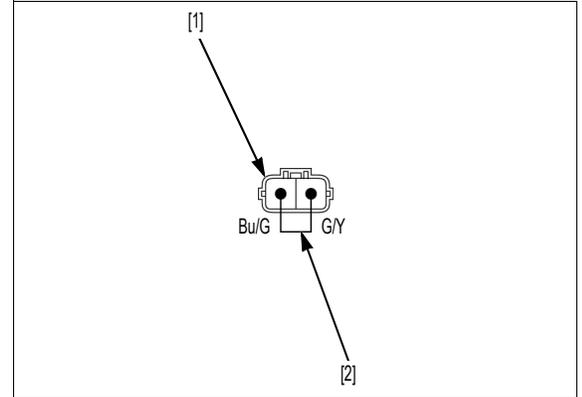
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 2P (Negro) del sensor de EOT.
Cortocircuite los terminales del conector 2P (Negro) del sensor de EOT [1] del lado del mazo de cables con un cable puente [2].

Conexión: Azul/verde – Verde/amarillo

Ponga el interruptor de encendido en ON.
Compruebe el sensor de EOT con el MCS.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

- SÍ** – Sensor de EOT defectuoso.
- NO** – Vaya al paso 3.



3. Inspección de circuito abierto en la línea de entrada del sensor de EOT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 2P (Negro) [1] del sensor de EOT del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

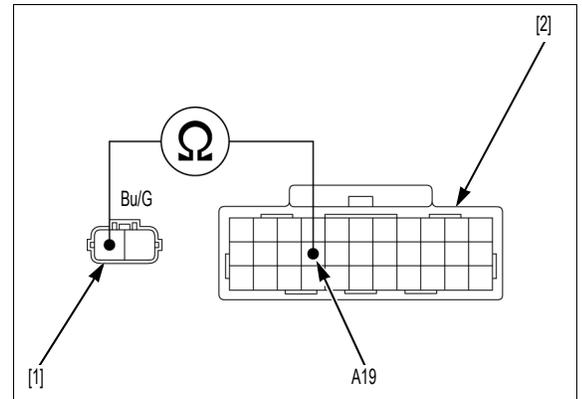
Conexión: Azul/verde – A19

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** – Circuito abierto en el cable Azul/verde



4. Inspección de circuito abierto en la línea de masa del sensor de EOT

Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 2P [1] (Negro) del sensor de EOT del lado del mazo de cables y el conector 33P (Gris) del PCM [2].

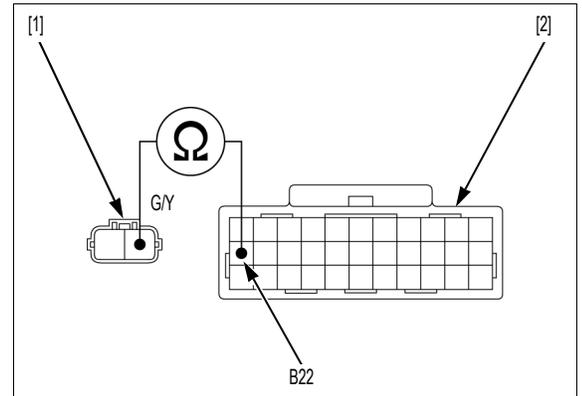
Conexión: Verde/amarillo – B22

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



DTC 47-1/P1704 o 48-1/P1706 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE EOP DEL EMBRAGUE N.º 1 o N.º 2)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de EOP del embrague

Conecte el MCS o la GST y arranque el motor.
Compruebe el sensor de EOP del embrague con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Inspección del sensor de EOP del embrague

Pare el motor.
Desconecte el conector 3P (Gris) del sensor de EOP del embrague.
Ponga el interruptor de encendido en ON.
Compruebe el sensor de EOP del embrague con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Sensor de EOP del embrague defectuoso

3. Inspección de circuito abierto de la línea de entrada del sensor de EOP del embrague

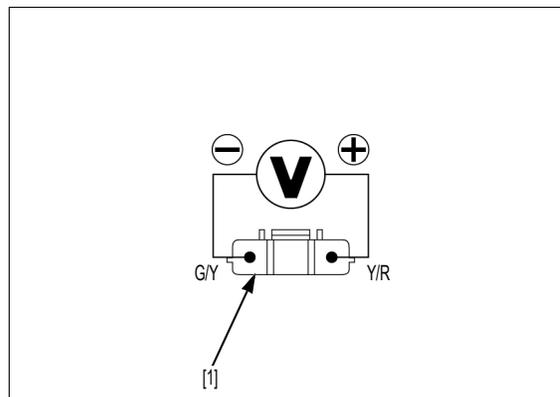
Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Gris) [1] del sensor de EOP del embrague del lado del mazo de cables.

Conexión: **Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)**

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo



4. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor de EOP del embrague

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Compruebe la continuidad entre el terminal conector 3P (Gris) [1] del sensor de EOP del embrague del lado del mazo de cables y masa.

Conexión:

Sensor de EOP del embrague N.º 1:

Amarillo/verde – Masa

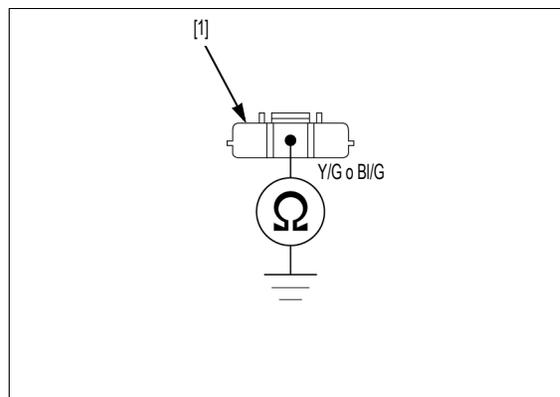
Sensor de EOP del embrague N.º 2:

Negro/verde – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – • Cortocircuito en el cable amarillo/verde
• Cortocircuito en el cable Negro/verde

NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 47-2/P1705 o 48-2/P1707 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE EOP DEL EMBRAGUE N.º 1 o N.º 2)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 3P (Gris) del sensor de EOP del embrague y 33P del PCM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de EOP del embrague

Compruebe el sensor de EOP del embrague con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

2. Inspección del sensor de EOP del embrague

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF. Desconecte el conector 3P (Gris) del sensor de EOP del embrague. Cortocircuite los terminales del conector 3P (Gris) [1] del sensor de EOP del lado del embrague con un cable puente [2].

Conexión:

Sensor de EOP del embrague N.º 1:

Amarillo/verde – Verde/amarillo

Sensor de EOP del embrague N.º 2:

Negro/verde – Verde/amarillo

Ponga el interruptor de encendido en ON. Compruebe el sensor de EOP del embrague con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 0 V?

SÍ – Sensor de EOP del embrague defectuoso

NO – Vaya al paso 3.

3. Inspección de circuito abierto de la línea de masa del sensor de EOP del embrague

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF. Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM. Compruebe la continuidad entre el conector 3P (Gris) [1] del sensor de EOP del embrague del lado del mazo de cables y el conector 33P (Gris) [2] del PCM.

Conexión: Verde/amarillo – B22

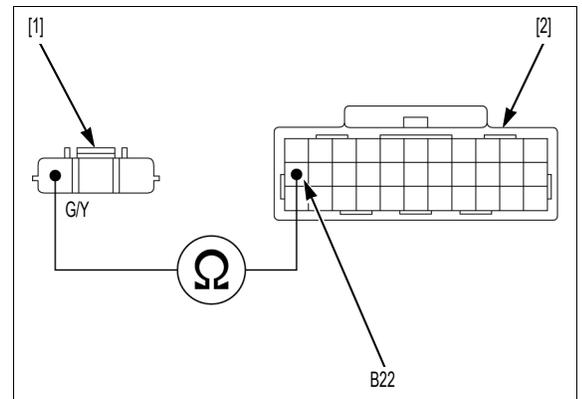
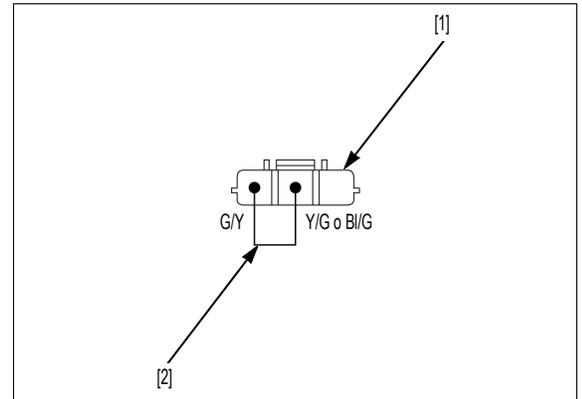
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

4. Inspección de circuito abierto en la línea de salida del sensor de EOP del embrague

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre el conector 3P (Gris) [1] del sensor de EOP del embrague del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

Conexión:

Sensor de EOP del embrague N.º 1:

Amarillo/verde – A6

Sensor de EOP del embrague N.º 2:

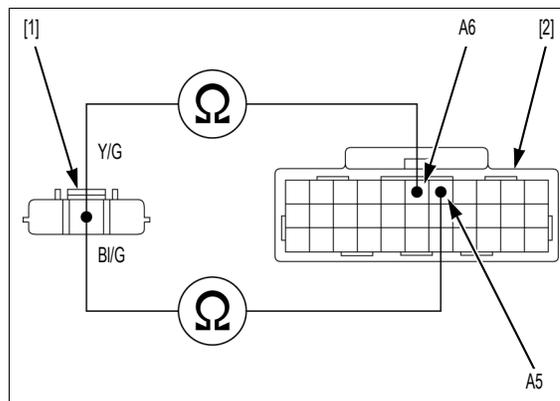
Negro/verde – A5

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación **07ZAJ-RDJA110**

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – • Circuito abierto en el cable Amarillo/Verde
 • Circuito abierto en el cable Negro/verde



DTC 49-1, 49-2 (PRESIÓN DEL ACEITE BAJA EN LA LÍNEA DEL EMBRAGUE)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección del sistema del sensor de EOP de la tubería del embrague

Compruebe el sensor de EOP de la tubería del embrague con el MCS.

¿Se indica Baja tensión (aprox. 0 V) o Alta tensión (aprox. 5 V)?

- SÍ** – • Aprox. 0 V (con el motor en marcha): Consulte DTC 9-1 (página 12-15).
 • Aprox. 5 V: Consulte DTC 9-2 (página 12-16).

NO – Vaya al paso 2.

2. Comprobación del nivel de aceite del motor

Compruebe el nivel del aceite del motor (página 3-11).

¿El nivel del aceite es el correcto?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Añada aceite recomendado hasta el nivel superior.

3. Inspección del estado del filtro de aceite de la línea del embrague

Compruebe el filtro de aceite del embrague (página 3-13).

¿Se encuentra el filtro de aceite del motor en buen estado?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Sustituya el filtro de aceite del embrague.

4. Inspección del sensor de EOP de la tubería del embrague

Sustituya el sensor de EOP de la tubería del embrague por otro que se sepa que es correcto (página 12-78).
 Borre los DTC (página 12-9).
 Realice una prueba de conducción del vehículo por encima de 2.000 min⁻¹ (rpm) y detenga el motor.
 Compruebe el sensor de EOP de la tubería del embrague con el MCS.

¿Se indica el DTC 49-1 o 49-2?

- SÍ** – Vaya al paso 5.
NO – Sensor de EOP de la línea del embrague original averiado

5. Inspección del PCM

Sustituya el PCM por otro que se sepa que está bien (página 4-50).
 Realice una prueba de conducción del vehículo por encima de 2.000 min⁻¹ (rpm) y detenga el motor.
 Compruebe el sensor de EOP de la tubería del embrague con el MCS.

¿Se indica el DTC 49-1 o 49-2?

- SÍ** –
- La válvula de despresurización del aceite se encuentra agarrotada en posición de apertura
 - Bomba del aceite dañada
 - Fuga de aceite interno en la línea de lubricación del embrague
- NO** – PCM original defectuoso

DTC 51-1/P1702 (TENSIÓN BAJA EN EL SENSOR DE TR)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 3P (Negro) del sensor de TR y 33P del PCM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de TR

Compruebe el sensor de TR con el MCS o la GST.

¿Hay una tensión de unos 0 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Fallo intermitente

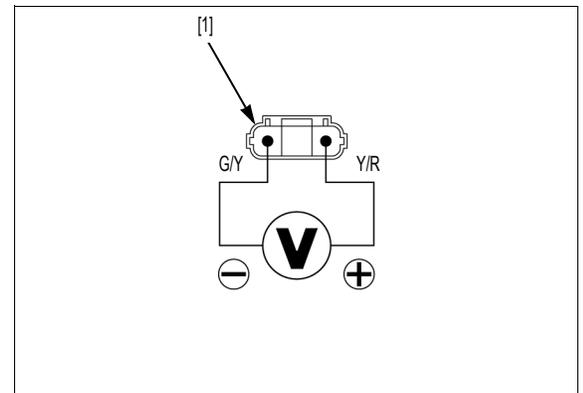
2. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de entrada del sensor de TR

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector de 3P (Negro) del sensor de TR.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de TR [1] del lado del mazo de cables.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
NO – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

3. Inspección de circuito abierto en la línea de salida del sensor de TR

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor de TR del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

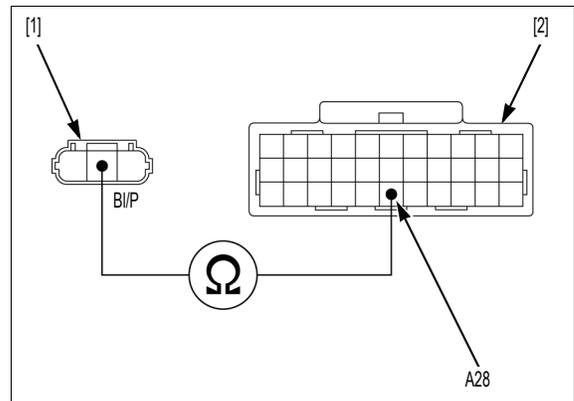
Conexión: Negro/rosa – A28

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO – Circuito abierto en el cable negro/rosa



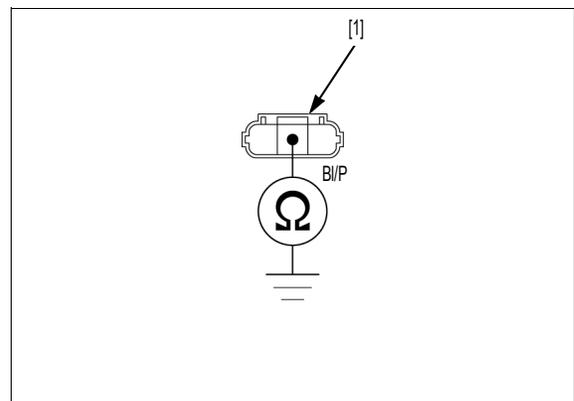
4. Inspección de cortocircuito en la línea de salida del sensor de TR

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 3P (Negro) del sensor de TR [1] de lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Negro/rosa – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Negro/rosa
NO – Vaya al paso 5.



5. Comprobación del sensor de TR

Sustituya el sensor de TR por otro que funcione (página 12-76).
Conecte los conectores 3P (Negro) del sensor de TR y 33P (Negro) del PCM.
Ponga el interruptor de encendido en ON.
Compruebe el sensor de TR con el MCS o la GST.

¿Hay una tensión de unos 0 V?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
NO – Sensor de TR original defectuoso

DTC 51-2/P1703 (TENSIÓN ALTA EN EL SENSOR DE TR)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación del sistema del sensor de TR

Compruebe el sensor de TR con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Fallo intermitente

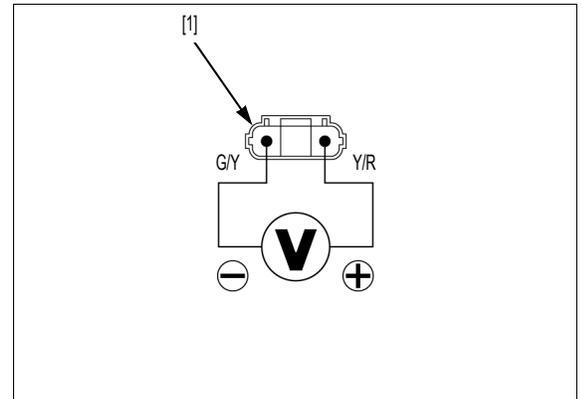
2. Inspección de circuito abierto en la línea de masa del sensor de TR

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector de 3P (Negro) del sensor de TR.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de TR [1] del lado del mazo de cables.

Conexión: **Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)**

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



3. Comprobación del sensor de TR

Sustituya el sensor de TR por otro que funcione (página 12-76).
 Conecte el conector 3P (Negro) del sensor de TR.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Compruebe el sensor de TR con el MCS o la GST.

¿Se produce una indicación de unos 5 V?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor de TR original defectuoso

DTC 52-1 (AGARROTAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el interruptor de punto muerto y en el conector 33P (Gris) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 52-1?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea del interruptor de punto muerto

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM y el conector del interruptor de punto muerto.
 Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 33P (Gris) [1] del PCM y el conector del interruptor de punto muerto [2] del lado del mazo de cables.

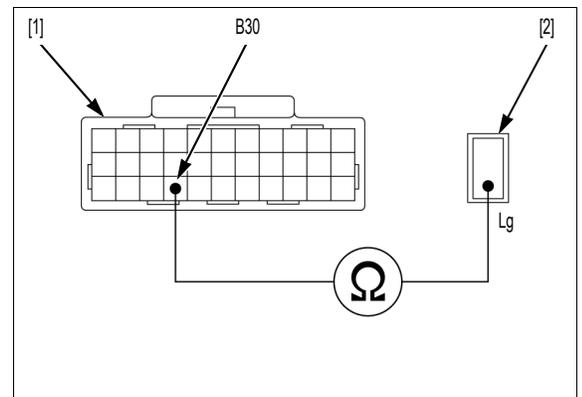
Conexión: **B30 – Verde claro**

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación **07ZAJ-RDJA110**

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable Verde claro



3. Inspección del interruptor de punto muerto

Sustituya el interruptor de punto muerto por otro que se sepa que es correcto (página 22-28).

Conecte el conector 33P (Gris) del PCM y el conector del interruptor de punto muerto.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 52-1?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Interruptor de punto muerto original defectuoso

DTC 52-2 (AGARROTAMIENTO EN ON DEL INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Comprobación de la existencia de un corto circuito en la línea del interruptor de punto muerto

Desconecte el conector del interruptor de punto muerto.

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector del interruptor de punto muerto y masa.

Conexión: Verde claro – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Verde claro.

NO – Vaya al paso 2.

2. Inspección del interruptor de punto muerto

Sustituya el interruptor de punto muerto por otro que se sepa que es correcto (página 22-28).

Enchufe el conector del interruptor de punto muerto.

Compruebe el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 52-2?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Interruptor de punto muerto original defectuoso

DTC 53-1/P0715 (BAJA VELOCIDAD DEL SENSOR DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO INTERIOR)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 3P (Negro) del sensor del eje secundario del cambio interior y 33P del PCM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).

Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.

Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 53-1/P0715?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Fallo intermitente

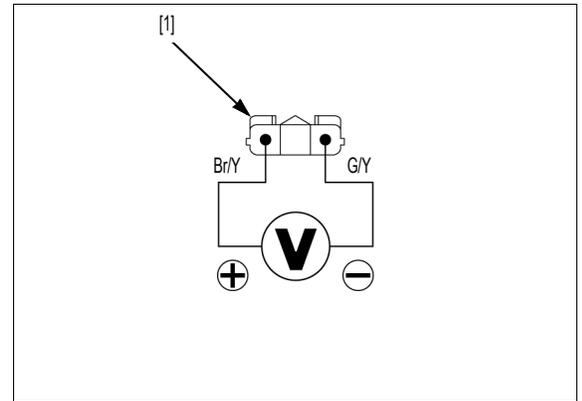
2. Inspección de la tensión de entrada del sensor del eje secundario del cambio interior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 3P (negro) del sensor del eje secundario del cambio interior.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio interior del lado del mazo de cables.

Conexión: Marrón/amarillo (+) – Verde/amarillo (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Vaya al paso 4.



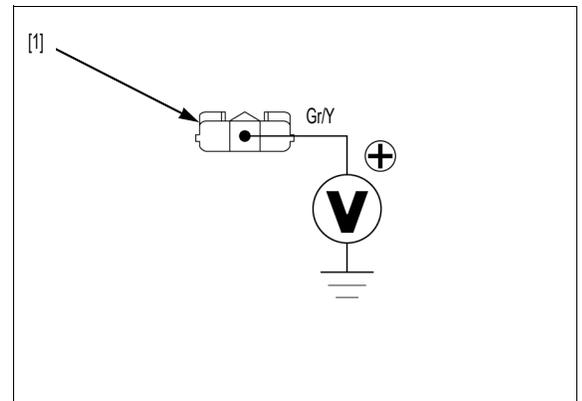
3. Inspección de la línea de salida del sensor del eje secundario del cambio interior

Mida el voltaje entre el terminal del conector 3P (Negro) del lado del mazo de cables [1] y masa.

Conexión: Gris/amarillo (+) – Masa (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 8.
- NO** – Vaya al paso 6.



4. Inspección de circuito abierto en la línea de entrada del sensor del eje secundario del cambio interior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
 Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio interior del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

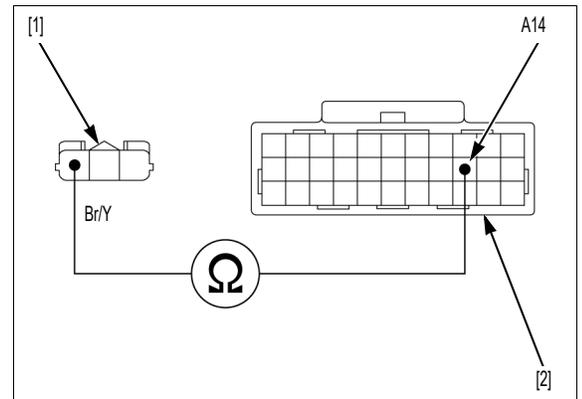
Conexión: Marrón/amarillo – A14

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 5.
- NO** – Circuito abierto en el cable Marrón/amarillo



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

5. Inspección de circuito abierto en la línea de masa del sensor del eje secundario del cambio interior

Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario interior del lado del mazo de cables y el conector 33P (Gris) [2] del PCM.

Conexión: Verde/amarillo – B22

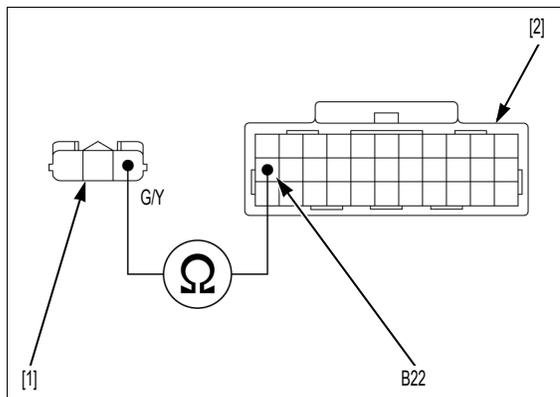
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



6. Inspección de circuito abierto en la línea de salida del sensor del eje secundario del cambio interior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio interior del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

Conexión: Gris/amarillo – A20

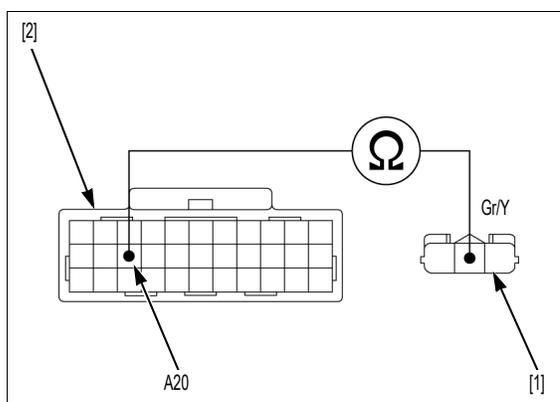
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 7.

NO – Circuito abierto en el cable Gris/amarillo



7. Comprobación de la existencia de cortocircuito en la línea de salida del sensor del eje secundario del cambio interior

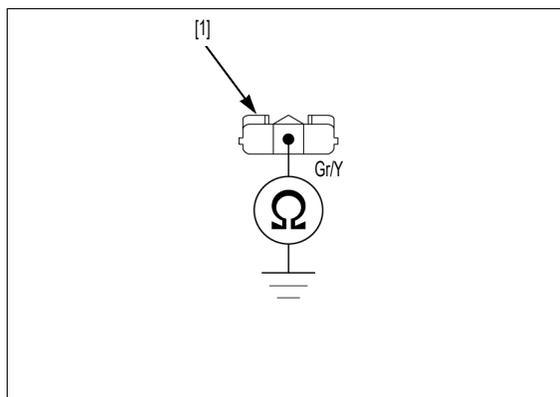
Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio interior del lado del mazo de cables y masa

Conexión: Gris/amarillo – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Gris/amarillo

NO – Vaya al paso 8.



8. Comprobación del sensor del eje secundario del cambio interior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Sustituya el sensor del eje secundario del cambio interior por otro que se sepa que está en buen estado (página 12-76).
Borre los DTC (página 12-9).
Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.

Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 53-1/P0715?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Sensor del eje secundario del cambio interior original averiado

DTC 54-1/P2765 (BAJA VELOCIDAD DEL SENSOR DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO EXTERIOR)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 3P (Negro) del sensor del eje secundario del cambio exterior y 33P del PCM y, a continuación, vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).
 Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.
 Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 54-1/P2765?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Fallo intermitente

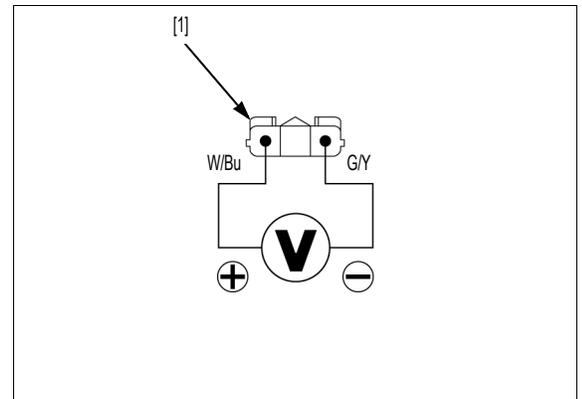
2. Inspección de la tensión de entrada del sensor del eje secundario del cambio exterior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 3P (negro) del sensor del eje secundario del cambio exterior.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio exterior del lado del mazo de cables.

Conexión: Blanco/azul (+) – Verde/amarillo (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
NO – Vaya al paso 4.



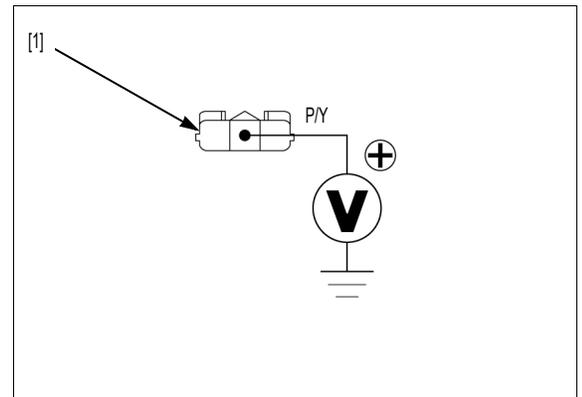
3. Inspección de la línea de salida del sensor del eje secundario del cambio exterior

Mida el voltaje entre el terminal del conector 3P (Negro) del lado del mazo de cables [1] y masa.

Conexión: Rosa/amarillo (+) – Masa (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 8.
NO – Vaya al paso 6.



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

4. Inspección de circuito abierto en la línea de entrada del sensor del eje secundario del cambio exterior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio exterior del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

Conexión: Blanco/azul – A25

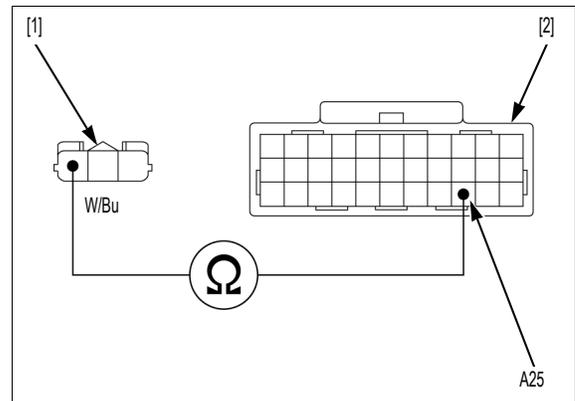
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO – Circuito abierto en el cable blanco/azul



5. Inspección de circuito abierto en la línea de masa del sensor del eje secundario del cambio exterior

Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario exterior del lado del mazo de cables y el conector 33P (Gris) [2] del PCM.

Conexión: Verde/amarillo – B22

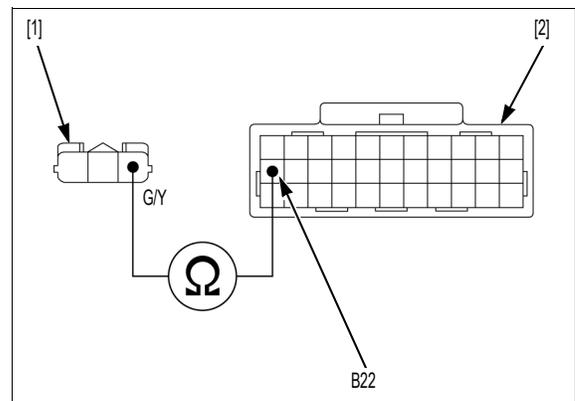
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



6. Inspección de circuito abierto en la línea de salida del sensor del eje secundario del cambio exterior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio exterior del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

Conexión: Rosa/amarillo – A21

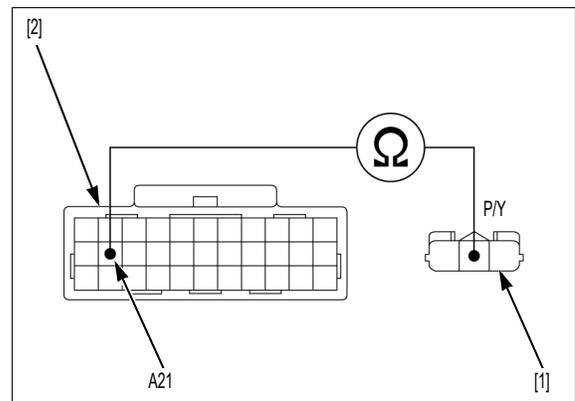
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 7.

NO – Circuito abierto en el cable Rosa/amarillo



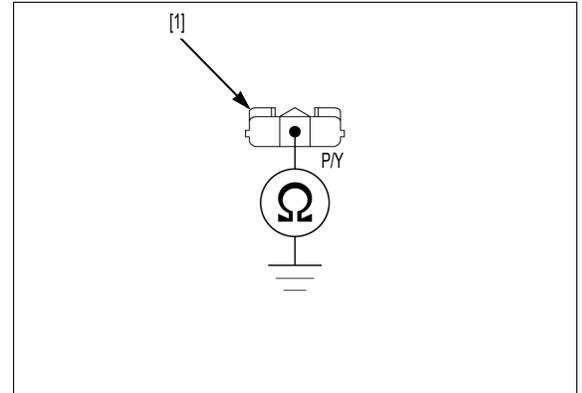
7. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor del eje secundario del cambio exterior

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 3P (Negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio exterior del lado del mazo de cables y masa

Conexión: Rosa/amarillo – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable rosa/amarillo
- NO** – Vaya al paso 8.



8. Inspección del estado del sensor del eje secundario del cambio exterior

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Sustituya el sensor del eje secundario del cambio exterior por otro que se sepa que está en buen estado (página 12-76).
 Borre los DTC (página 12-9).
 Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.
 Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 54-1/P2765?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Sensor del eje secundario del cambio exterior original averiado

DTC 55-1/P0745, 55-2/P0745 (ELECTROVÁLVULA LINEAL N.º 1)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 4P (verde) de la electroválvula lineal y 33P (negro) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 55-1/P0745, 55-2/P0745?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Fallo intermitente

2. Comprobación de la electroválvula lineal N.º 1

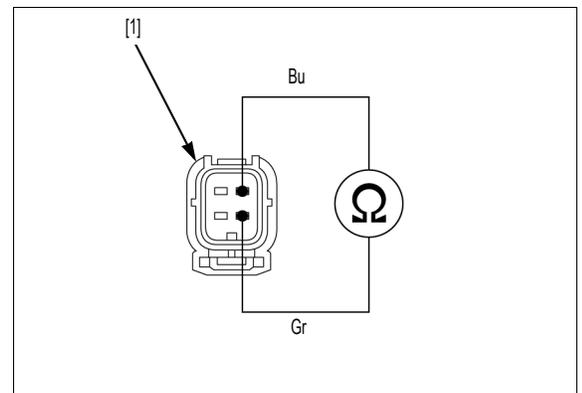
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 4P (verde) de la electroválvula lineal.
 Mida la resistencia entre los terminales del conector 4P (verde) [1] del lado de la electroválvula lineal.

Conexión: Azul – Gris

Estándar: 5,0 – 5,8 Ω (20 °C)

¿Está la resistencia dentro del rango estándar?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Electroválvula lineal defectuosa



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

3. Inspección de circuito abierto en línea de entrada/masa de la electroválvula lineal N° 1

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 4P (Verde) [1] de la electroválvula lineal del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) del PCM [2].

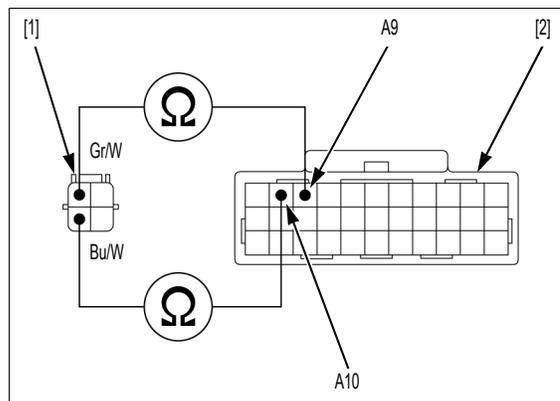
Conexión: Gris/Blanco – A9
Azul/blanco – A10

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿La continuidad es normal?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO – • Circuito abierto en el cable Gris/blanco
• Circuito abierto en el cable Azul/Blanco



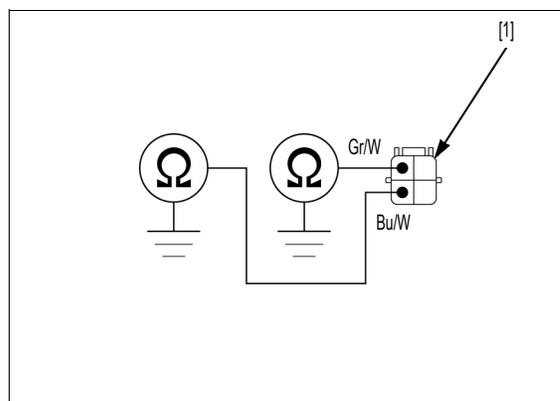
4. Inspección de cortocircuito de línea de entrada/masa de la electroválvula lineal N° 1

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 4P (verde) de la electroválvula lineal [1] del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Gris/blanco – Masa
Azul/blanco – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Cortocircuito en el cable Gris/blanco
• Cortocircuito en el cable Azul/Blanco
NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 56-1/P0775, 56-2/P0775 (ELECTROVÁLVULA LINEAL N.º 2)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en los conectores 4P (verde) de la electroválvula lineal y 33P (negro) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 56-1/P0775, 56-2/P0775?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Fallo intermitente

2. Comprobación de la electroválvula lineal N° 2

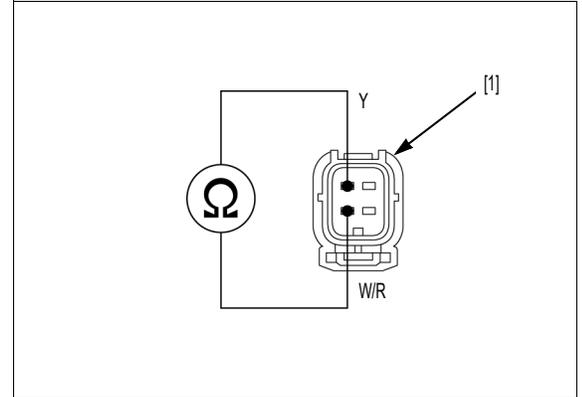
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 4P (verde) de la electroválvula lineal.
Mida la resistencia entre los terminales del conector 4P (verde) [1] del lado de la electroválvula lineal.

Conexión: Amarillo – Blanco/rojo

Estándar: 5,0 – 5,6 Ω (20 °C)

¿Está la resistencia dentro del rango estándar?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
NO – Electroválvula lineal defectuosa



3. Inspección de circuito abierto en línea de entrada/masa de la electroválvula lineal N° 2

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 4P (Verde) [1] de la electroválvula lineal del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) del PCM [2].

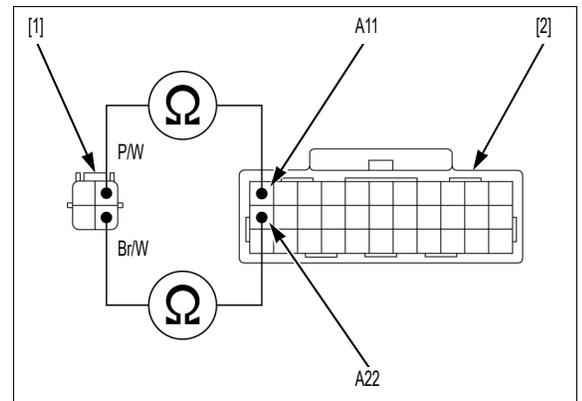
Conexión: Rosa/blanco – A11
Marrón/blanco – A22

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿La continuidad es normal?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO –
• Circuito abierto en el cable Rosa/blanco
• Circuito abierto en el cable Marrón/Blanco



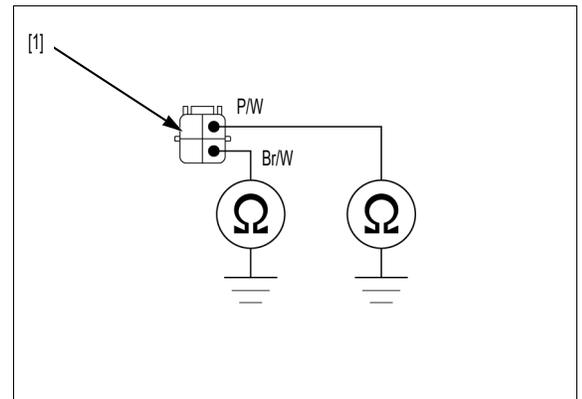
4. Inspección de cortocircuito de línea de entrada/masa de la electroválvula lineal N° 2

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 4P (verde) de la electroválvula lineal [1] del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rosa/blanco – Masa
Marrón/blanco – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** –
• Cortocircuito en el cable rosa/blanco
• Cortocircuito en el cable Marrón/blanco
NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 57-1 (AVERÍA DEL MECANISMO DEL CAMBIO)

Ver página 12-25

DTC 57-2 (AVERÍA DE POSICIÓN DEL ENGRANAJE; SE DESENGRANA)

Ver página 12-25

DTC 58-1 (EL EMBRAGUE N° 1 NO DESEMBRAGA; AL CAMBIAR DE MARCHA)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección del estado del embrague

Extraiga el conjunto del embrague dual y compruebe el agarrotamiento del embrague (página 12-66).

¿Está agarrotado el embrague N° 1?

SÍ – Embrague defectuoso

NO – Vaya al paso 2.

2. Comprobación de la línea de lubricación del embrague

Compruebe los conductos de aceite del embrague en la tapa del cárter motor derecho y compruebe el eje secundario por si estuviera obstruido.

¿Está obstruido el conducto de aceite?

SÍ – Limpie el conducto de lubricación.

NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

DTC 59-1 (EL EMBRAGUE N° 2 NO DESEMBRAGA; AL CAMBIAR DE MARCHA)

Ver página 12-48

DTC 61-1, 61-2, 61-3, 61-4, 62-1, 62-2 (AVERÍA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DEL EMBRAGUE N° 1)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS.

¿Se indican los DTC 47-1, 47-2, 55-1 o 55-2?

SÍ – • Se indica DTC 47-1 (página 12-34).
• Se indica DTC 47-2 (página 12-35).
• Se indica DTC 55-1 (página 12-45).
• Se indica DTC 55-2 (página 12-45).

NO – Vaya al paso 2.

2. Inspección del sensor de EOP del embrague N° 1

Sustituya el sensor de EOP del embrague N.º 1 por otro que se sepa que es correcto (página 12-78).

Borre los DTC (página 12-9).

Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.

Compruebe el sensor de EOP del embrague N.º 1 con el MCS.

¿Se indican los DTC 61-1, 61-2, 61-3, 61-4, 62-1 o 62-2?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Sensor de EOP del embrague N° 1 original defectuoso

3. Inspección del PCM

Sustituya el PCM por otro que se sepa que está bien (página 4-50).
Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.
Compruebe el sensor de EOP del embrague N.º 1 con el MCS.

¿Se indican los DTC 61-1, 61-2, 61-3, 61-4, 62-1 o 62-2?

- SÍ** – • Electroválvula lineal N.º 1 defectuosa
• Línea de lubricación del embrague N.º 1 obstruida
• Fuga de aceite interno en la línea de lubricación del embrague N.º 1
- NO** – PCM original defectuoso

DTC 63-1, 63-2, 63-3, 63-4, 64-1, 64-2 (AVERÍA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DEL EMBRAGUE N.º 2)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Vuelva a comprobar el DTC con el MCS.

¿Se indican los DTC 48-1, 48-2, 56-1 o 56-2?

- SÍ** – • Se indica DTC 48-1 (página 12-34).
• Se indica DTC 48-2 (página 12-35).
• Se indica DTC 56-1 (página 12-46).
• Se indica DTC 56-2 (página 12-46).

NO – Vaya al paso 2.

2. Inspección del sensor de EOP del embrague N.º 2

Sustituya el sensor de EOP del embrague N.º 2 por otro que se sepa que es correcto (página 12-78).
Borre los DTC (página 12-9).
Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.
Compruebe el sensor de EOP del embrague N.º 2 con el MCS.

¿Se indican los DTC 63-1, 63-2, 63-3, 63-4, 64-1 o 64-2?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Sensor de EOP del embrague N.º 2 original defectuoso

3. Inspección del PCM

Sustituya el PCM por otro que se sepa que está bien (página 4-50).
Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.
Compruebe el sensor de EOP del embrague N.º 2 con el MCS.

¿Se indican los DTC 63-1, 63-2, 63-3, 63-4, 64-1 o 64-2?

- SÍ** – • Electroválvula lineal N.º 2 defectuosa
• Línea de lubricación del embrague N.º 2 obstruida
• Fuga de aceite interno en la línea de lubricación del embrague N.º 2
- NO** – PCM original defectuoso

DTC 65-1/P170C (AVERÍA DE LA SEÑAL DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA Y TRASERA)

NOTA:

- Antes de comenzar la inspección compruebe que el tamaño de los neumáticos es correcto y que el piñón conductor y el piñón conducido son los especificados.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).
Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 18 km/h durante más de 30 segundos.
Pare el motor.
Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 66-1 o 67-1?

SÍ – • Se indica DTC 66-1 (página 12-51).
• Se indica DTC 67-1 (página 12-52).

NO – Vaya al paso 2.

2. Inspección del entrehierro del sensor de velocidad de la rueda delantera

Mida el entrehierro del sensor de velocidad de la rueda delantera (página 20-20).

¿Es el entrehierro correcto?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Compruebe cada pieza para ver si está deformada o floja, y corrijalas de la forma correspondiente.
Vuelva a comprobar el entrehierro.

3. Inspección del estado del sensor de velocidad de la rueda delantera

Revise la zona circundante del sensor de velocidad de la rueda delantera.

Compruebe que no haya hierro u otros depósitos magnéticos entre el anillo generador de impulsos y el sensor de velocidad de la rueda, y compruebe que existen no haya obstrucciones en las ranuras del anillo generador de impulsos.

Compruebe si el anillo generador de impulsos o el sensor de velocidad de la rueda están sueltos.

Compruebe el anillo generador de impulsos y la punta del sensor por si sufrieran deformaciones o daños.

¿Están en buen estado el sensor y el anillo generador de impulsos?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Elimine cualquier depósito. Monte correctamente o sustituya las piezas averiadas.

4. Comprobación del estado del sensor de VS

Desmunte el sensor de VS (página 22-18).

Compruebe daños o contaminación en el sensor de VS.

¿Se encuentra el sensor de VS en buen estado?

SÍ – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Sustituya el sensor de VS por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

DTC 66-1 (SIN SEÑAL DEL SENSOR DE VS)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 3P (Negro) del sensor de VS y en el conector 33P (Negro) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).
 Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 18 km/h durante más de 30 segundos.
 Pare el motor.
 Compruebe el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 66-1?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Fallo intermitente

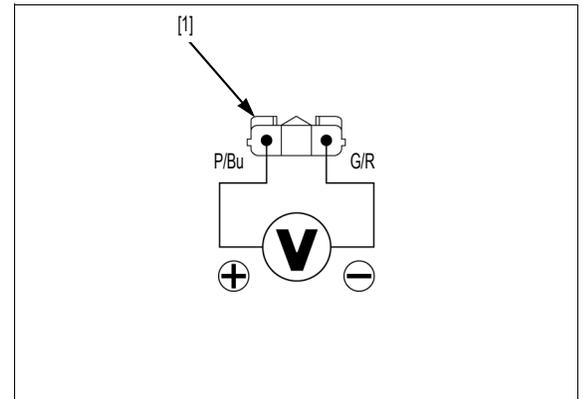
2. Comprobación de la tensión de entrada del sensor de VS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS.
 Ponga el interruptor de encendido en ON.
 Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de VS [1] del lado del mazo de cables.

Conexión: Rosa/azul (+) – Verde/rojo (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
NO – • Circuito abierto en el cable Rosa/azul
 • Circuito abierto en el cable Verde/rojo



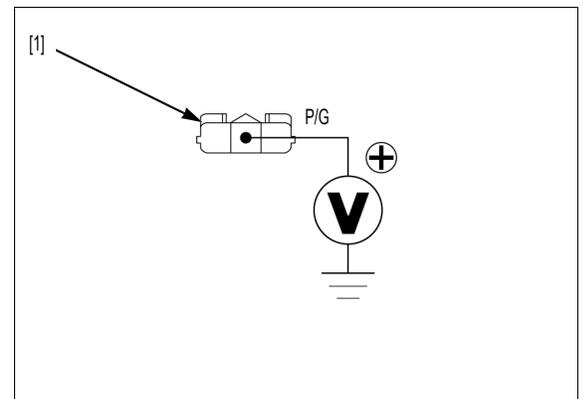
3. Comprobación de la línea de salida del sensor de VS

Mida el voltaje entre el terminal del conector 3P (Negro) del lado del mazo de cables [1] y masa.

Conexión: Rosa/verde (+) – Masa (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

- SÍ** – Vaya al paso 6.
NO – Vaya al paso 4.



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

4. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de salida del sensor de VS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) [1] del sensor de VS del lado del mazo de cables y el conector 33P (Negro) [2] del PCM.

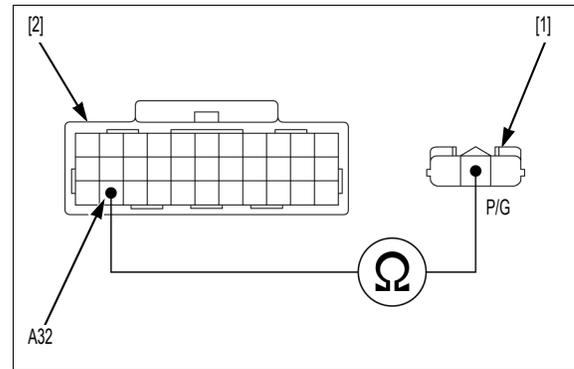
Conexión: Rosa/verde – A32

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 5.
NO – Circuito abierto en el cable Rosa/verde



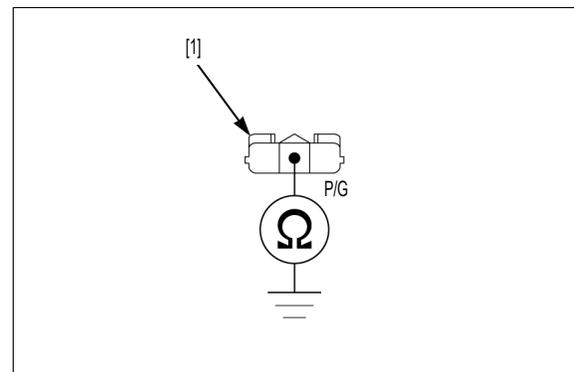
5. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor de VS

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 3P (Negro) [1] del sensor de VS del lado del mazo de cables y masa

Conexión: Rosa/verde – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Rosa/verde
NO – Vaya al paso 6.



6. Comprobación del sensor de VS

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Sustituya el sensor de VS por otro que se sepa que es correcto (página 22-18).
Borre los DTC (página 12-9).
Efectúe una prueba de conducción del vehículo y detenga el motor.
Compruebe el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 66-1?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
NO – Sensor de VS original defectuoso

DTC 67-1 (SIN SEÑAL DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA)

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 2P (azul) del Sensor de velocidad de la rueda delantera y en los conectores 18P del modulador del ABS y 33P (negro) del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).
Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 18 km/h.
Pare el motor.
Compruebe el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 67-1?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Fallo intermitente

2. Comprobación del código de avería del ABS

Compruebe el código de avería del ABS (página 20-6).

¿El modulador del ABS tiene algún código de avería?

SÍ – Siga el índice de DTC (página 20-8).

NO – Vaya al paso 3.

3. Inspección de circuito abierto de la línea del sensor de velocidad de la rueda delantera

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 18P del modulador del ABS y el conector 33P (Negro) del PCM.

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 18P del modulador del ABS [1] y el conector 33P (Negro) del PCM [2].

Conexión: Violeta/Rojo – A33

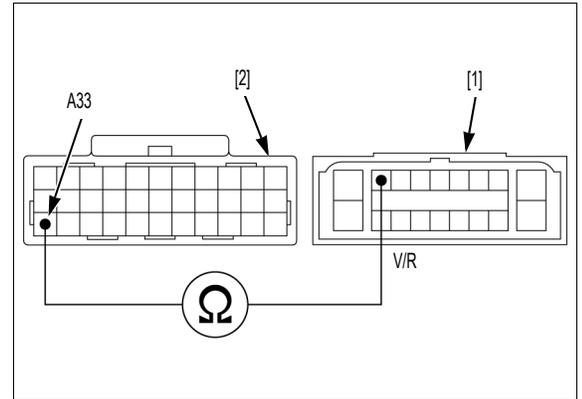
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Circuito abierto en el cable Violeta/rojo



4. Inspección de cortocircuito de la línea del sensor de velocidad de la rueda delantera

Compruebe la continuidad entre el conector 33P (Negro) del PCM del lado del mazo de cables [1] y masa.

Conexión: A33 – Masa

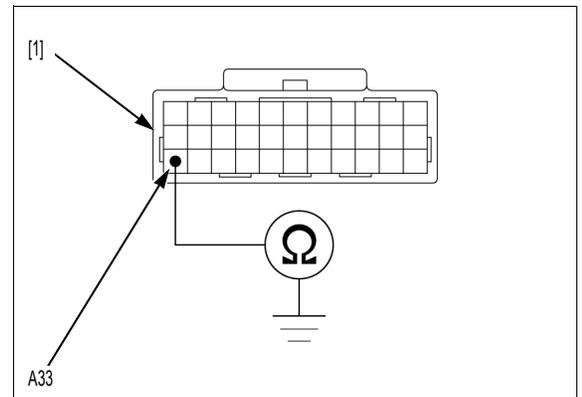
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Violeta/rojo

NO – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



DTC 68-1 (AVERÍA DE FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE N° 1; EL EMBRAGUE PATINA)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).
Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 18 km/h.
Pare el motor.
Compruebe el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 66-1?

- SÍ** – Consulte DTC 66-1, localización de averías (página 12-51).
NO – Vaya al paso 2.

2. Comprobación de la holgura del embrague

Extraiga el conjunto del embrague N.º 1 y mida la holgura del embrague (página 12-66).

¿Está la holgura dentro del rango estándar?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
NO – Avería del conjunto del embrague n° 1

DTC 69-1 (AVERÍA DE FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE N° 2; EL EMBRAGUE PATINA)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).
Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 18 km/h.
Pare el motor.
Compruebe el DTC con el MCS.

¿Aparece indicado el DTC 66-1?

- SÍ** – Consulte DTC 66-1, localización de averías (página 12-51).
NO – Vaya al paso 2.

2. Inspección del estado del embrague

Extraiga el conjunto del embrague N.º 2 y mida la holgura del embrague (página 12-66).

¿Está la holgura dentro del rango estándar?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
NO – Avería del conjunto del embrague n° 2.

DTC 71-1/P1700, 72-1/P1701 (FALLO DE RELACIÓN DE VELOCIDAD DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO EXTERIOR, INTERIOR/EJE INTERMEDIO)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Segunda comprobación 1 del DTC

Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 53-1/P0715, 54-1/P2765 o 66-1?

- SÍ**
- • Se indica el DTC 53-1/P0715 (página 12-40).
 - • Se indica el DTC 54-1/P2765 (página 12-43).
 - • Se indica DTC 66-1 (página 12-51).

NO – Vaya al paso 2.

2. Segunda comprobación 2 del DTC

Borre los DTC (página 12-9).

Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 18 km/h.

Pare el motor.

Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 71-1/P1700 o 72-1/P1701?

- SÍ**
- Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Fallo intermitente

DTC 84-1/P0606 (AVERÍA DE LA CPU EN EL PCM)

NOTA:

- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Vuelva a revisar el DTC

Borre los DTC (página 12-9).

Compruebe el DTC con el MCS o la GST.

¿Se indica el DTC 84-1/P0606?

- SÍ**
- Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Fallo intermitente

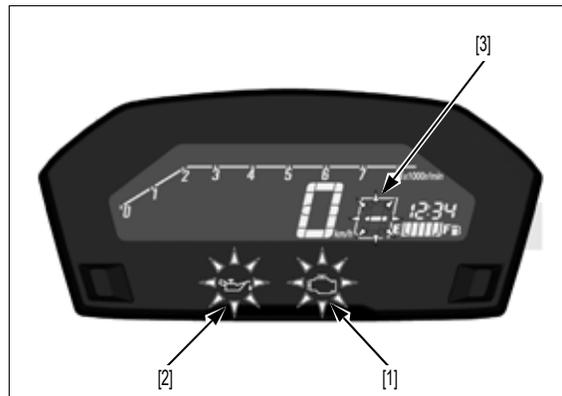
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA LUZ TESTIGO DEL CAMBIO DE MARCHA/ MODO

Si la luz testigo de modo no funciona, compruebe que el tablero de instrumentos muestra lo siguientes cuando el interruptor de encendido se encuentra en posición ON con el interruptor de parada del motor en "C".

- La MIL [1] y la luz testigo de presión de aceite del motor [2] permanecen encendidas.
- La luz testigo de cambio de marcha "-" [3] está parpadeando.
- La luz testigo de temperatura de refrigerante alta, tacómetro y la luz testigo del HISS no se encienden.

Si esto ocurre, compruebe la línea TXD/RXD(página 22-11).

Si no es correcto, sustituya el tablero de instrumentos.



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL INTERRUPTOR DE MODO AT/MT

Si el motor se puede arrancar pero el modo AT/MT no se puede modificar, efectúe la localización de averías.

NOTA:

- Antes de comenzar la comprobación, verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el interruptor del manillar derecho y en los conectores 33P del PCM y, a continuación vuelva a comprobar el funcionamiento del interruptor de modo AT/MT.
- Si se sustituye el PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (página 12-80)

1. Inspección de la tensión de entrada de alimentación del interruptor de modo AT/MT

Desconecte lo siguiente:

- Conector 6P (Negro) interruptor del manillar derecho (XD) [1]
- Conector 7P (verde) del interruptor del manillar derecho (SD) [2]

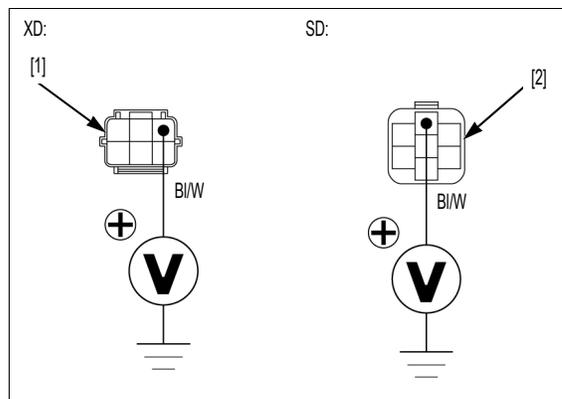
Gire el interruptor de encendido a la posición ON con el interruptor de parada del motor a "C".

Mida el voltaje entre el terminal del conector del interruptor del manillar derecho del lado del mazo de cables y la masa.

Conexión: Negro/blanco (+) – Masa (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** - Vaya al paso 2.
- NO** - Circuito abierto en el cable Negro/blanco entre el conector del interruptor del manillar derecho y la caja de fusibles/relés (fusible F1)



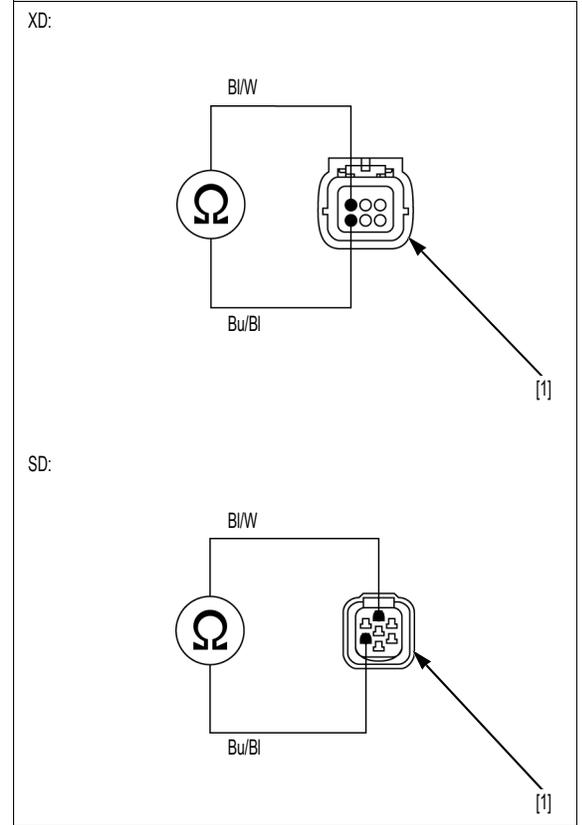
2. Inspección del interruptor de modo AT/MT

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Compruebe la continuidad entre los terminales del conector [1] en el lado del interruptor del manillar derecho en cada posición de dicho interruptor.

Conexión: Negro/blanco – Azul/negro

¿Existe continuidad con el interruptor pulsado y no existe con el interruptor sin pulsar?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Interruptor de modo AT/MT averiado



3. Inspección de circuito abierto de la línea de entrada del interruptor de modo AT/MT

Desconecte el conector 33P (Negro) del PCM.
 Compruebe la continuidad entre el conector del interruptor del manillar derecho del lado del mazo de cables [1] y los terminales del conector 33P (negro) del PCM [2].

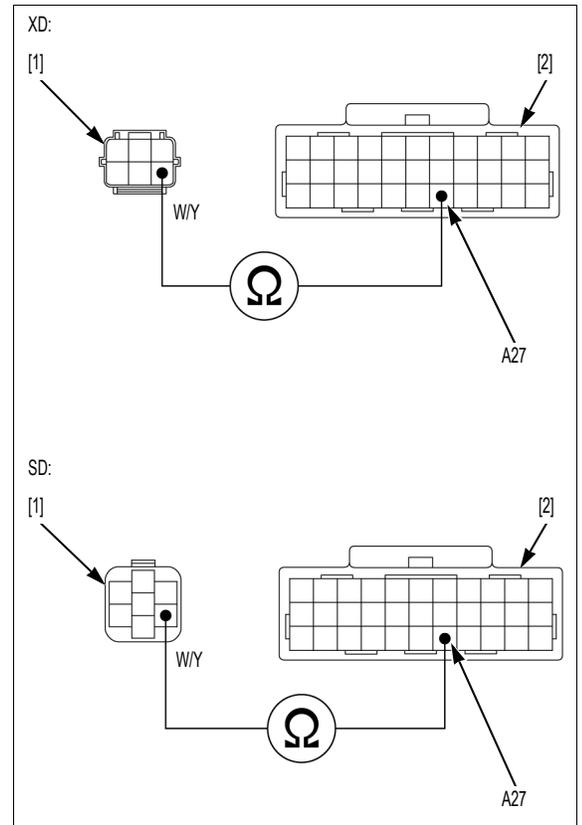
Conexión: Blanco/amarillo – A27

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Sustituya el PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.
- NO** – Circuito abierto en el cable Blanco/amarillo



TAPA DEL CÁRTER MOTOR DERECHO

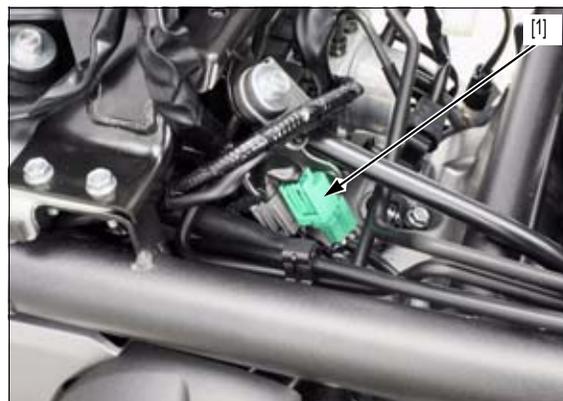
EXTRACCIÓN

Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

Desmonte los siguientes componentes:

- Tapa de mantenimiento (página 21-5)
- Refuerzo/carenado lateral (XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (SD) (página 2-17)
- Carenado lateral derecho del motor (página 2-33)

Desconecte el conector 4P (Verde) de la electroválvula lineal [1] y desmóntelo del soporte del modulador del ABS.



Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1] y suelte el mazo de cables del sensor de CKP.

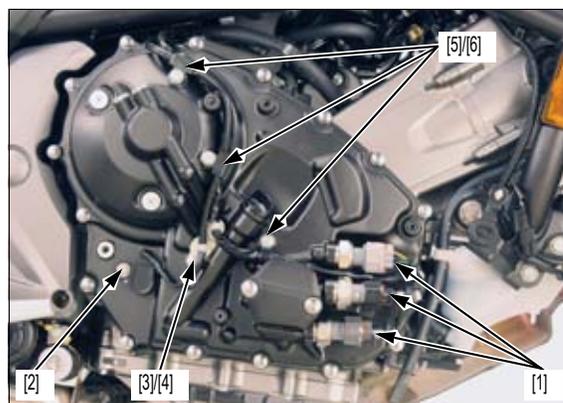


Desconecte los conectores 3P [1] del sensor de EOP del embrague.

Desmonte los siguientes componentes:

- Tornillo y sensor de ángulo del eje del cambio [2]
- Tornillo [3] y soporte del clip del cable [4]
- Tornillo [5] y abrazaderas para cables [6]

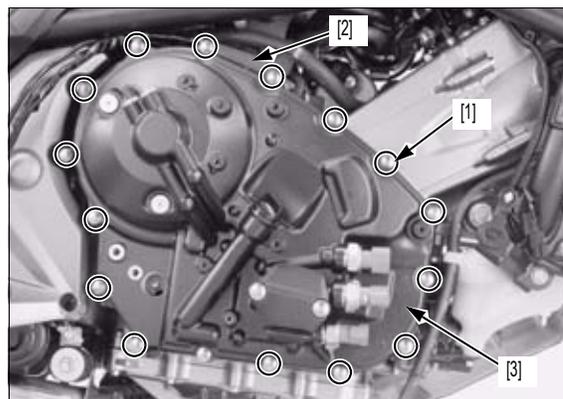
Extraiga el mazo de cables y el cable del sensor de ángulo del eje del cambio de la tapa del cárter motor derecho.



No permita la entrada de polvo o suciedad en los conductos de aceite.

Desmonte los tornillos [1] y la abrazadera del manguito [2].

Desmonte la tapa del cárter motor derecho [3].



Desmonte el tubo de unión de aceite [1] y los pasadores de centrado [2].

Desmonte las juntas tóricas/anillos de apoyo de la mangueta de unión.

Desmonte los anillos de estanqueidad [3] del extremo del eje secundario del cambio.



DESMONTAJE DEL CUERPO DE LA ELECTROVÁLVULA LINEAL

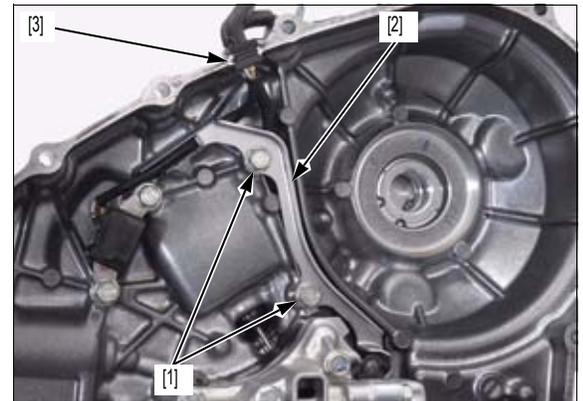
NOTA:

- Mantenga las piezas apartadas del polvo y de materiales abrasivos.
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de acoplamiento de los componentes del cuerpo de la válvula.

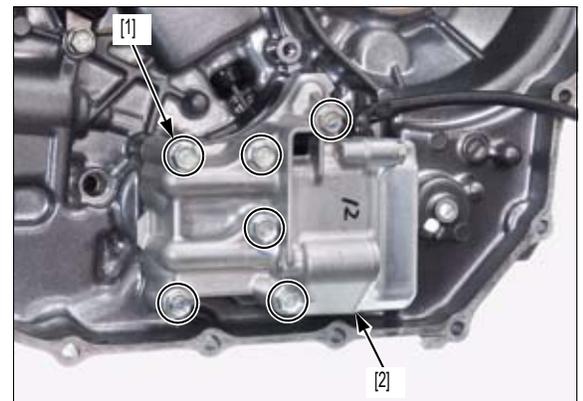
Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 12-58).

Desmonte los tornillos de la abrazadera para cables de la tapa del cárter motor derecho [1] y la abrazadera para cables [2].

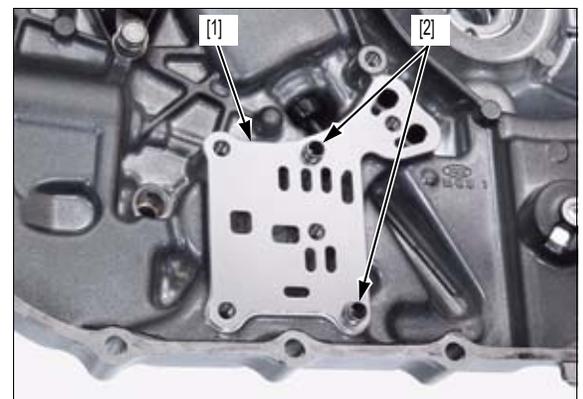
Extraiga las arandelas pasacables [3] de la tapa del cárter motor derecho.



Extraiga los tornillos [1] y el cuerpo de la electroválvula lineal [2].



Desmonte la placa de separación [1] y los pasadores de centrado [2].



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

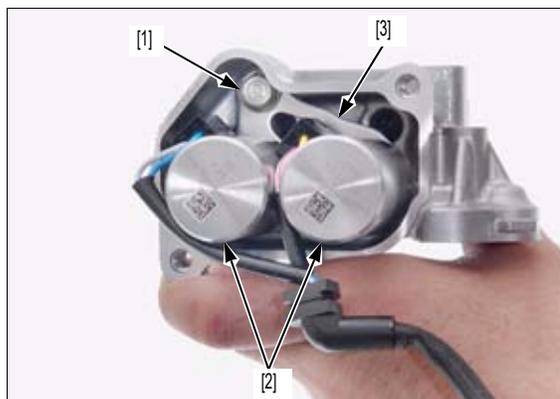
Desmonte los tornillos [1] y la tapa del cuerpo de la válvula [2].

Desmonte la arandela pasacables [3] de la tapa del cuerpo de la válvula.



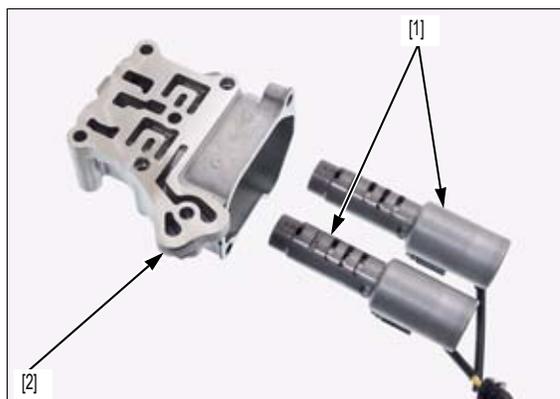
Extraiga el tornillo [1], las electroválvulas lineales [2] y la placa de tope [3] del cuerpo de la válvula.

Extraiga la placa de tope de las electroválvulas lineales.



Lave todas las piezas con un disolvente no inflamable o con un punto de inflamación alto y sople con aire comprimido todos los conductos de aceite para limpiarlos por completo.

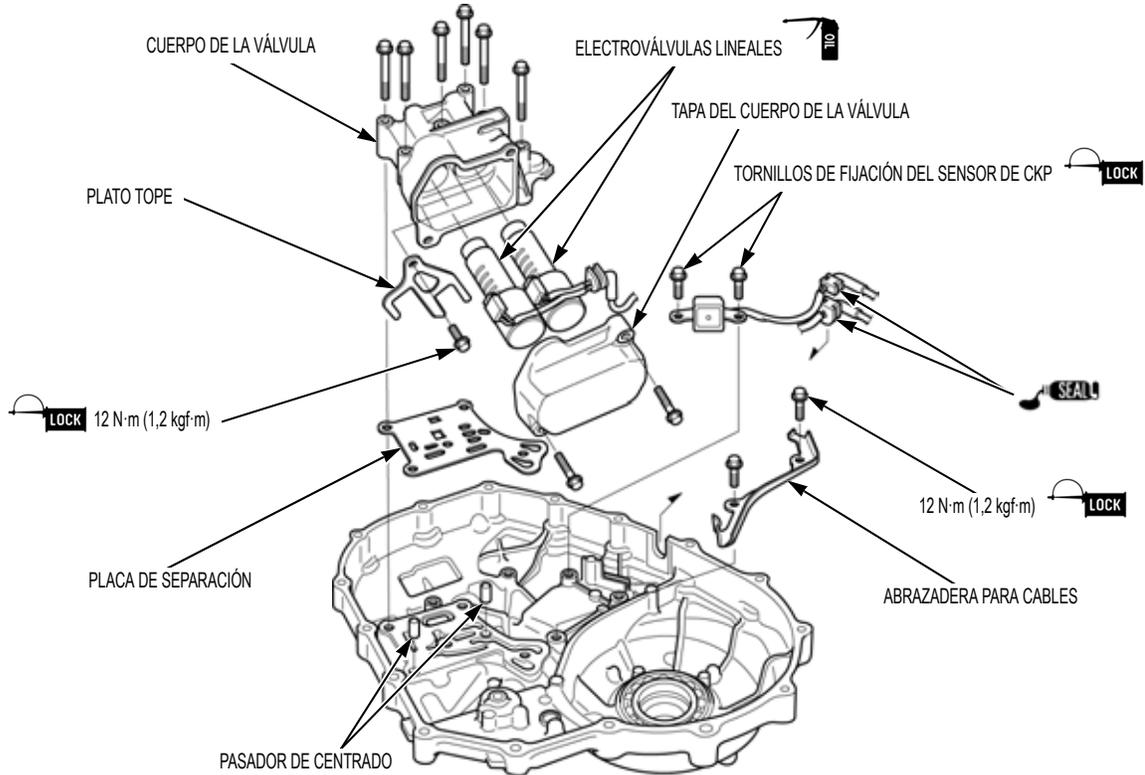
Compruebe la existencia de excoriaciones, rayas o daños en las electroválvulas lineales [1] y en el cuerpo de la válvula [2].



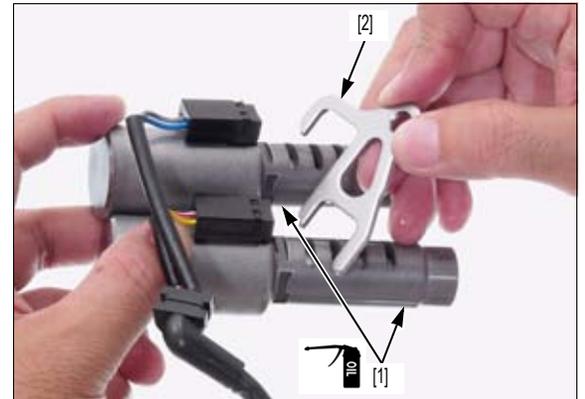
MONTAJE DEL CUERPO DE LA ELECTROVÁLVULA LINEAL

NOTA:

Limpe todas las piezas con aire comprimido. Asegúrese de que no haya polvo ni pelusa en ninguna de estas piezas.



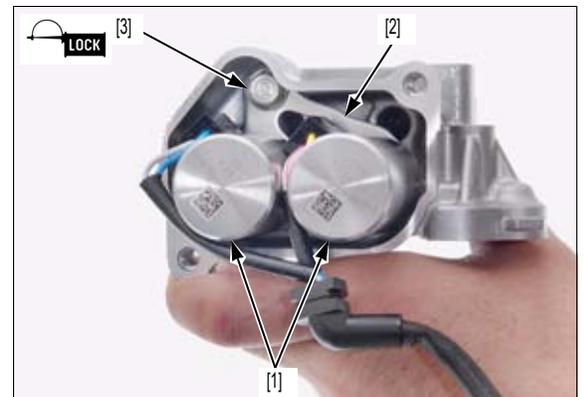
Recubra las electroválvulas lineales [1] con aceite de motor.
Coloque la placa de tope [2] en las ranuras de las electroválvulas.



Monte las electroválvulas lineales [1] y la placa de tope [2] en el cuerpo de la válvula.

Aplique un agente sellante a las roscas del tornillo del plato de tope [3] (página 1-16).
Monte el tornillo del plato de tope y apriételo.

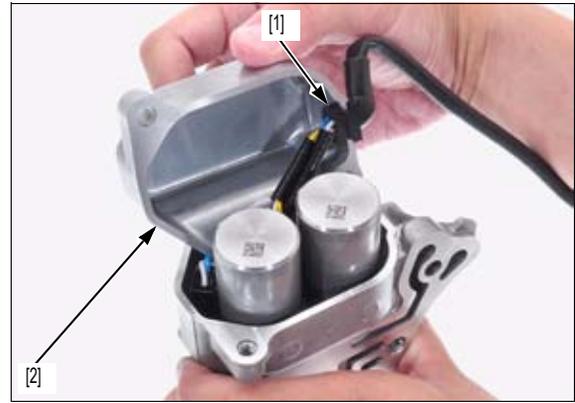
PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

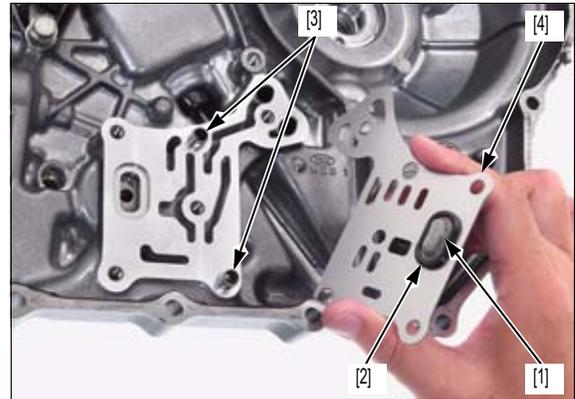
Coloque la arandela pasacables [1] en la ranura del cuerpo de la válvula [2].

Monte la tapa del cuerpo de la válvula en el cuerpo de la válvula y apriete firmemente los tornillos.

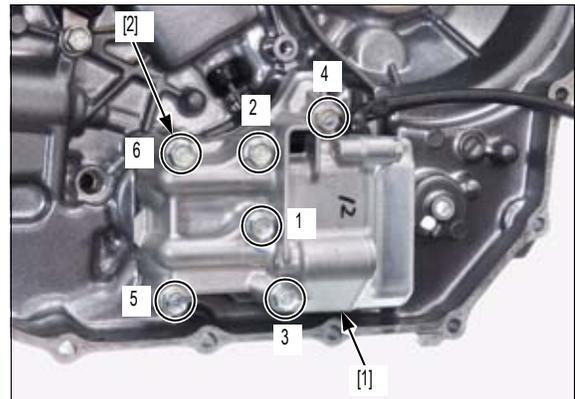


Compruebe si hay daños en la rejilla del filtro de aceite [1] y la empaquetadura [2] y sustitúyalas si es necesario.

Instale los pasadores de centrado [3] y el plato de separación [4] en la tapa del cárter motor derecho.



Monte el cuerpo de la válvula [1] y los tornillos [2] y apriete los tornillos en la secuencia indicada.



Aplique sellante líquido (Three Bond 1207B o un equivalente) a la superficie de sellado de la arandela pasacables del cable del sensor de CKP y a la de la electroválvula lineal.

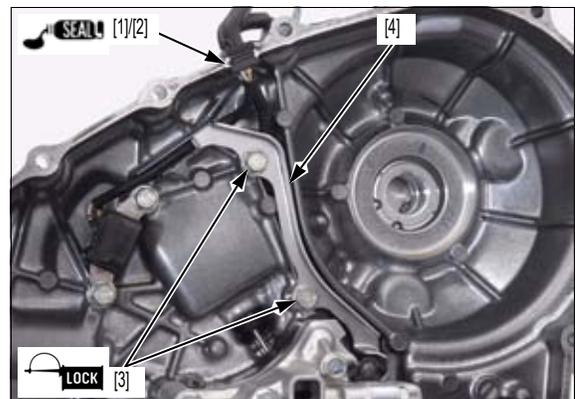
Coloque la arandela pasacables de la electroválvula lineal [1] y la arandela pasacables del sensor de CKP [2] en la ranura de la tapa del cárter motor derecho.

Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos de la abrazadera para cables de la tapa del cárter motor derecho [3] (página 1-16).

Monte la abrazadera de cables [4] y apriete los tornillos.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

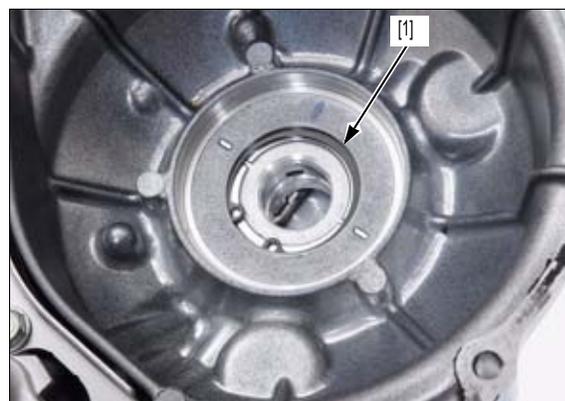
Monte la tapa del cárter motor derecho (página 12-64).



MONTAJE/DESMONTAJE DEL CASQUILLO DE LA GUÍA DE ACEITE

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 12-58).

Desmonte el anillo elástico [1] de la tapa del cárter motor derecho.

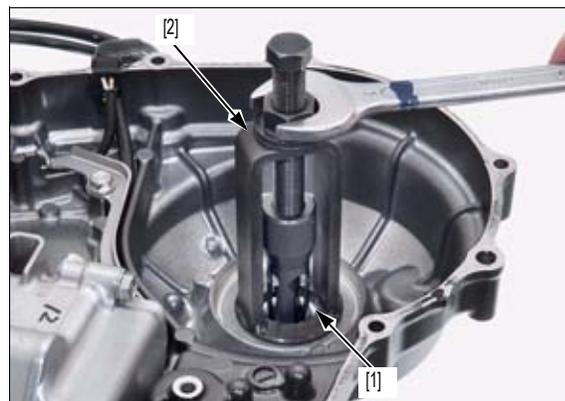


Extraiga el casquillo de la guía de aceite [1] de la tapa del cárter motor derecho con la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Extractor de cojinetes de 20 mm [2] 07931-MA70000

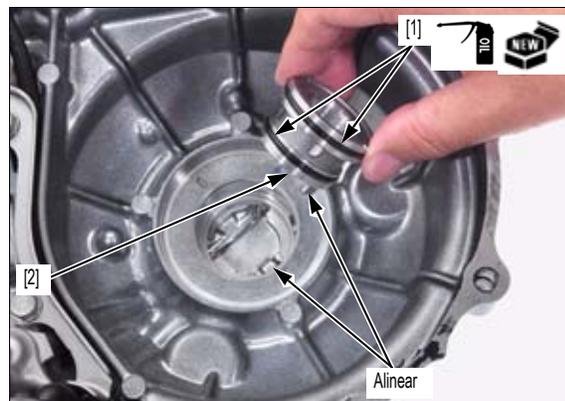
Extraiga las juntas tóricas del casquillo de la guía de aceite.



Recubra las juntas tóricas nuevas [1] con aceite y móntelas en las ranuras del casquillo de guía del aceite [2].

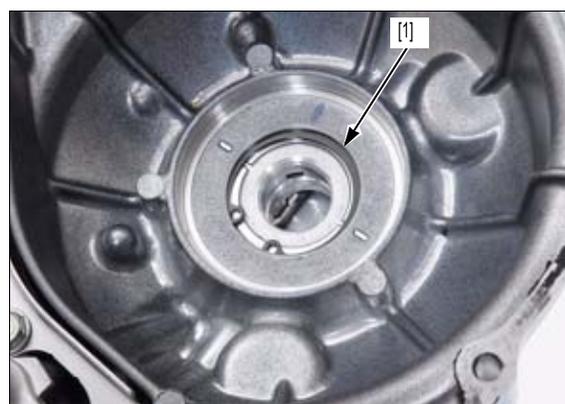
Monte el casquillo de la guía de aceite en la tapa del cárter motor derecho hasta que quede asentada.

- Alinee la pestaña del casquillo de la guía del aceite con la ranura de la tapa del cárter motor derecho.



Monte el anillo elástico [1] en la ranura de la tapa del cárter motor derecho con el lado achaflanado orientado hacia dentro.

Monte la tapa del cárter motor derecho (página 12-64).

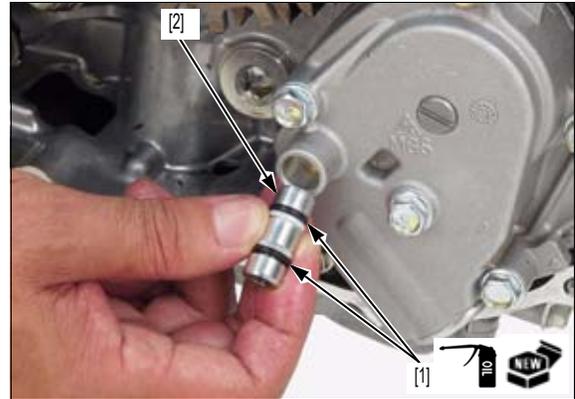


TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

INSTALACIÓN

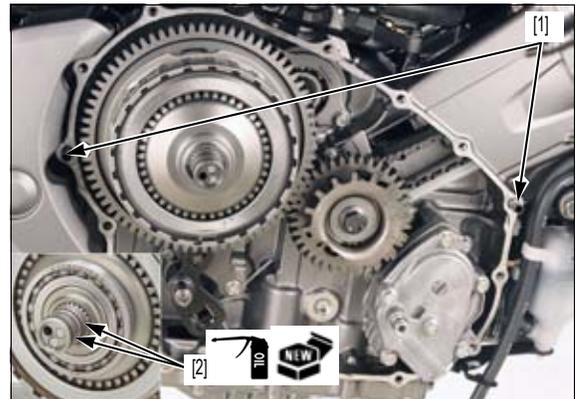
No permita la entrada de polvo o suciedad en los conductos de aceite.

Recubra las juntas tóricas nuevas/anillos de apoyo [1] con aceite del motor y móntelas en la mangueta de unión de aceite [2].
Monte el tubo de unión de aceite en la bomba del aceite.



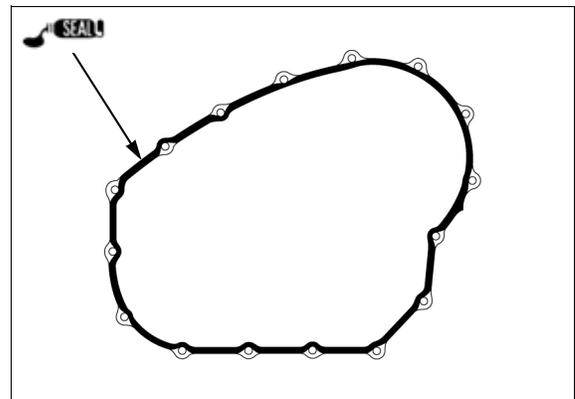
Monte los pasadores de centrado [1].

Aplique aceite de motor a los anillos de estanqueidad nuevos [2] y móntelos en las ranuras del eje secundario del cambio. Presione hacia dentro los anillos de estanqueidad para asentarlos en las ranuras.



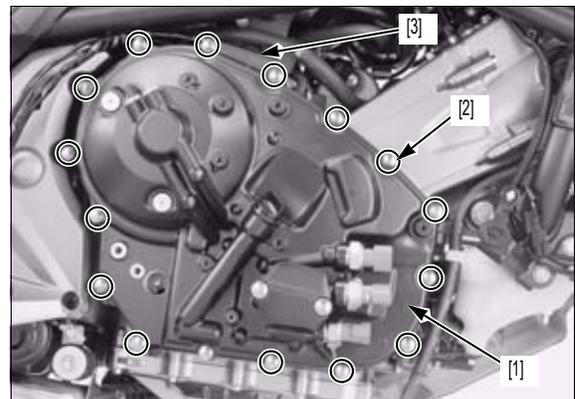
Limpie completamente las superficies de contacto de la tapa del cárter motor derecho.

Aplique sellante líquido (Three Bond 1207B o un equivalente) a la superficie de contacto de la tapa cárter motor derecho según se muestra.



Monte la tapa derecha del cárter motor [1].

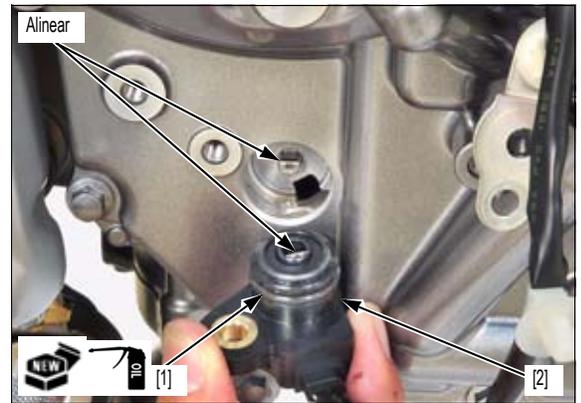
Monte los tornillos [2] con la abrazadera del manguito [3] y apriéte-los siguiendo un patrón al trespolillo en 2 o 3 pasos.



Coloque correctamente el mazo de cables y el cable del sensor de ángulo del eje del cambio en la tapa del cárter motor derecho (página 1-26).

Aplique aceite de motor a una junta tórica nueva [1] e móntela en el sensor del ángulo del eje del cambio [2].

Instale el sensor de ángulo del eje del cambio, para ello alinee las superficies planas del sensor y del eje.



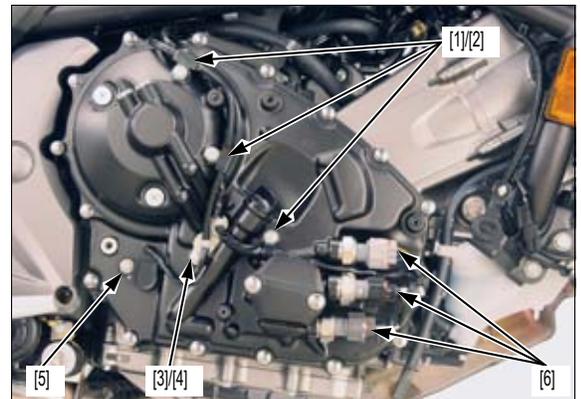
Monte los siguientes componentes:

- Abrazaderas para cables [1] y tornillos [2]
- Soporte del clip del cable [3] y tornillo [4]

Instale el tornillo del sensor de ángulo del eje del cambio [5] y apriételo.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Conecte los conectores 3P [6] del sensor de EOP del embrague. (Conector sin marca al sensor superior, conector con la marca "P" al sensor intermedio y conector con la marca "1" al sensor inferior.)



Conecte el conector 2P (rojo) del sensor de CKP [1].



Conecte el conector 4P (Verde) de la electroválvula lineal [1] e insértelo en el soporte del modulador del ABS.

Monte los siguientes componentes:

- Tapa de mantenimiento (página 21-5)
- Refuerzo/carenado lateral (XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (SD) (página 2-17)
- Carenado lateral derecho del motor (página 2-33)

Rellene el motor con el aceite recomendado y compruebe que no haya fugas de aceite (página 3-11).

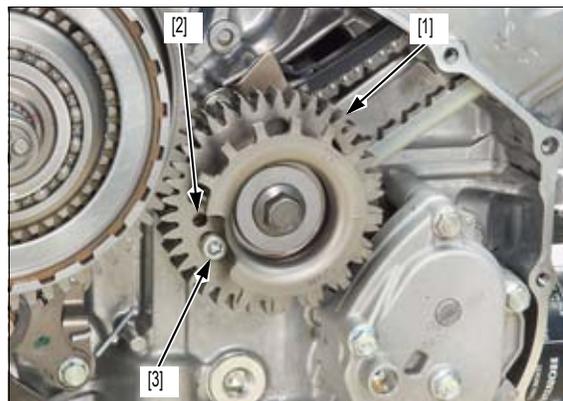


EMBRAGUE DUAL

EXTRACCIÓN

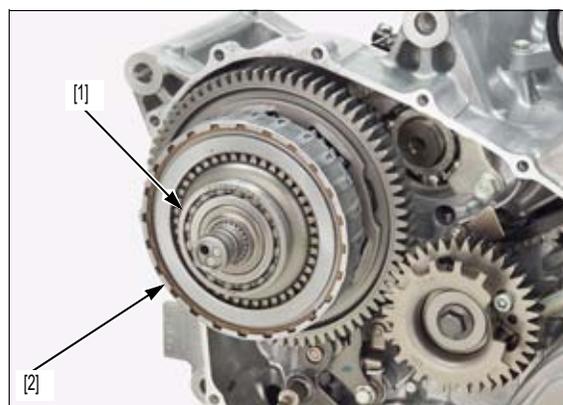
Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 12-58).

Alinee los dientes del engranaje del engranaje conductor primario y del engranaje auxiliar [1] haciendo palanca sobre los engranajes a través de los orificios [2] y sujetándolos con un tornillo de cabeza embutida de 6 mm [3].

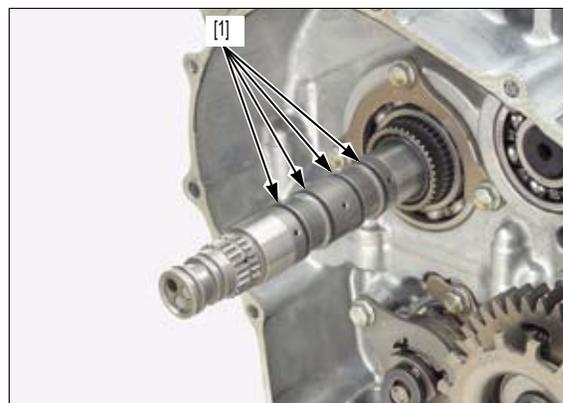


Extraiga el cojinete de bolas [1].

Desmonte el conjunto del embrague dual [2] del eje secundario del cambio.



Desmonte los anillos de estanqueidad [1] de las ranuras del eje secundario del cambio.



DESENSAMBLAJE

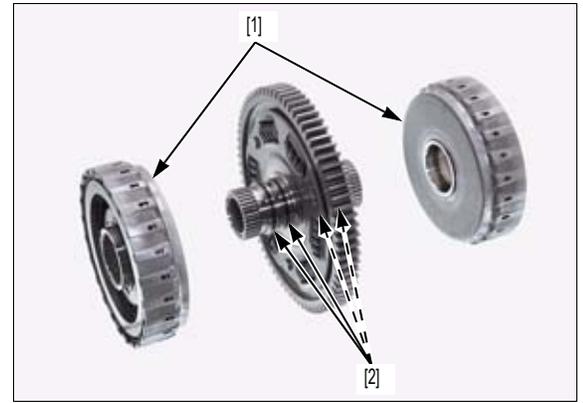
Desmonte la guía del embrague 1 [1], la guía del embrague 2 [2] y las arandelas [3] de los embragues.



Extraiga los conjuntos del embrague [1] y las juntas tóricas [2] del engranaje conducido primario.

NOTA:

- No desmonte el conjunto del embrague.
- El conjunto del embrague N° 1 (para el eje secundario del cambio interno) y el conjunto del embrague N° 2 (para el eje secundario del cambio exterior) son la misma pieza.



COMPROBACIÓN DE LA HOLGURA DEL EMBRAGUE

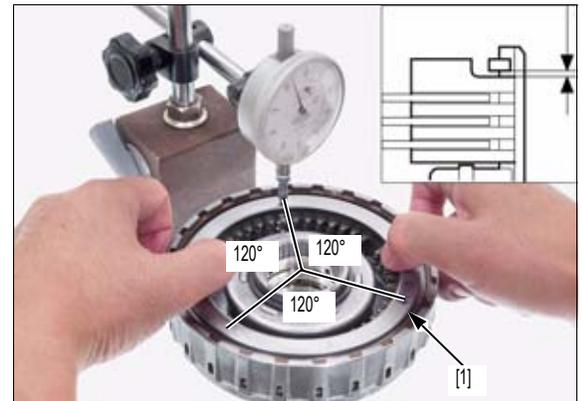
Monte un reloj comparador en el plato de cierre [1] cuando este plato llega al fondo.

Mida la holgura levantando el plato de cierre contra el anillo elástico y regístrela.

Realice esta comprobación en tres puntos a intervalos de 120°.

LÍMITE DE SERVICIO: 2,0 mm

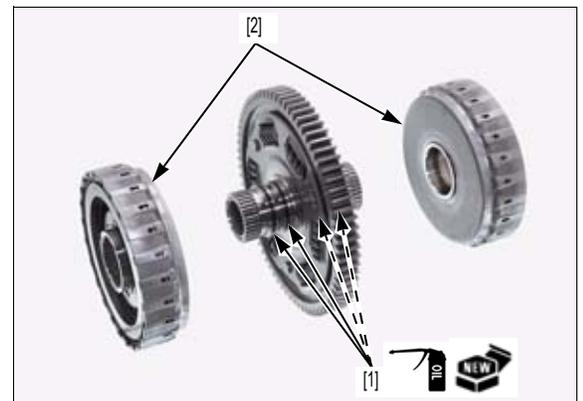
Si el valor medido excede de los límites de servicio, sustituya el conjunto del embrague.



MONTAJE

Recubra las juntas tóricas nuevas [1] con aceite y móntelas en las ranuras del engranaje conducido primario.

Monte los conjuntos del embrague [2] en el engranaje conducido primario.



Aplique aceite del motor a la jaula de agujas en engranaje conducido primario.

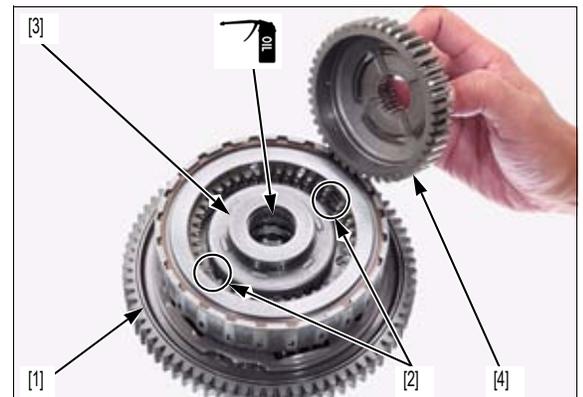
NOTA:

El engranaje conducido primario tiene la línea de referencia [1] en su brida para la dirección de montaje. El conjunto del embrague dual se debe montar con la línea de referencia orientada hacia fuera.

Coloque las pestañas del disco de embrague con las dos ranuras anchas [2] alineadas como se indica.

Monte la arandela [3] en el conjunto del embrague.

Monte la guía del embrague 1 [4] en el embrague en el lado de la línea de referencia, alineando los dientes del engranaje con las pestañas del disco de embrague.



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

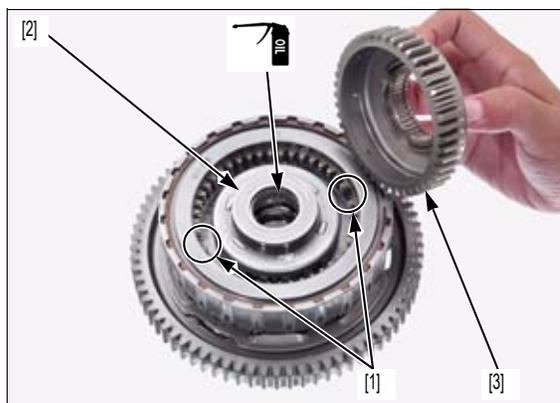
Gire el conjunto del embrague dual mientras sujeta la guía del embrague 1.

Aplique aceite del motor a la jaula de agujas en engranaje conducido primario.

Coloque las pestañas del disco de embrague con las dos ranuras anchas [1] alineadas como se indica.

Monte la arandela [2] en el conjunto del embrague.

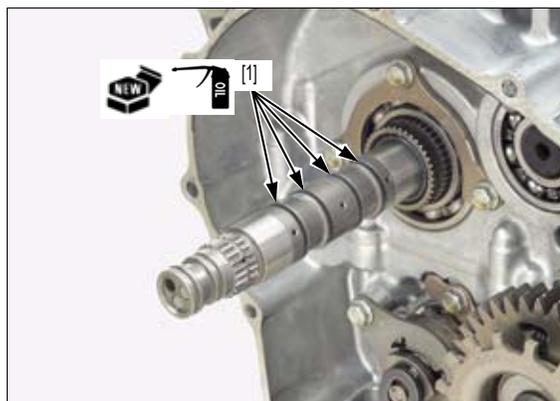
Monte la guía del embrague 2 [3] en el embrague alineando los dientes del engranaje con las pestañas del disco de embrague.



INSTALACIÓN

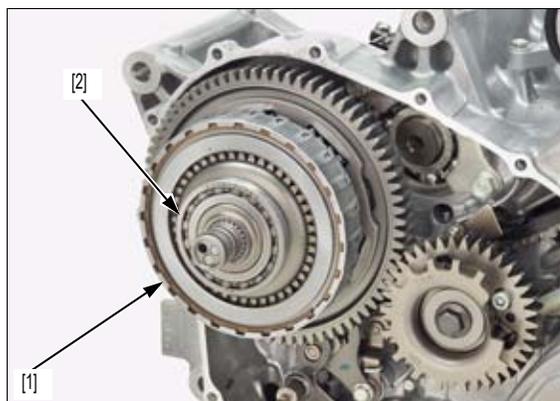
Aplique aceite de motor a los anillos de estanqueidad nuevos [1] y móntelos en las ranuras del eje secundario del cambio.

Presione hacia dentro los anillos de estanqueidad para asentarlos en las ranuras.



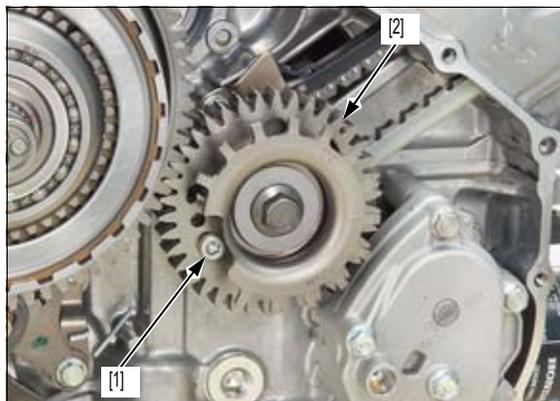
Monte el conjunto del embrague dual [1] en el eje secundario del cambio, teniendo cuidado de no dañar los anillos de estanqueidad.

Instale el cojinete de bolas [2] en la guía del embrague 1 con el lado marcado orientado hacia fuera.



Extraiga el tornillo de cabeza embutida de 6 mm [1] para liberar el engranaje conductor primario y el engranaje auxiliar [2].

Monte la tapa del cárter motor derecho (página 12-64).



ENGRANAJE CONDUCTOR PRIMARIO/ROTOR DEL SENSOR DE CKP

EXTRACCIÓN

Desmonte la tapa del cárter motor derecho (página 12-58).

Sujete el engranaje conductor primario y el auxiliar con un tornillo de cabeza embutida de 6 mm (página 12-66).

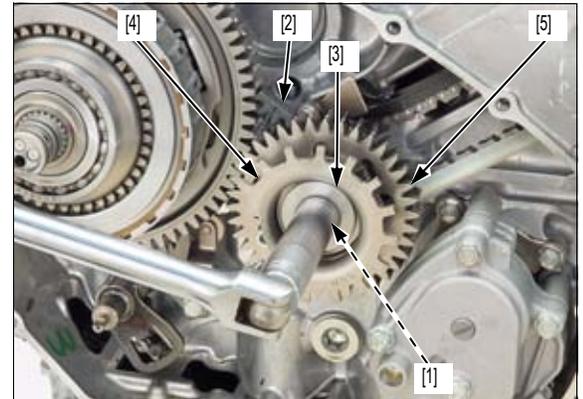
Monte la herramienta especial entre los piñones conductor y conducido primarios, y afloje el tornillo del piñón conductor primario [1].

HERRAMIENTA:

Soporte de engranajes, M2,5 [2] 07724-0010100

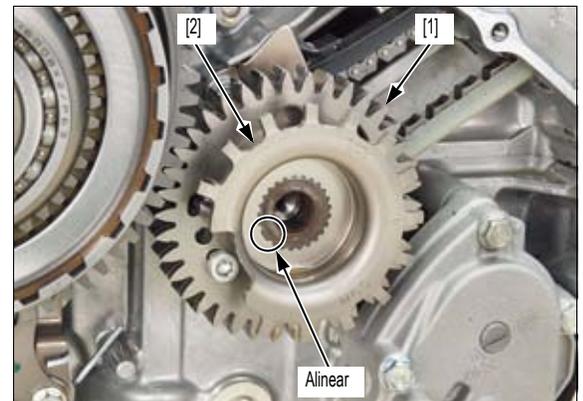
No separe el engranaje auxiliar del engranaje conductor primario a menos que sea necesario.

Extraiga el tornillo del engranaje conductor primario, la arandela [3], el rotor del sensor de CKP [4] y el engranaje conductor primario/engranaje auxiliar [5] del cigüeñal.



INSTALACIÓN

Monte el engranaje conductor primario/engranaje auxiliar [1] y el rotor del sensor de CKP [2] en el cigüeñal alineando sus ranuras anchas con el diente ancho.



Aplique aceite del motor a la superficie de asiento y a la rosca del tornillo del engranaje conductor primario [1].

Monte la arandela [2] y el tornillo del engranaje conductor primario.

Monte la herramienta especial entre los piñones conductor y conducido primarios, y apriete el tornillo del piñón conductor primario.

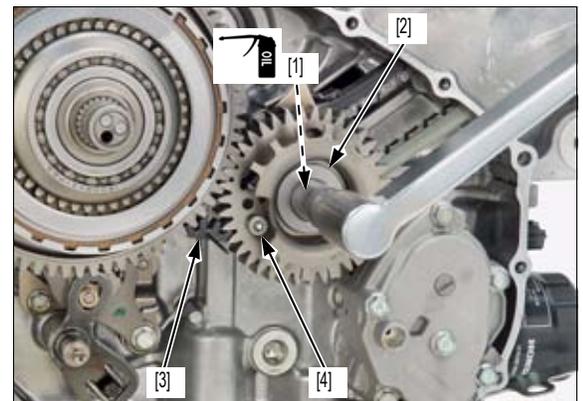
HERRAMIENTA:

Soporte de engranajes, M2,5 [3] 07724-0010100

PAR: 93 N·m (9,5 kgf·m)

Extraiga el tornillo de cabeza embutida de 6 mm [4] para liberar el engranaje conductor primario y el engranaje auxiliar.

Monte la tapa del cárter motor derecho (página 12-64).



MOTOR DE CONTROL DEL CAMBIO/ ENGRANAJES REDUCTORES

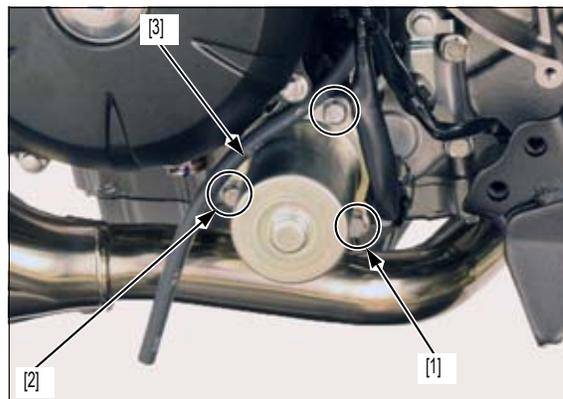
EXTRACCIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

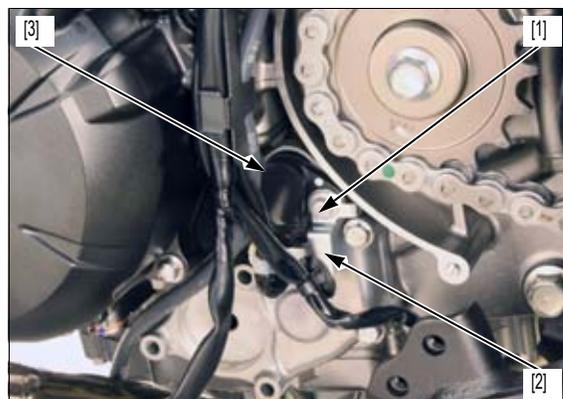
- Tubo de protección (página 2-33)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-33)

Desconecte el conector 2P (Negro) del motor de control del cambio [1].

Extraiga los tornillos [2] y el motor de control del cambio de marcha [3].



Desmonte el tornillo [1], el soporte del clip del cable [2] y el sensor de TR [3].

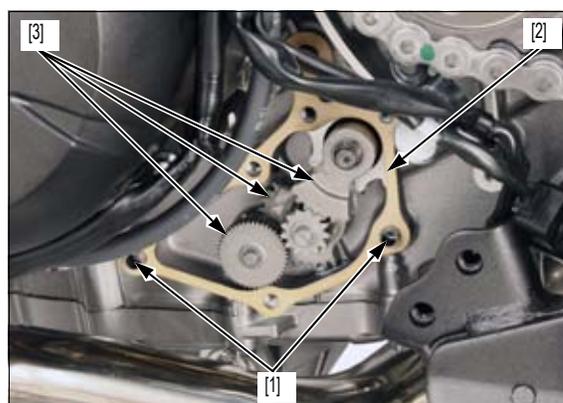


Desmonte los tornillos [1] y la tapa del engranaje reductor [2].

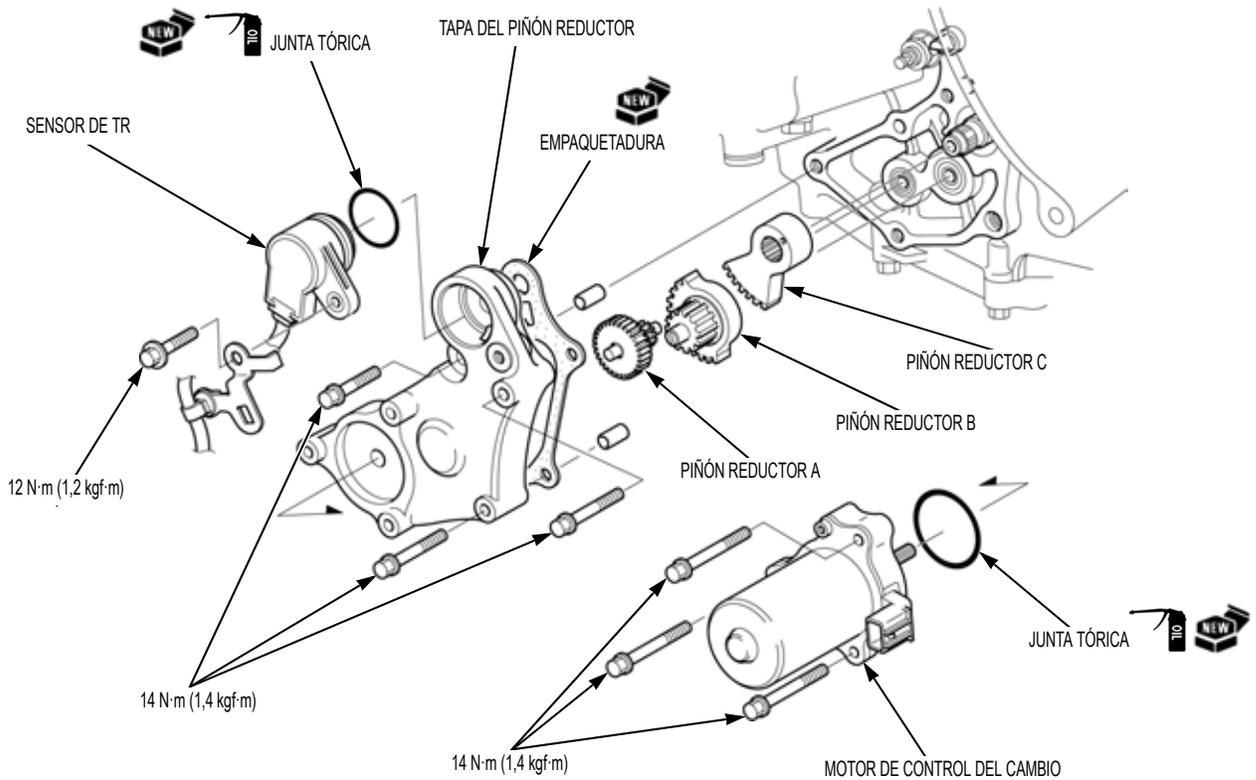


Desmonte la junta [2] y los pasadores de centrado [1].

Monte los engranajes reductores [3].



INSTALACIÓN



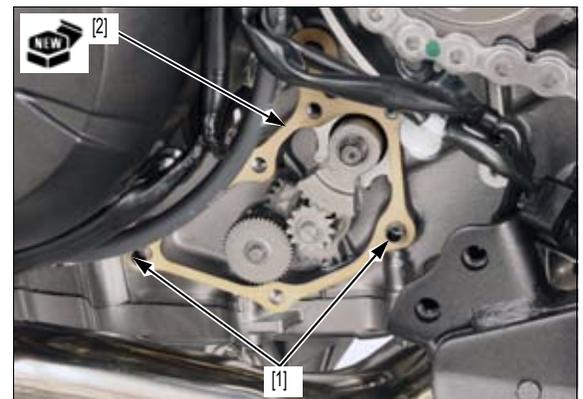
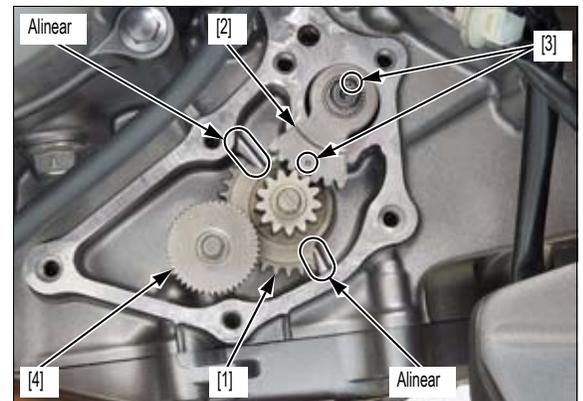
Aplique 2 – 4 g de la grasa especificada para los apoyos y dientes del engranaje reductor.

GRASA ESPECIFICADA:
Grasa Unirex N3 (Exxon Mobil)

Instale el engranaje reductor B [1] y alinee los extremos del engranaje con los nervios del cárter motor. Después instale el engranaje reductor C [2] de forma que las marcas punzonadas [3] en el engranaje y el eje del cambio queden alineados como se muestra.

Monte el engranaje reductor A [4].

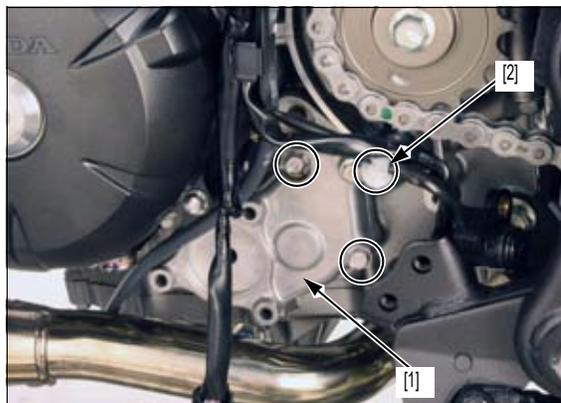
Instale los pasadores de centrado [1] y una empaquetadura nueva [2].



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

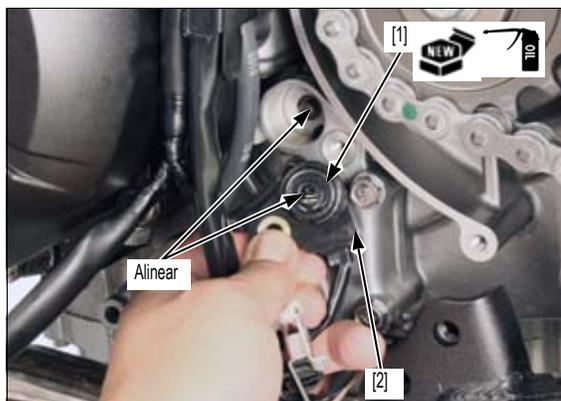
Instale la tapa del piñón de reducción [1] y los tornillos [2], y apriete éstos.

PAR DE APRIETE: 14 N·m (1,4 kgf·m)



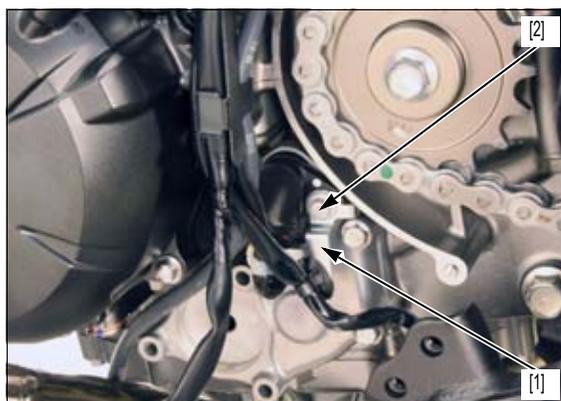
Recubra una junta tórica [1] nueva con aceite del motor y móntela en la ranura del sensor de TR [2].

Monte el sensor de TR en el cárter motor alineando las superficies planas del sensor y el extremo del tambor del cambio.

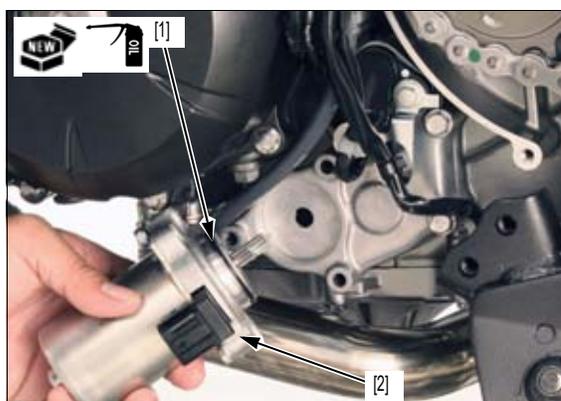


Monte el soporte del clip del cable [1] y el tornillo del sensor de TR [2] y apriete el tornillo.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)



Recubra una junta tórica [1] nueva con aceite del motor y móntela en la ranura del motor de control del cambio de marcha [2].



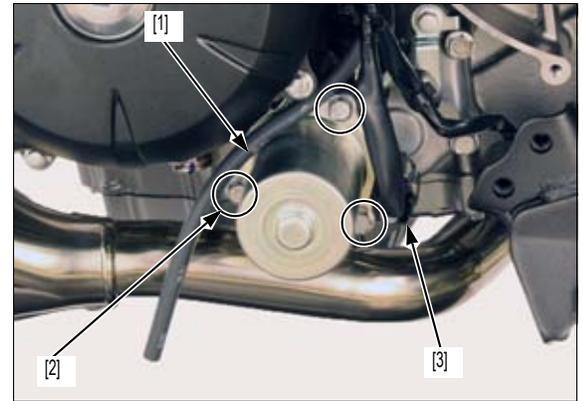
Monte el motor de control del cambio de marcha [1] y los tornillos [2] y apriete los tornillos.

PAR DE APRIETE: 14 N·m (1,4 kgf·m)

Conecte el conector 2P (Negro) del motor de control del cambio [3].

Monte los siguientes componentes:

- Tubo de protección (página 2-33)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-33)

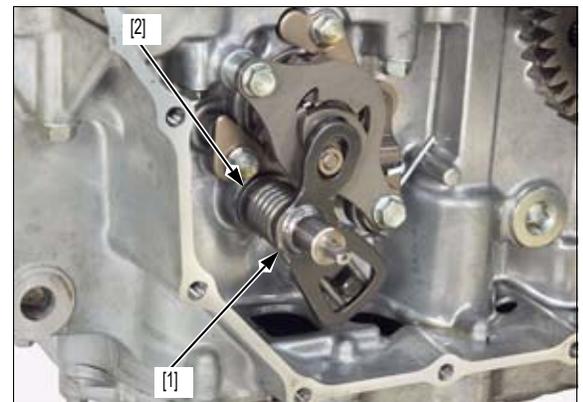


VARILLAJE DEL CAMBIO

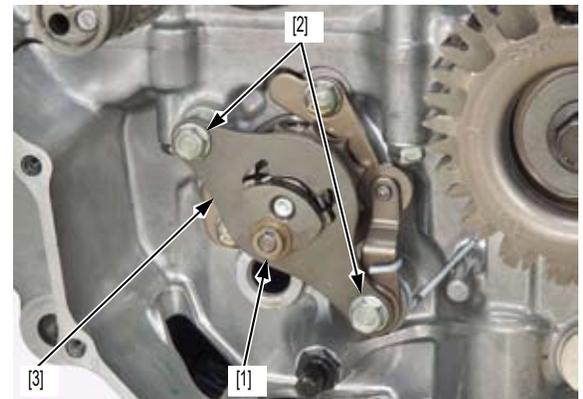
EXTRACCIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

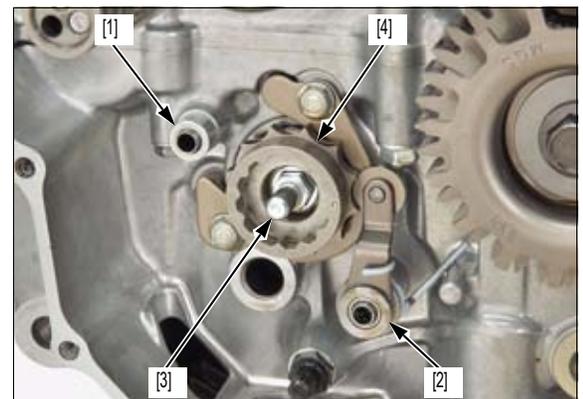
- Engranajes reductores/motor de control del cambio de marcha (página 12-70)
- Embrague dual (página 12-66)
- Eje del cambio [1]
- Arandela [2]



- Conjunto del selector del tambor [1]
- Tornillos [2]
- Plato guía del selector del tambor/conjunto del selector del tambor [3]

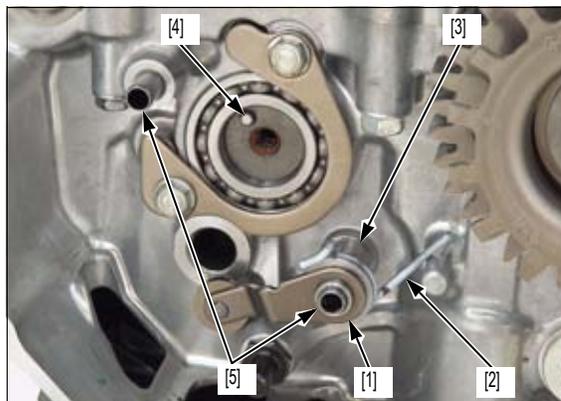


- Casquillo de separación del plato de guía [1]
- Casquillo lateral del brazo tope [2]
- Tornillo central del tambor de selección [3]
- Centro del tambor de selección [4]



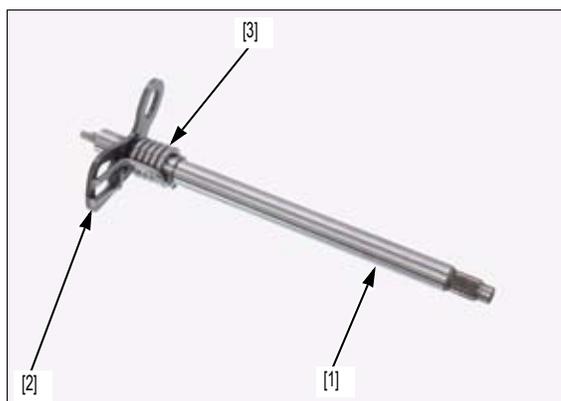
TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

- Brazo tope del tambor de selección [1]
- Casquillo de retorno del brazo tope [2]
- Casquillo de separación del brazo tope [3]
- Pasadores del centro del tambor de selección [4]
- pasadores de centrado 8 x 20 mm [5], si es necesario

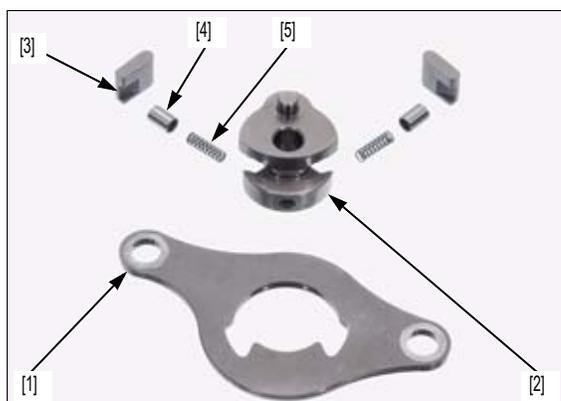


INSPECCIÓN

Compruebe que el eje del cambio [1] y el brazo del cambio [2] no presenten desgastes o daños.
Compruebe si existen indicios de fatiga o daños en el muelle de recuperación [3].



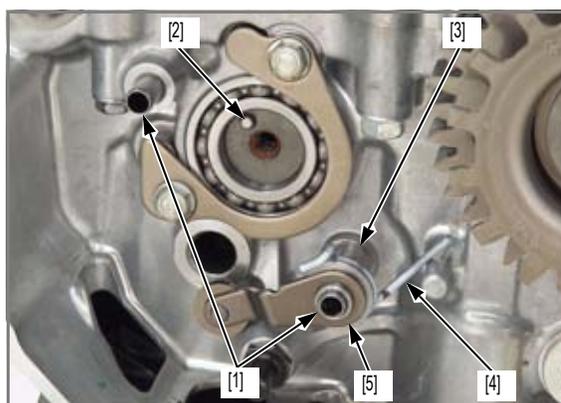
Compruebe si hay marcas de desgaste o daños en la placa guía del selector de tambor [1], el selector de tambor [2], los trinquetes [3] y los émbolos [4].
Compruebe si existen indicios de fatiga o daños en los muelles del émbolo [5].



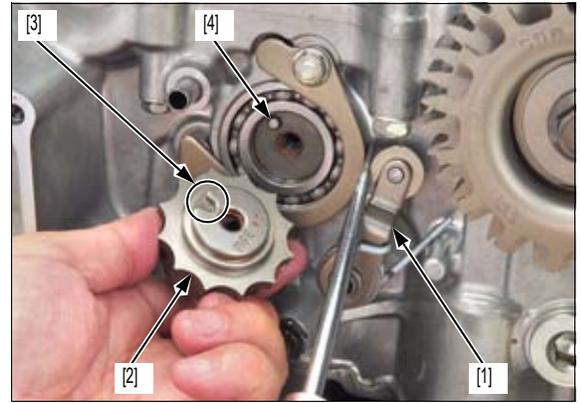
INSTALACIÓN

Monte los siguientes componentes:

- pasadores de centrado 8 x 20 mm [1]
- Pasadores del centro del tambor de selección [2]
- Casquillo de separación del brazo tope [3]
- Casquillo de retorno del brazo tope [4]
- Brazo tope del tambor de selección [5]



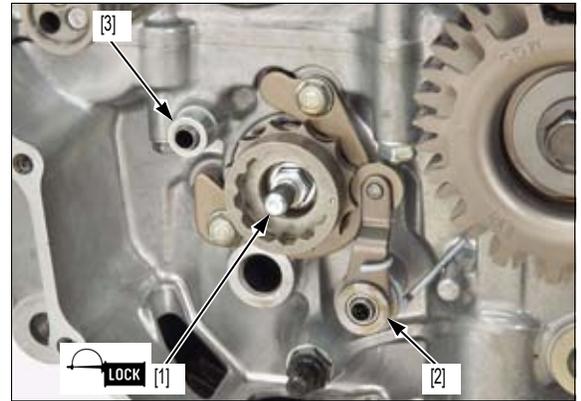
Sujete el brazo tope [1] del tambor de selección con un destornillador y monte el centro del tambor de selección [2] alineando la ranura [3] con el pasador de centrado [4].



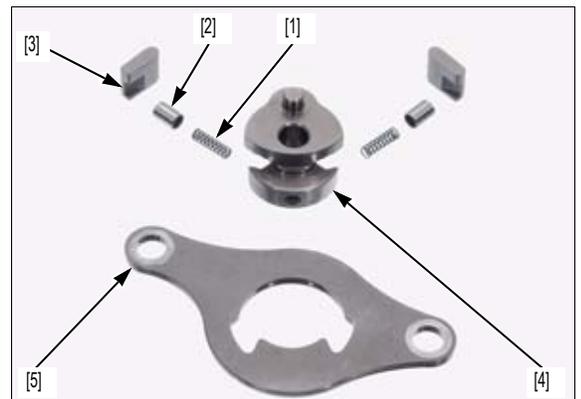
Aplique agente sellante a las roscas del tornillo del centro del tambor de selección [1] (página 1-16).
Monte el tornillo del centro del tambor de selección y apriételo.

PAR DE APRIETE: 23 N·m (2,3 kgf·m)

Monte el casquillo lateral del brazo de tope [2] y el casquillo de separación del plato de guía [3].



Monte los muelles de los empujadores [1], los empujadores [2] y los trinquetes [3] en el selector del tambor [4] y colóquelos en la placa de guía del selector del tambor [5].

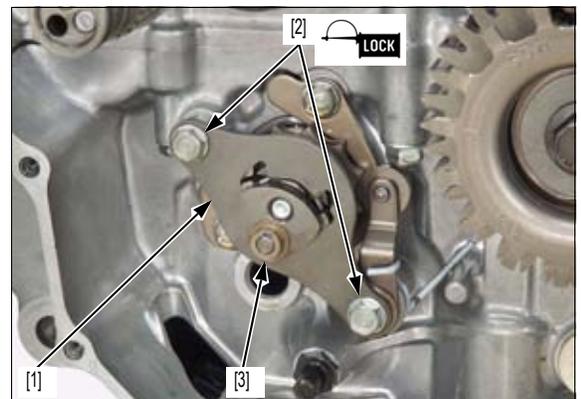


Monte el plato de guía del selector del tambor/conjunto del selector del tambor [1].

Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos del plato de guía [2] (página 1-16).
Monte los tornillos de la placa de guía y apriételos.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Monte el casquillo del selector del tambor [3] en el selector del tambor.

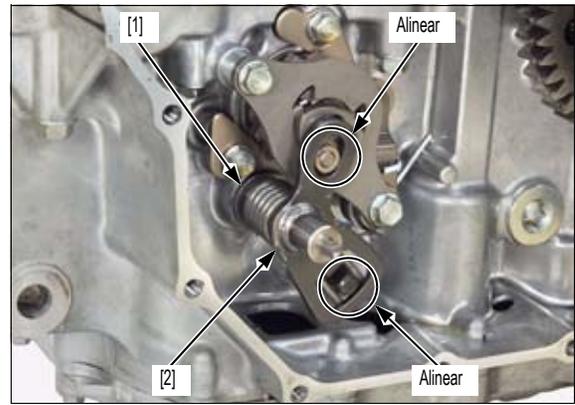


TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

Monte la arandela [1] en el eje del cambio [2] e inserte el eje en el cárter motor mientras alinea los extremos del muelle de retorno con el pasador del muelle y el orificio del brazo del eje con el casquillo del selector del tambor.

Monte los siguientes componentes:

- Embrague dual (página 12-68)
- Engranaje reductor/motor de control de selección de cambios (página 12-71)



SENSOR DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

NOTA:

Los sensores del eje secundario del cambio y el sensor de VS son las mismas piezas.

Sensor del eje secundario del cambio interior:

Extraiga la caja portaequipajes (página 2-22).

Desconecte el conector 3P (negro) del sensor del eje secundario del cambio exterior [1] desde el sensor del eje secundario del cambio exterior [2].

Desconecte el conector 3P (negro) del sensor del eje secundario del cambio interior [3] desde el sensor del eje secundario del cambio interior [4].

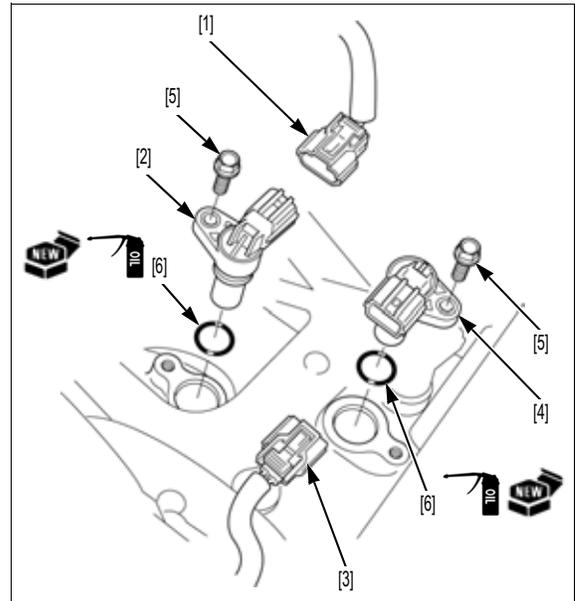
Extraiga el tornillo [5] y el sensor del eje secundario del cambio.

Extraiga la junta tórica [6] del sensor del eje secundario del cambio.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya las juntas tóricas por unas nuevas.
- Aplique aceite de motor a las nuevas juntas tóricas.



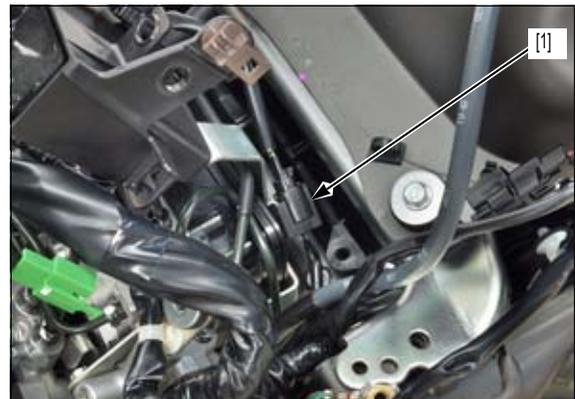
SENSOR DE TR

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

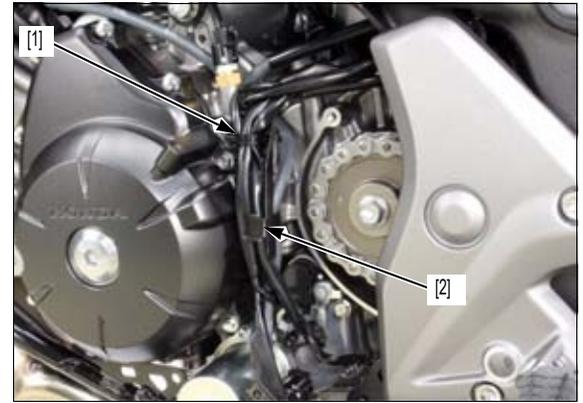
Desmonte los siguientes componentes:

- Placa transversal central (página 2-35)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-33)

Desconecte el conector 3P (negro) del sensor de TR [1] y desmóntelo del soporte de la placa transversal central.



Desmonte la abrazadera para cables [1] y suelte los cables y la manguera del soporte [2].



Desmonte el tornillo [1], el soporte del clip del cable [2] y el sensor de TR [3].

Extraiga la junta tórica [4] del sensor de TR.

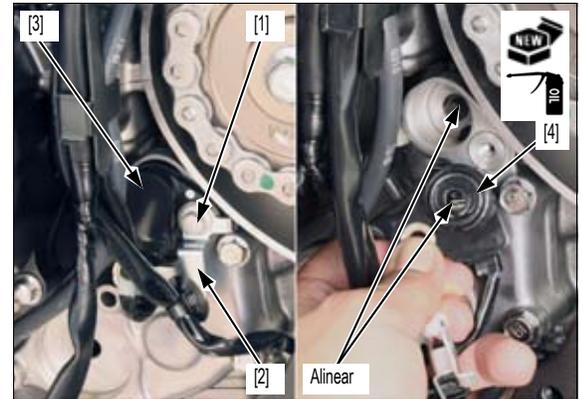
Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya la junta tórica por una nueva.
- Aplicar aceite de motor a la nueva junta tórica.
- Alinee las superficies planas del sensor de TR y del extremo del tambor de cambio.

PAR DE APRIETE:

Tornillo del sensor de TR:
12 N·m (1,2 kgf·m)



SENSOR DEL ÁNGULO DEL EJE DEL CAMBIO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Refuerzo/carenado lateral (XD) (página 2-16)
- Carenado lateral (SD) (página 2-13)
- Carenado lateral derecho del motor (página 2-33)

Desconecte el conector 3P (gris) del sensor del ángulo del eje del cambio [1] y desmóntelo del soporte del modulador del ABS.

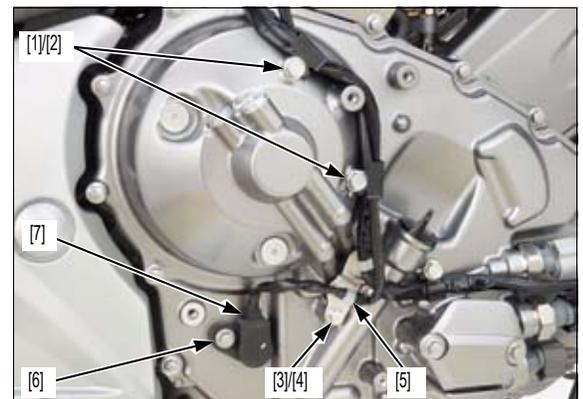


Desmonte los tornillos [1] y las abrazaderas [2].

Desmonte los tornillos [3] y el soporte del clip para cables [4].

Extraiga el clip para cables del sensor del ángulo del eje del cambio [5] de su soporte.

Extraiga el tornillo del sensor de ángulo del eje del cambio [6] y el sensor de ángulo del eje del cambio [7].



TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD)

Desmonte la junta tórica [1] del sensor del ángulo del eje del cambio [2].

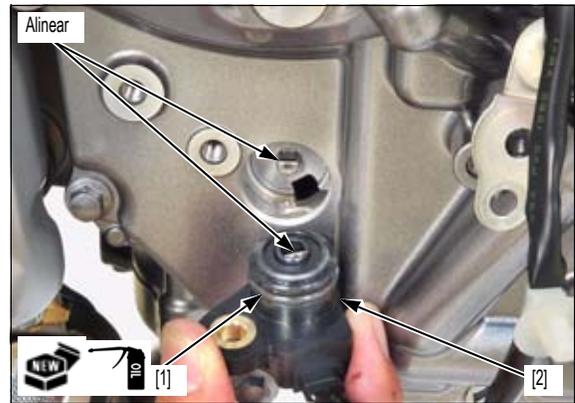
Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya la junta tórica por una nueva.
- Aplicar aceite de motor a la nueva junta tórica.
- Alinee las superficies planas del sensor del ángulo del eje del cambio y del extremo del eje del cambio.
- Sitúe el mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).

PAR DE APRIETE:

Tornillo del sensor del ángulo del eje del cambio:
12 N·m (1,2 kgf·m)



SENSOR DE EOP DEL EMBRAGUE

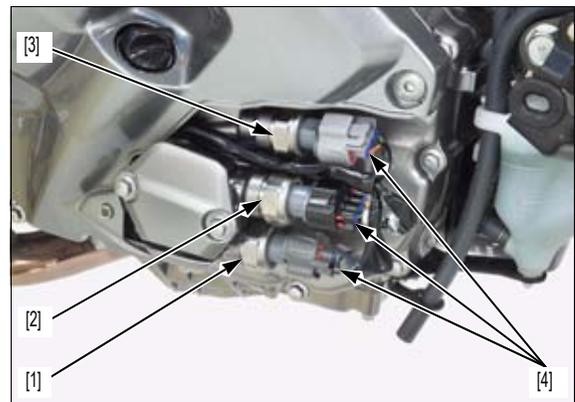
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-32).

El sensor de EOP el embrague N.º 1 [1], el sensor de EOP de la línea del embrague [2] y el sensor de EOP del embrague N.º 2 [3] son las mismas piezas.

Desconecte los conectores 3P [4] desde el sensor de EOP del embrague.

Desmonte el sensor de EOP del embrague y las juntas tóricas de la tapa derecha del cárter motor.



Recubra la junta tórica nueva [1] con aceite del motor y móntela en la tapa del cárter motor.

Instale el sensor de EOP de la línea del embrague [2] y apriételo.

PAR DE APRIETE: 19,6 N·m (2,0 kgf·m)

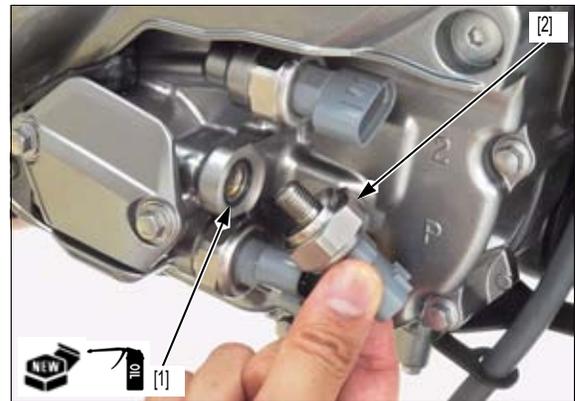
Conecte el conector 3P en el sensor correspondiente.

NOTA:

Cada cable del sensor tiene la siguiente marca de identificación junto al conector.

- 1: Sensor de EOP del embrague N.º 1 (inferior)
- P: Sensor de EOP de la tubería del embrague (intermedio)
- Sin marca: Sensor de EOP del embrague N.º 2 (superior)

Monte el carenado inferior (página 2-32).



SENSOR DE EOT

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desconecte el conector 2P (negro) del sensor de EOT [1].

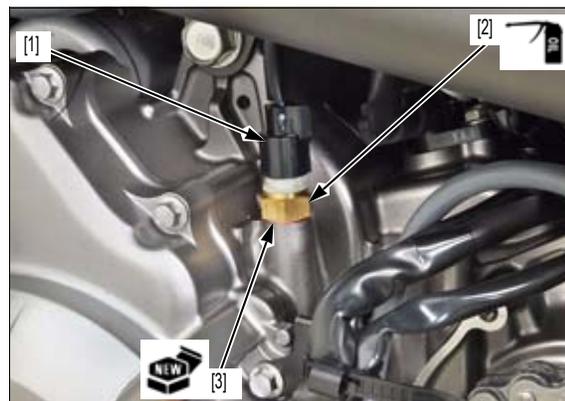
Desmonte el sensor de EOT [2] y la arandela de estanqueidad [3] del cárter motor.

Aplicar aceite de motor a las roscas del sensor de EOT y la superficie de asiento.

Monte el sensor de EOT con una arandela de estanqueidad nueva y apriételo.

PAR DE APRIETE: 14 N·m (1,4 kgf·m)

Conecte el conector 2P (Negro) del sensor de EOT.



APRENDIZAJE INICIAL DEL EMBRAGUE (PCM)

NOTA:

- Si el PCM y/o el conjunto del embrague son sustituidos, realice este procedimiento.
- Antes comenzar este procedimiento, compruebe los siguiente:
 - El sistema PGM-FI y el sistema DCT no tienen DTC.
 - Velocidad de ralentí del motor normal.
 - La transmisión está en punto muerto y el ventilador de refrigeración se para.
- No accione el acelerador durante el aprendizaje inicial del embrague

1. Caliente el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento (temperatura del aceite del motor: 10 – 110 °C) y deténgalo.

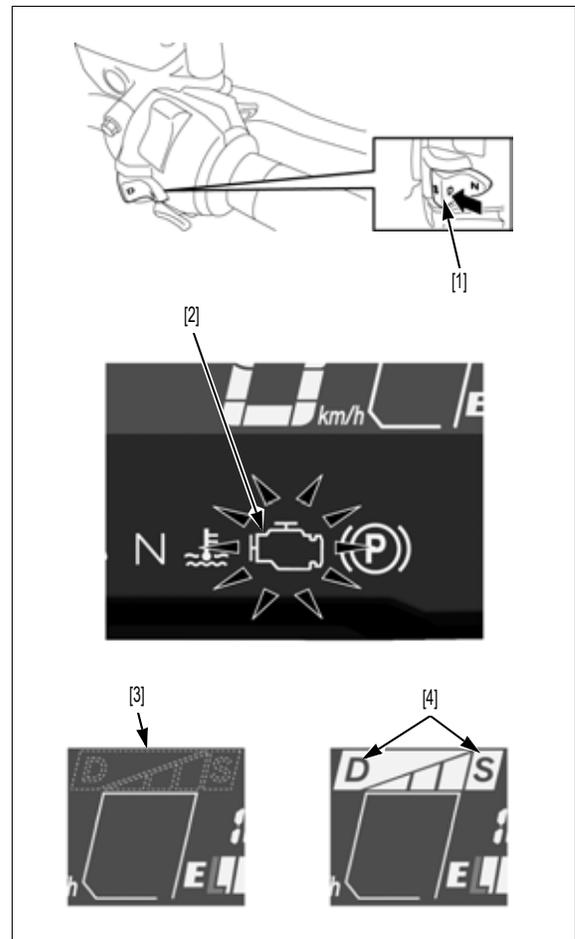
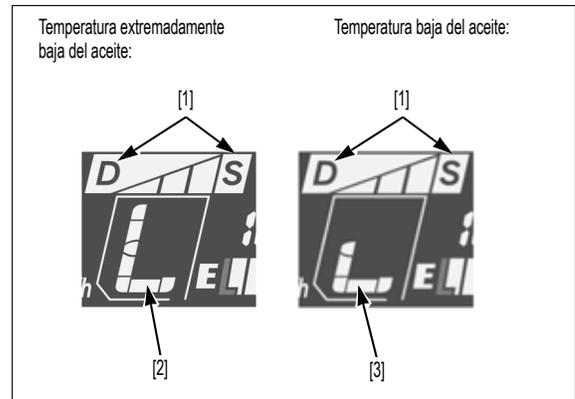
NOTA:

Si se sustituyó el PCM por uno nuevo, los indicadores "D" y "S" [1] se encenderán para indicar que es necesario efectuar el aprendizaje inicial del embrague, cuando la llave de contacto se coloque en posición ON. Además el indicador "L" grande [2] (temperatura extremadamente baja del aceite) o "L" pequeña [3] (temperatura baja del aceite) aparecerán en la luz testigo de posición del cambio para indicar que es necesario calentar el motor, si este no está caliente.

2. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con el interruptor de parada del motor en "OFF" mientras presiona el interruptor D [1] del interruptor del cambio N-D. Abra el acelerador a tope. La MIL [2] se enciende.

Suelte el interruptor D después de que se apague la MIL.

- Cuando solo se sustituye el conjunto del embrague dual:
No aparece ninguna indicación en la pantalla [3].
- Cuando se sustituye el PCM:
Los indicadores "D" y "S" [4] se encienden.



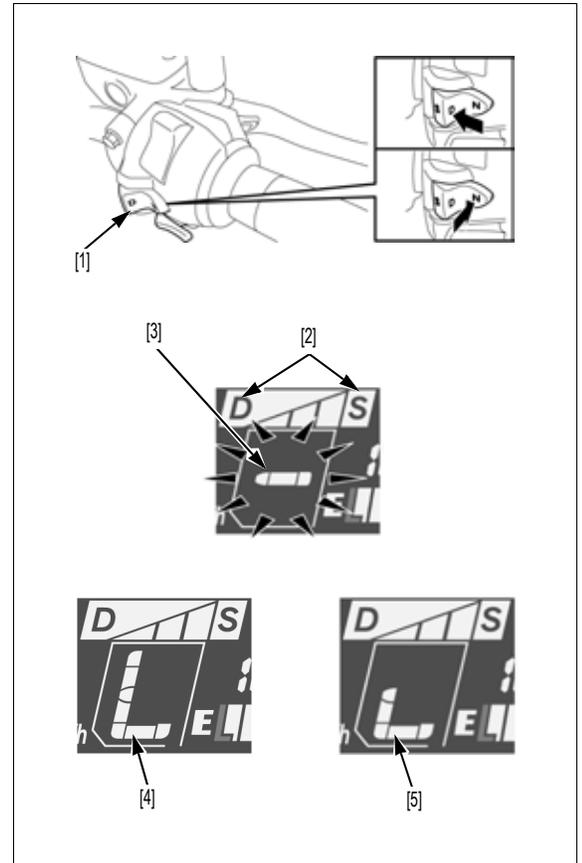
3. Accione el interruptor del cambio N-D [1] en la secuencia siguiente:
 - Pulse el interruptor D
 - Pulse el interruptor D
 - Pulse el interruptor N
 - Pulse el interruptor D
 - Pulse el interruptor N

Cierre el acelerador completamente.

- Cuando solo se sustituye el conjunto del embrague dual:
El PCM está listo para el aprendizaje inicial del embrague cuando los indicadores "D" y "S" [2] se iluminan y el indicador "-" [3] aparece en la luz testigo del cambio y parpadea a intervalos de 2 segundos.
- Cuando se sustituye el PCM:
El PCM está listo para el aprendizaje inicial del embrague cuando el indicador "-" aparece en la luz testigo de del cambio y parpadea a intervalos de 2 segundos.

NOTA:

Cuando el motor no se ha calentado lo suficiente, la letra "L" grande [4] (temperatura del aceite extremadamente baja) o la letra "L" pequeña [5] (temperatura baja del aceite) aparece en el indicador del cambio. Si es así, caliente el motor hasta que el indicador "L" de la luz testigo del cambio se apague. Detenga el motor y realice de nuevo los pasos 2 y 3.

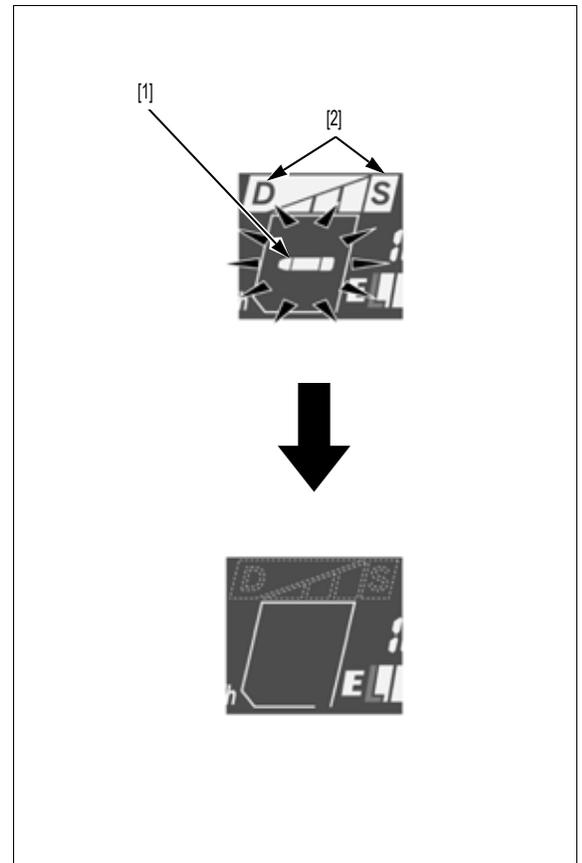


4. Con el acelerador completamente cerrado, arranque el motor y déjelo a ralentí. El signo "-" [1] en la luz testigo del cambio comienza a parpadear a intervalos de 2 segundos. El aprendizaje inicial del embrague se ha completado con éxito, cuando los indicadores "-", "D" y "S" [2] se apagan. Pare el motor.

NOTA:

El aprendizaje inicial del embrague no se ha completado con éxito, si el símbolo "-" comienza a parpadear a intervalos de 0,5 segundos y los indicadores "D" y "S" permanecen encendidos. Realice el procedimiento de aprendizaje inicial desde el paso 2.

5. Pare el motor.
6. Vuelva a arrancar el motor, presione el interruptor D del interruptor del cambio N-D y compruebe que se enciende el indicador "D".



NOTAS

13. ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	13-2	VOLANTE DE INERCIA.....	13-5
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	13-2	EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE	13-8
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	13-3	ESTÁTOR	13-11
TAPA DEL ALTERNADOR	13-4		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

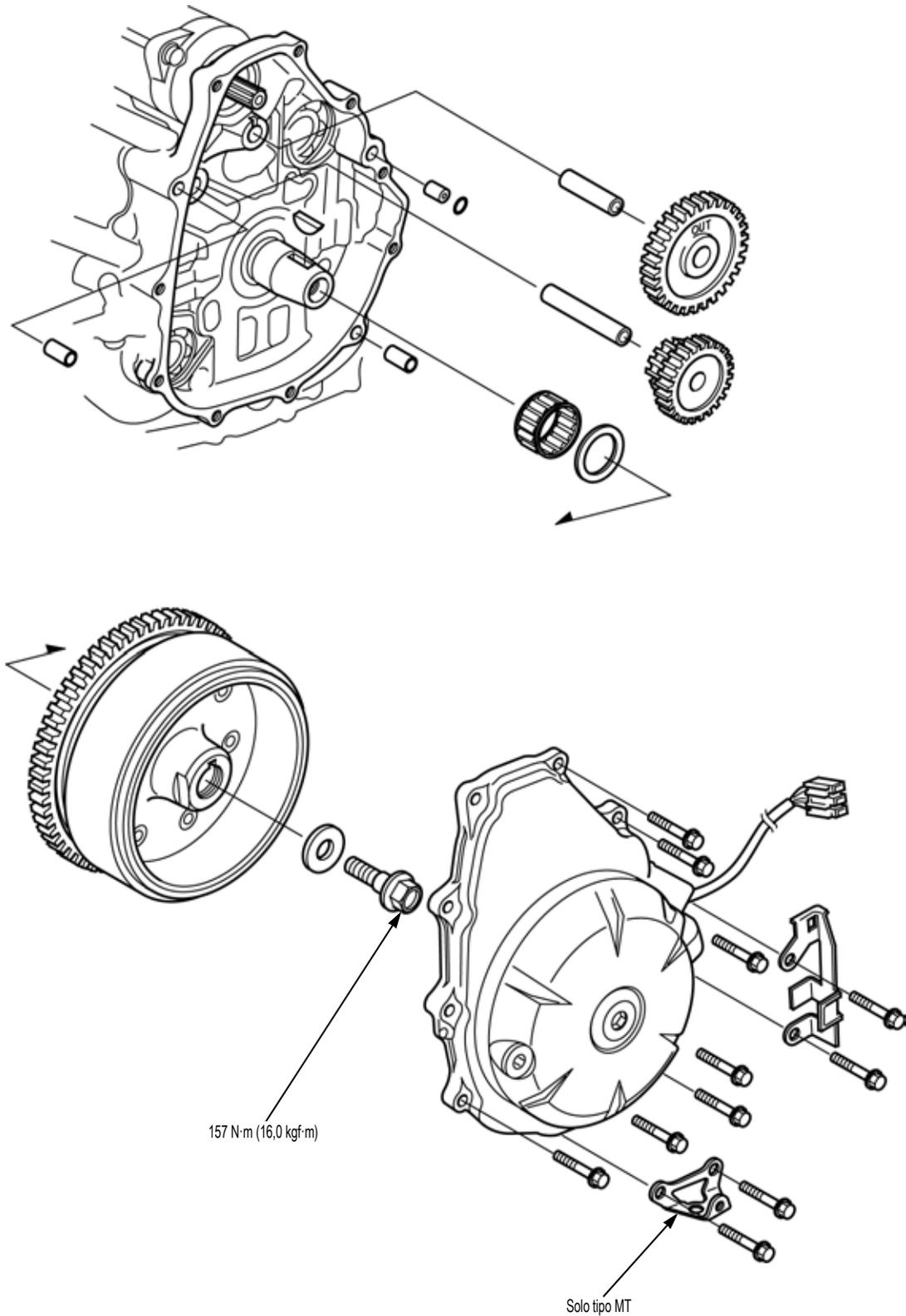
- Esta sección cubre el mantenimiento del alternador y del embrague del motor de arranque. Todas estas tareas de servicio pueden efectuarse con el motor montado en el bastidor.
- Para efectuar la revisión del alternador (página 21-8).
- Para realizar la inspección del sensor de CKP (página 5-6).
- Para realizar el mantenimiento del motor de arranque (página 6-8).

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque gira, pero el motor no arranca

- Embrague del motor de arranque defectuoso
- Engranaje/eje reductor del embrague dañado
- Piñón/eje intermedio del motor de arranque dañado
- Engranaje del piñón del motor de arranque defectuoso o dañado
- Engranaje conducido del motor de arranque dañado

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES



TAPA DEL ALTERNADOR

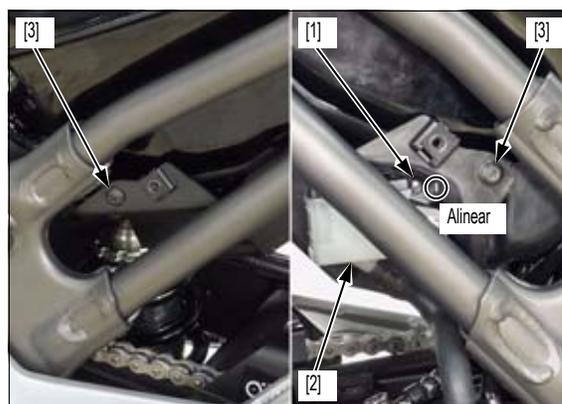
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)
- TUBO DE PROTECCIÓN (XD/SD) (página 2-33)

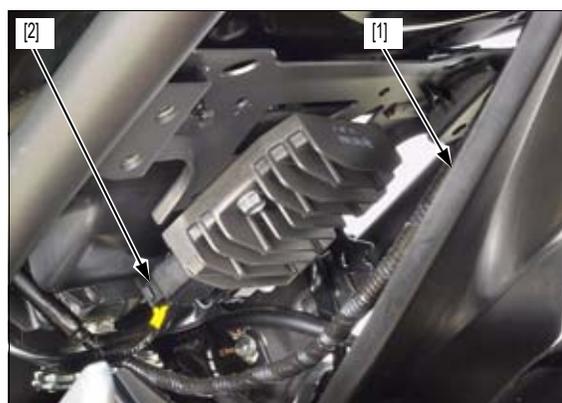
Desmonte el tornillo [1] y el depósito/soporte del depósito del freno trasero [2].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [3].



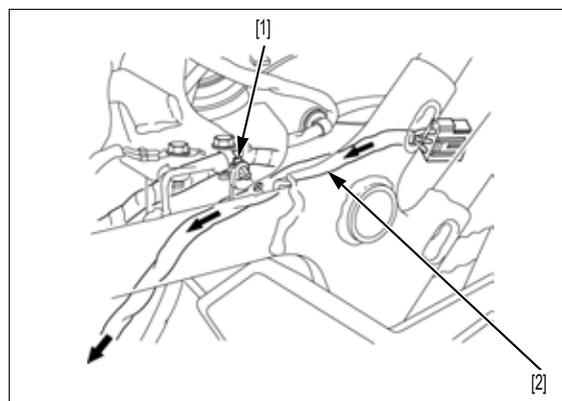
Baje el guardabarros trasero B [1].

Desconecte el conector 3P (Negro) del alternador [2].



Suelte la abrazadera del mazo de cables principal [1].

Libere el mazo de cables del alternador [2].



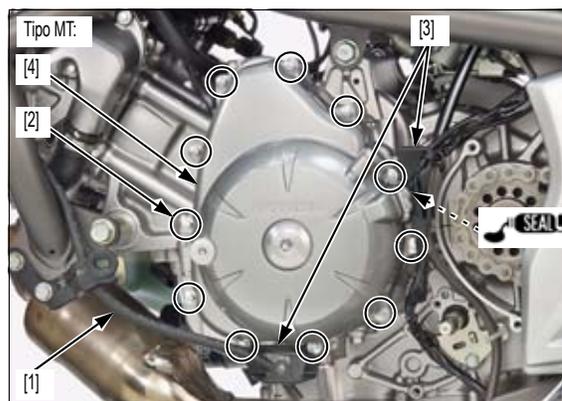
Suelte el manguito de drenaje de la caja de la batería (X/XA/S/SA) [1] del soporte.

Afloje los tornillos de la tapa del alternador [2] siguiendo un patrón cruzado en 2 o 3 pasos, y retire los tornillos y los soportes [3].

Desmonte la tapa del alternador [4].

NOTA:

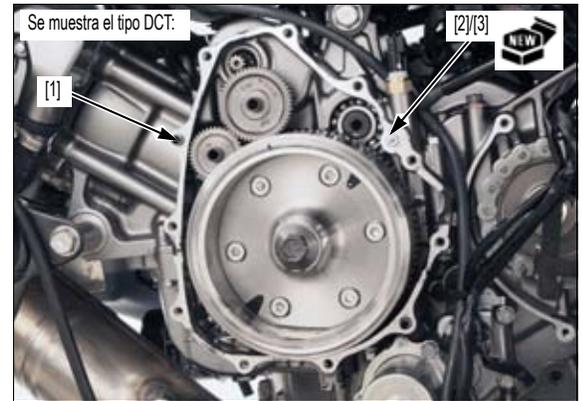
La tapa (estátor) del alternador es atraída magnéticamente hacia el volante de inercia, tenga cuidado durante su desmontaje.





Desmonte los pasadores de centrado [1], el orificio de lubricación [2] y la junta tórica [3].

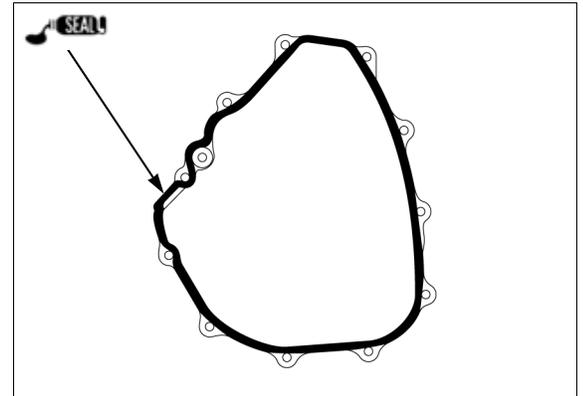
Limpie cualquier sellante de las superficies de acoplamiento de la tapa del alternador.



Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Aplique sellante líquido (TB1207B fabricado por Three Bond o un equivalente) a la superficie de contacto del alternador según se muestra.
- Aplique sellante líquido (TB1207B fabricado por Three Bond o un equivalente) a la superficie de sellado de la arandela pasacables del alternador.
- No aplique mayor cantidad de sellante líquido de la necesaria.
- Sustituya la junta tórica por una nueva.
- Sitúe los cables y mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).
- Alinee el soporte del depósito del freno trasero con la pestaña del bastidor.



Rellene el motor con el aceite recomendado y compruebe que no haya fugas de aceite (página 3-11).

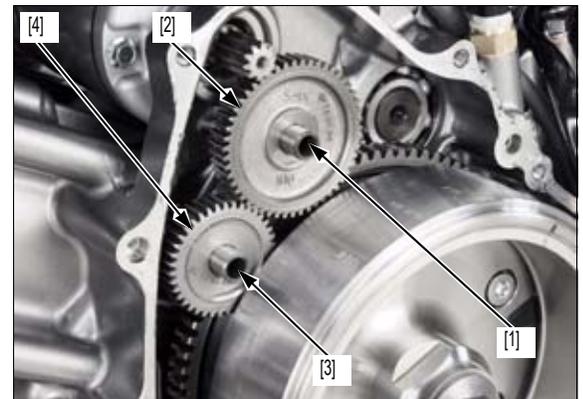
VOLANTE DE INERCIA

EXTRACCIÓN

Desmonte la tapa del alternador (página 13-4).

Desmonte el eje del piñón intermedio del motor de arranque [1] y el engranaje intermedio del motor de arranque [2].

Desmonte el eje del engranaje reductor del motor de arranque [3] y el engranaje reductor del motor de arranque [4].



ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Sujete el volante de inercia [1] con la herramienta especial y afloje el tornillo de fijación del volante de inercia [2].

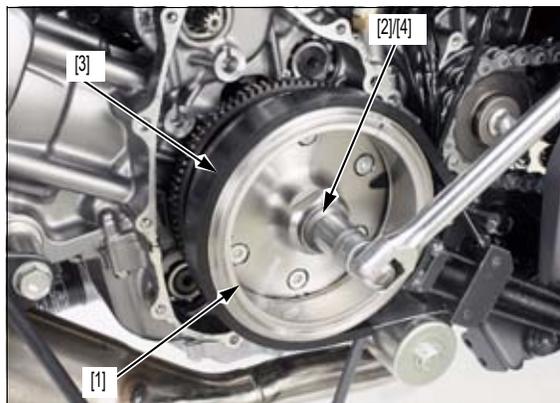
HERRAMIENTA:

Soporte del volante de inercia [3] 07725-0040001

NOTA:

El tornillo de fijación del volante rosca a izquierdas.

Desmonte el tornillo de fijación y la arandela del volante de inercia [4].



Desmonte el volante de inercia [1] utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Extractor del rotor [2] 07933-3290001

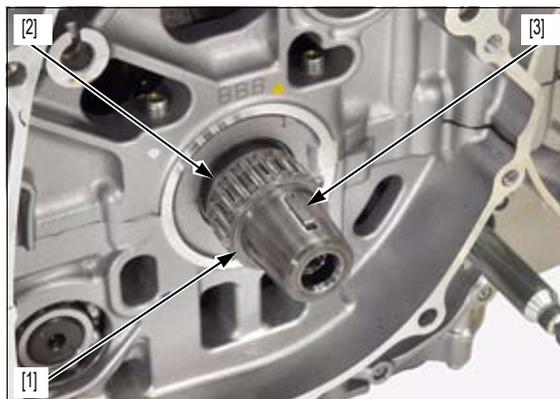


Desmonte la arandela [1] y el cojinete de aguja [2].

Desmonte la chaveta de media luna [3].

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar la chaveta ni el cigüeñal.



INSPECCIÓN

Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran arañazos, daños, desgaste anormal o deformación.

- Eje del engranaje reductor del motor de arranque/eje del engranaje intermedio del motor de arranque
- Engranaje reductor del motor de arranque/engranaje intermedio del motor de arranque
- Chaveta de media luna
- Cojinete de agujas

Sustitúyala si fuera necesario.

INSTALACIÓN

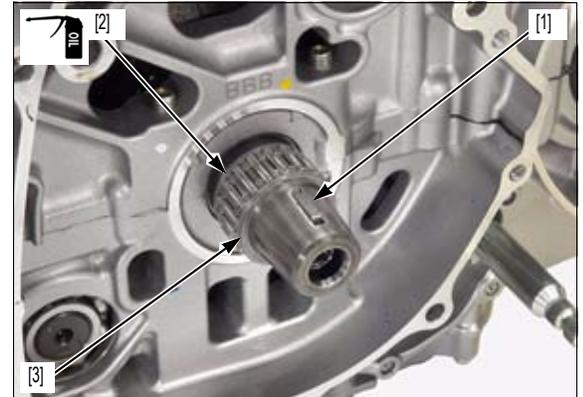
Monte la chaveta de media luna [1].

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar la chaveta ni el cigüeñal.

Aplique aceite de motor a la zona de giro del cojinete de agujas.

Monte el cojinete de aguja [2] y la arandela [3].



Limpie completamente cualquier resto de aceite del área cónica del cigüeñal y del volante de inercia.

Monte el volante de inercia [1] en el cigüeñal.

NOTA:

Alinee la chaveta de media luna con la ranura de la chaveta del volante de inercia.



Aplique aceite de motor a las roscas del tornillo de fijación del volante de inercia y a la superficie de asiento.

Monte la arandela [1] y el tornillo de fijación del volante de inercia [2].

Sujete el volante de inercia [3] con la herramienta especial y apriete el tornillo de fijación de dicho volante al par de apriete especificado.

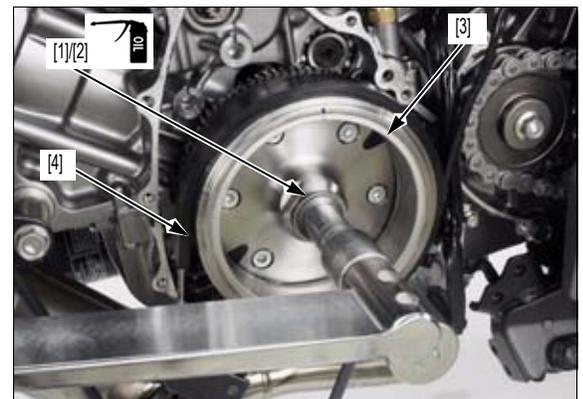
HERRAMIENTA:

Soporte del volante de inercia [4] 07725-0040001

PAR DE APRIETE: 157 N·m (16,0 kgf·m)

NOTA:

El tornillo de fijación del volante rosca a izquierdas.



ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Aplique una solución de aceite de molibdeno a la superficie exterior del eje del engranaje reductor e intermedio del motor de arranque.

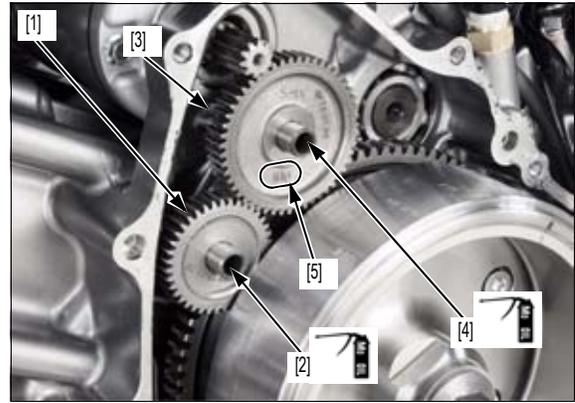
Instale el engranaje reductor del motor de arranque [1] y el eje [2].

Instale el engranaje intermedio del motor de arranque [3] y el eje [4].

NOTA:

Monte el engranaje reductor del motor de arranque con la marca "OUT" [5] hacia fuera.

Monte la tapa del alternador (página 13-4).

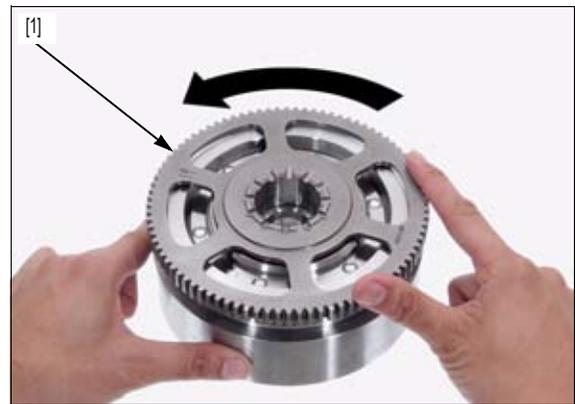


EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

EXTRACCIÓN

Desmonte el volante de inercia (página 13-5).

Desmonte el engranaje conducido del motor de arranque [1] mientras gira el engranaje conducido del motor de arranque en el sentido antihorario.



Sujete el volante de inercia [1] con la herramienta especial y retire el tornillo de cabeza embutida del embrague del motor de arranque [2].

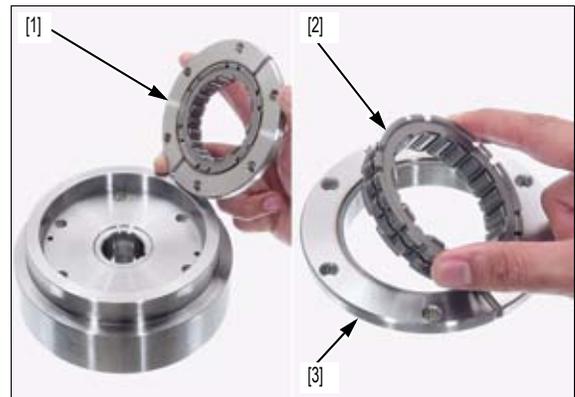
HERRAMIENTA:

Soporte del volante de inercia [3] 07725-004001



Desmonte el conjunto del embrague del motor de arranque [1].

Desmonte el embrague unidireccional del motor de arranque [1] del exterior del embrague del motor de arranque [2].



INSPECCIÓN

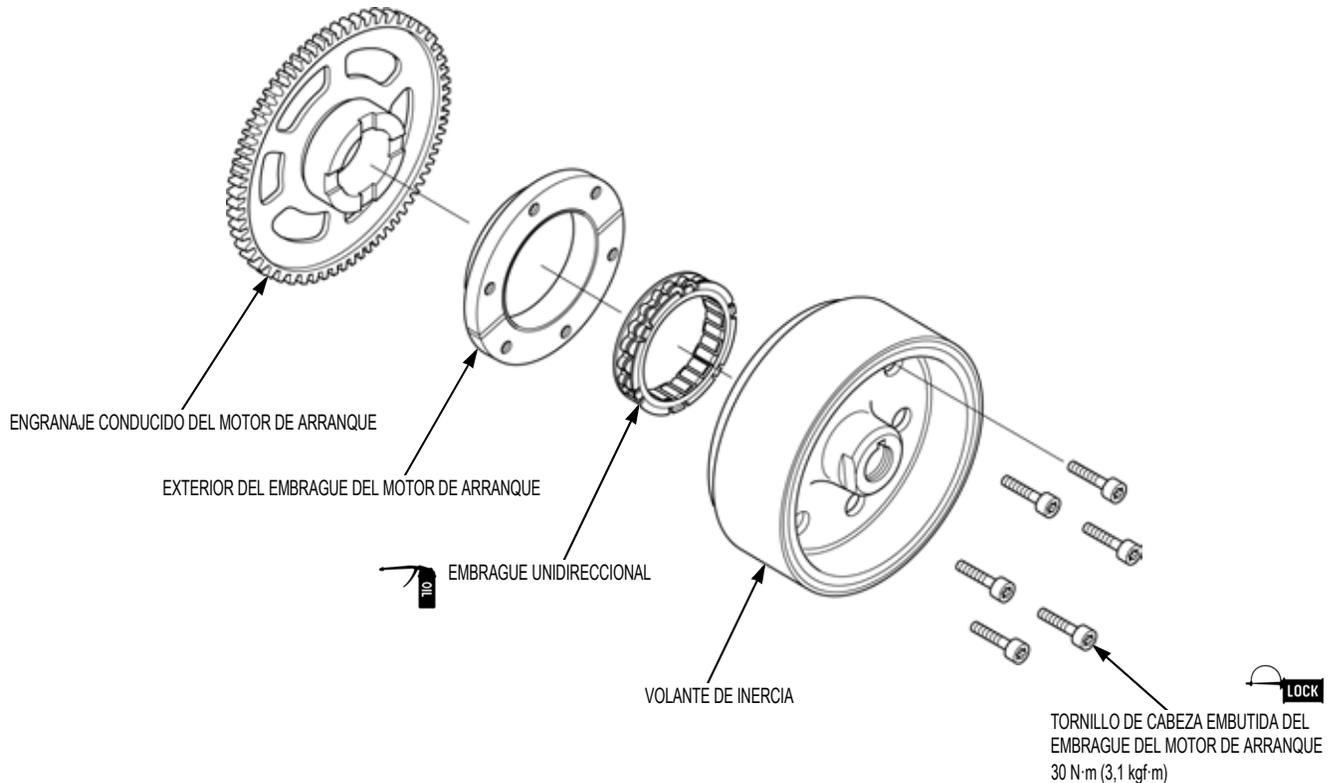
Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran arañazos, daños, desgaste anormal o deformación.

- Engranaje conducido del motor de arranque
- Exterior del embrague del motor de arranque
- Embrague unidireccional del motor de arranque

Mida cada pieza según las ESPECIFICACIONES DEL EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/ALTERNADOR (página 1-11).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

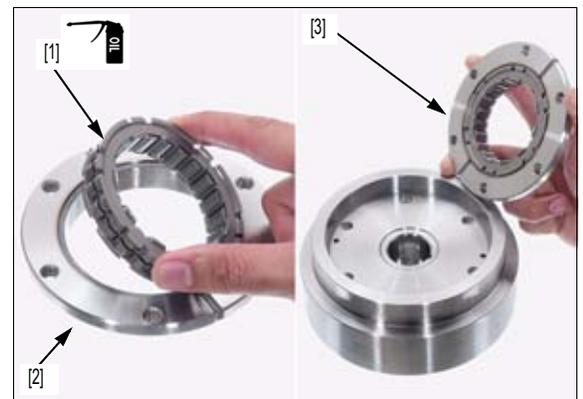
INSTALACIÓN



Aplique aceite del motor a la superficie deslizante del embrague unidireccional del motor de arranque [1].

Monte el embrague unidireccional del motor de arranque en el exterior del embrague del motor de arranque [2].

Monte el conjunto del embrague del motor de arranque [1].



ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Sujete el volante de inercia [1] utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Soporte del volante de inercia [2] 07725-0040001

Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos de cabeza embutida del embrague del motor de arranque (página 1-16).

Monte y apriete el tornillo de cabeza embutida del embrague del motor de arranque [3] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N·m (3,1 kgf·m)



Monte el engranaje conducido del motor de arranque [1] en el exterior del embrague del motor de arranque mientras se hace girar este engranaje en el sentido antihorario.

Vuelva a comprobar el funcionamiento del embrague unidireccional (página 13-7).

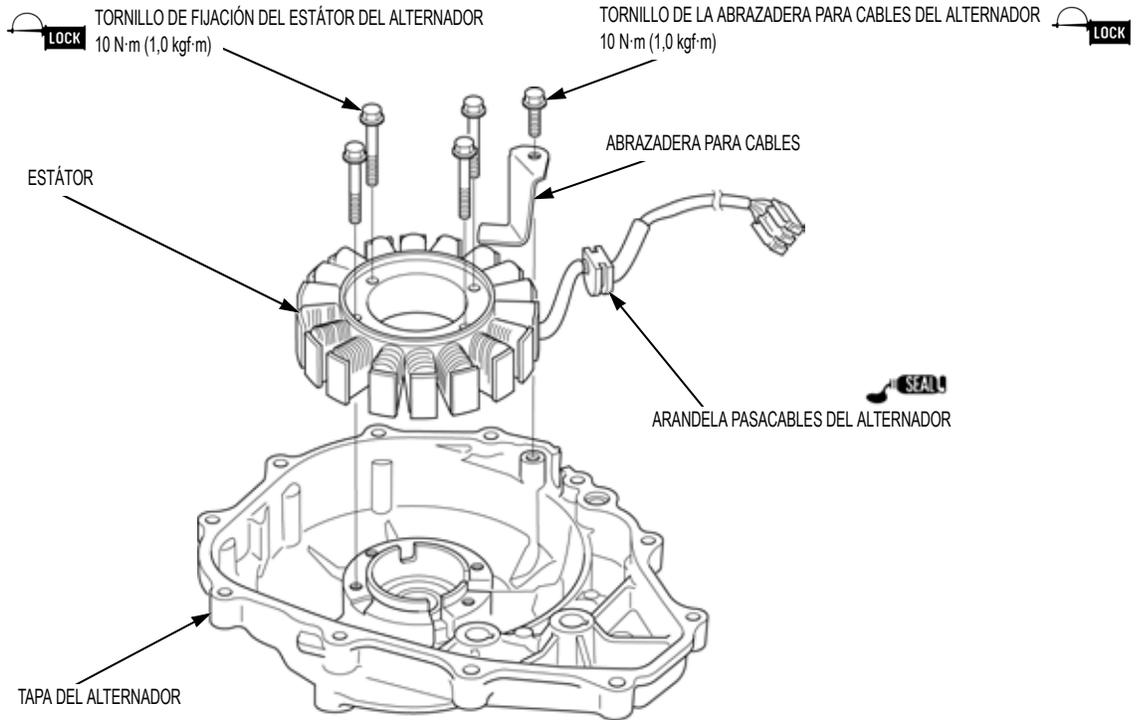
Monte el volante de inercia (página 13-7).



ESTÁTOR

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte la tapa del alternador (página 13-4).



Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- Aplique un agente sellante a las roscas del tornillo de fijación del estator del alternador y del tornillo de la abrazadera para cables del alternador (página 1-12).
- Aplique un sellante líquido (TB1207B fabricado por Three Bond o equivalente) a la superficie de sellado de la arandela pasacables del alternador y, a continuación, monte firmemente esta arandela en la ranura de la tapa del alternador.
- Apriete el tornillo de fijación del estator del y el tornillo de la abrazadera para cables del alternador al par especificado.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación del estator del alternador:

10 N·m (1,0 kgf·m)

Tornillo de la abrazadera del cable del alternador:

10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTAS

14. CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	14-2	TRANSMISIÓN (tipo MT)	14-7
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	14-3	TRANSMISIÓN (TIPO DCT)	14-14
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	14-4	COMPENSADOR.....	14-21
SEPARACIÓN DEL CÁRTER MOTOR	14-6	MONTAJE DEL CÁRTER MOTOR.....	14-24

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL (X/XA/S/SA)

- Debe separarse el cárter motor para realizar el servicio de los siguientes elementos:
 - Transmisión
 - Compensador
 - Cigüeñal (página 15-4)
 - Pistón/cilindro (página 15-12)
- Antes de separar el cárter motor, deben desmontarse los componentes siguientes:
 - Motor (página 16-5)
 - Embrague (página 11-6)
 - Engranaje conductor primario/Rotor del sensor de CKP (página 11-12)
 - Varillaje del cambio (página 11-13)
 - Volante de inercia (página 13-5)
 - Culata (página 10-15)
 - Filtro de aceite (página 9-10)
 - Bomba de aceite (página 9-5)
 - Filtro de aceite del motor (página 3-12)
 - Motor de arranque (página 6-8)
 - Interruptor de EOP (página 22-21)
 - Sensor de VS (página 22-18)
 - Interruptor de punto muerto (página 22-28)
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto del cárter motor cuando efectúe sus labores de mantenimiento.
- Antes de montar las dos mitades del cárter motor, aplique un sellante a sus superficies de contacto. Elimine completamente el exceso de sellante.

GENERAL (XD/SD)

- Debe separarse el cárter motor para realizar el servicio de los siguientes elementos:
 - Transmisión
 - Compensador
 - Cigüeñal (página 15-4)
 - Pistón/cilindro (página 15-12)
- Antes de separar el cárter motor, deben desmontarse los componentes siguientes:
 - Motor (página 16-10)
 - Filtro de aceite del motor (página 3-12)
 - Interruptor de EOP (página 22-21)
 - Motor de arranque (página 6-8)
 - Culata (página 10-15)
 - Volante de inercia (página 13-5)
 - Engranajes reductores/motor de control del cambio de marcha (página 12-70)
 - Interruptor de punto muerto (página 22-28)
 - Embrague dual (página 12-66)
 - Engranaje conductor primario/Rotor del sensor de CKP (página 12-69)
 - Varillaje del cambio (página 12-73)
 - Bomba de aceite (página 9-7)
 - Sensores del eje secundario del cambio (página 12-76)
 - Sensor de VS (página 22-18)
 - Sensor de EOT (página 12-79)
 - Filtro de aceite (página 9-10)
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto del cárter motor cuando efectúe sus labores de mantenimiento.
- Antes de montar las dos mitades del cárter motor, aplique un sellante a sus superficies de contacto. Elimine completamente el exceso de sellante.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Cambio duro

- Funcionamiento incorrecto del embrague
- Peso del aceite del motor incorrecto
- Horquilla de selección deformada
- Eje de la horquilla de selección deformado
- Garra de la horquilla de selección deformada
- Ranura del tambor de selección dañada
- Eje del cambio deformado
 - X/XA/S/SA (página 11-13)
 - XD/SD (página 12-73)

La transmisión se salta alguna velocidad

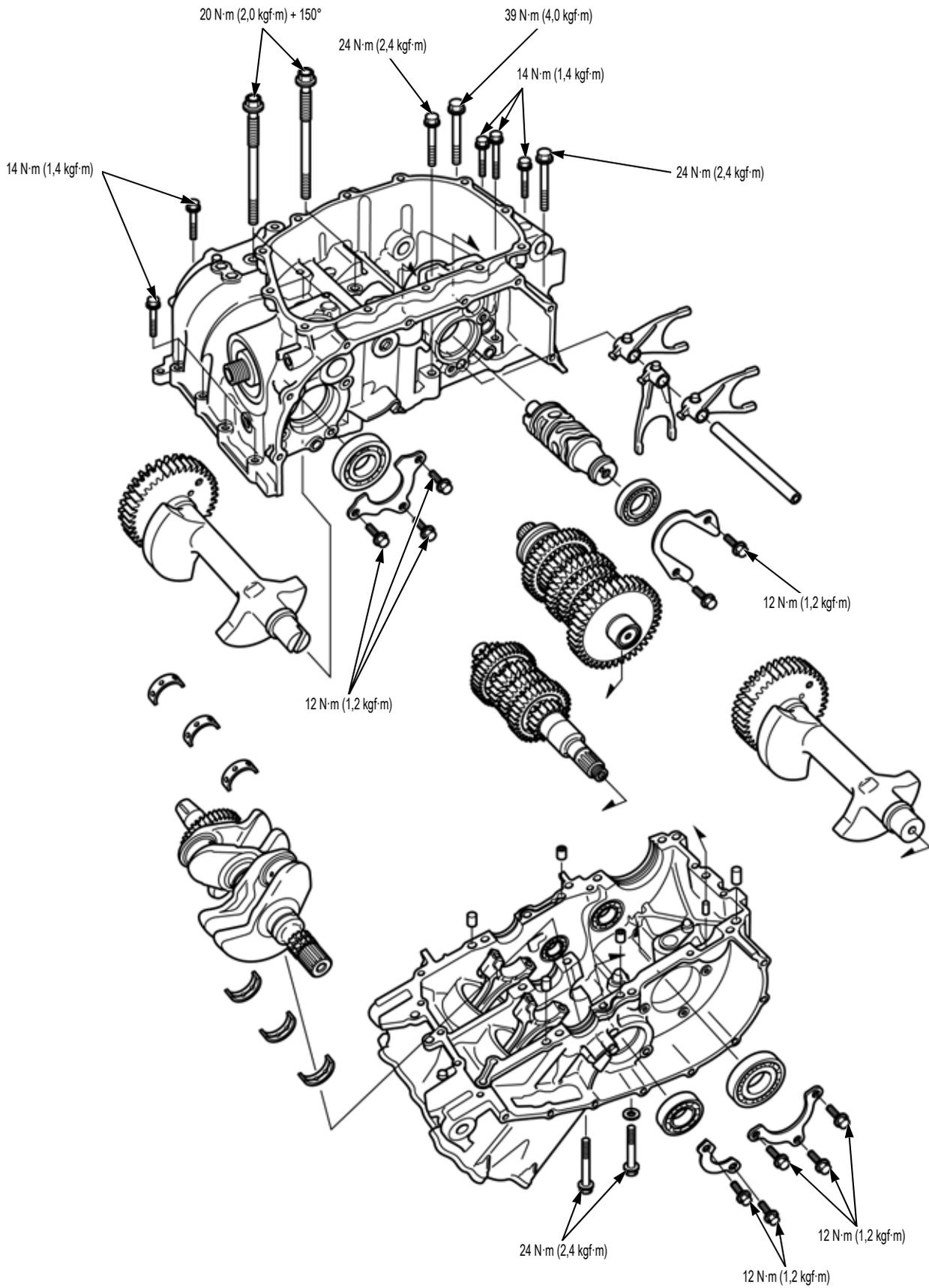
- Topes de los engranajes desgastados
- Ranura del selector de marchas desgastada
- Eje de la horquilla de selección deformado
- Horquillas de selección desgastadas o deformadas
- Brazo del tope del tambor de selección roto
 - X/XA/S/SA (página 11-13)
 - XD/SD (página 12-73)
- Muelle de recuperación del brazo tope del tambor de selección roto
 - X/XA/S/SA (página 11-13)
 - XD/SD (página 12-73)
- Muelle de recuperación del eje del cambio roto
 - X/XA/S/SA (página 11-13)
 - XD/SD (página 12-73)

Ruido de motor excesivo

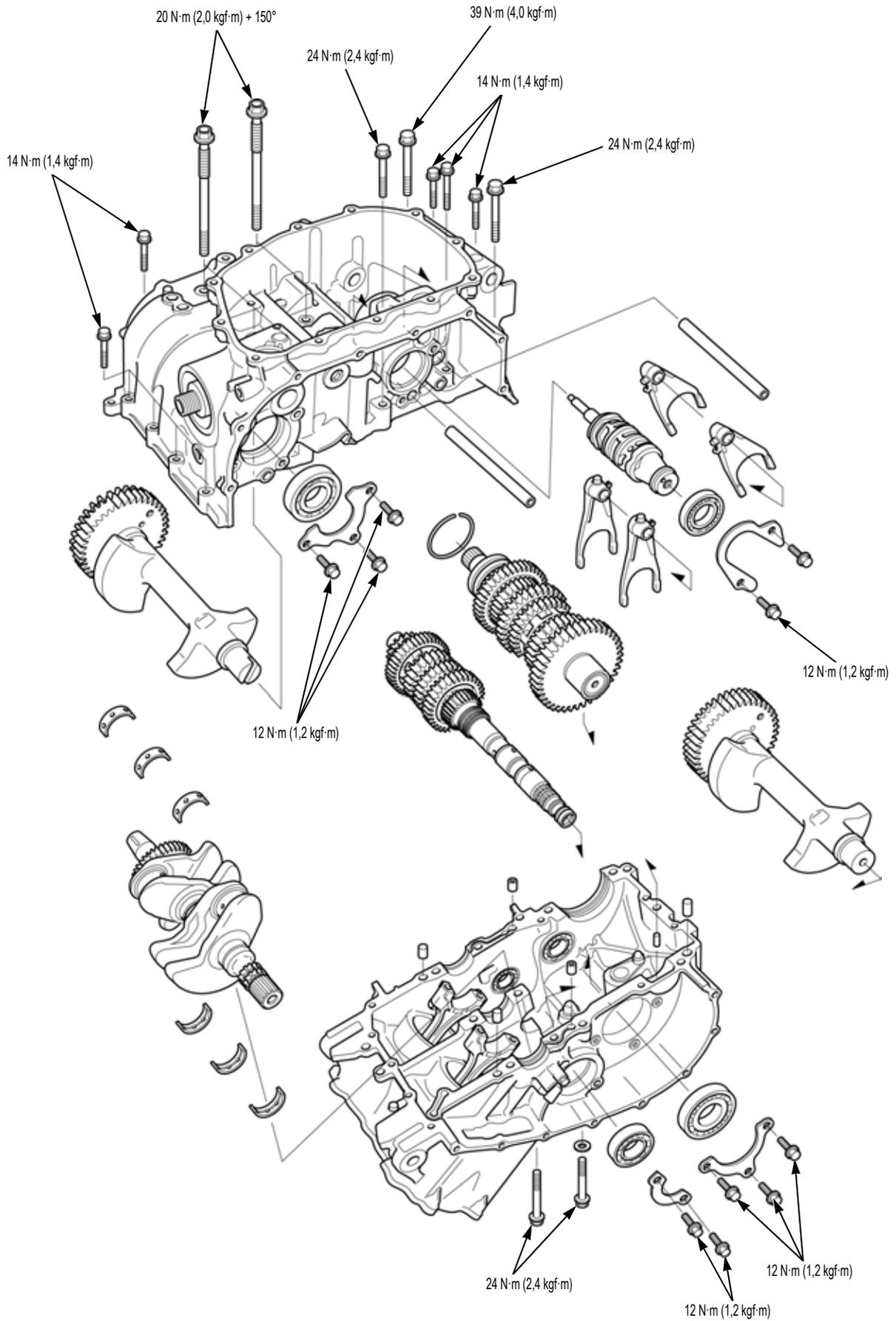
- Engranaje de la transmisión dañado o desgastado
- Cojinetes de la transmisión dañados o desgastados

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES

Tipo MT



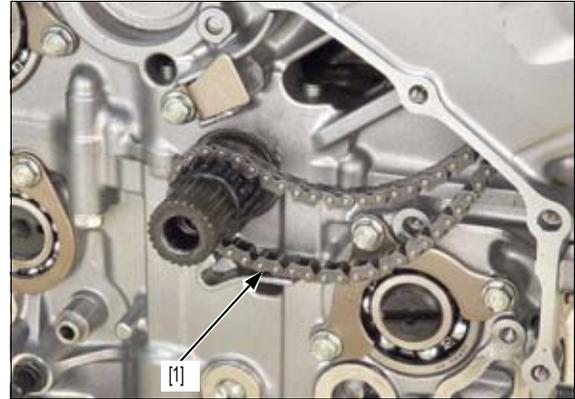
Tipo DCT



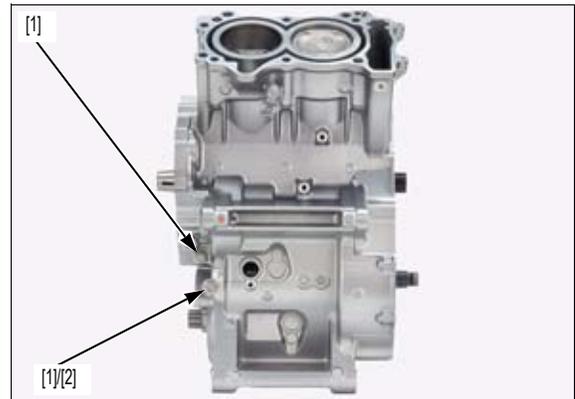
SEPARACIÓN DEL CÁRTER MOTOR

Para la extracción de piezas, consulte la Información de servicio antes de separar el cárter motor (página 14-2).

Desmonte la cadena del árbol de levas [1] del cigüeñal.

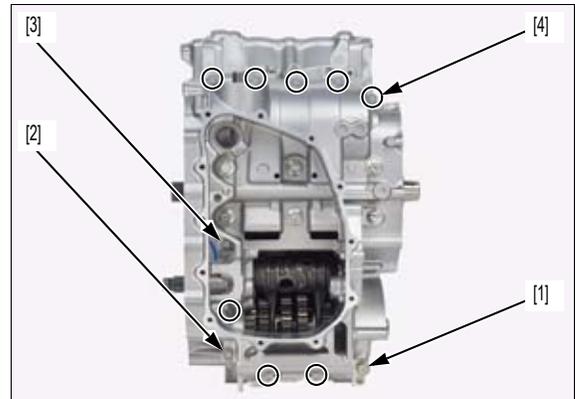


Desmonte los tornillos de 8 mm del cárter motor [1] y la arandela de estanqueidad [2].



Coloque el motor en posición invertida.

Afloje el tornillo de 10 mm del cárter motor [1], los tornillos de 8 mm [2], los tornillos de 8 x 45 mm [3] y los tornillos de 6 mm [4] en un patrón cruzado de 2 o 3 pasos y desmonte los tornillos.

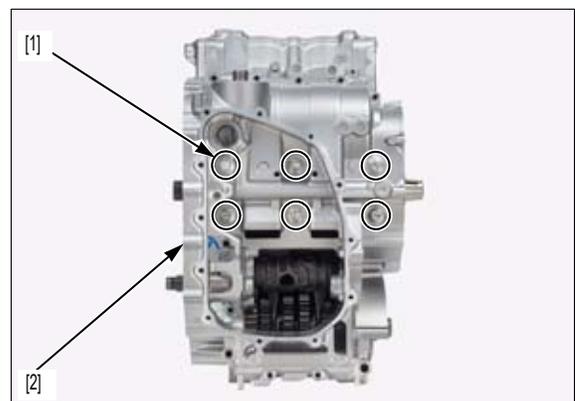


Afloje el tornillo del apoyo de bancada del cárter motor [1], siguiendo una secuencia cruzada en 2 o 3 pasos y desmóntelos.

Separe el cárter motor inferior [2] del cárter motor superior.

NOTA:

No haga palanca con la punta de un destornillador para separar las dos mitades del cárter motor.

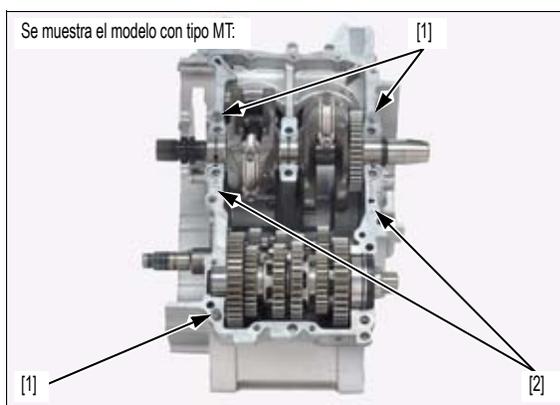


Desmonte los pasadores de centrado [1] y las lumbreras de lubricación [2].

Limpié y elimine cualquier resto de sellante de la superficie de contacto del cárter motor.

Limpié totalmente los orificios de aceite con disolvente.

Compruebe la existencia de obstrucciones en los orificios de aceite y sustitúyalos si es necesario.



TRANSMISIÓN (tipo MT)

DESMONTAJE/DESENSAMBLAJE

EJE PRINCIPAL/EJE INTERMEDIO

Separe las dos mitades del cárter motor (página 14-6).

Desmonte el conjunto del eje intermedio [1].

Desmonte el pasador de centrado [2] y el anillo de retención del cojinete del eje intermedio [3].

Desmonte el conjunto del eje secundario.

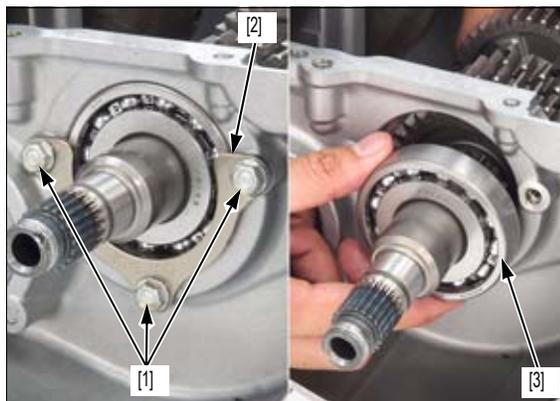
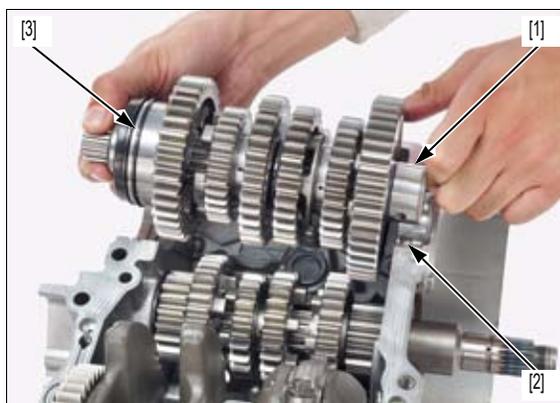
Limpié cuidadosamente todas las piezas desmontadas con disolvente.

NOTA:

- Efectúe un seguimiento de las piezas desmontadas (piñones, casquillos, arandelas y anillos elásticos) deslizándolas en una herramienta o ensartándolas en un trozo de alambre.
- No abra el anillo elástico más de lo necesario para su extracción. Para extraer el anillo elástico, ábralo y tire del mismo utilizando el engranaje que hay detrás.

Desmonte los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio [1] y la placa de asiento [2].

Desmonte el cojinete del eje secundario del cambio derecho [3] del cárter motor superior.



Desmonte el conjunto del eje secundario del cambio [1].

Desmonte el conjunto del eje secundario del cambio.

Limpié cuidadosamente todas las piezas desmontadas con disolvente.

NOTA:

- Efectúe un seguimiento de las piezas desmontadas (piñones, casquillos, arandelas y anillos elásticos) deslizándolas en una herramienta o ensartándolas en un trozo de alambre.
- No abra el anillo elástico más de lo necesario para su extracción. Para extraer el anillo elástico, ábralo y tire del mismo utilizando el engranaje que hay detrás.



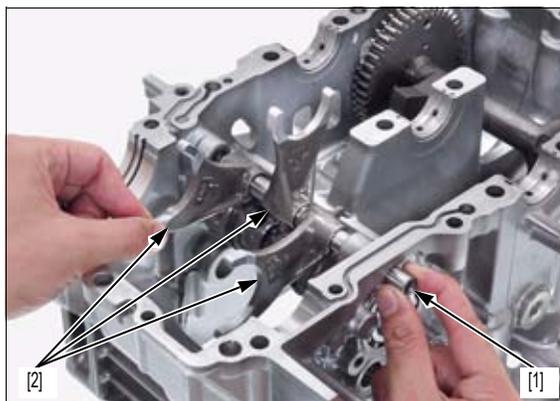
CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

TAMBOR DEL CAMBIO/HORQUILLA DEL CAMBIO

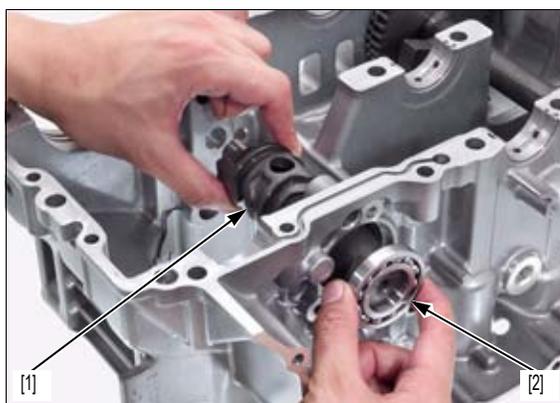
Desmonte los tornillos de la placa de asiento del cojinete del tambor de selección [1] y la placa de asiento [2].



Desmonte el eje de la horquilla [1] y las horquillas de selección [2].



Desmonte el tambor de selección [1] y el cojinete del tambor de selección [2].



INSPECCIÓN

Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran arañazos, daños, desgaste anormal o deformación.

- Engranajes de la transmisión
- Casquillos de la transmisión
- Cojinetes de la transmisión
- Cojinete/tambor de selección
- Horquillas de selección
- Eje de la horquilla de selección

Mida cada pieza de acuerdo con las ESPECIFICACIONES DEL CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN (página 1-7).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO IZQUIERDO

Desmonte los siguientes componentes:

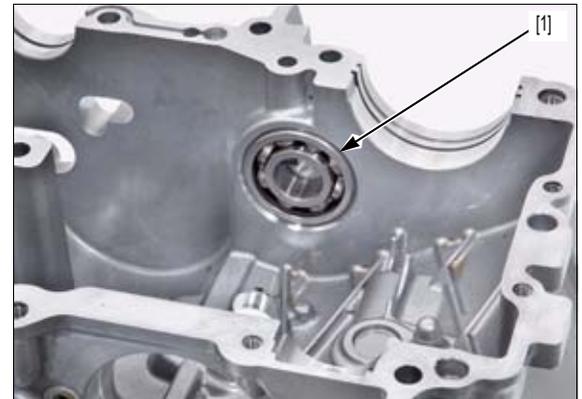
- Cigüeñal (página 15-4)
- Pistón (página 15-12)
- Eje intermedio/eje secundario del cambio (página 14-7)

Para evitar quemaduras, utilice unos guantes gruesos al manipular el cárter motor superior.

Caliente el cárter motor superior a 80 °C con una pistola de calor.

Golpee suavemente el cárter motor superior y desmonte el cojinete del eje secundario del cambio [1].

El empleo de un soplete o lámpara de soldar para calentar el cárter motor superior puede provocar su alabeo.



Aplice aceite motor al cojinete nuevo del eje secundario del cambio izquierdo [1].

Introduzca el cojinete del eje secundario del cambio izquierdo en el cárter motor superior hasta que quede completamente asentado, utilizando las herramientas especiales.

Inserte firmemente un cojinete nuevo con la cara marcada orientada hacia el interior del cárter motor.

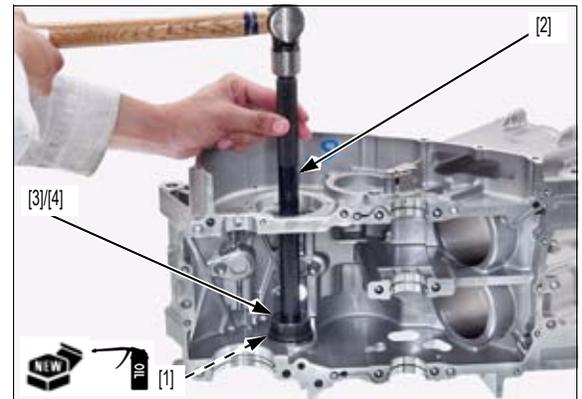
HERRAMIENTAS:

Instalador, 15 x 280L [2] 07949-3710001

Accesorio, 42 x 47 mm [3] 07746-0010300

Piloto, 20 mm [4] 07746-0040500

Instale las partes retiradas en el orden inverso al del desmontaje.



CONJUNTO DE LA TRANSMISIÓN

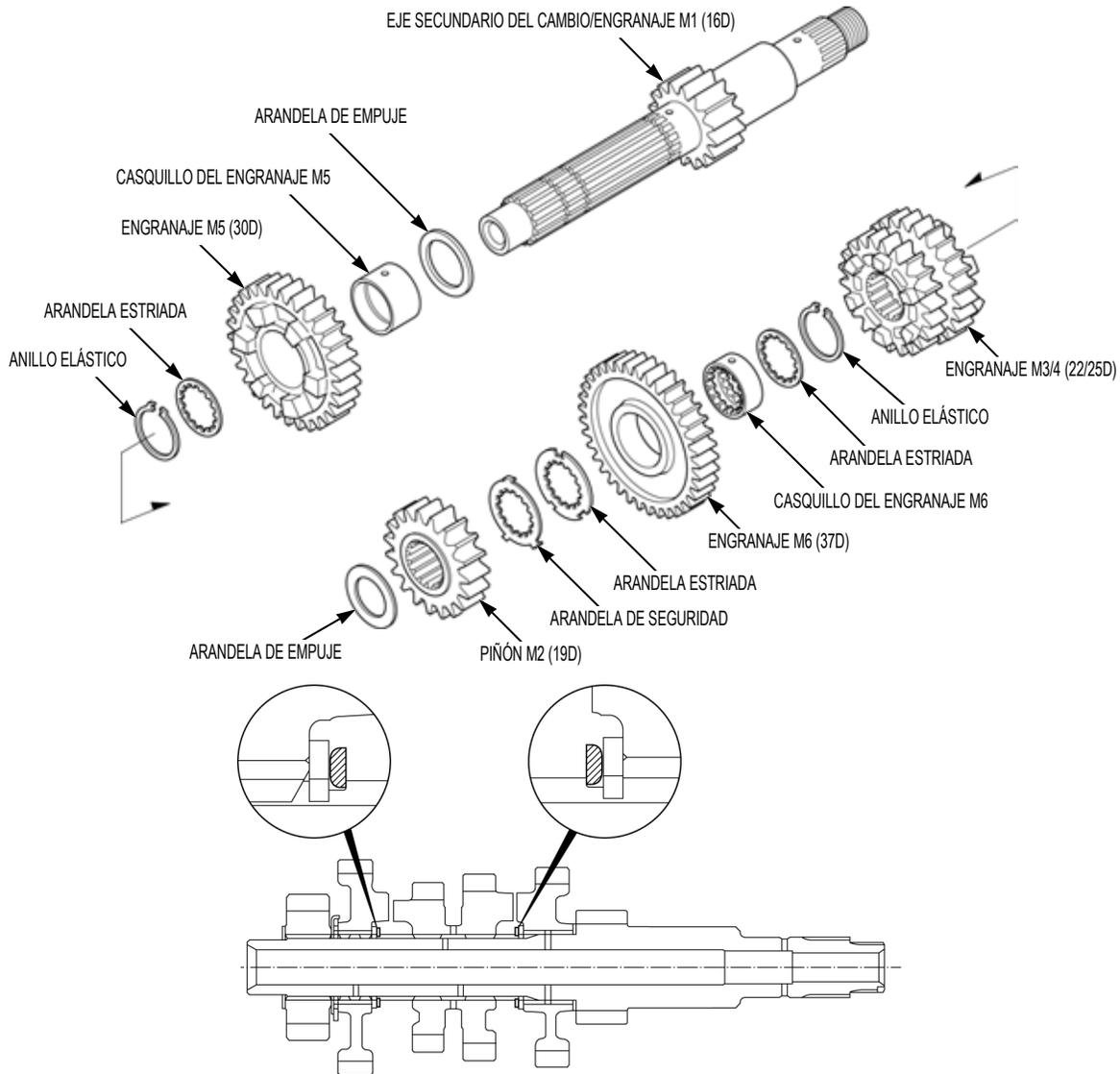
Limpié todas las piezas con disolvente y séquelas cuidadosamente.

Aplique aceite del motor a los dientes del piñón, a la superficie de giro y al cojinete.

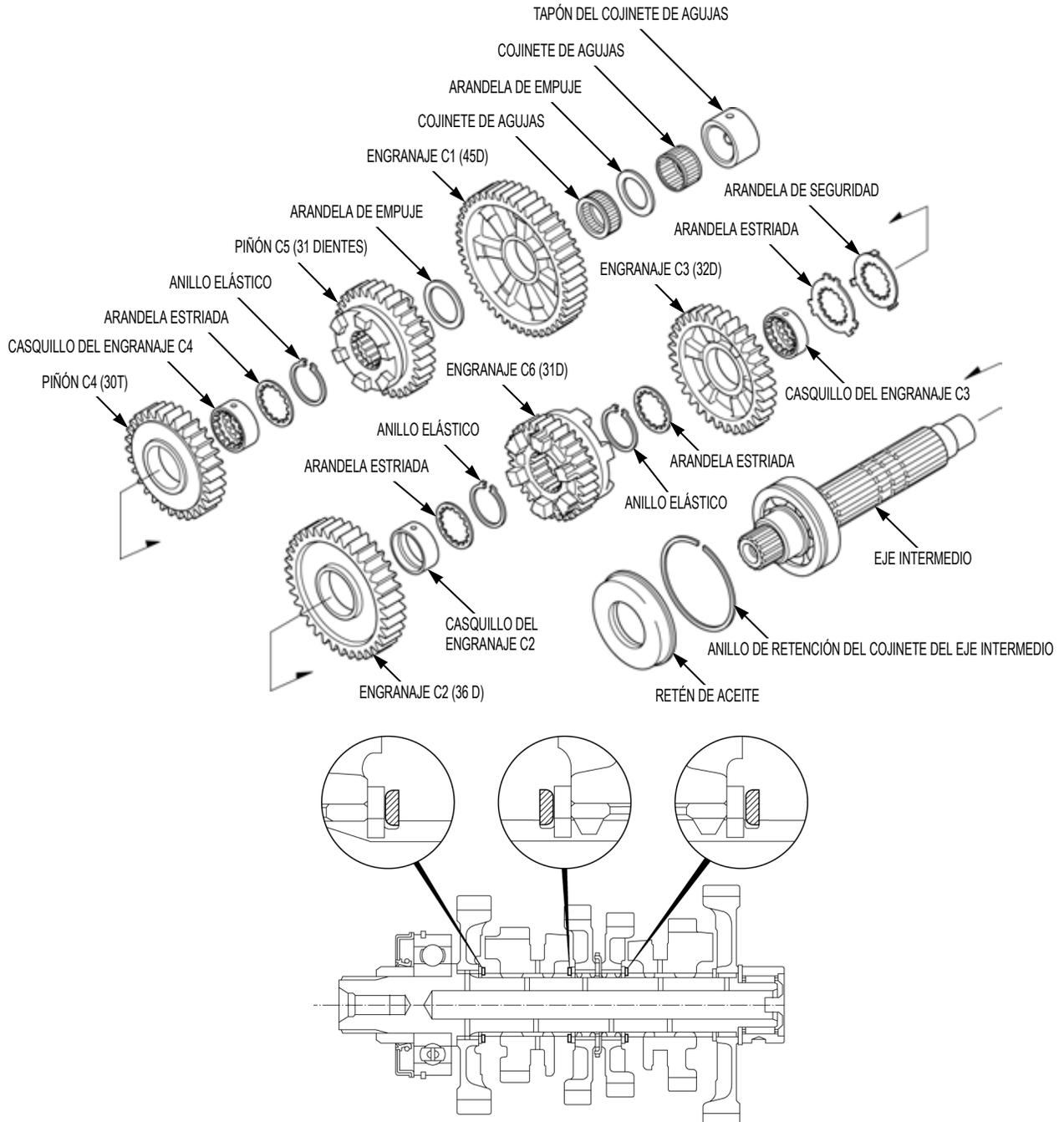
Aplique una solución de aceite de molibdeno a la superficie exterior del casquillo ranurado, a la superficie interior y exterior del casquillo y a las ranuras de la horquilla de selección.

Monte el eje secundario del cambio y el eje intermedio.

EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO



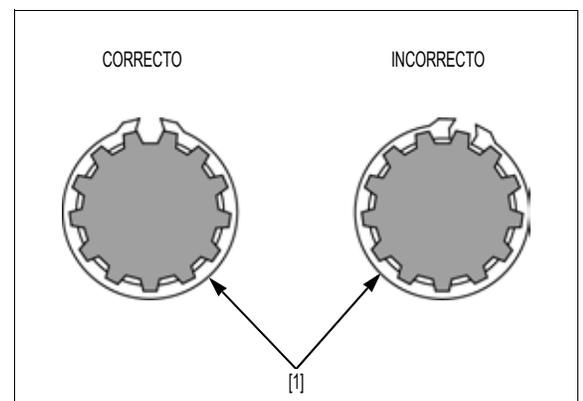
EJE INTERMEDIO



Monte los piñones y los ejes de la caja de cambios.

NOTA:

- Impregne cada engranaje con aceite de motor limpio y compruebe que se mueven con suavidad.
- Alinee las pestañas de la arandela de seguridad con las ranuras de la arandela estriada.
- Monte siempre las arandelas de empuje y los anillos elásticos con el borde achaflanado (laminado) orientado lejos de la carga de empuje.
- Monte los anillos elásticos [1] de forma que la separación entre las puntas se alinee con la ranura de las estrias.
- Asegúrese de que los anillos elásticos quedan completamente asentados en la ranura del eje después de su montaje.



INSTALACIÓN

EJE PRINCIPAL/EJE INTERMEDIO

Monte el conjunto del eje secundario [1] del cambio en el cárter motor superior.



Aplique aceite motor al cojinete del eje secundario del cambio derecho [1].

Monte el cojinete del eje secundario derecho del cambio en el cárter motor superior.

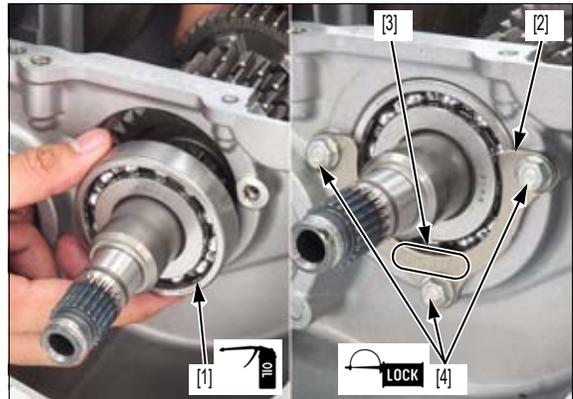
NOTA:

Monte el cojinete el cárter motor con la cara marcada orientada hacia fuera.

Aplique agente sellante a las roscas de los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio (página 1-16).

Monte la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio [2] con su marca "OUT SIDE" [3] orientada hacia fuera.

Monte y apriete los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio [4] al par especificado.



PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Monte el pasador de centrado [1] en el orificio del cárter motor superior.

Monte el anillo de retención del cojinete del eje intermedio [2] en la ranura del cojinete del eje intermedio.

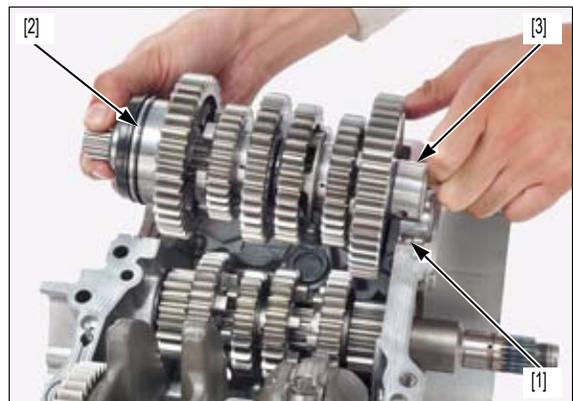
Monte el conjunto del eje intermedio [3].

NOTA:

- Alinee el orificio del tapón del cojinete de agujas con el pasador de centrado.
- Alinee el anillo de retención con la ranura del cárter motor superior.

Monte la horquilla de selección/tambor de selección (página 14-13).

Monte el cárter motor (página 14-24).



TAMBOR DEL CAMBIO/HORQUILLA DEL CAMBIO

Aplique aceite motor al cojinete del tambor de selección [1].

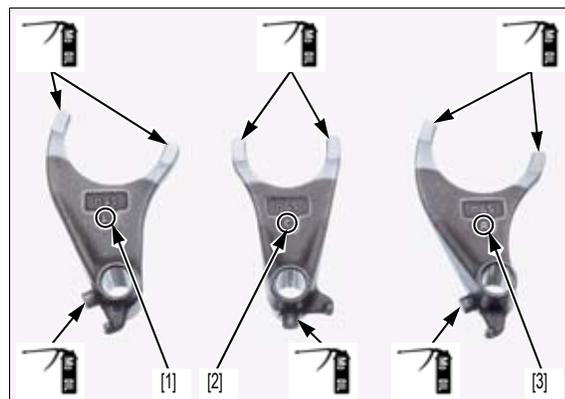
Monte el tambor de selección [2] y el cojinete del tambor de selección en el cárter motor inferior.



Las horquillas de selección poseen las marcas de identificación siguientes:

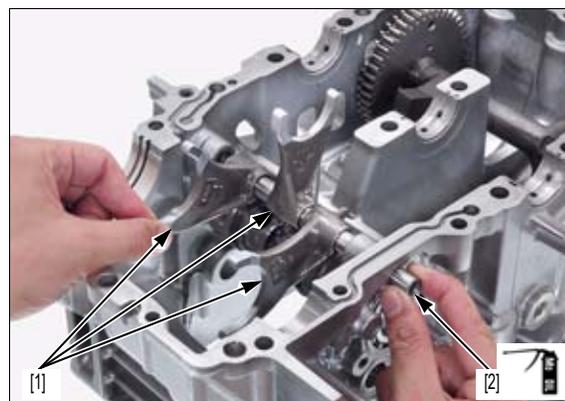
- Marca "L" [1]: horquilla de selección izquierda
- Marca "C" [2]: horquilla de selección central
- Marca "R" [3]: horquilla de selección derecha

Aplique una solución de aceite de molibdeno a la zona de la guía de la horquilla de selección y al pasador de la guía.



Aplique una solución de aceite de molibdeno a la superficie exterior del eje de la horquilla de selección.

Monte las horquillas de selección [1] en las ranuras de la guía del tambor de selección con las marcas de identificación orientadas hacia el lado derecho del motor e inserte el eje de la horquilla [2].



Aplique agente sellante a las roscas del tornillo de la placa de asiento del cojinete del tambor de selección (página 1-16).

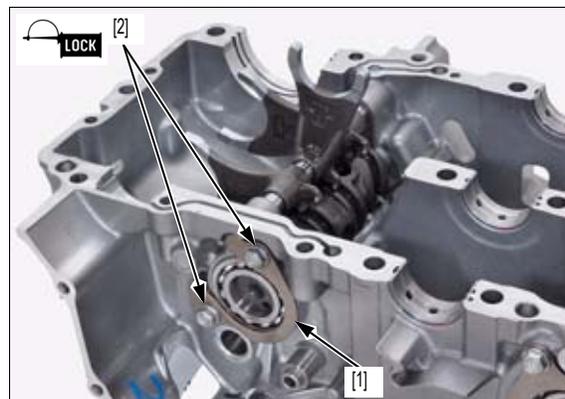
Monte la placa de asiento [1] y los tornillos de la placa de asiento del cojinete del tambor de selección [2].

Apriete los tornillos de la placa de asiento del cojinete del tambor de selección al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Monte del eje secundario del cambio/eje intermedio (página 14-12).

Monte el cárter motor (página 14-24).



TRANSMISIÓN (tipo DCT)

DESMONTAJE/DESENSAMBLAJE

EJE PRINCIPAL/EJE INTERMEDIO

Separe las dos mitades del cárter motor (página 14-6).

Desmonte el conjunto del eje intermedio [1].

Desmonte el pasador de centrado [2] y el anillo de retención del cojinete del eje intermedio [3].

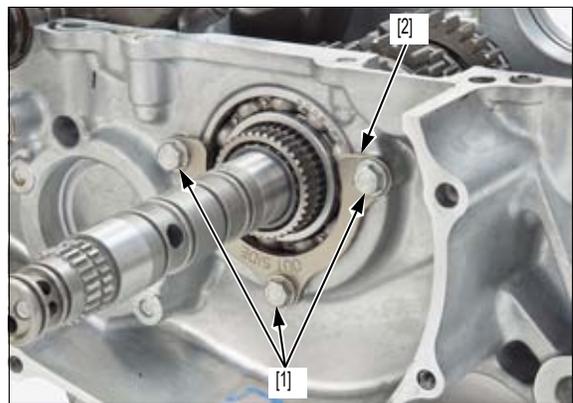
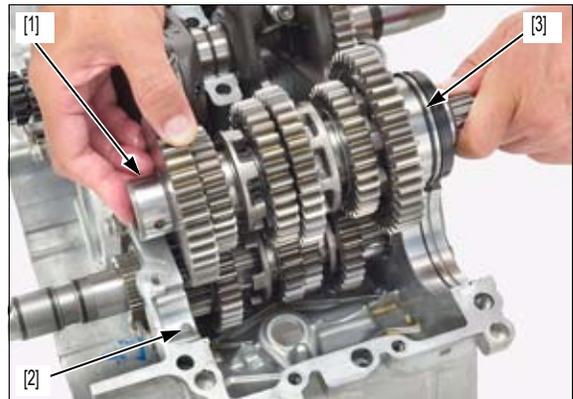
Desmonte el conjunto del eje secundario.

Limpie cuidadosamente todas las piezas desmontadas con disolvente.

NOTA:

- Efectúe un seguimiento de las piezas desmontadas (piñones, casquillos, arandelas y anillos elásticos) deslizándolas en una herramienta o ensartándolas en un trozo de alambre.
- No abra el anillo elástico más de lo necesario para su extracción. Para extraer el anillo elástico, ábralo y tire del mismo utilizando el engranaje que hay detrás.

Desmonte los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio [1] y la placa de asiento [2].



Desmonte el cojinete del eje secundario del cambio derecho [1] del cárter motor superior.



Desmonte el conjunto del eje secundario del cambio [1].

Desmonte el conjunto del eje secundario del cambio.

Limpie cuidadosamente todas las piezas desmontadas con disolvente.

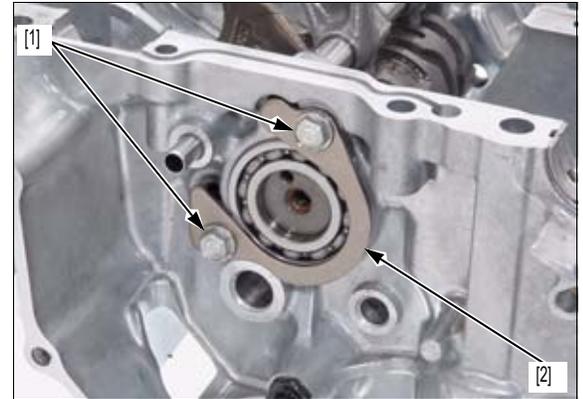
NOTA:

- Efectúe un seguimiento de las piezas desmontadas (piñones, casquillos, arandelas y anillos elásticos) deslizándolas en una herramienta o ensartándolas en un trozo de alambre.
- No abra el anillo elástico más de lo necesario para su extracción. Para extraer el anillo elástico, ábralo y tire del mismo utilizando el engranaje que hay detrás.

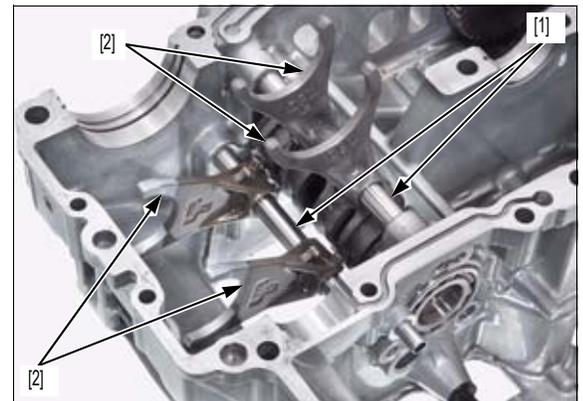


TAMBOR DEL CAMBIO/HORQUILLA DEL CAMBIO

Desmonte los tornillos de la placa de asiento del cojinete del tambor de selección [1] y la placa de asiento [2].



Desmonte los ejes de la horquilla [1] y las horquillas de selección [2].



Desmonte el tambor de selección [1] y el cojinete del tambor de selección [2].



INSPECCIÓN

Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran arañazos, daños, desgaste anormal o deformación.

- Engranajes de la transmisión
- Casquillos de la transmisión
- Cojinetes de la transmisión
- Cojinete/tambor de selección
- Horquillas de selección
- Eje de la horquilla de selección

Mida cada pieza de acuerdo con las ESPECIFICACIONES DEL CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN (página 1-11).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO IZQUIERDO

Desmonte los siguientes componentes:

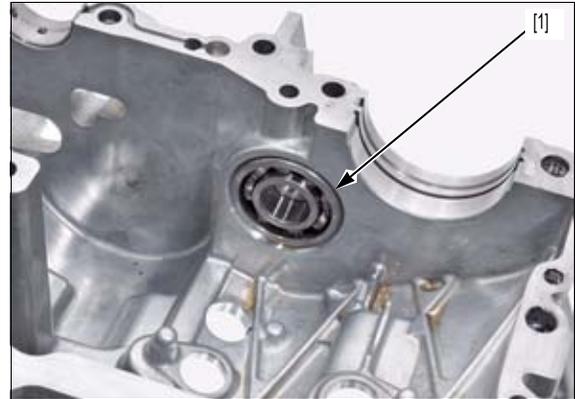
- Cigüeñal (página 15-4)
- Pistones/bielas (página 15-12)

Para evitar quemaduras, utilice unos guantes gruesos al manipular el cárter motor superior.

El empleo de un soplete o lámpara de soldar para calentar el cárter motor superior puede provocar su alabeo.

Caliente el cárter motor superior a 80 °C con una pistola de calor.

Golpee suavemente el cárter motor superior y desmonte el cojinete del eje secundario del cambio [1].



Aplique aceite motor al cojinete nuevo del eje secundario del cambio izquierdo [1].

Inserte firmemente un cojinete nuevo con la cara marcada orientada hacia el interior del cárter motor.

Introduzca el cojinete del eje secundario del cambio izquierdo en el cárter motor superior hasta que quede completamente asentado, utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Instalador, 15 x 280L [2]

07949-3710001

Accesorio, 42 x 47 mm [3]

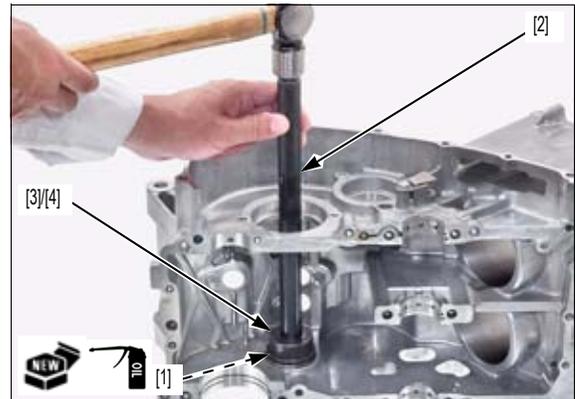
07746-0010300

Piloto, 20 mm [4]

07746-0040500

Monte los siguientes componentes:

- Pistones/bielas (página 15-17)
- Cigüeñal (página 15-5)



CONJUNTO DE LA TRANSMISIÓN

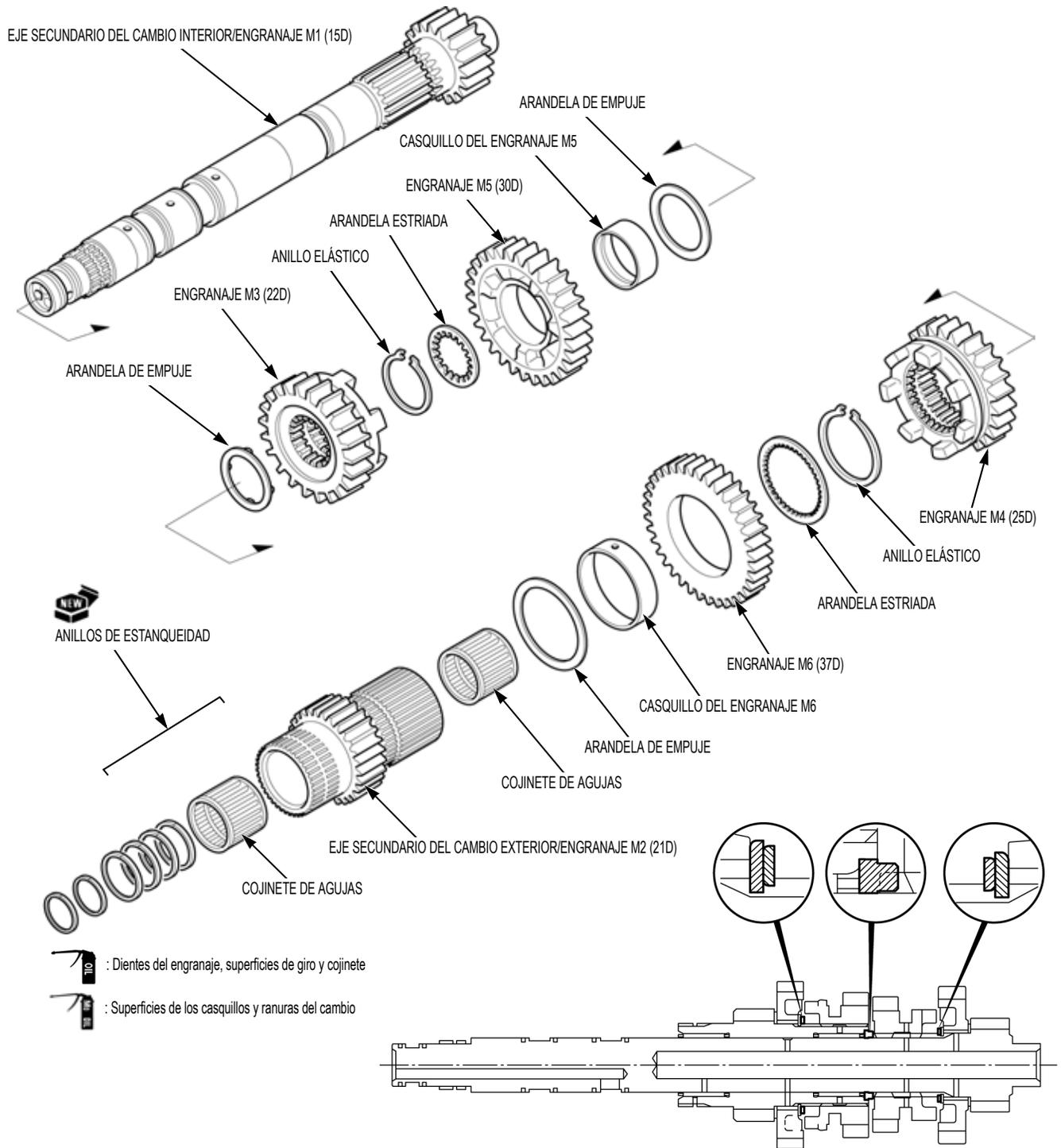
Limpie todas las piezas con disolvente y séquelas cuidadosamente.

Aplique aceite del motor a los dientes del piñón, a la superficie de giro y al cojinete.

Aplique una solución de aceite de molibdeno a las superficies exteriores del casquillo ranurado, a la superficie interior y exterior del casquillo y a las ranuras del selector de marchas.

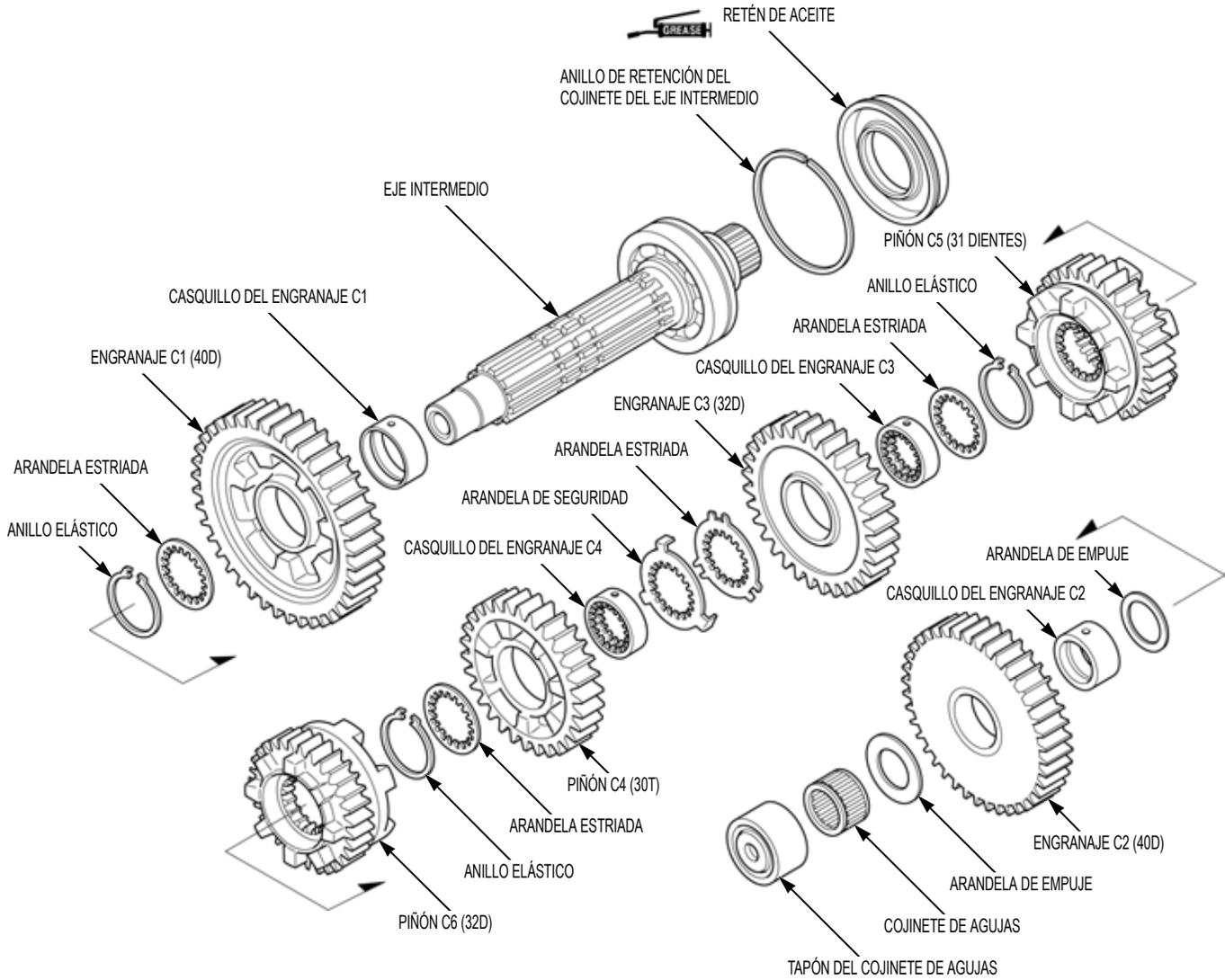
Monte el eje secundario del cambio y el eje intermedio.

EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO



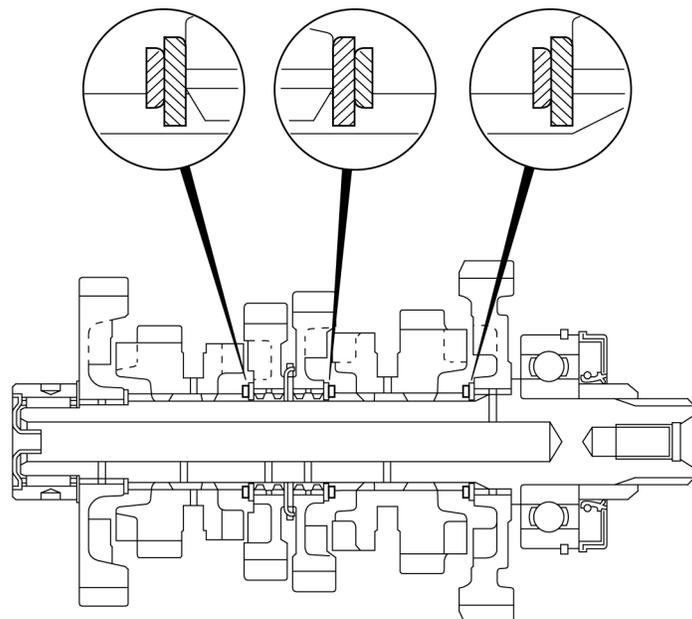
CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

EJE INTERMEDIO



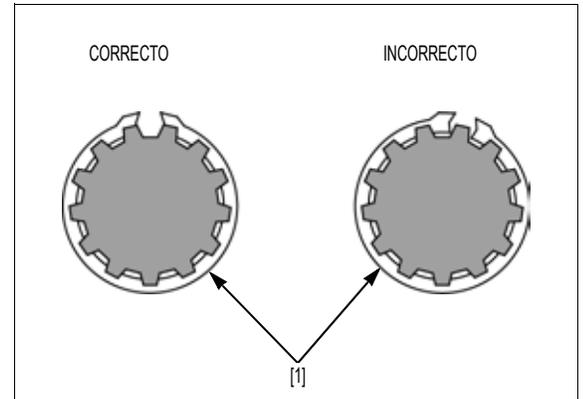
 : Dientes del engranaje, superficies de giro y cojinete

 : Superficies de los casquillos y ranuras del cambio



NOTA:

- Impregne cada engranaje con aceite de motor limpio y compruebe que se mueven con suavidad.
- Alinee las pestañas de la arandela de seguridad con las ranuras de la arandela estriada.
- Monte siempre las arandelas de empuje y los anillos elásticos con el borde achaflanado (laminado) orientado lejos de la carga de empuje.
- Monte los anillos elásticos [1] de forma que la separación entre las puntas se alinee con la ranura de las estrías.
- Asegúrese de que los anillos elásticos quedan completamente asentados en la ranura del eje después de su montaje.
- Asegúrese de que las garras de la arandela de empuje se alinean con las estrías del eje secundario del cambio.



INSTALACIÓN

EJE PRINCIPAL/EJE INTERMEDIO

Monte el conjunto del eje secundario [1] del cambio en el cárter motor superior.



Aplique aceite motor al cojinete del eje secundario del cambio derecho [1].

Monte el cojinete del eje secundario derecho del cambio en el cárter motor superior.

NOTA:

Monte el cojinete el cárter motor con la cara marcada orientada hacia fuera.



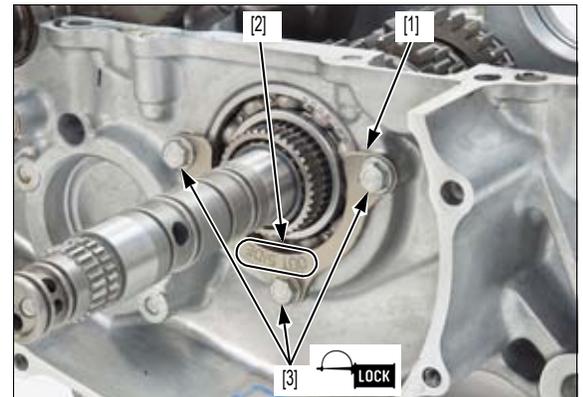
Aplique agente sellante a las roscas de los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio (página 1-16).

Monte la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio [1] con su marca "OUT SIDE" [2] orientada hacia fuera.

Monte y apriete los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje secundario del cambio [3] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Después de apretar, compruebe que hay holgura de empuje.



CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

Monte el pasador de centrado [1] en el orificio del cárter motor superior.

Monte el anillo de retención del cojinete del eje intermedio [2] en la ranura del cojinete del eje intermedio.

Monte el conjunto del eje intermedio [3].

NOTA:

- Alinee el orificio del tapón del cojinete de agujas con el pasador de centrado.
- Alinee el anillo de retención con la ranura del cárter motor superior.
- Alinee la brida del retén de aceite [4] con la ranura del cárter motor.

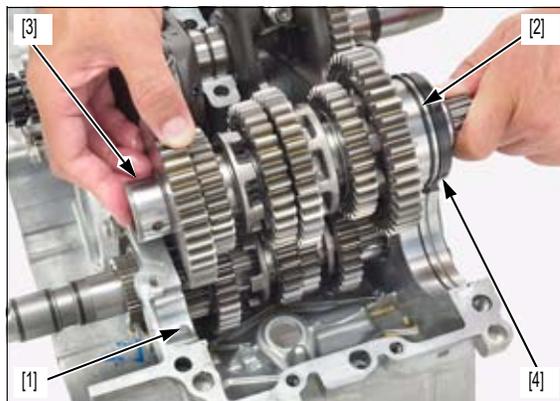
Monte la horquilla de selección/tambor de selección (página 14-20).

Monte el cárter motor (página 14-24).

TAMBOR DEL CAMBIO/HORQUILLA DEL CAMBIO

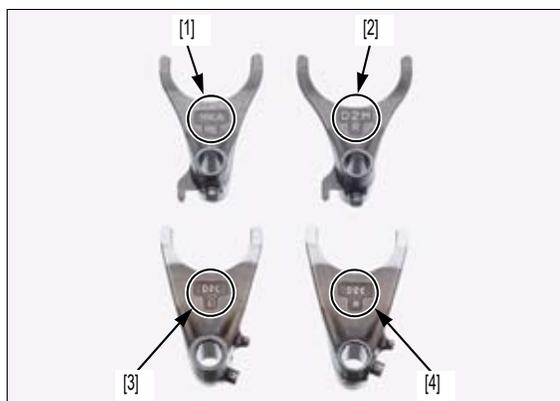
Aplique aceite motor al cojinete del tambor de selección [1].

Monte el tambor de selección [2] y el cojinete del tambor de selección en el cárter motor inferior.



Las horquillas de selección poseen las marcas de identificación siguientes:

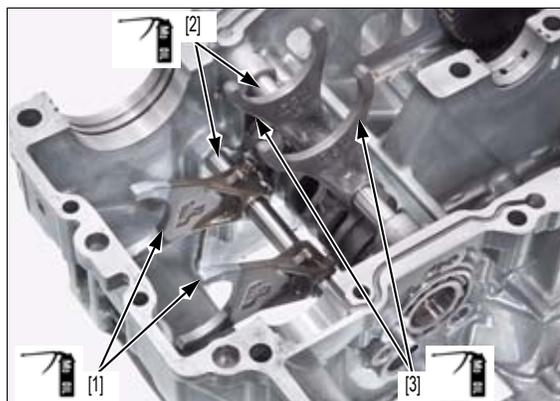
- Marca "MKA ML" [1]: horquilla de selección izquierda del eje secundario del cambio
- Marca "D2M R" [2]: horquilla de selección derecha del eje secundario del cambio
- Marca "D2C L" [3]: horquilla de selección izquierda del eje intermedio
- Marca "D2C R" [4]: horquilla de selección derecha del eje intermedio



Aplique una solución de aceite de molibdeno a las superficies exteriores del eje de la horquilla de selección, a las garras y pasadores guía de la horquilla de selección.

Monte las horquillas de selección [1] del eje intermedio en las ranuras de la guía exterior del tambor de selección con las marcas de identificación orientadas hacia el lado derecho del motor e inserte el eje de la horquilla de selección [2].

Monte las horquillas de selección [3] del eje secundario del cambio en las ranuras de la guía interior del tambor de selección con las marcas de identificación orientadas hacia el lado derecho del motor e inserte el eje de la horquilla de selección.



Aplique agente sellante a las roscas del tornillo de la placa de asiento del cojinete del tambor de selección (página 1-16).

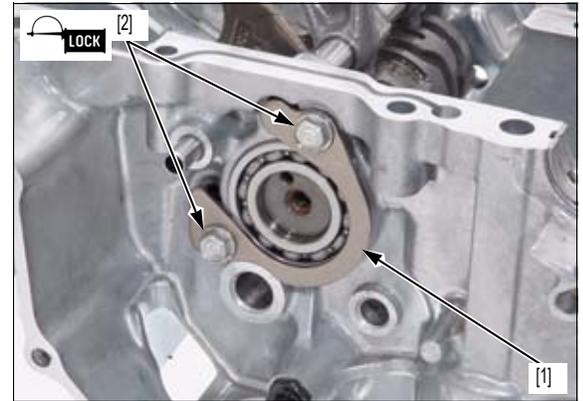
Instale la placa de asiento del cojinete del eje tambor del cambio [1] y los tornillos [2].

Ajuste los tornillos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Monte el eje secundario del cambio/eje intermedio (página 14-19).

Monte el cárter motor (página 14-24).

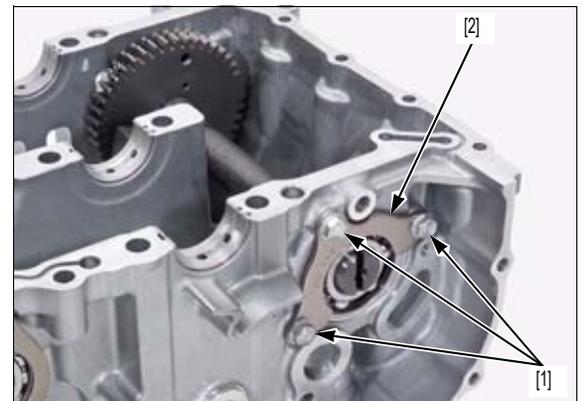


COMPENSADOR

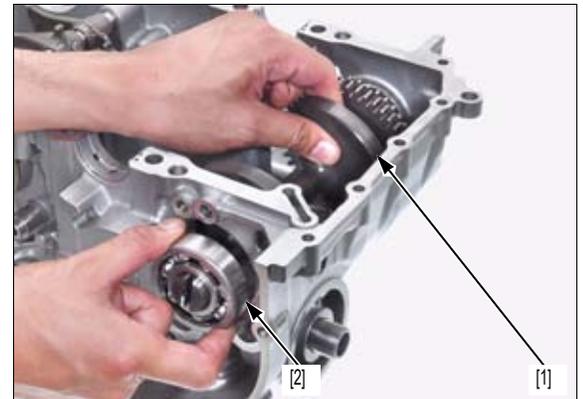
DESMONTAJE DEL COMPENSADOR DELANTERO

Separe las dos mitades del cárter motor (página 14-6).

Desmonte los tornillos de la placa de asiento del cojinete del compensador delantero [1] y la placa de asiento [2].



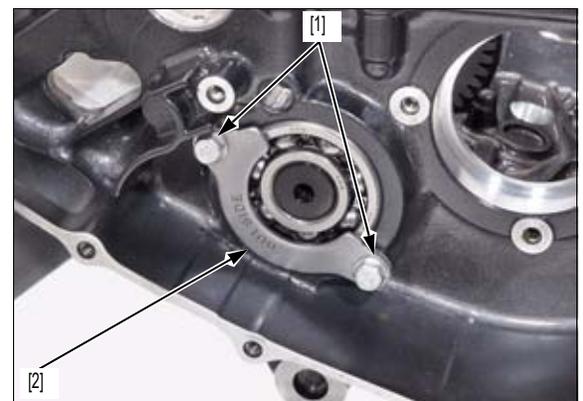
Desmonte el eje del compensador delantero [1] y el cojinete del eje del compensador derecho [2].



EXTRACCIÓN DEL COMPENSADOR TRASERO

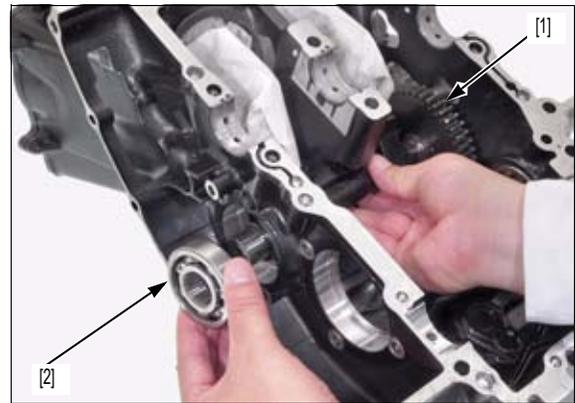
Desmonte el cigüeñal (página 15-4).

Desmonte los tornillos de la placa de asiento del cojinete del compensador trasero [1] y la placa de asiento [2].



CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

Desmonte el eje del compensador trasero [1] y el cojinete del eje del compensador derecho [2].



INSPECCIÓN

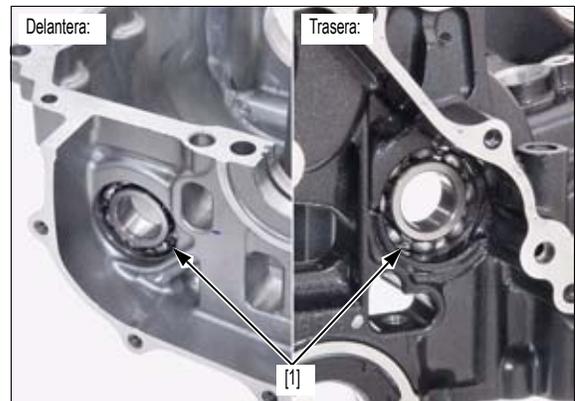
Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran arañazos, daños, desgaste anormal o deformación.

- Engranaje conducido del compensador
- Engranaje conducido del piñón auxiliar
- Muelles
- Eje del compensador
- Cojinetes del eje del compensador

Sustitúyala si fuera necesario.

SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DEL EJE DEL COMPENSADOR IZQUIERDO

Extraiga el cojinete del eje del compensador izquierdo [1] del cárter motor.



Aplique aceite motor a un cojinete nuevo del eje del compensador izquierdo [1].

Inserte firmemente un cojinete nuevo con la cara marcada orientada hacia el interior del cárter motor.

Monte el cojinete del eje del compensador izquierdo en el cárter motor utilizando las herramientas especiales hasta que quede bien asentado.

HERRAMIENTAS:

Instalador, 15 x 280L [2]

Accesorio, 42 x 47 mm [3]

Piloto, 20 mm [4]

07949-3710001

07746-0010300

07746-0040500



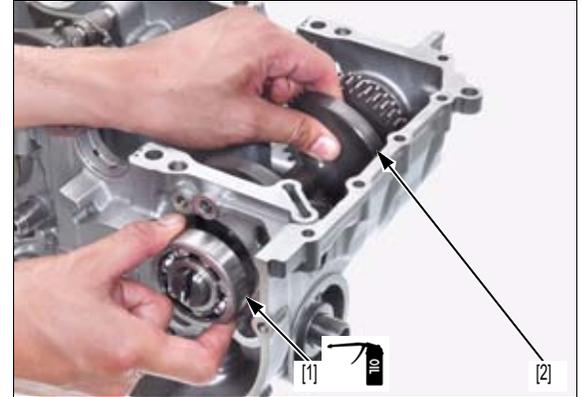
INSTALACIÓN DEL COMPENSADOR DELANTERO

Aplique aceite motor al cojinete del eje del compensador derecho [1].

Monte el eje del compensador delantero [2] y el cojinete del eje del compensador derecho en el cárter motor inferior.

NOTA:

Monte el cojinete el cárter motor con la cara marcada orientada hacia fuera.

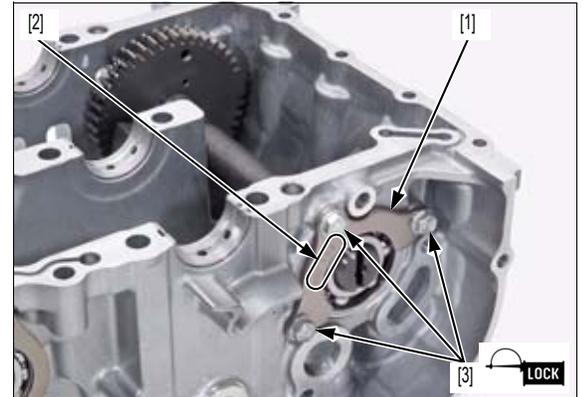


Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje del compensador delantero (página 1-16).

Monte la placa de asiento del cojinete del eje del compensador delantero [1] con su marca "OUT SIDE" [2] orientada hacia fuera.

Monte y apriete los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje del compensador delantero [3] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)



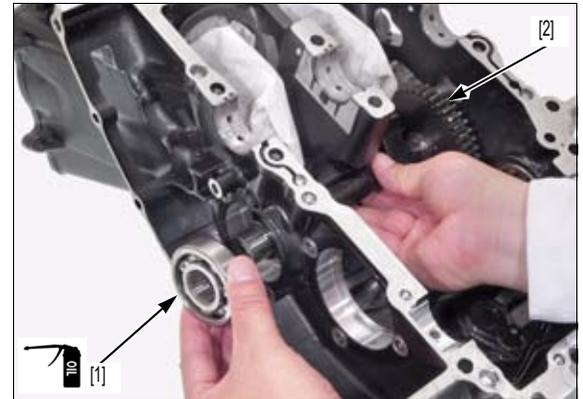
INSTALACIÓN DEL COMPENSADOR TRASERO

Aplique aceite motor al cojinete del eje del compensador derecho [1].

Monte el eje del compensador trasero [2] y el cojinete del eje del compensador derecho en el cárter motor superior.

NOTA:

Monte el cojinete el cárter motor con la cara marcada orientada hacia fuera.



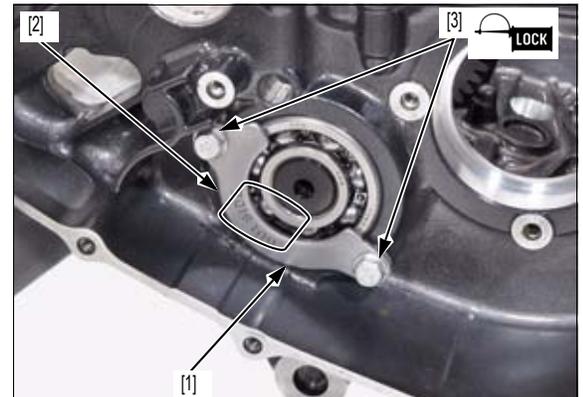
Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje del compensador trasero (página 1-16).

Monte la placa de asiento del cojinete del eje del compensador trasero [1] con su marca "OUT SIDE" [2] orientada hacia fuera.

Monte y apriete los tornillos de la placa de asiento del cojinete del eje del compensador trasero [3] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Monte el cigüeñal (página 15-5).

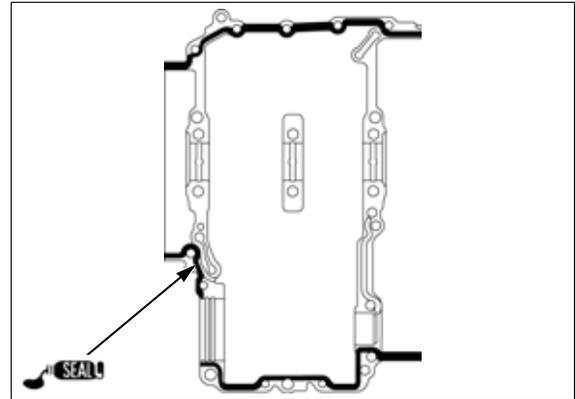


MONTAJE DEL CÁRTER MOTOR

Aplique sellante líquido (TB1207B fabricado por Three Bond o un equivalente) a la superficie de contacto del cárter motor según se muestra.

NOTA:

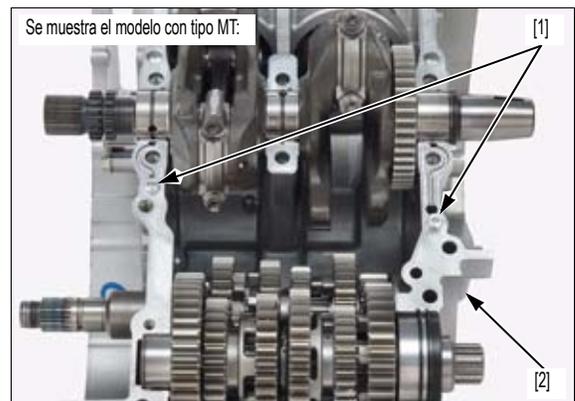
- No aplique mayor cantidad de sellante líquido de la necesaria.
- No aplique el sellante líquido en la zona de los tornillos del apoyo de bancada del cárter motor ni en la de los conductos de lubricación, como se indica.



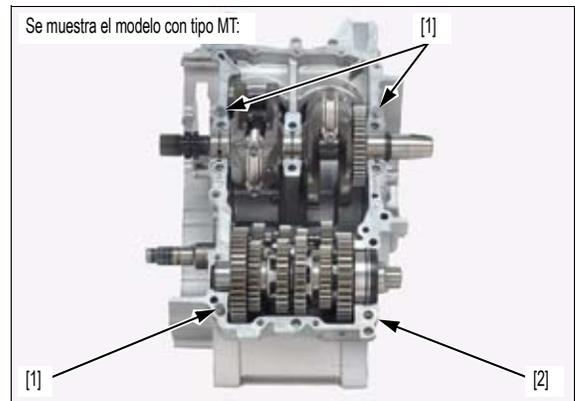
Monte los orificios de lubricación [1] en el cárter motor superior [2].

NOTA:

Monte los orificios de lubricación con el lado del orificio estrecho orientado hacia el cárter motor superior.

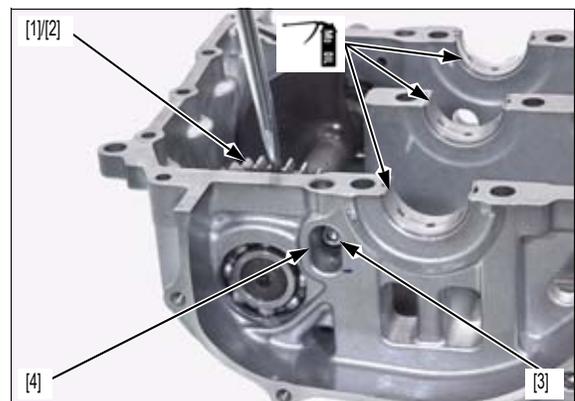


Monte los pasadores de centrado [1] en el cárter motor superior [2].



Alinee los dientes del engranaje conducido del compensador delantero [1] y del engranaje auxiliar conducido del compensador [2] y, a continuación, monte el tornillo de cabeza embutida 6 x 14 mm [3] en los orificios del engranaje conducido del compensador delantero y del engranaje auxiliar conducido del compensador en el orificio de comprobación del cárter motor inferior [4].

Aplique una solución de aceite de molibdeno a las superficies deslizantes del cojinete del apoyo de la bancada sobre el cárter motor inferior.



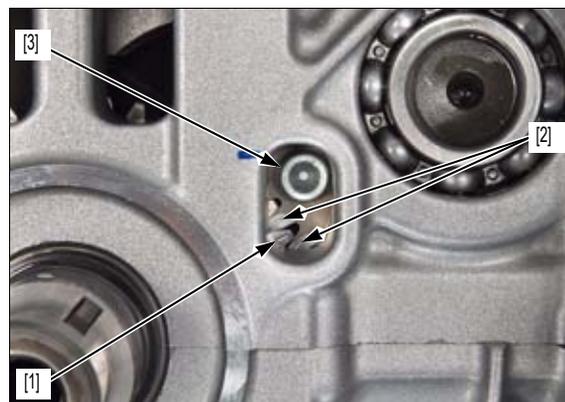
Alinee la línea de referencia [1] del engranaje conductor del compensador con la superficie superior del cárter motor superior mientras la marca "△" [2] está orientada hacia arriba.



Monte el cárter motor inferior sobre el cárter motor superior.

Asegúrese de que la línea de referencia [1] del engranaje conductor del compensador está colocada entre las líneas de referencia [2] del engranaje conducido del compensador, como se indica.

Extraiga tornillo de cabeza embutida 6 x 14 mm [3].



Instale los nuevos tornillos de apoyo de bancada del cárter motor [1].

NOTA:

- Apriete los tornillos del apoyo de bancada del cárter motor utilizando el Método de apriete de la región plástica.
- No vuelva a utilizar los tornillos de apoyo de bancada del cárter motor, ya que no se podrá obtener una tensión axial correcta.
- Los tornillos de apoyo de bancada del cárter motor llevan un recubrimiento previo con un aditivo de aceite para estabilizar la tensión axial. No elimine el aditivo de aceite de las superficies de los tornillos nuevos de apoyo de bancada del cárter motor.

Asegúrese de que el cárter motor superior e inferior quedan debidamente asentados.

Apriete los tornillos de apoyo de bancada del cárter motor en el orden numérico mostrado en un patrón cruzado de dos o tres pasos, al par especificado.

Apriete más los tornillos de apoyo de bancada del cárter motor 150°.

PAR DE APRIETE: 20 N·m (2,0 kgf·m) + 150°

Aplique un agente sellante a la rosca del tornillo 8 x 45 mm del cárter motor (página 1-16).

Instale y apriete los tornillos del cárter motor al par de apriete especificado en un patrón cruzado en 2 o 3 pasos.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de 10 mm del cárter motor [1]:

39 N·m (4,0 kgf·m)

Tornillo de 8 mm del cárter motor [2]:

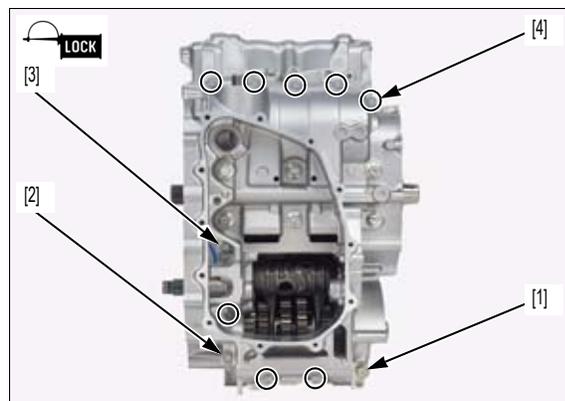
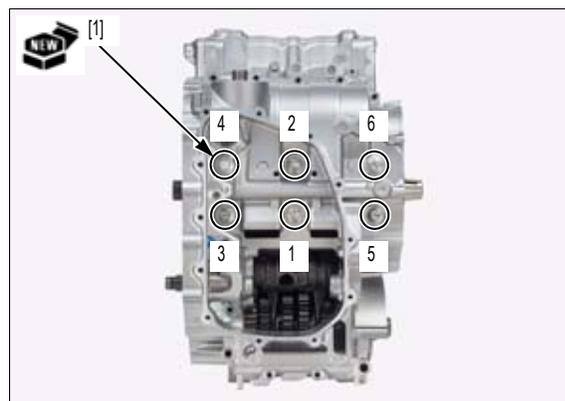
24 N·m (2,4 kgf·m)

Tornillo 8 x 45 mm del cárter motor [3]:

24 N·m (2,4 kgf·m)

Tornillo de 6 mm del cárter motor [4]

14 N·m (1,4 kgf·m)



CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR

Coloque el motor con la parte inferior hacia abajo.

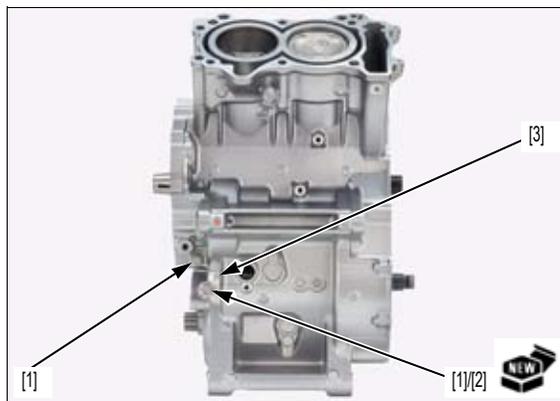
Monte los tornillos de 8 mm del cárter motor [1] y una arandela de estanqueidad nueva [2].

NOTA:

La posición de las arandelas de estanqueidad se indica en el cárter motor superior mediante la marca "△" [3].

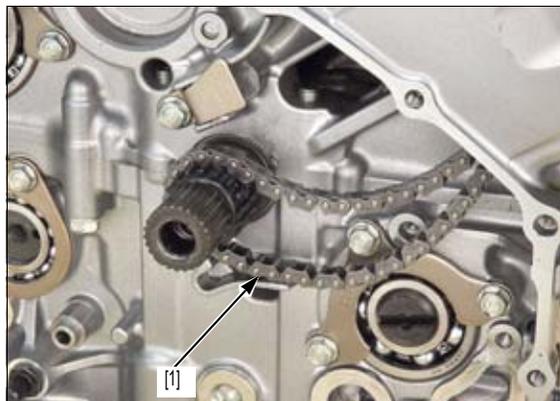
Apriete los tornillos de 8 mm del cárter motor aplicando el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 24 N·m (2,4 kgf·m)



Monte la cadena del árbol de levas [1] en el árbol de levas.

Monte las piezas desmontadas en el orden inverso al del desmontaje (página 14-2).



15. CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	15-2	COJINETE DEL APOYO DE BANCADA.....	15-6
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	15-2	COJINETE DE MUÑEQUILLA DEL CIGÜEÑAL.....	15-9
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	15-3	PISTÓN/CILINDRO.....	15-12
CIGÜEÑAL.....	15-4		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

AVISO

Esta motocicleta cuenta con bielas huecas. Asegúrese de montar cada pieza en su posición original como se anotó durante el desmontaje. No reutilice una biela o un cojinete de biela montado incorrectamente porque sus superficies de contacto se habrán dañado.

- Debe separarse el cárter motor para realizar el servicio de los siguientes elementos:
 - Cigüeñal (página 15-4)
 - Pistón/cilindro (página 15-12)
- Marque y guarde las bielas, los sombreretes de los cojinetes y los insertos de los cojinetes para asegurarse de su posición correcta cuando se vuelvan a montar.
- Los insertos de la muñequilla del cigüeñal y del cojinete del apoyo de bancada se seleccionan y se identifican mediante códigos de colores. Seleccione los cojinetes de repuesto a partir de las tablas de códigos. Una vez seleccionados los cojinetes nuevos, vuelva a comprobar la holgura de lubricación con un plástico de calibración. Una holgura de lubricación incorrecta puede ocasionar daños graves en el motor.
- Limpie los conductos de aceite del cárter motor superior con aire comprimido antes de montar los pistones.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Compresión del cilindro demasiado baja, dificultades en la puesta en marcha o rendimiento deficiente a baja velocidad

- Fugas por la junta de culata
- Segmentos desgastados, agarrotados o rotos
- Cilindro y pistón desgastados o dañados

Compresión del cilindro demasiado alta, calentamiento excesivo o detonaciones

- Acumulación excesiva de carbonilla en la cabeza del pistón o en la cámara de combustión

Humo excesivo

- Cilindro, pistón o segmentos desgastados
- Instalación incorrecta de los segmentos
- Pistón o paredes del cilindro arañados o escoriados

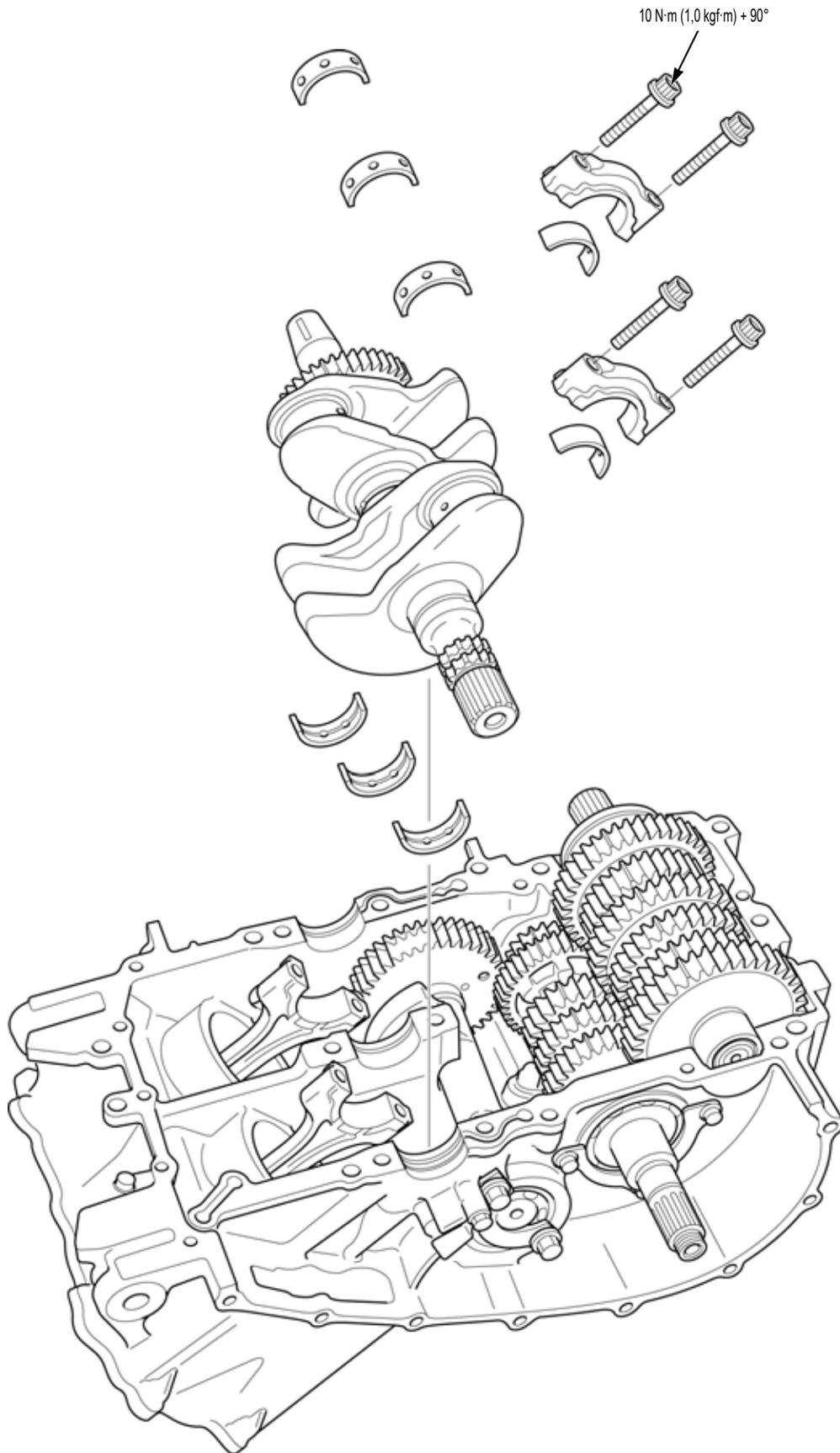
Ruido extraño

- Alojamiento del bulón del pistón o bulón del pistón desgastados
- Pie de biela desgastado
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón desgastados
- Cojinetes del apoyo de bancada desgastados
- Cojinetes de la muñequilla del cigüeñal desgastados

Vibración del motor

- Alabeo excesivo del cigüeñal

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES



CIGÜEÑAL

Separe las dos mitades del cárter motor (página 14-6).

COMPROBACIÓN DE LA HOLGURA LATERAL

Mida la holgura lateral de la biela.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,45 mm

Si la holgura excede los límites de servicio, sustituya la biela.
Vuelva a efectuar la comprobación y si se encuentra fuera de especificaciones, sustituya el cigüeñal.



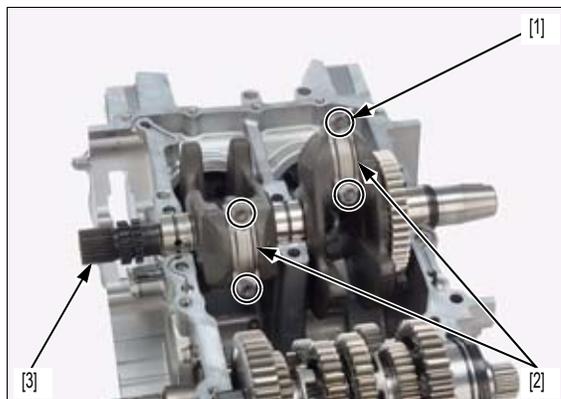
EXTRACCIÓN

AVISO

Marque los sombreretes de los cojinetes y los cojinetes, a medida que los desmonta para indicar el cilindro correcto durante el montaje.

Desmonte los tornillos de sombrerete del cojinete de la muñequilla del cigüeñal [1] y los sombreretes del cojinete [2].

Desmonte el cigüeñal [3].



INSPECCIÓN

Apoye el cigüeñal sobre ambos apoyos de los extremos.

Coloque una galga de cuadrante en el cigüeñal.

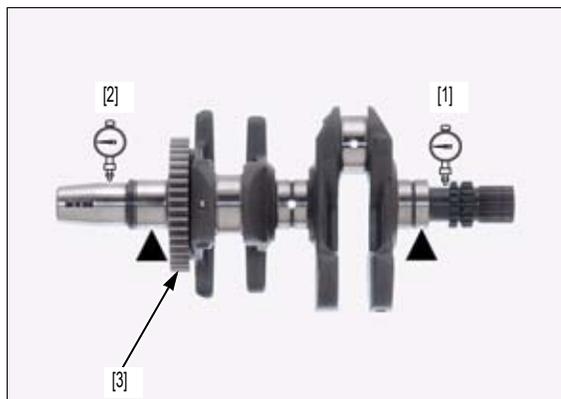
Gire el cigüeñal dos revoluciones (720°) y efectúe la lectura de su excentricidad.

LÍMITES DE SERVICIO:

Lado derecho [1]: 0,03 mm

Lado izquierdo [2]: 0,03 mm

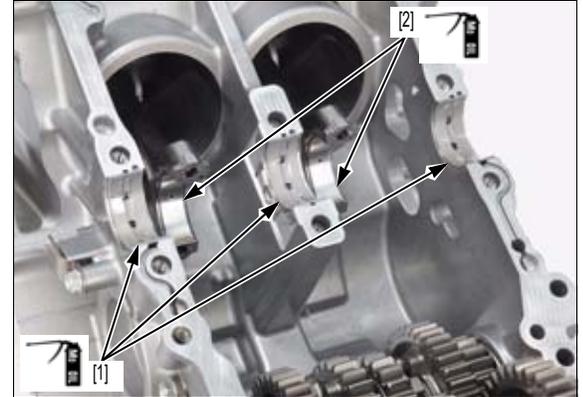
Compruebe la existencia daños o de un desgaste anormal en los dientes del engranaje conductor del compensador [3].



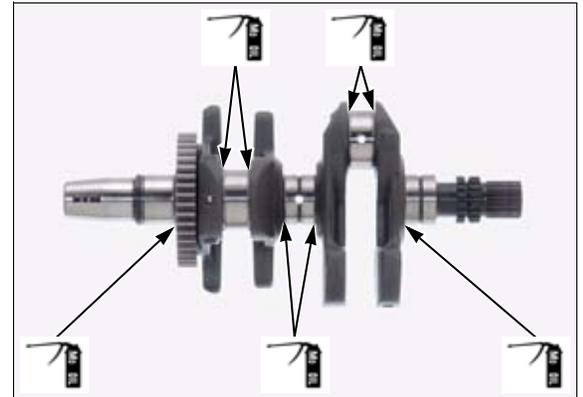
INSTALACIÓN

Monte los cojinetes del apoyo de bancada [1] y los cojinetes de la muñequilla del cigüeñal [2] en sus ubicaciones originales.

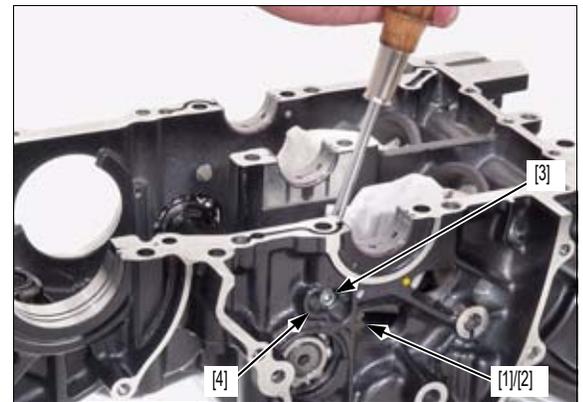
Aplique una solución de aceite de molibdeno a las superficies deslizantes del cojinete de apoyo de la bancada en el cárter motor superior y a las superficies deslizantes del cojinete de la muñequilla en las bielas.



Aplique una solución de aceite de molibdeno a las superficies de empuje del cárter motor superior como se indica.



Alinee los dientes del engranaje conducido del compensador trasero [1] y del engranaje auxiliar conducido [2] y, a continuación, monte el tornillo de cabeza embutida 6 x 12 mm [3] en los orificios del engranaje conducido del compensador trasero y del engranaje auxiliar conducido del compensador en el orificio de comprobación del cárter motor superior [4].



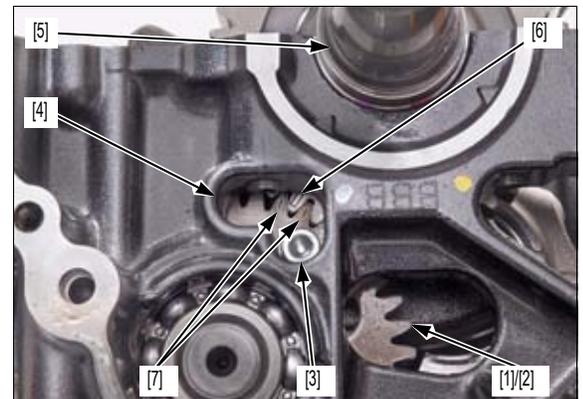
Tenga cuidado de no dañar el apoyo ni los insertos del cojinete.

Monte el cigüeñal [5] sobre el cárter motor superior.

Asegúrese de que la línea de referencia [6] del engranaje conductor del compensador está colocada entre las líneas de referencia [7] del engranaje conducido del compensador trasero, como se indica.

Extraiga tornillo de cabeza embutida 6 x 12 mm.

Monte las bielas en las muñequillas.



CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO

Limpe la superficie de contacto de las bielas y los tapones del cojinete de la muñequilla con un disolvente de limpieza y soplelos con aire comprimido.

Aplique una solución de aceite de molibdeno a la superficie deslizante del cojinete de la muñequilla del cigüeñal en los sombreretes del cojinete de la muñequilla [1].

Monte los sombreretes del cojinete de la muñequilla.

AVISO

Asegúrese de montar cada pieza en su posición original como se anotó durante el desmontaje. No reutilice una biela o un cojinete de biela montado incorrectamente porque sus superficies de contacto se habrán dañado.

NOTA:

Alinee el número de código del D.I. en las bielas.

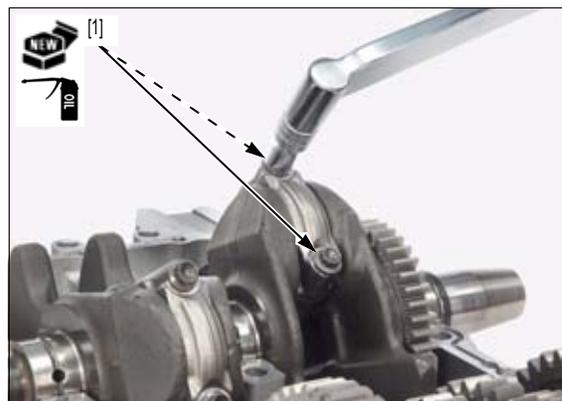
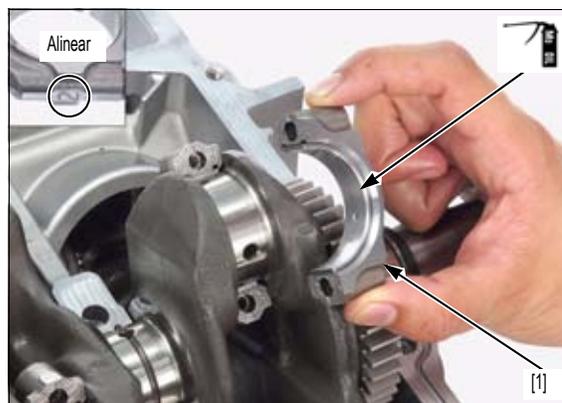
Los tornillos de la tapa del cojinete de la muñequilla no se pueden reutilizar. Una vez que los tornillos se han aflojado sustitúyalos por otros nuevos.

Aplique aceite de motor a las roscas del tornillo del sombrerete del cojinete de la muñequilla nuevo y las superficies de asiento.

Monte y apriete los tornillos nuevos del sombrerete de la muñequilla [1] al par de apriete especificado en 2 o 3 pasos alternativamente. Apriete adicionalmente los tornillos 90°.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m) + 90°

Monte las dos mitades del cárter motor (página 14-24).



COJINETE DEL APOYO DE BANCADA

AVISO

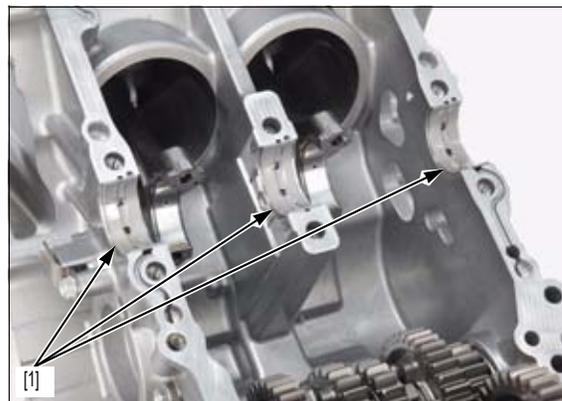
No intercambie los insertos de los cojinetes. Deben montarse en sus posiciones originales o no se podrá obtener la holgura de lubricación correcta en los cojinetes, lo que puede ocasionar daños al motor.

Desmonte el cigüeñal (página 15-4).

COMPROBACIÓN DEL COJINETE

Compruebe los insertos del cojinete del apoyo de bancada [1] en las dos mitades del cárter motor, superior e inferior, en busca de daños o de un desgaste anormal.

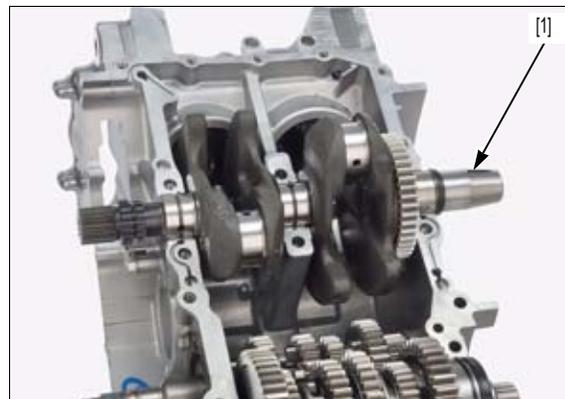
Compruebe la existencia de daños en las pestañas de los cojinetes.



INSPECCIÓN DE LA HOLGURA DE LUBRICACIÓN

Limpe todo indicio de aceite de los insertos de los cojinetes y de los apoyos de bancada.

Monte el cigüeñal [1] sobre el cárter motor superior.



Coloque una tira de plástico de calibración [1] en sentido longitudinal en cada apoyo de bancada evitando el orificio de engrase.

NOTA:

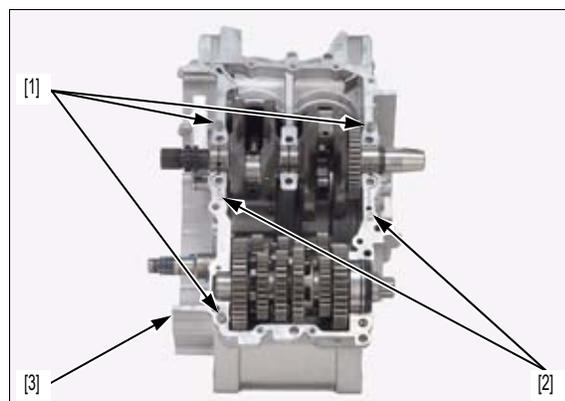
No gire el cigüeñal durante la comprobación.



Monte los pasadores de centrado [1] y los orificios de aceite [2] en el cárter motor superior [3].

NOTA:

Monte los orificios de lubricación con el lado del orificio estrecho orientado hacia el cárter motor superior.



Monte el cárter motor inferior [1] sobre el cárter motor superior.

Aplique aceite del motor a las roscas (reutilizadas) del tornillo del apoyo de bancada del cárter motor y las superficies de asiento.

Instale los tornillos de apoyo de bancada del cárter motor [2].

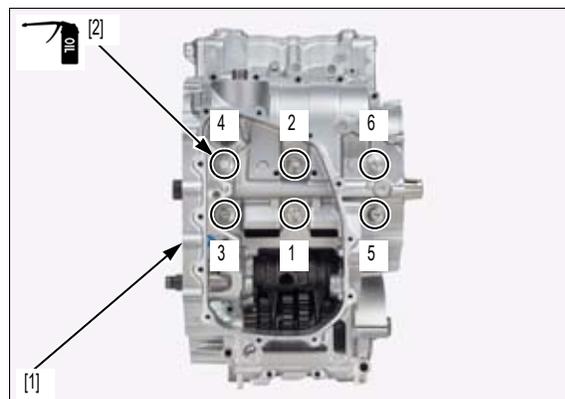
Asegúrese de que el cárter motor superior e inferior quedan debidamente asentados.

Apriete los tornillos de apoyo de bancada del cárter motor en el orden numérico mostrado en un patrón cruzado de dos o tres pasos, al par especificado.

Apriete más los tornillos de apoyo de bancada del cárter motor 120°.

PAR DE APRIETE: 20 N·m (2,0 kgf·m) + 120°

Desmonte el tornillo del apoyo de bancada del cárter motor y el cárter motor inferior.



CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO

Mida el plástico de calibración comprimido, en su punto más ancho cada apoyo de bancada para determinar la holgura de lubricación.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,05 mm

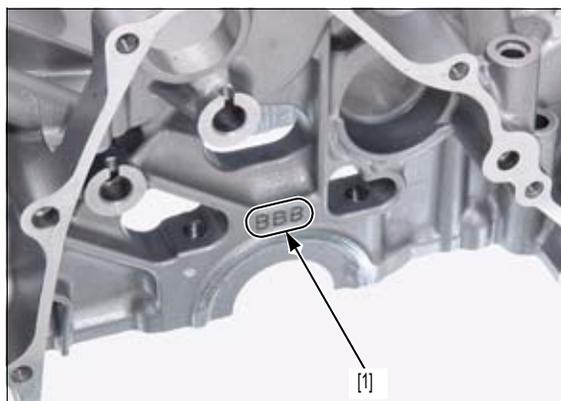
Si la holgura de engrase excede el límite de servicio, seleccione un cojinete de repuesto.



SELECCIÓN DEL COJINETE

Las letras (A, B o C) del lado izquierdo del cárter motor superior corresponden a los códigos del D.I. del apoyo del cojinete, de izquierda a derecha.

Anote las letras del código [1] del D.I. del apoyo de los cojinetes del cárter motor, del lado izquierdo del cárter motor superior, como se indica.



Los números (1, 2 ó 3) de los contrapesos del cigüeñal corresponden a los D.E. de los apoyos de bancada del mismo, de izquierda a derecha.

Si está sustituyendo el cigüeñal, anote el códigos del D.E. de los apoyos de bancada correspondientes [1] del contrapeso del cigüeñal.

Si va a volver a usar el cigüeñal, mida el D.E. de las muñequillas con un micrómetro.



Efectúe una consulta recíproca de los códigos de los apoyos de bancada y de los apoyos de los cojinetes para determinar el color de los cojinetes de repuesto [1].

GROSOR DEL COJINETE DEL APOYO DE BANCADA:

A: Azul: De mayor espesor
B: Negro:
C: Marrón: ↓
D: Verde:
E: Amarillo: De menor espesor

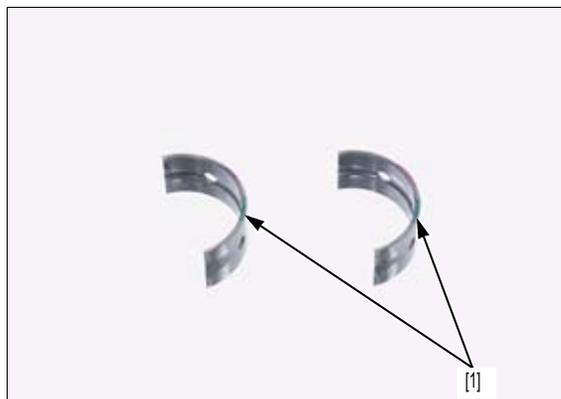


TABLA DE SELECCIÓN DE COJINETES DEL APOYO DE BANCADA:

			CÓDIGO D.I. DEL APOYO DEL COJINETE		
			A	B	C
			37,000 – 37,006 mm	37,006 – 37,012 mm	37,012 – 37,018 mm
CÓDIGO DEL D.E.	1	34,010 – 34,016 mm	E (Amarillo)	D (verde)	C (marrón)
DEL APOYO DE	2	34,004 – 34,010 mm	D (verde)	C (marrón)	B (negro)
BANCADA	3	33,998 – 34,004 mm	C (marrón)	B (negro)	A (Azul)

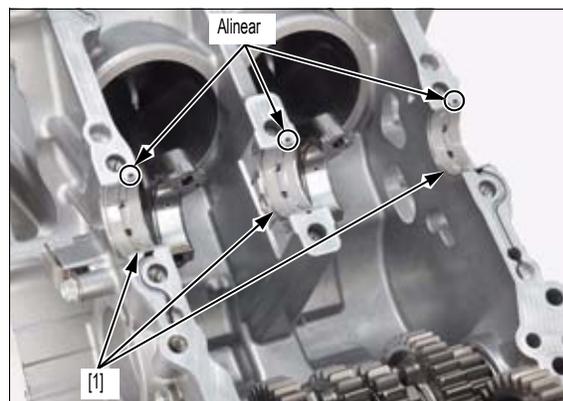
AVISO

Una vez seleccionados los cojinetes nuevos, vuelva a comprobar la holgura con un plástico de calibración. Una holgura incorrecta puede ocasionar daños graves en el motor.

MONTAJE DEL COJINETE

Limpie las superficies exteriores de los cojinetes y de los apoyos de los cojinetes de bancada del cárter motor.

Monte los insertos del cojinete de apoyo de la bancada [1] en los soportes del cojinete del cárter, alineando cada aleta con cada ranura.



COJINETE DE MUÑEQUILLA DEL CIGÜEÑAL

AVISO

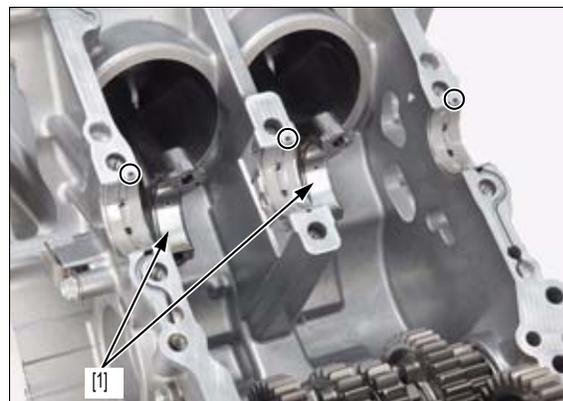
No intercambie los insertos de los cojinetes. Deben montarse en sus posiciones originales o no se podrá obtener la holgura de lubricación correcta en los cojinetes, lo que puede ocasionar daños al motor.

Desmonte el cigüeñal (página 15-4).

COMPROBACIÓN DEL COJINETE

Compruebe la existencia de un desgaste inusual o de zonas peladas en los insertos de los cojinetes.

Compruebe la existencia de daños en las pestañas de los cojinetes.



INSPECCIÓN DE LA HOLGURA DE LUBRICACIÓN

Limpie la superficie de contacto de la biela y el sombrerete de la muñequilla con un disolvente de limpieza y soplelos con aire comprimido.

Limpie todo indicio de aceite de los insertos de los cojinetes y muñequillas del cigüeñal.

Monte con cuidado el cigüeñal en el cárter motor superior.

Monte las bielas en las muñequillas del cigüeñal.

Coloque una tira de plástico de calibración [1] en sentido longitudinal en cada muñequilla del cigüeñal evitando el orificio de engrase.

No gire el cigüeñal durante la comprobación.



Monte los sombreretes del cojinete de la muñequilla [1].

AVISO

Asegúrese de montar cada pieza en su posición original como se anotó durante el desmontaje. No reutilice una biela o un cojinete de biela montado incorrectamente porque sus superficies de contacto se habrán dañado.

Alinee el número de código del D.I. en las bielas.



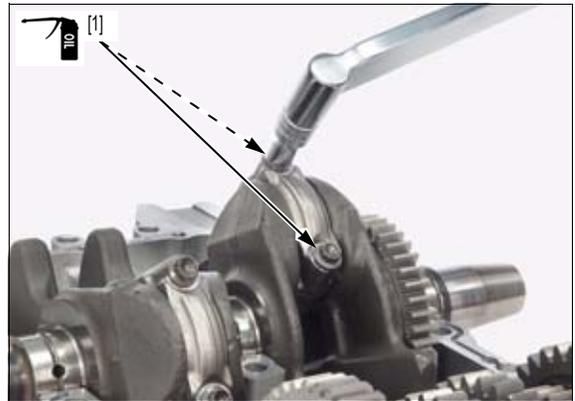
Utilice los tornillos de la tapa del cojinete de la muñequilla desmontados cuando compruebe la holgura de engrase.

Aplique aceite del motor a las roscas y superficies de asiento (reutilizadas) del tornillo del sombrerete del cojinete de la muñequilla.

Monte y apriete los tornillos del sombrerete de la muñequilla [1] al par de apriete especificado en 2 o 3 pasos alternativamente.

Apriete adicionalmente los tornillos 90°.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m) + 90°



Desmonte los sombreretes de los cojinetes de biela y mida el plástico de calibración comprimido, en su punto más ancho de la muñequilla de biela, para determinar la holgura de engrase.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,05 mm

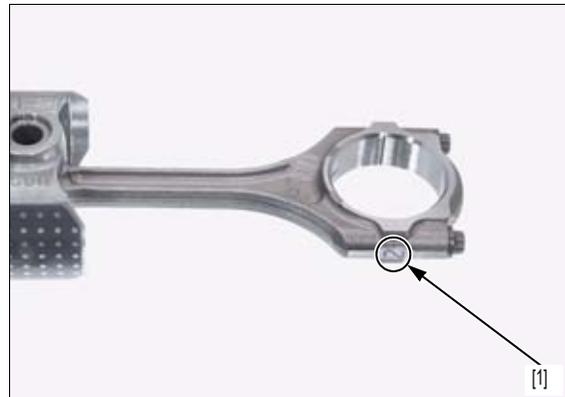
Si la holgura de engrase excede los límites de servicio, seleccione los cojinetes de repuesto correctos.



SELECCIÓN DEL COJINETE

Los números (1, 2, 3 o 4) en las bielas son los códigos que se refieren al D.I. de éstas.

Anote el código numérico [1] del D.I. de la biela o mida el D.I. con la tapa del cojinete de la muñequilla montada sin los cojinetes introducidos.



Las letras (A, B, C o D) del contrapeso del cigüeñal son los códigos del D.E. de las muñequilla del cigüeñal, de izquierda a derecha.

Si se va a sustituir el cigüeñal, registre la letra del código [1] del D.E. de la muñequilla del cigüeñal correspondientes.

Si va a volver a usar el cigüeñal, mida el D.E. de las muñequillas con un micrómetro.



Efectúe una consulta recíproca de los códigos de las bielas y de las muñequilla del cigüeñal para determinar el código de color de los cojinetes de repuesto [1].

ESPESOR DEL COJINETE DE LA MUÑEQUILLA:

- B: Negro: De mayor espesor
- C: Marrón:
- D: Verde:
- E: Amarillo: ↓
- F: Rosa:
- G: Rojo:
- H: Blanco: De menor espesor

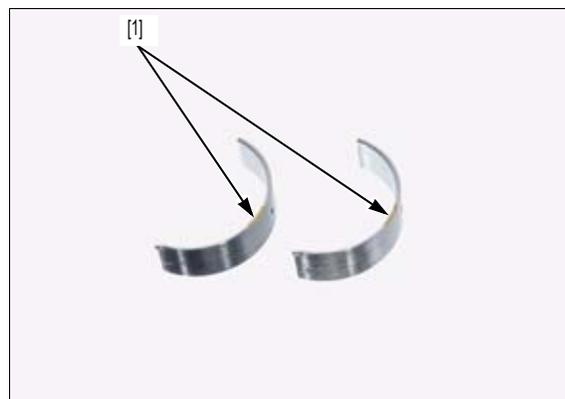


TABLA DE SELECCIÓN DE COJINETES DE MUÑEQUILLA DEL CIGÜEÑAL:

			CÓDIGO DEL D.I. DE LA BIELA			
			1	2	3	4
			43,000 – 43,006 mm	43,006 – 43,012 mm	43,012 – 43,018 mm	43,018 – 43,024 mm
CÓDIGO DEL D.E. DE LA MUÑEQUILLA DEL CIGÜEÑAL	A	39,994 – 40,000 mm	H (Blanco)	G (rojo)	F (rosa)	E (Amarillo)
	B	39,988 – 39,994 mm	G (rojo)	F (rosa)	E (Amarillo)	D (verde)
	C	39,982 – 39,988 mm	F (rosa)	E (Amarillo)	D (verde)	C (marrón)
	D	39,976 – 39,982 mm	E (Amarillo)	D (verde)	C (marrón)	B (negro)

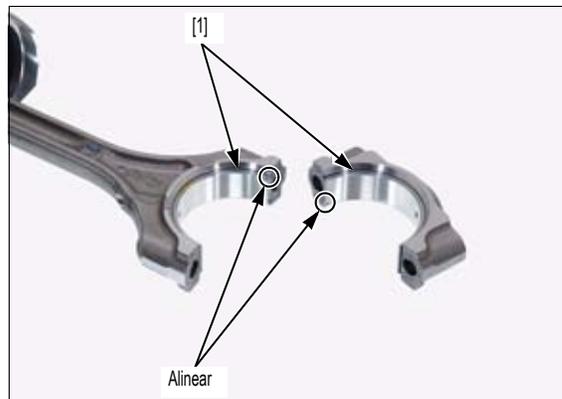
AVISO

Una vez seleccionados los cojinetes nuevos, vuelva a comprobar la holgura con un plástico de calibración. Una holgura incorrecta puede ocasionar daños graves en el motor.

MONTAJE DEL COJINETE

Limpe las superficies exteriores del cojinete, de las tapas del cojinete de la muñequilla y de las bielas.

Monte los cojinetes de la muñequilla del cigüeñal [1] en el sombrere del cojinete y en la biela, alineando cada pestaña con cada ranura.



PISTÓN/CILINDRO

DESMONTAJE DEL PISTÓN/BIELA

AVISO

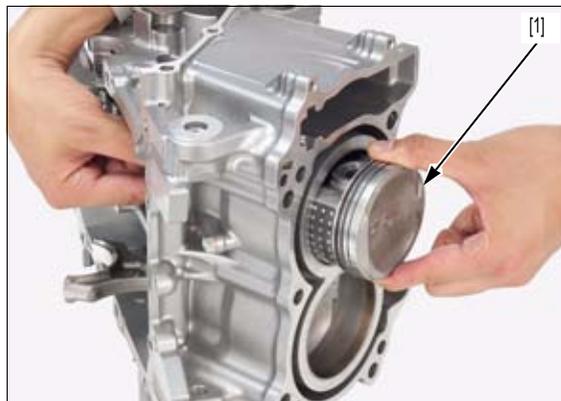
- Antes de desmontar el pistón, coloque un trapo de taller limpio alrededor de la biela para evitar causar daños a la camisa del cilindro.
- No trate de desmontar el conjunto pistón/biela desde el fondo del cilindro ya que este conjunto se bloqueará en el espacio entre la camisa del cilindro y el cárter motor superior.
- No intercambie los insertos de los cojinetes. Deben montarse en sus posiciones originales o no se podrá obtener la holgura de lubricación correcta en los cojinetes, lo que puede ocasionar daños al motor.

Desmonte el eje intermedio.

- X/XA/S/SA (página 14-7)
- XD/SD (página 14-14)

Desmonte el cigüeñal (página 15-4).

Desmonte el conjunto pistón/biela [1] desde la parte superior del cilindro.



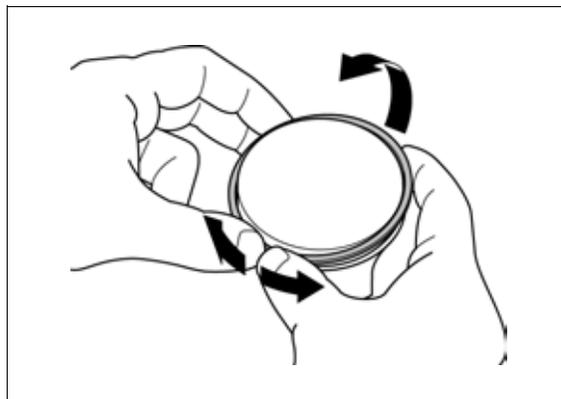
DESMONTAJE DEL SEGMENTO

Tenga cuidado de no dañar los segmentos del pistón expandiendo demasiado sus puntas.

Expanda las puntas de cada segmento del pistón y extráigalos levantándolos por el punto opuesto a su separación entre puntas.

Limpe los sedimentos de carbonilla de las canales de los segmentos del pistón utilizando un segmento que se haya desechado.

- No utilice nunca un cepillo de alambre, ya que éste producirá arañazos en la ranura del segmento.

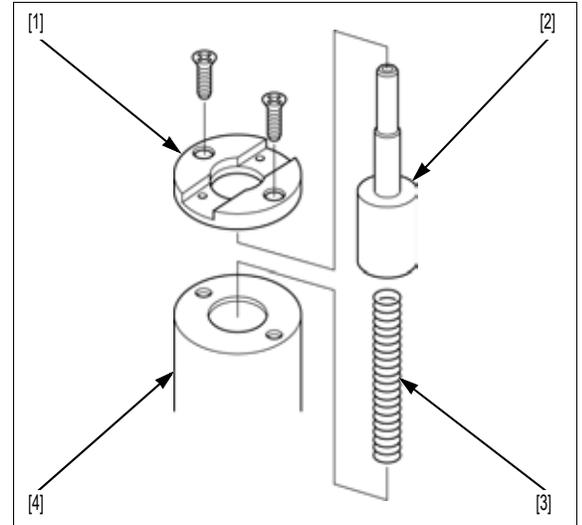


DESMONTAJE DEL PISTÓN

Monte las herramientas especiales como se indica.

HERRAMIENTAS:

- Juego de herramientas del bulón del pistón 07PAF-0010000**
- Cabeza de la base del pistón [1] 07PAF-0010400
 - Piloto del bulón del pistón [2] 07PAF-0010300
 - Muelle de la base del pistón [3] 07973-6570600
 - Base del pistón [4] 07973-6570500

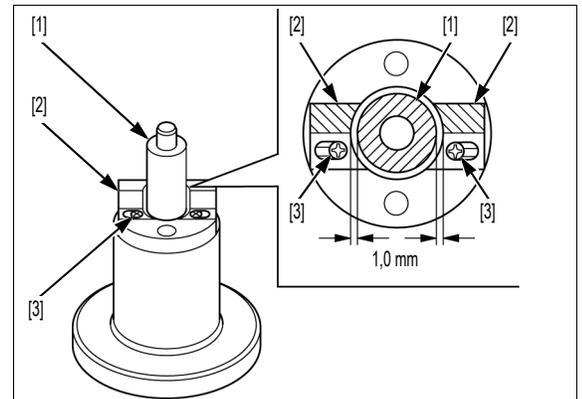


Monte temporalmente el casquillo del piloto [1] en el piloto del bulón del pistón y ajuste los insertos de la cabeza de la base del pistón [2] como se indica y, a continuación apriete los tornillos [3].

HERRAMIENTAS:

- Juego de herramientas del bulón del pistón 07PAF-0010000**
- Inserto de la cabeza de la base del pistón 07PAF-0010500
 - Casquillo del piloto, 18 mm 07PAF-0010640

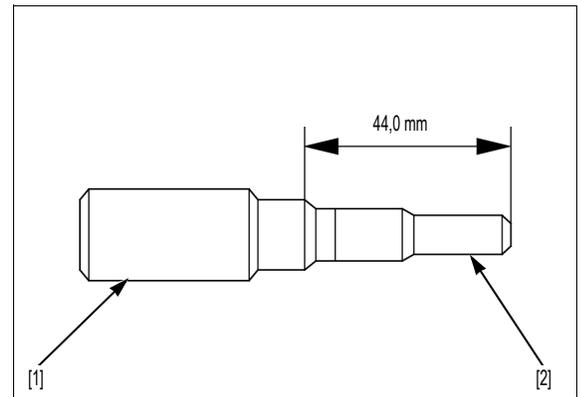
Desmonte el casquillo del piloto.



Monte y ajuste la longitud del pasador del inserto [1] y del dispositivo de ajuste del inserto [2] a 44,0 mm.

HERRAMIENTAS:

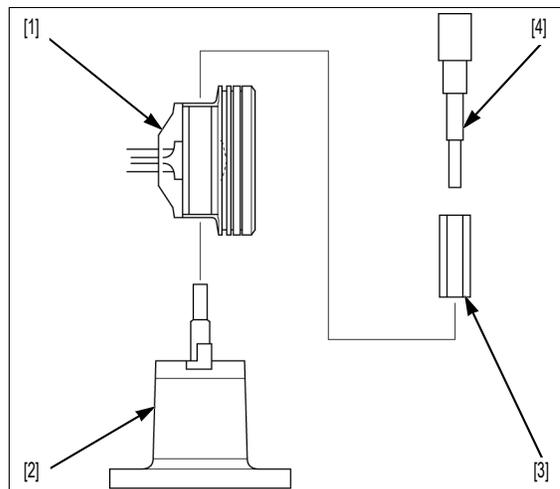
- Pasador del inserto 07PAF-0010700**
- Dispositivo de ajuste del inserto 07PAF-0010800**



CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO

Coloque el conjunto del pistón [1] en las herramientas especiales [2].

- Asegúrese de colocar la zona plana del pistón contra los insertos de la cabeza de la base del pistón, como se indica. Coloque el casquillo del piloto [3] y el pasador del inserto/dispositivo de ajuste del inserto [4] en el conjunto del pistón.



Presione el bulón del pistón [1] hacia fuera con el pasador del inserto [2], el dispositivo de ajuste del inserto [3], el casquillo del piloto [4] y una prensa hidráulica.



INSPECCIÓN DEL PISTÓN

Inspeccione las siguientes piezas por si presentan arañazos, daños, desgaste anormal o deformación.

- Cilindro
- Pistón
- Segmentos del pistón
- Bulón del pistón
- Pie de biela desgastado

Mida cada pieza y calcule la holgura con arreglo a las ESPECIFICACIONES DEL CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO (página 1-12).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

INSTALACIÓN DEL PISTÓN

Encare el surtidor de aceite de la biela [1] con el lado de la marca "IN" [2] del pistón.

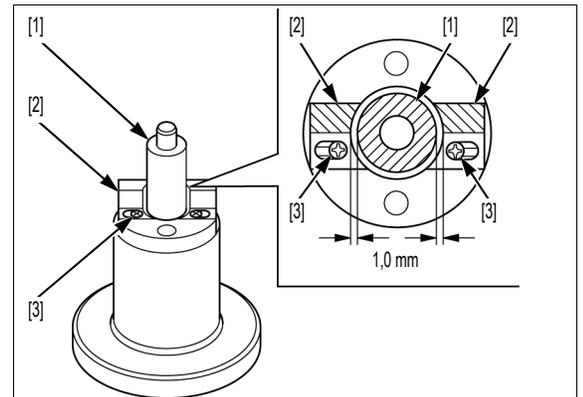


Monte temporalmente el casquillo del piloto [1] en el piloto del bulón del pistón y ajuste los insertos de la cabeza de la base del pistón [2] como se indica y, a continuación apriete los tornillos [3].

HERRAMIENTAS:

- Juego de herramientas del bulón del pistón 07PAF-0010000**
 – Inserto de la cabeza de la base del pistón 07PAF-0010500
 – Casquillo del piloto, 18 mm 07PAF-0010640

Desmunte el casquillo del piloto.



Aplique aceite de motor a la superficie exterior del bulón del pistón.

Ajuste la longitud del pasador del inserto [1] y del dispositivo de ajuste del inserto [2] a 44,0 mm.

HERRAMIENTAS:

- Pasador del inserto 07PAF-0010700**
Dispositivo de ajuste del inserto 07PAF-0010800

Instale el casquillo del piloto [3] en el pistón [4] y la biela [5].

HERRAMIENTA:

- Casquillo del piloto, 18 mm 07PAF-0010640**

Coloque el pistón, la biela y el casquillo del piloto en las herramientas especiales.

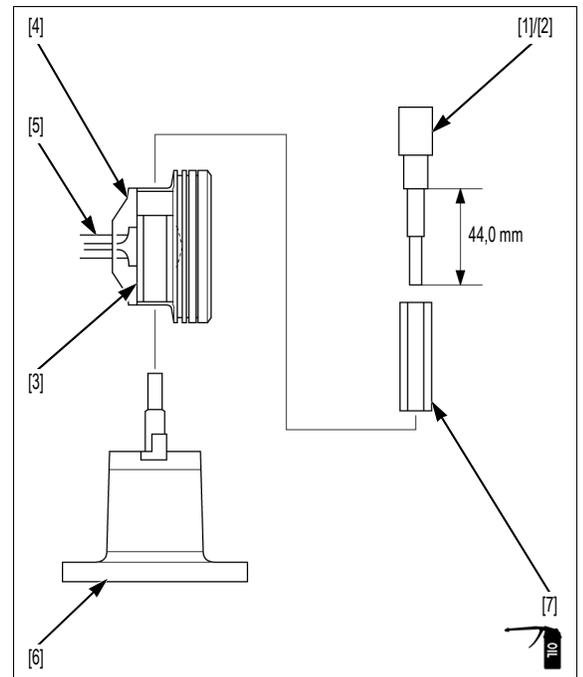
HERRAMIENTAS:

- Juego de herramientas del bulón del pistón [6]**
 – Inserto de la cabeza de la base del pistón 07PAF-0010500
 – Cabeza de la base del pistón 07PAF-0010400
 – Piloto del bulón del pistón 07PAF-0010300
 – Muelle de la base del pistón 07973-6570600
 – Base del pistón 07973-6570500

NOTA:

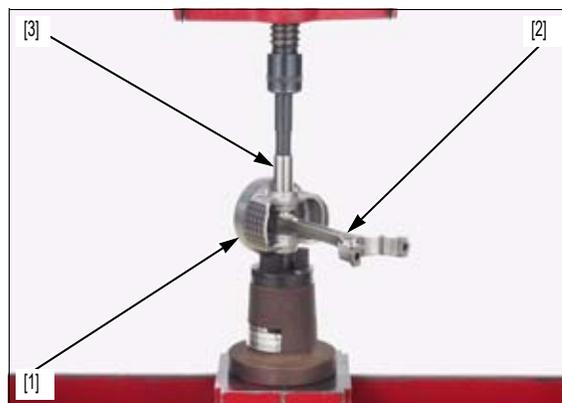
Asegúrese de colocar la zona plana del pistón contra los insertos de la cabeza de la base del pistón, como se indica.

Coloque el bulón del pistón [7] y el pasador del inserto/dispositivo de ajuste del inserto en el casquillo del piloto.



Coloque el pistón [1], la biela [2], el bulón del pistón [3] y las herramientas especiales en la prensa hidráulica.

Presione el pasador del pistón hasta que las herramientas especiales queden completamente asentadas.



MONTAJE DE LOS SEGMENTOS DEL PISTÓN

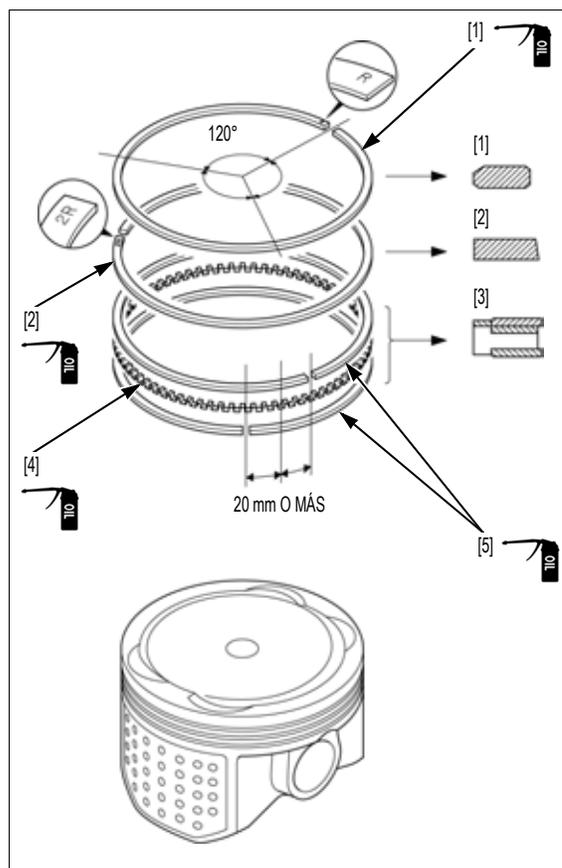
Limpie totalmente las canales de los segmentos del pistón y monte dichos segmentos.

- Aplique aceite del motor a toda la superficie deslizante del segmento.
- Durante el montaje procure no dañar el pistón y sus segmentos.
- Monte los segmentos del pistón con los lados marcados hacia arriba.
 - Marca "R": segmento superior [1]
 - Marca "2R": segundo segmento [2]
- Para montar el segmento de lubricación [3], monte primero el separador [4] y, a continuación, los raíles laterales [5].

Escalone la separación entre puntas de los segmentos del pistón con una separación de 120° unas de las otras.

Escalone las separaciones entre puntas de los raíles laterales como se indica.

Después de su montaje, los segmentos deben girar libremente en sus canales.



MONTAJE DEL PISTÓN/BIELA

Aplique aceite de motor a la superficie deslizante del pistón y el cilindro.

Monte el conjunto pistón/biela con la marca "IN" [3] del pistón orientada hacia el lado de la admisión.

Monte los conjuntos de pistón/biela [1] en los cilindros utilizando la herramienta para comprimir segmentos del pistón disponible en tiendas [2].

Cuando se vuelvan a utilizar las bielas, éstas deben montarse en su posiciones originales.

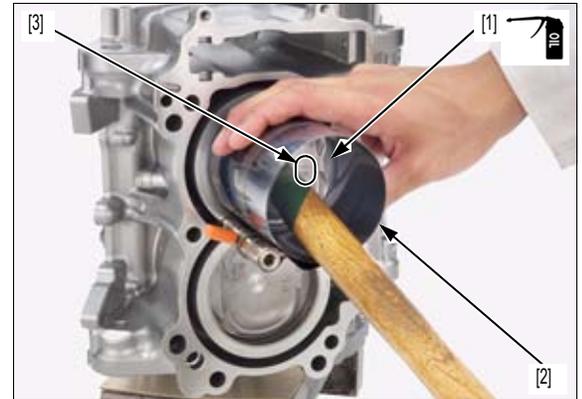
AVISO

- *Durante el montaje del pistón, tenga cuidado de no dañar la superficie superior del cilindro, especialmente alrededor de su diámetro interior.*
- *Tenga cuidado de no dañar la camisa del cilindro con la biela.*

Asegúrese de que la herramienta para comprimir los segmentos del pistón queda asentada al ras con la superficie superior del cilindro.

Utilice el mango de un martillo de plástico o herramienta equivalente para golpear al pistón hacia el interior del cilindro.

Monte el cigüeñal (página 15-5).



NOTAS

16. DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	16-2	DESMONTAJE DEL MOTOR (tipo DCT).....	16-10
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	16-3	MONTAJE DEL MOTOR (tipo MT).....	16-16
DESMONTAJE DEL MOTOR (tipo MT)	16-5	MONTAJE DEL MOTOR (tipo DCT)	16-22

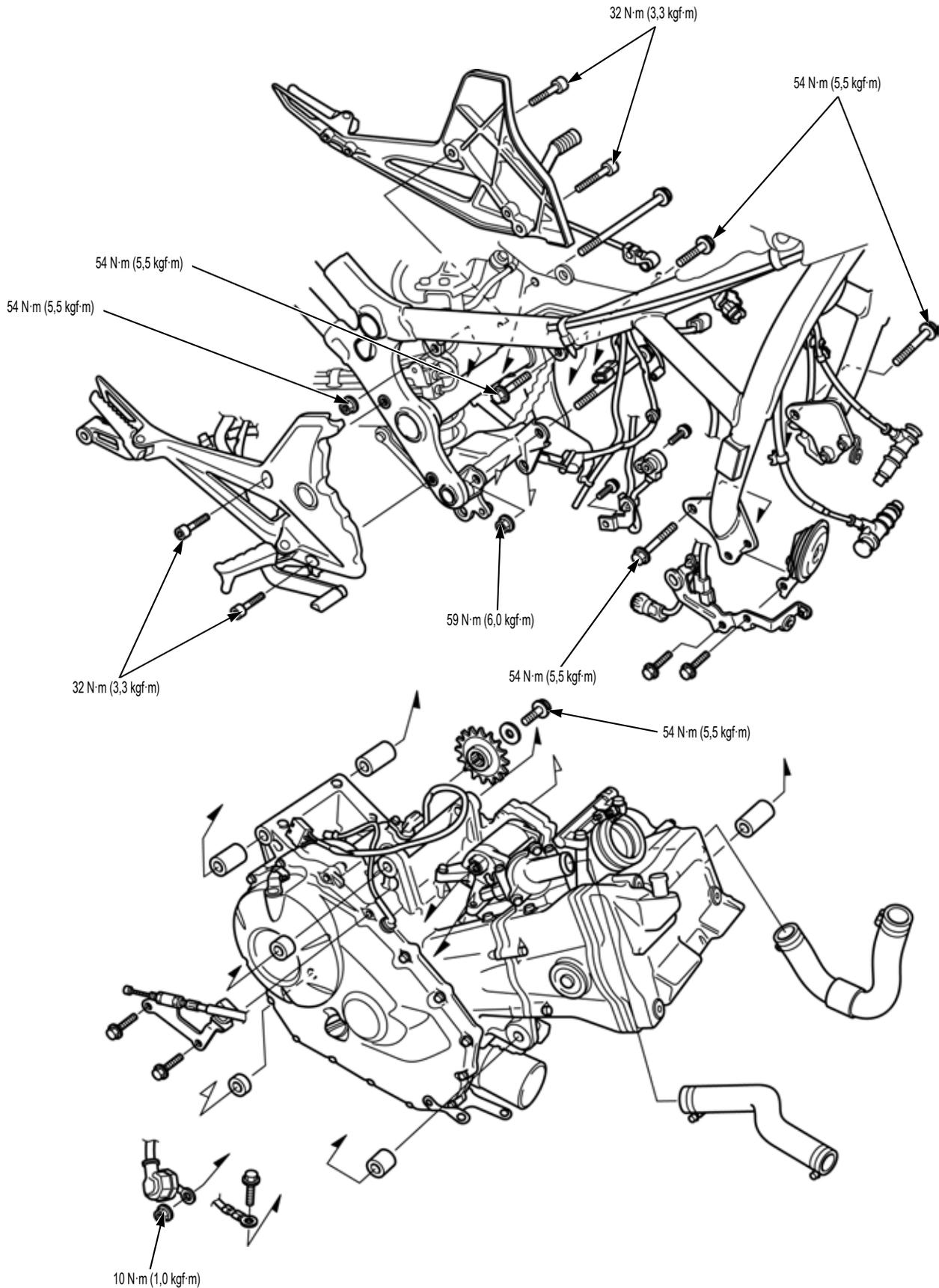
INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Se necesita un dispositivo de elevación o equivalente para sujetar la motocicleta cuando se instala el motor.
- Cuando proceda al desmontaje/montaje del motor, encinte de antemano el bastidor alrededor del motor, para su protección.
- Cuando se monte el motor, asegúrese de apretar los fiadores de montaje del motor al par de apriete especificado en la secuencia especificada. Si se equivoca en el par de apriete o la secuencia, afloje todos los fiadores de montaje y luego apriételos nuevamente al par de apriete especificado en la secuencia correcta.
- Todas las tareas de servicio de los siguientes componentes pueden efectuarse con el motor montado en el bastidor.
 - Motor de arranque (página 6-8)
 - Cuerpo del acelerador (página 7-15)
 - Electroválvula de control de purga/contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23)
 - Bomba del agua (página 8-10)
 - Bomba de aceite (tipo MT) (página 9-5)
 - Bomba de aceite (tipo DCT) (página 9-7)
 - Balancín (página 10-6)
 - Embrague (tipo MT) (página 11-6)
 - Varillaje de la palanca de cambios (tipo MT) (página 11-13)
 - Engranaje conductor primario/Rotor del sensor de CKP (tipo MT) (página 11-12)
 - Embrague dual (tipo DCT) (página 12-66)
 - Varillaje de la palanca de cambios (tipo DCT) (página 12-73)
 - Engranaje conductor primario/Rotor del sensor de CKP (tipo DCT) (página 12-69)
 - Sensor de CKP (página 5-10)
 - Volante de inercia (página 13-5)
 - Estátor (página 13-11)
- Los siguientes componentes requieren el desmontaje del motor para realizarles las tareas de servicio.
 - Árbol de levas (página 10-12)
 - Culata/válvulas (página 10-15)
 - Transmisión (tipo MT) (página 14-7)
 - Transmisión (tipo DCT) (página 14-14)
 - Compensador (página 14-21)
 - Cigüeñal (página 15-4)
 - Pistón/cilindro (página 15-12)

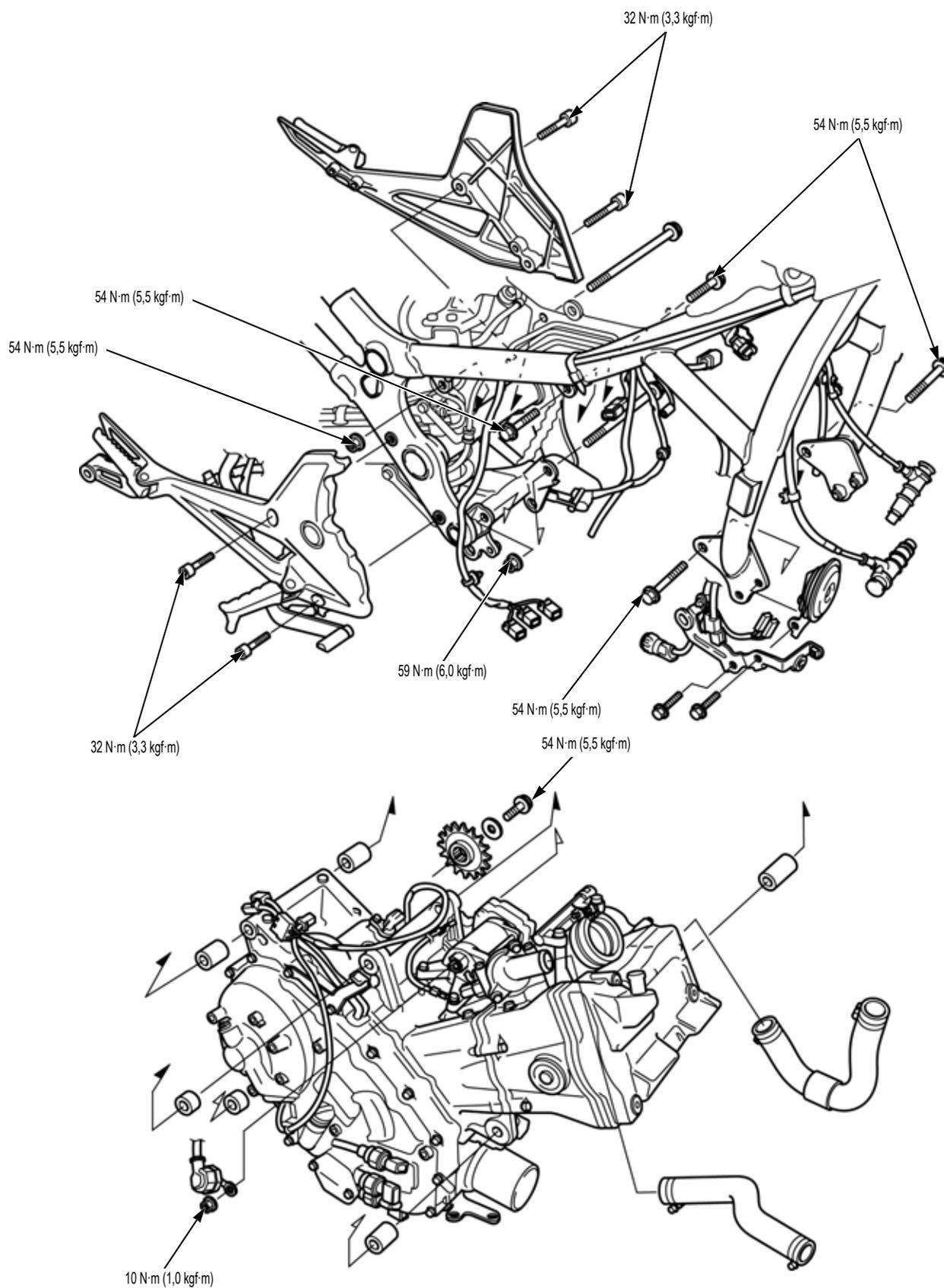
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES

Tipo MT:



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Tipo DCT:



DESMONTAJE DEL MOTOR (TIPO MT)

Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

Vacíe el refrigerante (página 8-5).

Afloje completamente la cadena de transmisión (página 3-16).

Libere la presión del combustible y desconecte el racor de conexión rápida del lado del inyector de combustible (página 7-4).

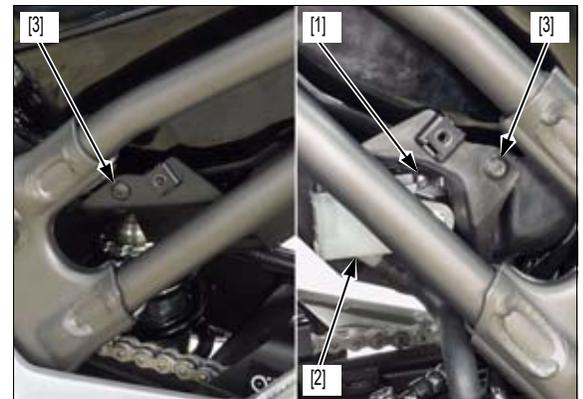
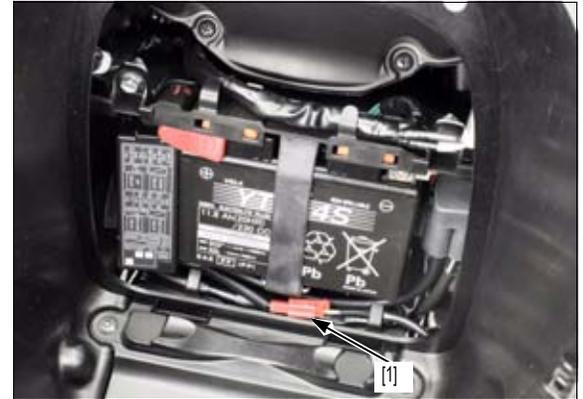
Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)
- Tubo de escape/silenciador (página 2-35)
- Radiador (página 8-8)
- Depósito de reserva del radiador (página 8-12)
- Cuerpo del acelerador (página 7-15)
- Electroválvula de control de purga/contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23)

Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1] y suelte el mazo de cables del sensor de CKP. (Modelo sin EVAP).

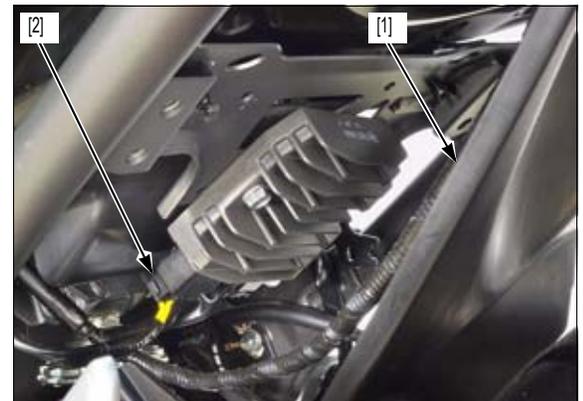
Desmonte el tornillo [1] y el depósito/soporte del depósito del freno trasero [2].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [3].



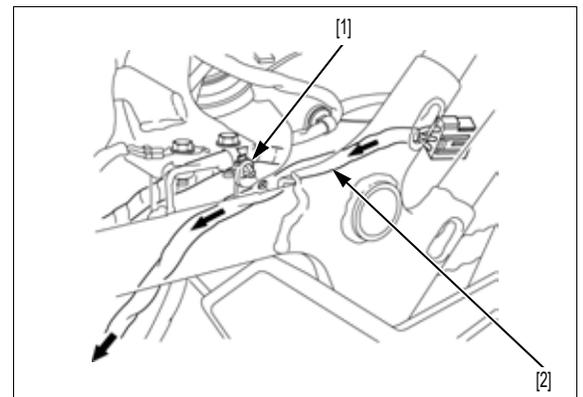
Baje el guardabarros trasero B [1].

Desconecte el conector 3P (Negro) del alternador [2].



Suelte la abrazadera del mazo de cables principal [1].

Libere el mazo de cables del alternador [2].



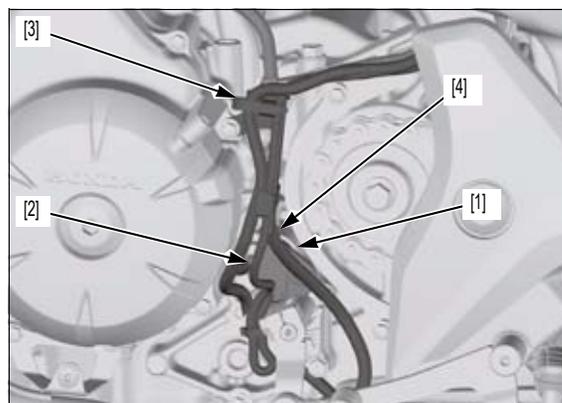
DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Extraiga el sensor de posición del cambio [1] (página 22-33).

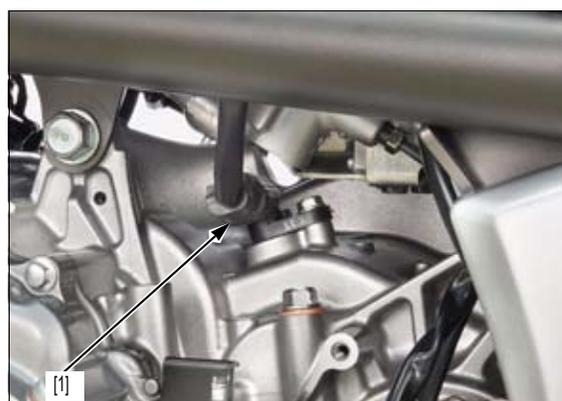
Desconecte el conector del interruptor de punto muerto [2].

Desmonte la abrazadera para cables [3] y suelte los cables y la manguera del soporte [4].

Suelte la abrazadera para cables del interruptor del caballete lateral [5] del soporte del sensor de posición del cambio [6].



Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1].

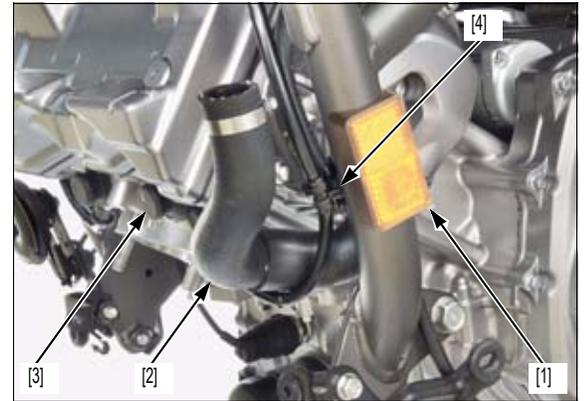


Desconecte los conectores 2P (Gris) del inyector [1].

Suelte el clip [2] de la rampa de inyección de combustible.



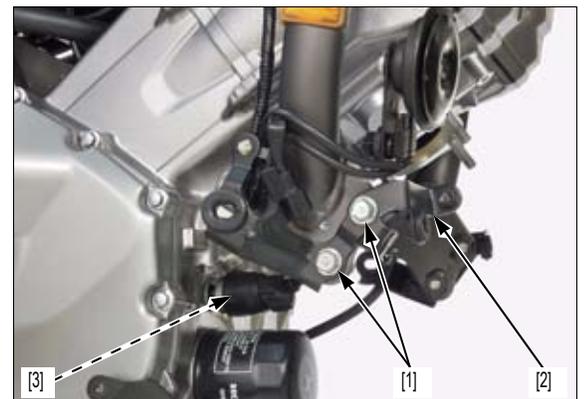
Afloje el tornillo de la abrazadera [1] y desconecte los manguitos de agua [2] de la bomba de agua.
Desconecte el capuchón de la bujía [3].
Suelte la abrazadera para cables de la bujía [4] del bastidor.



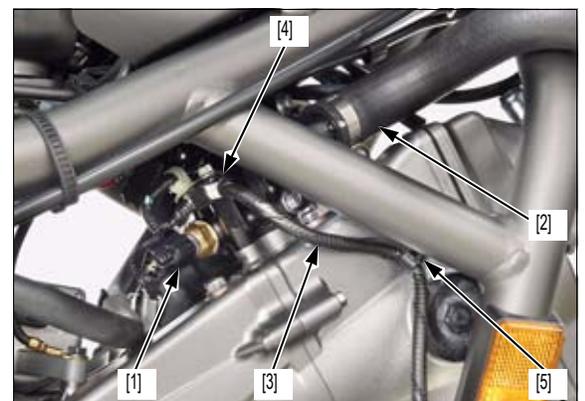
Desconecte el capuchón de la bujía [1].
Suelte la abrazadera para cables de la bujía [2] del bastidor.



Desmonte los tornillos [1] y el soporte [2] del bastidor.
Desconecte el conector 1P (Gris) del interruptor de EOP [3].

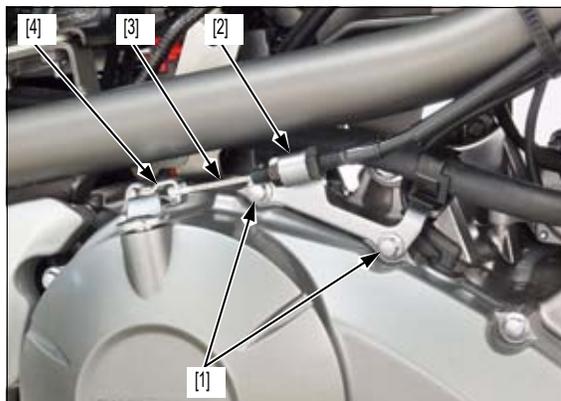


Desconecte el conector 2P [1] del sensor de ECT.
Afloje el tornillo de la abrazadera y desconecte el manguito de agua [2] de la tapa del termostato.
Suelte el mazo de cables principal [3] del soporte [4] y del bastidor [5].



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Retire los tornillos [1] y la guía del cable del embrague [2], luego desconecte el cable del embrague [3] del brazo elevador del embrague [4].

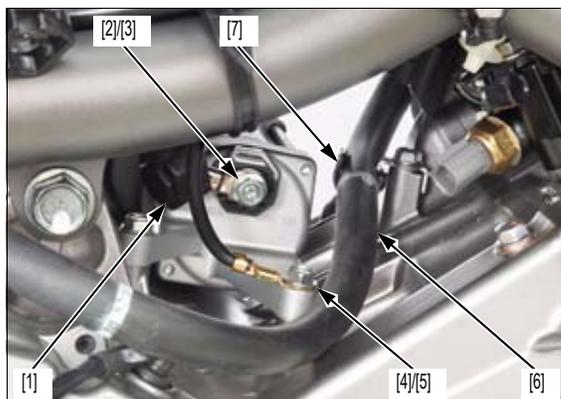


Suelte el tapón de goma [1].

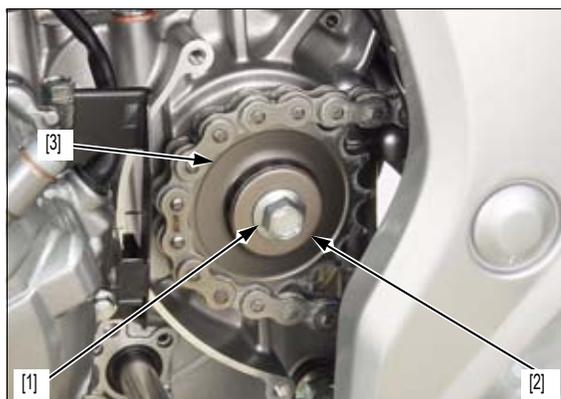
Desmonte la tuerca del terminal del motor de arranque [2] y desconecte el cable del motor de arranque [3].

Desmonte los tornillos de fijación del motor de arranque [4] y desconecte el cable de masa [5].

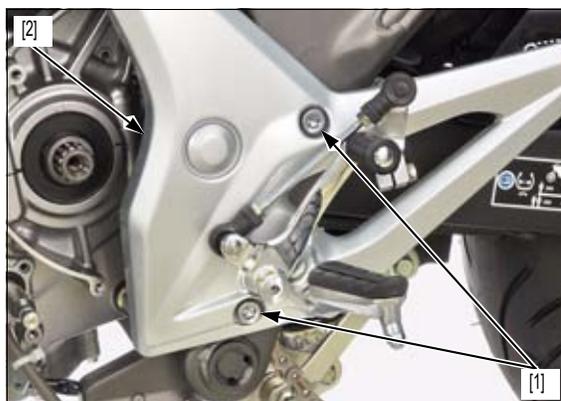
Suelte el manguito de alimentación de combustible [6] de la abrazadera [7].



Desmonte el tornillo especial del piñón conductor [1], la arandela [2] y dicho piñón conductor [3].



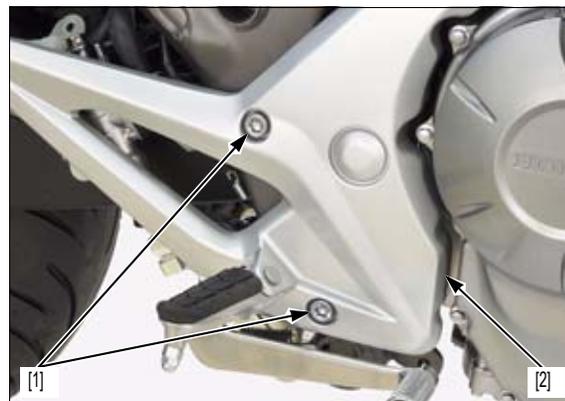
Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera izquierda [2].



Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera derecha [2].

NOTA:

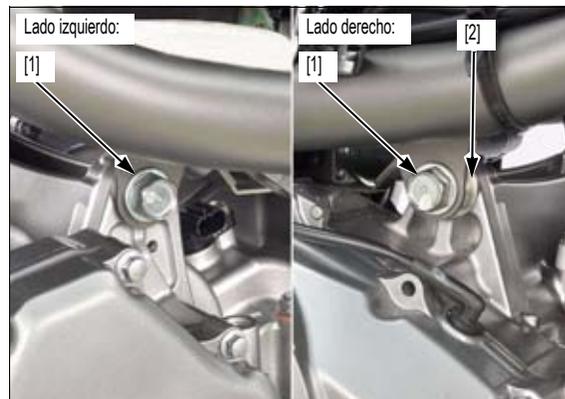
No retuerza el manguito del freno.



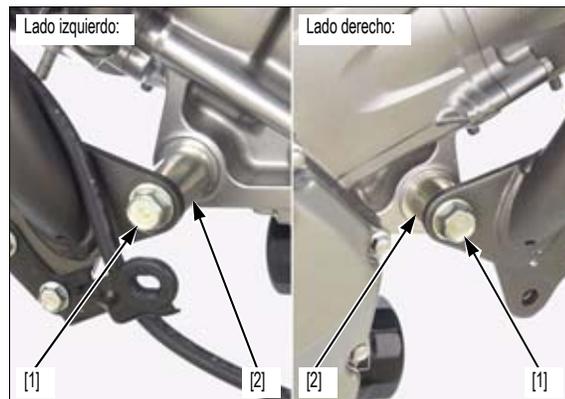
Debe ajustarse, de manera continua, la altura del gato para liberar la tensión y facilitar el desmontaje de los tornillos.

Apoye el motor sobre un gato u otro elemento de apoyo regulable para facilitar el desmontaje de los tornillos del cáncamo de suspensión del motor.

Desmonte los tornillos [1] y el casquillo [2] del cáncamo de suspensión del motor superior.



Desmonte los tornillos [1] y los casquillos [2] del cáncamo de suspensión del motor inferior.

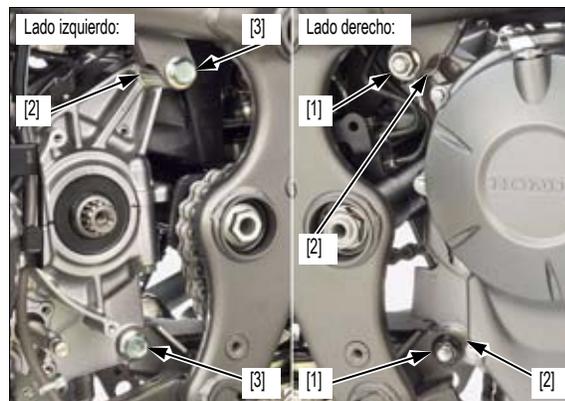


Desmonte la tuercas [1], los casquillos [2] y los tornillo [3] del cáncamo de suspensión del motor trasero.

Maneje el motor con mucho cuidado y desmóntelo del bastidor hacia la derecha.

NOTA:

Durante el desmontaje del motor, sujete el motor de forma segura y tenga cuidado de no dañar el bastidor y el motor.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR (TIPO DCT)

Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

Vacíe el refrigerante (página 8-5).

Afloje completamente la cadena de transmisión (página 3-16).

Libere la presión del combustible y desconecte el racor de conexión rápida del lado del inyector de combustible (página 7-4).

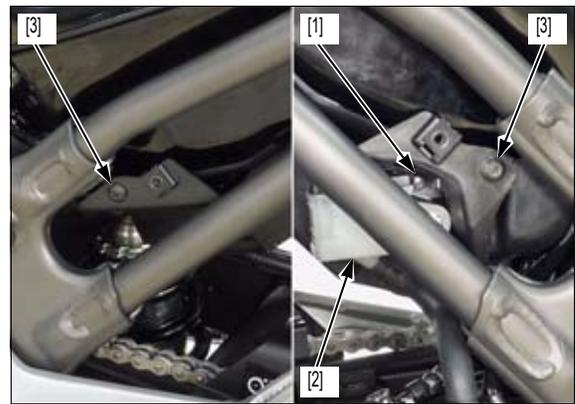
Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)
- Tubo de protección (página 2-33)
- Placa transversal central (página 2-35)
- Tubo de escape/silenciador (página 2-35)
- Radiador (página 8-8)
- Depósito de reserva del radiador (página 8-12)
- Cuerpo del acelerador (página 7-15)
- Electroválvula de control de purga/contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23)

Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1] y suelte el mazo de cables del sensor de CKP. (Modelo sin EVAP).

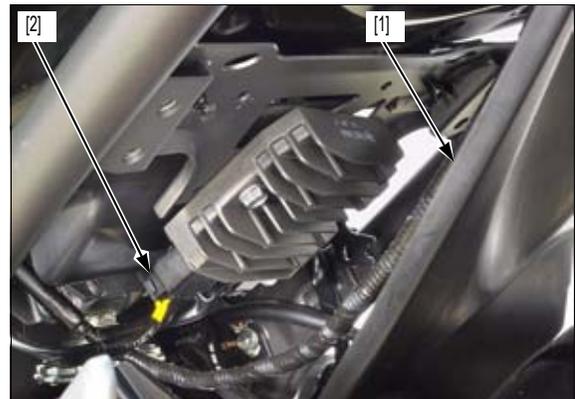
Desmonte el tornillo [1] y el depósito/soporte del depósito del freno trasero [2].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [3].



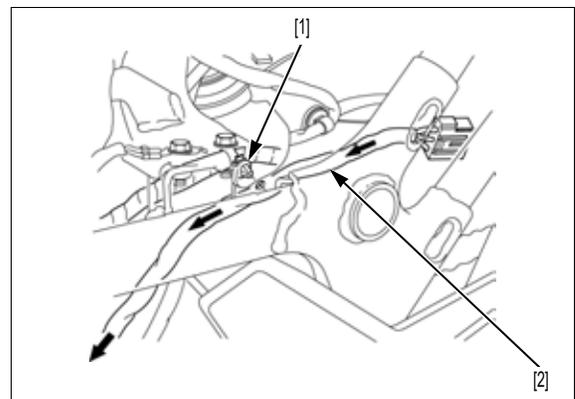
Baje el guardabarros trasero B [1].

Desconecte el conector 3P (Negro) del alternador [2].



Suelte la abrazadera del mazo de cables principal [1].

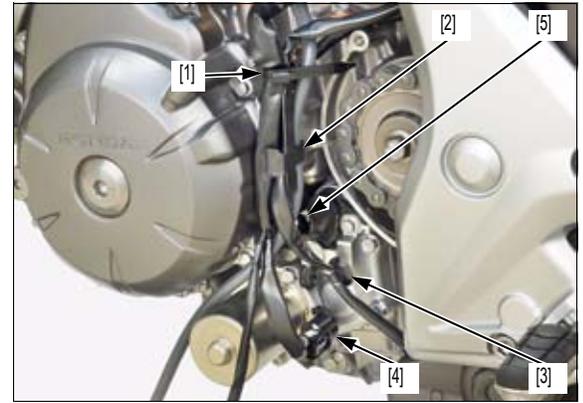
Libere el mazo de cables del alternador [2].



Desmonte la abrazadera para cables [1] y suelte los cables y la manguera del soporte [2].

Desmonte la abrazadera para cables del interruptor del caballete lateral [3] del soporte.

Desconecte el conector 2P (Negro) del motor de control del cambio [4] y el conector de interruptor de punto muerto [5].



Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1] y el conector 2P (Negro) del sensor de EOT [2].



Desconecte los conectores 2P (Gris) del inyector [1].

Suelte el clip [2] de la rampa de inyección de combustible.



Desconecte el conector 3P (negro) del sensor de TR [1] y desmóntelo del soporte de la placa transversal central.

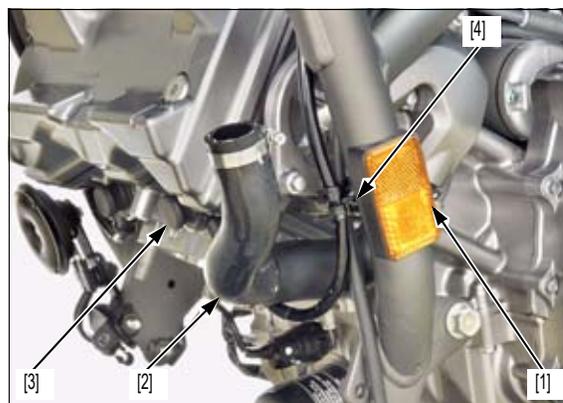


DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Afloje el tornillo de la abrazadera [1] y desconecte los manguitos de agua [2] de la bomba de agua.

Desconecte el capuchón de la bujía [3].

Suelte la abrazadera para cables de la bujía [4] del bastidor.



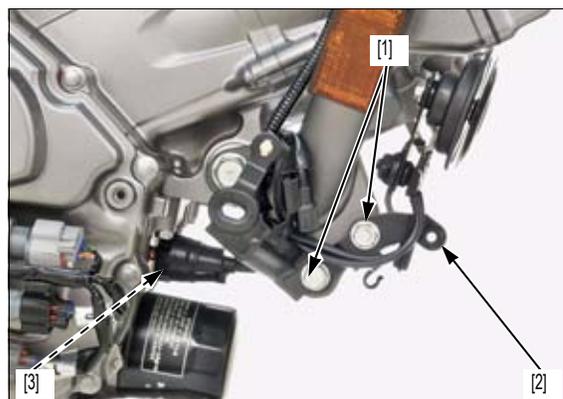
Desconecte el capuchón de la bujía [1].

Suelte la abrazadera para cables de la bujía [2] del bastidor.



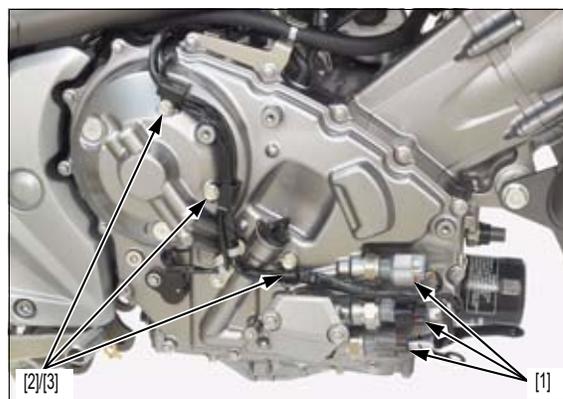
Desmonte los tornillos [1] y el soporte [2] del bastidor.

Desconecte el conector 1P (Gris) del interruptor de EOP [3].



Desconecte los conectores 3P [1] del sensor de EOP del embrague.

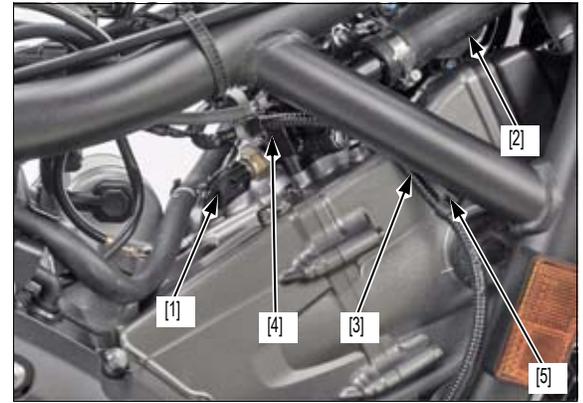
Desmonte los tornillos [2] y las abrazaderas [3].



Desconecte el conector 2P [1] del sensor de ECT.

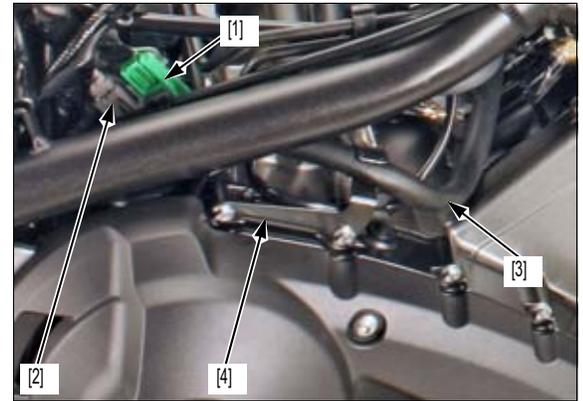
Afloje el tornillo de la abrazadera y desconecte el manguito de agua [2] de la tapa del termostato.

Suelte el mazo de cables principal [3] del soporte [4] y del bastidor [5].



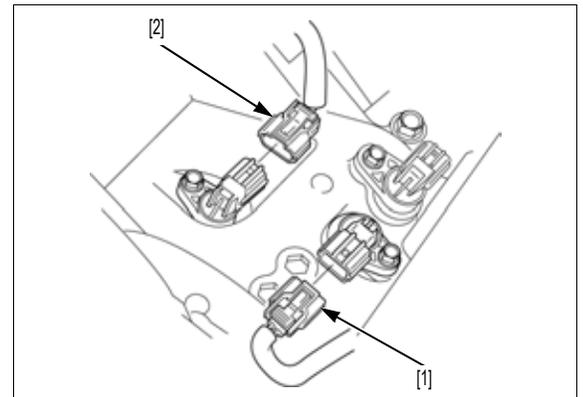
Desconecte el conector 4P (verde) de la electroválvula lineal [1] y el conector 3P (gris) del sensor del ángulo del eje del [2] y extráigalos del soporte del modulador del ABS.

Suelte el manguito de alimentación de combustible [3] de la abrazadera [4].



Desconecte lo siguiente:

- Conector 3P (negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio interior
- Conector 3P (negro) [2] del sensor del eje secundario del cambio exterior

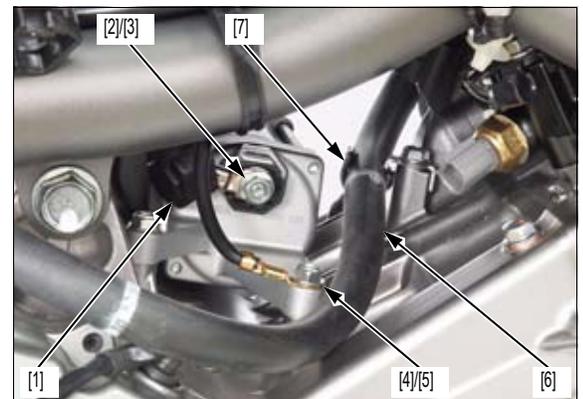


Suelte el tapón de goma [1].

Desmonte la tuerca del terminal del motor de arranque [2] y desconecte el cable del motor de arranque [3].

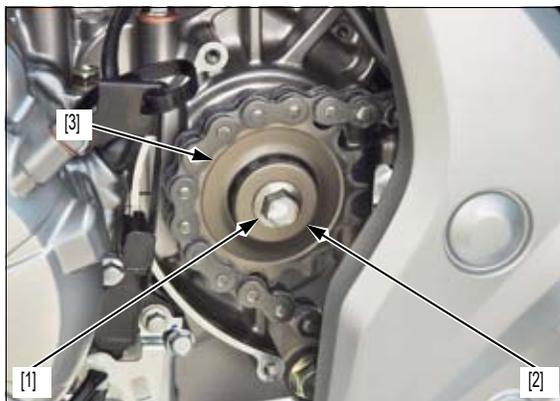
Desmonte los tornillos de fijación del motor de arranque [4] y desconecte el cable de masa [5].

Suelte el manguito de alimentación de combustible [6] de la abrazadera [7].



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Desmonte el tornillo especial del piñón conductor [1], la arandela [2] y dicho piñón conductor [3].



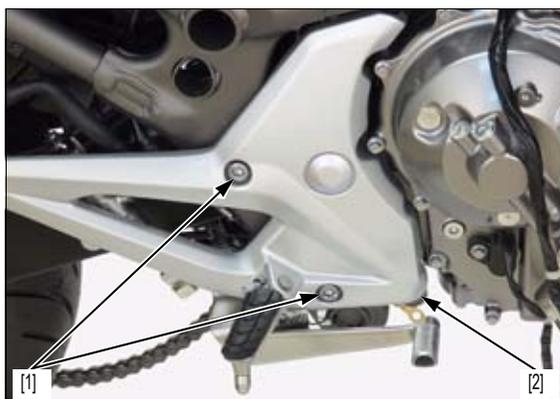
Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera izquierda [2].



Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera derecha [2].

NOTA:

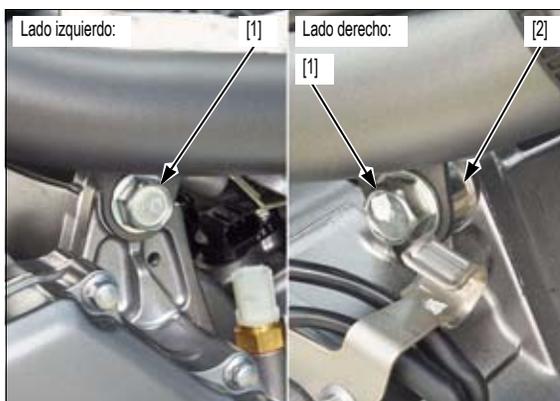
No retuerza el manguito del freno.



Debe ajustarse, de manera continua, la altura del gato para liberar la tensión y facilitar el desmontaje de los tornillos.

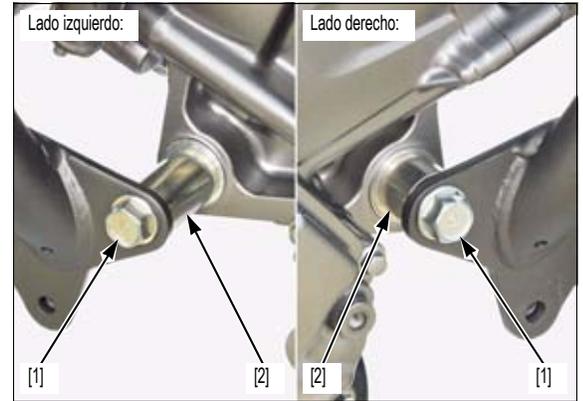
Apoye el motor sobre un gato u otro elemento de apoyo regulable para facilitar el desmontaje de los tornillos del cáncamo de suspensión del motor.

Desmonte los tornillos [1] y el casquillo [2] del cáncamo de suspensión del motor superior.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Desmonte los tornillos [1] y los casquillos [2] del cáncamo de suspensión del motor inferior.

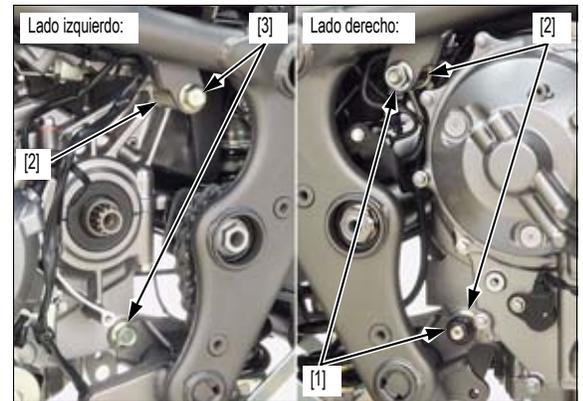


Desmonte la tuercas [1], los casquillos [2] y los tornillo [3] del cáncamo de suspensión del motor trasero.

Maneje el motor con mucho cuidado y desmóntelo del bastidor hacia la derecha.

NOTA:

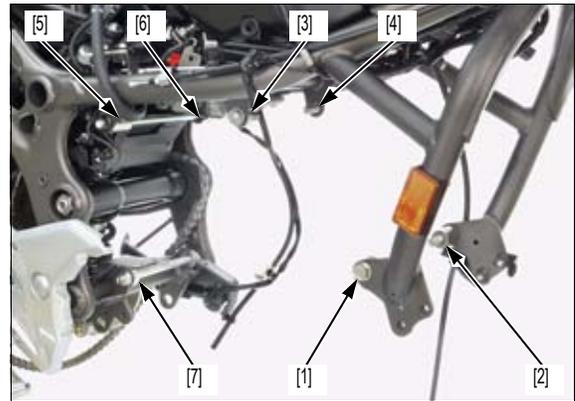
Durante el desmontaje del motor, sujete el motor de forma segura y tenga cuidado de no dañar el bastidor y el motor.



MONTAJE DEL MOTOR (TIPO MT)

NOTA:

- Instale todos los tornillos y tuercas de fijación del motor, luego apriete los tornillos y tuercas al par de apriete especificado en la secuencia especificada.
- Tome nota de la dirección de los tornillos del cáncamo de suspensión del motor.
 - Lado delantero inferior derecho [1]: tornillo de 12 x 55 mm y casquillo de 20 mm
 - Lado delantero inferior izquierdo [2]: tornillo de 12 x 80 mm y casquillo de 41 mm
 - Lado superior derecho [3]: tornillo de 12 x 45 mm y casquillo de 10 mm
 - Lado superior izquierdo [4]: tornillo de 12 x 35 mm
 - Lado superior trasero: Tornillo de 12 x 276 mm, casquillo de 37 mm (lado derecho) [5] y casquillo de 47 mm (lado izquierdo) [6]
 - Lado inferior trasero: Tornillo de 12 x 168 mm y casquillo de 10 mm (lado derecho) [7]
- Coloque un gato u otro elemento de apoyo regulable debajo del motor.
- Debe ajustarse, de manera continua, la altura del gato para liberar la tensión y facilitar la instalación del tornillo.
- Alinee con cuidado los puntos de montaje con el gato para evitar daños al motor, el bastidor, el manguito del agua y los cables.
- Disponga, de manera correcta, el recorrido de cables y manguitos (página 1-26).



Durante el montaje del motor, sujételo de forma segura y tenga cuidado de no dañar el bastidor y el motor.

Coloque el motor en el bastidor, luego instale temporalmente todos los tornillos, tuercas y casquillos.

Apriete la tuerca del cáncamo de suspensión inferior trasero del motor [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 59 N·m (6,0 kgf·m)



Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión inferior delantero izquierdo del motor [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)

Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión inferior delantero derecho del motor [2] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión del motor superior izquierdo [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)

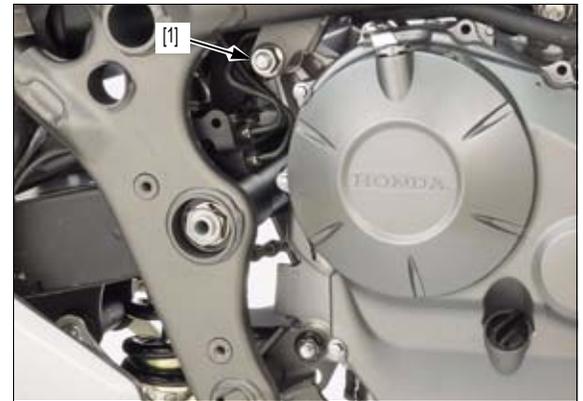
Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión del motor superior derecho [2] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



Apriete la tuerca del cáncamo de suspensión superior trasero del motor [1] al par especificado.

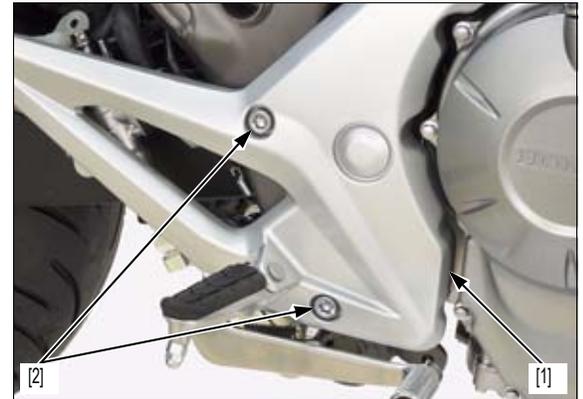
PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



Monte la estribera derecha [1] y los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [2].

Apriete los tornillos de cabeza embutida de montaje del soporte de la estribera al par especificado.

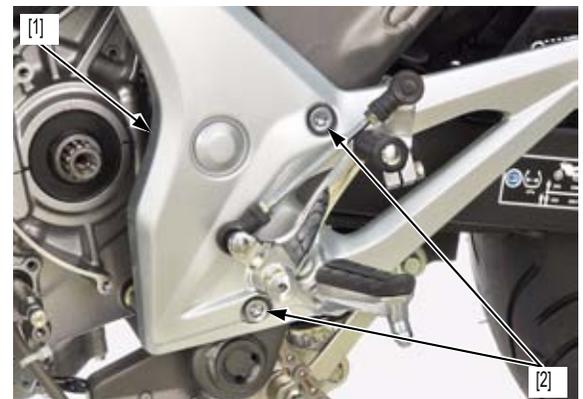
PAR DE APRIETE: 32 N·m (3,3 kgf·m)



Monte la estribera izquierda [1] y los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [2].

Apriete los tornillos de cabeza embutida de montaje del soporte de la estribera al par especificado.

PAR DE APRIETE: 32 N·m (3,3 kgf·m)

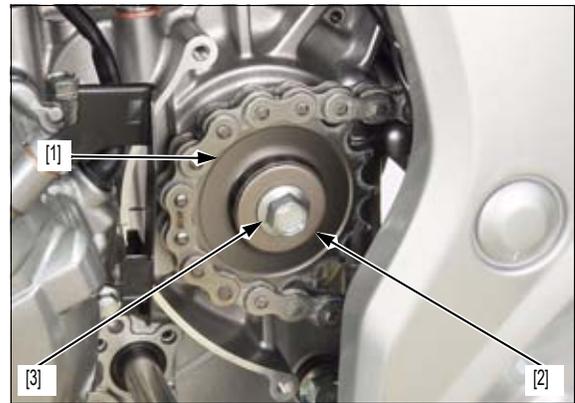


DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Monte el piñón conductor [1], la arandela [2] y el perno del piñón conductor [3].

Ajuste el perno del piñón conductor aplicando el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



Monte el cable de masa [1] y el tornillo de fijación del motor de arranque [2].

Apriete firmemente el tornillo de fijación.

Instale el cable del motor de arranque [3] y la tuerca del terminal del motor de arranque [4].

Apriete la tuerca del terminal del motor de arranque al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Vuelva a colocar el tapón de goma [5] correctamente sobre el terminal del motor de arranque.

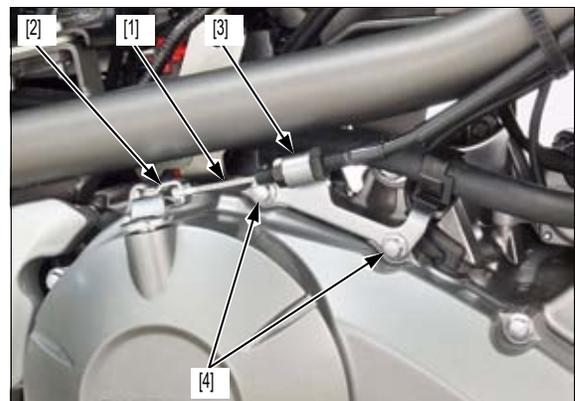
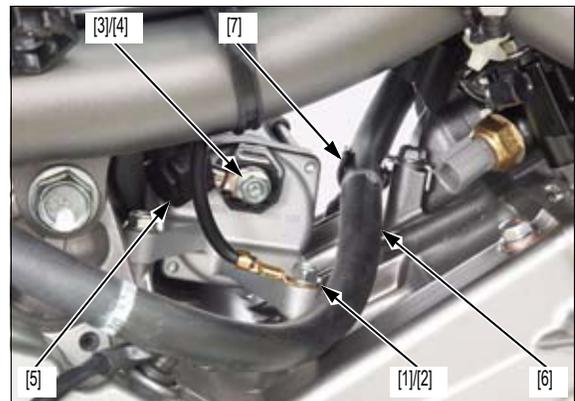
Monte el manguito de alimentación de combustible [6] en la abrazadera [7].

NOTA:

Alinee la pintura Blanca del manguito de alimentación de combustible con la abrazadera.

Conecte el cable del embrague [1] al brazo elevador del embrague [2].

Instale la guía del cable del embrague [3] y los tornillos [4].
Apriete firmemente los pernos.



Conecte el conector 2P [1] del sensor de ECT.

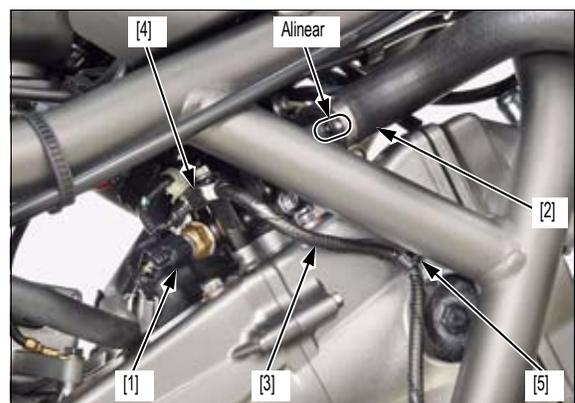
Conecte el manguito de agua [2] en la tapa del termostato.

NOTA:

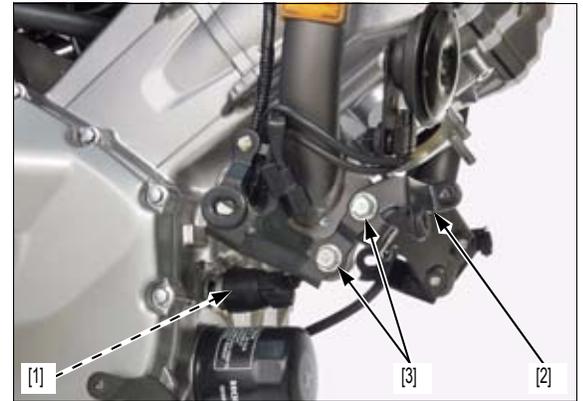
Alinee la marca de pintura del manguito de agua con al pestaña de la tapa del termostato.

Monte el mazo de cables principal [3] en el soporte [4] y bastidor [5].

Apriete el tornillo de la abrazadera del manguito de agua en el rango especificado (página 8-8).



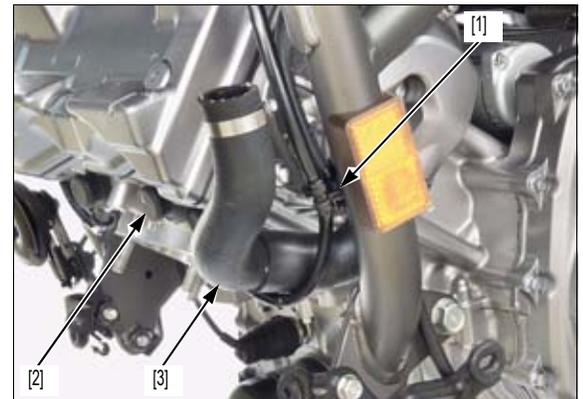
Conecte el conector 1P (gris) del interruptor de EOP [1].
 Monte el soporte [2] y los tornillos [3] en el bastidor.
 Apriete firmemente los pernos.



Instale la abrazadera para cables de la bujía [1] en el soporte.
 Conecte el capuchón de la bujía [2].



Instale la abrazadera para cables de la bujía [1] en el soporte.
 Conecte el capuchón de la bujía [2].
 Conecte el manguito de agua [3] en la bomba del agua.
 Apriete el tornillo de la abrazadera del manguito de agua en el rango especificado (página 8-8).



Monte el clip [1] en la rampa de inyección de combustible.
 Conecte los conectores 2P (Gris) del inyector [2].



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Conecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1].



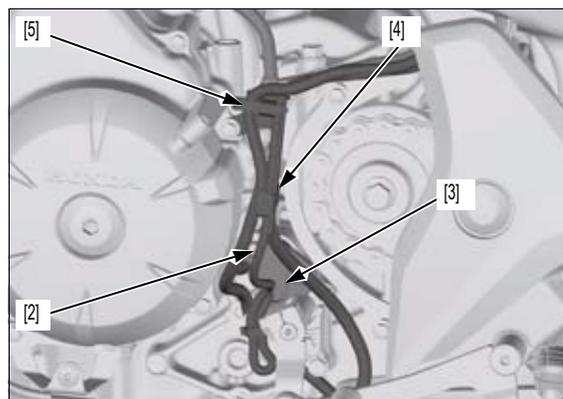
Monte la abrazadera del cable del interruptor del caballete lateral [1].

Sitúe los cables y el manguito de manera adecuada (página 1-59).

Conecte el conector del interruptor de punto muerto [2].

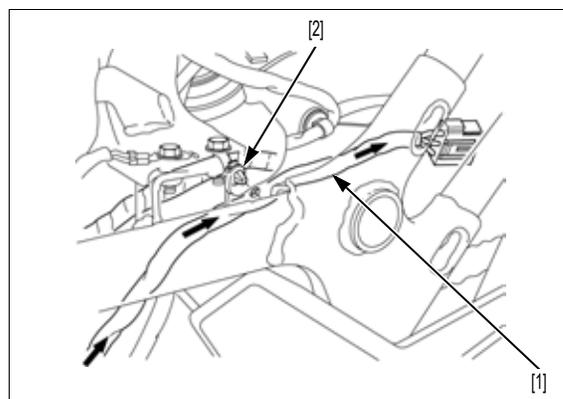
Instale el sensor de posición del cambio [3] (página 22-33).

Coloque la manguera y los cables en el soporte [4] e instale la abrazadera para cables [5].



Coloque el mazo de cables del alternador [1].

Instale la abrazadera del mazo de cables principal [2].



Conecte el conector 3P (Negro) del alternador [1].



Monte el guardabarros trasero B [1] y los tornillos de cabeza embutida [2].

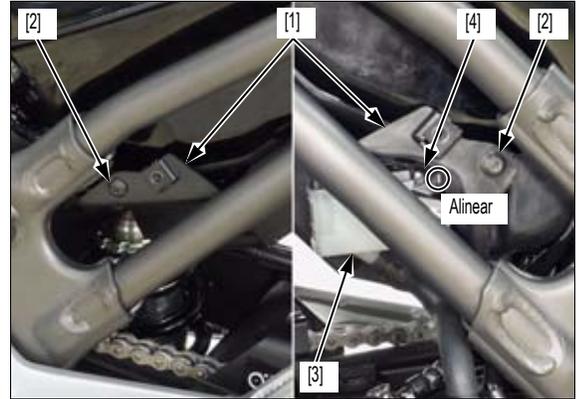
Apriete firmemente los tornillos de cabeza embutida.

Monte el soporte del depósito del freno trasero/depósito [3] y el tornillo [4].

NOTA:

Alinee el soporte del depósito del freno trasero con la pestaña del bastidor.

Apriete firmemente el tornillo.



Conecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1] (modelo sin EVAP).

Monte los siguientes componentes:

- Electroválvula de control de purga/contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23)
- Cuerpo del acelerador (página 7-18)
- Radiador (página 8-8)
- Depósito de reserva del radiador (página 8-12)
- Tubo de escape/silenciador (página 2-35)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)

Compruebe lo siguiente:

- Juego de la empuñadura del acelerador (página 3-5)
- Juego de la maneta del embrague (página 3-24)

Ajuste la tensión de la cadena de transmisión (página 3-16).

Cargue el motor con aceite de motor recomendado (página 3-11).

Conecte el racor de conexión rápida en el lado del inyector de combustible (página 7-5).

Cargue el refrigerante recomendado a través del cuello de llenado y, a continuación, purgue el aire (página 8-5).

Revise el sistema de escape y el de refrigeración para comprobar que no existan fugas.



MONTAJE DEL MOTOR (TIPO DCT)

NOTA:

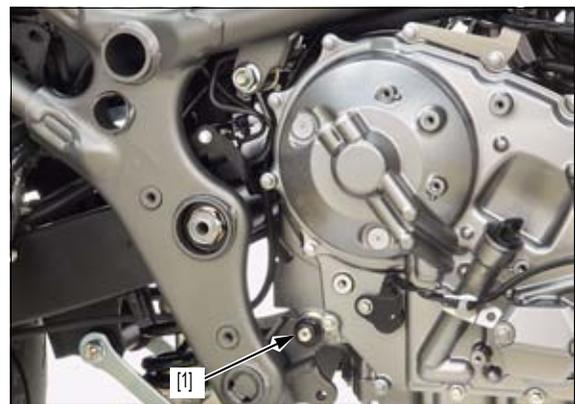
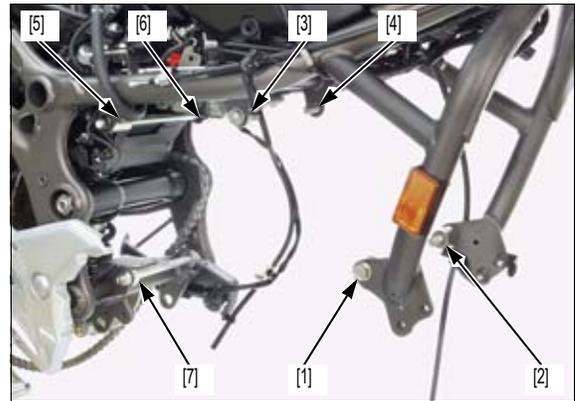
- Monte sin apretar todos los tornillos y tuercas de fijación del motor, luego apriete los tornillos y tuercas al par de apriete especificado en la secuencia especificada.
- Tome nota de la dirección de los tornillos del cáncamo de suspensión del motor.
 - Lado delantero inferior derecho [1]: tornillo de 12 x 55 mm y casquillo de 20 mm
 - Lado delantero inferior izquierdo [2]: tornillo de 12 x 80 mm y casquillo de 41 mm
 - Lado superior derecho [3]: tornillo de 12 x 45 mm y casquillo de 10 mm
 - Lado superior izquierdo [4]: tornillo de 12 x 35 mm
 - Lado superior trasero: Tornillo de 12 x 276 mm, casquillo de 37 mm (lado derecho) [5] y casquillo de 47 mm (lado izquierdo) [6]
 - Lado inferior trasero: Tornillo de 12 x 168 mm y casquillo de 10 mm (lado derecho) [7]
- Coloque un gato u otro elemento de apoyo regulable debajo del motor.
- Debe ajustarse, de manera continua, la altura del gato para liberar la tensión y facilitar la instalación del tornillo.
- Alinee con cuidado los puntos de montaje con el gato para evitar daños al motor, el bastidor, el manguito del agua y los cables.
- Disponga, de manera correcta, el recorrido de cables y manguitos del agua (página 1-26).

Durante el montaje del motor, sujételo de forma segura y tenga cuidado de no dañar el bastidor y el motor.

Coloque el motor en el bastidor, luego instale temporalmente todos los tornillos, tuercas y casquillos.

Apriete la tuerca del cáncamo de suspensión inferior trasero del motor [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 59 N·m (6,0 kgf·m)

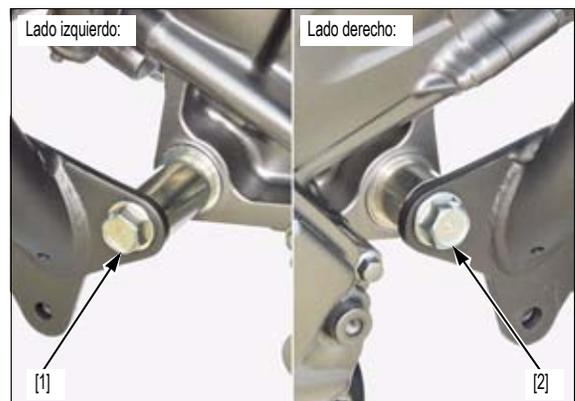


Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión inferior delantero izquierdo del motor [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)

Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión inferior delantero derecho del motor [2] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



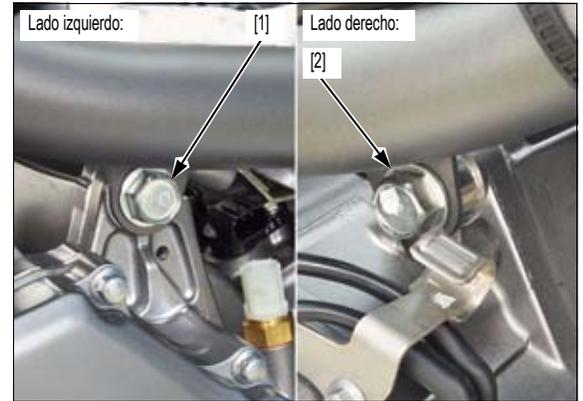
DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión del motor superior izquierdo [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)

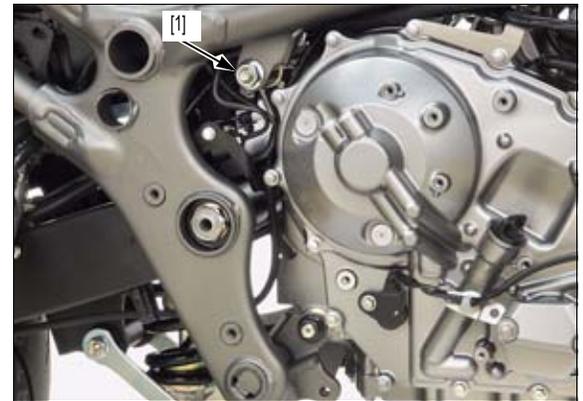
Apriete el tornillo del cáncamo de suspensión del motor superior derecho [2] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



Apriete la tuerca del cáncamo de suspensión superior trasero del motor [1] al par especificado.

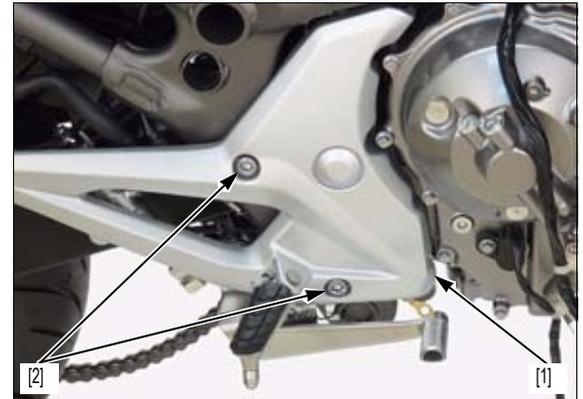
PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



Monte la estribera derecha [1] y los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [2].

Apriete los tornillos de cabeza embutida de montaje del soporte de la estribera al par especificado.

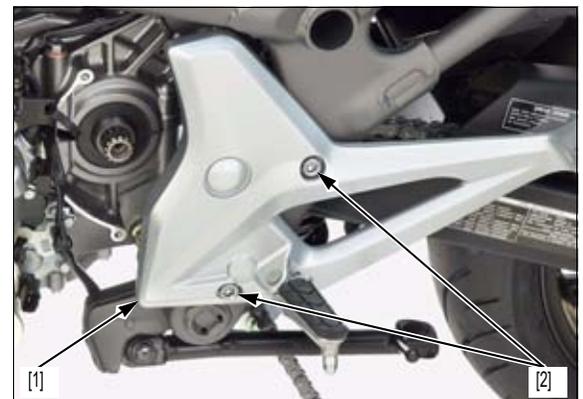
PAR DE APRIETE: 32 N·m (3,3 kgf·m)



Monte la estribera izquierda [1] y los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [2].

Apriete los tornillos de cabeza embutida de montaje del soporte de la estribera al par especificado.

PAR DE APRIETE: 32 N·m (3,3 kgf·m)



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Monte el piñón conductor [1], la arandela [2] y el perno del piñón conductor [3].

Ajuste el perno del piñón conductor aplicando el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 54 N·m (5,5 kgf·m)



Monte el cable de masa [1] y el tornillo de fijación del motor de arranque [2].

Apriete firmemente el tornillo de fijación.

Instale el cable del motor de arranque [3] y la tuerca del terminal del motor de arranque [4].

Apriete la tuerca del terminal del motor de arranque al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Vuelva a colocar el tapón de goma [5] correctamente sobre el terminal del motor de arranque.

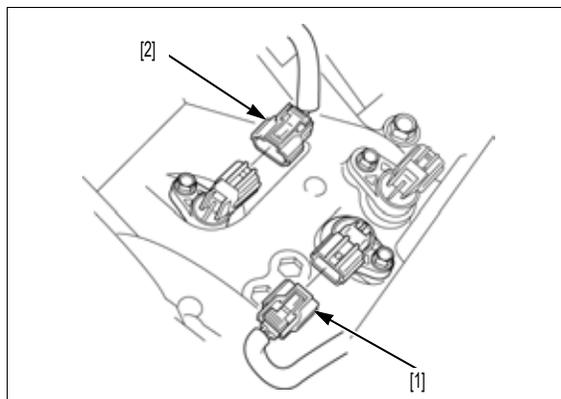
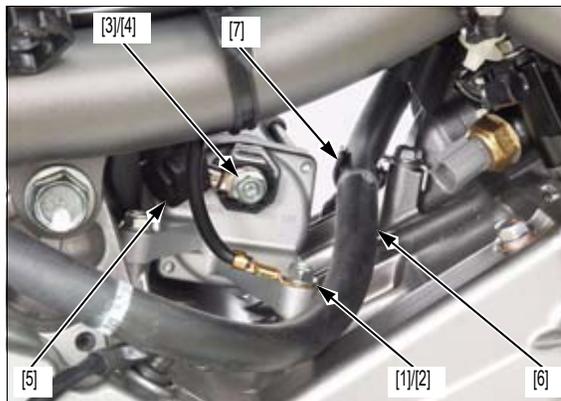
Monte el manguito de alimentación de combustible [6] en la abrazadera [7].

NOTA:

Alinee la pintura Blanca del manguito de alimentación de combustible con la abrazadera.

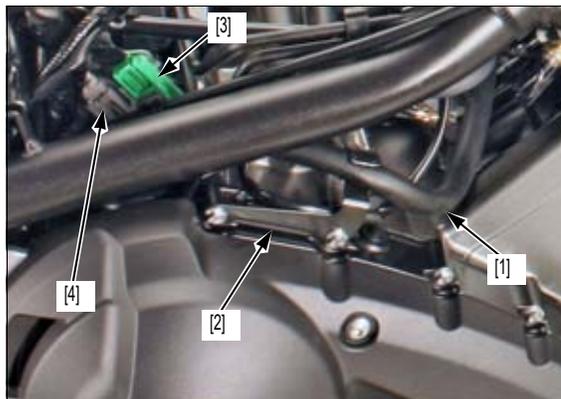
Conecte lo siguiente:

- Conector 3P (negro) [1] del sensor del eje secundario del cambio interior
- Conector 3P (negro) [2] del sensor del eje secundario del cambio exterior



Monte el manguito de alimentación de combustible [1] en la abrazadera [2].

Conecte el conector 4P (verde) de la electroválvula lineal [3] y el conector 3P (gris) del sensor del ángulo del eje del [4] e instálos en el soporte del modulador del ABS.



Conecte el conector 2P [1] del sensor de ECT.

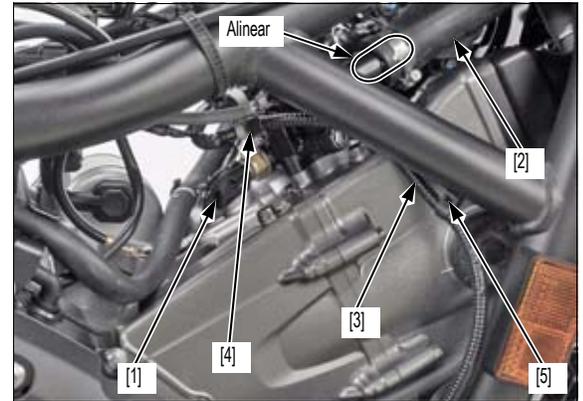
Conecte el manguito de agua [2] en la tapa del termostato.

NOTA:

Alinee la marca de pintura del manguito de agua con al pestaña de la tapa del termostato.

Monte el mazo de cables principal [3] en el soporte [4] y bastidor [5].

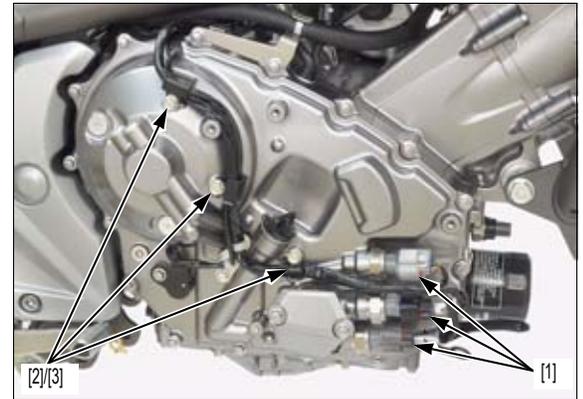
Apriete el tornillo de la abrazadera del manguito de agua en el rango especificado (página 8-8).



Conecte los conectores 3P [1] del sensor de EOP del embrague.

Instale las abrazaderas [2] y los tornillos [3].

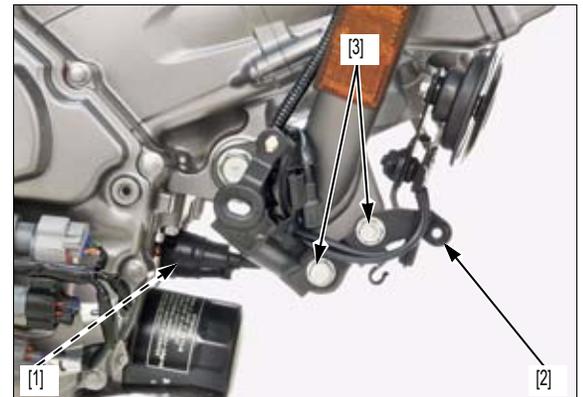
Apriete firmemente los pernos.



Conecte el conector 1P (gris) del interruptor de EOP [1].

Monte el soporte [2] y los tornillos [3] en el bastidor.

Apriete firmemente los pernos.



Instale la abrazadera para cables de la bujía [1] en el soporte.

Conecte el capuchón de la bujía [2].



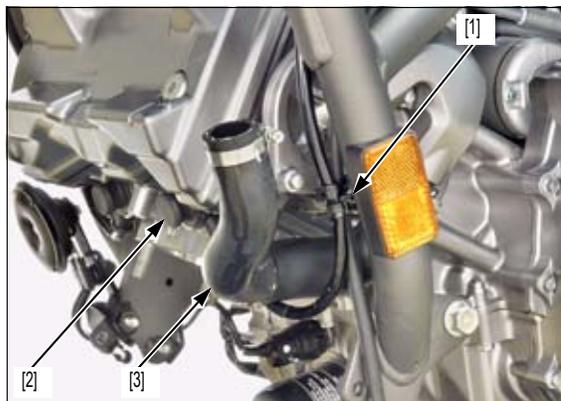
DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Instale la abrazadera para cables de la bujía [1] en el soporte.

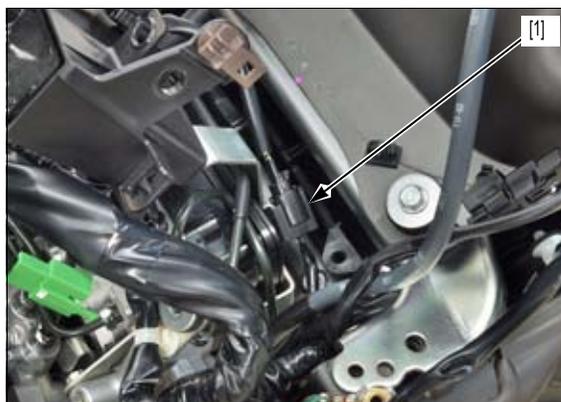
Conecte el capuchón de la bujía [2].

Conecte el manguito de agua [3] en la bomba del agua.

Apriete el tornillo de la abrazadera del manguito de agua en el rango especificado (página 8-8).



Conecte el conector 3P (Negro) del sensor de TR [1] e instálelo en el soporte de la placa transversal central.

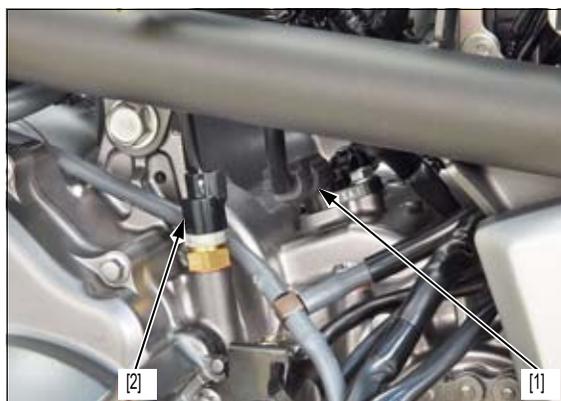


Monte el clip [1] en la rampa de inyección de combustible.

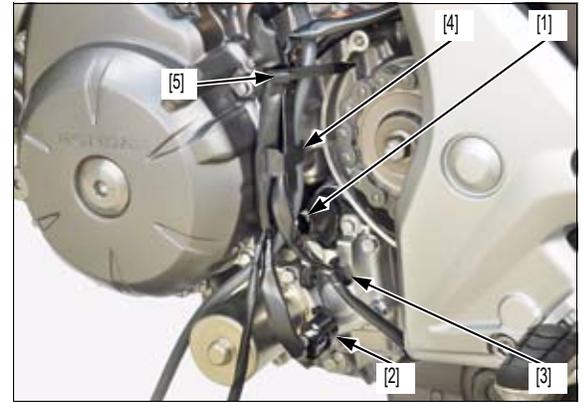
Conecte los conectores 2P (Gris) del inyector [2].



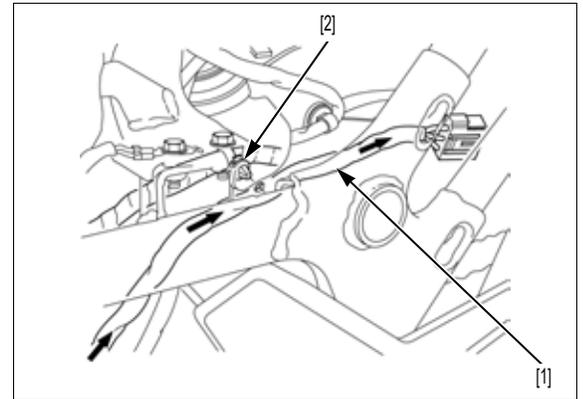
Conecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1] y el conector 2P (Negro) del sensor de EOT [2].



Sitúe los cables y el manguito de manera adecuada (página 1-61).
 Conecte el conector de interruptor de punto muerto [1] y el conector 2P (Negro) del motor de control del cambio [2].
 Instale la abrazadera para cables del interruptor del caballete lateral [3] en el soporte.
 Coloque las mangueras y los cables en el soporte [4] e instale la abrazadera para cables [5]



Coloque el mazo de cables del alternador [1].
 Instale la abrazadera del mazo de cables principal [2].

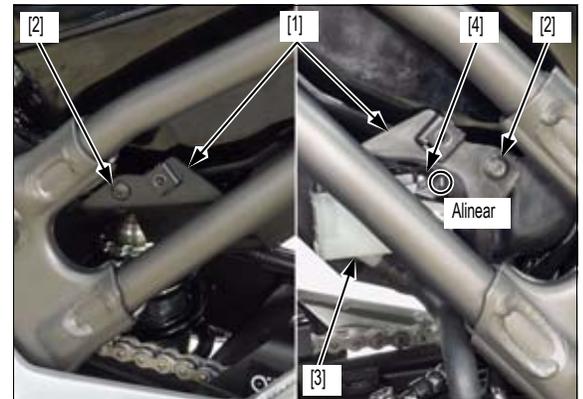


Conecte el conector 3P (Negro) del alternador [1].



Monte el guardabarros trasero B [1] y los tornillos de cabeza embutida [2].
 Apriete firmemente los tornillos de cabeza embutida.
 Monte el soporte del depósito del freno trasero/depósito [3] y el tornillo [4].

NOTA:
 Alinee el soporte del depósito del freno trasero con la pestaña del bastidor.
 Apriete firmemente el tornillo.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Conecte el conector 2P (rojo) del sensor de CKP [1]. (Modelo sin EVAP).

Monte los siguientes componentes:

- Electroválvula de control de purga/contenedor anti-impurezas de EVAP (modelo con EVAP) (página 7-23)
- Cuerpo del acelerador (página 7-18)
- Radiador (página 8-8)
- Depósito de reserva del radiador (página 8-12)
- Tubo de escape/silenciador (página 2-35)
- Placa transversal central (página 2-35)
- Tubo de protección (página 2-33)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)

Compruebe el juego del puño del acelerador (página 3-5).

Ajuste la tensión de la cadena de transmisión (página 3-16).

Cargue el motor con aceite de motor recomendado (página 3-11).

Conecte el racor de conexión rápida en el lado del inyector de combustible (página 7-5).

Cargue el refrigerante recomendado a través del cuello de llenado y, a continuación, purgue el aire (página 8-5).

Revise el sistema de escape y el de refrigeración para comprobar que no existan fugas.



17. RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	17-2	RUEDA DELANTERA.....	17-15
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	17-2	HORQUILLA.....	17-19
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	17-3	VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN	17-27
MANILLAR.....	17-7	MANETA DE EMBRAGUE (X/XA/S/SA)	17-36

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Cuando realice tareas de servicio de la rueda delantera, la horquilla o el vástago de la dirección, inmovilice la motocicleta sobre un soporte de seguridad o con un dispositivo de elevación.
- Los discos de freno o pastillas sucios reducen la potencia de frenado. No vuelva a utilizar pastillas sucias. Limpie el disco con un agente desengrasante para frenos de alta calidad.
- Una vez desmontada la rueda delantera y la pinza del freno, no accione la maneta y el pedal de freno.
- Una vez montada la rueda delantera, compruebe el funcionamiento de los frenos aplicando la maneta del freno.
- Utilice únicamente neumáticos marcados como "TUBELESS" y válvulas para neumáticos sin cámara en llantas marcadas como "TUBELESS TIRE APPLICABLE".
- Para información sobre el sistema de frenos (página 19-2).

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Dirección dura

- Tuerca de ajuste del vástago de la dirección demasiado apretada
- Cojinetes de la columna de la dirección dañados
- Presión insuficiente en el neumático
- Neumático defectuoso

Se desvía hacia un lado, o no sigue una trayectoria recta

- Tubo de la horquilla doblado
- Eje deformado
- Cojinete de la rueda desgastado
- Cantidad de líquido diferente en las horquillas
- Cojinete de la columna de la dirección defectuoso
- Bastidor deformado
- Cojinete de la rueda defectuoso
- Horquilla delantera débil
- Tuerca de ajuste del vástago de la dirección floja

La rueda delantera se bambolea

- Llanta deformada
- Cojinete de la rueda desgastado
- Neumático defectuoso
- Presión insuficiente en el neumático
- Eje incorrectamente apretado
- Llanta y neumático desequilibrados

Dificultades de giro de la rueda

- Cojinete de la rueda defectuoso
- Eje deformado
- Roce de los frenos

Suspensión blanda

- Muelle de la horquilla débil
- Líquido de la horquilla insuficiente
- Presión insuficiente en el neumático
- Viscosidad incorrecta del aceite de la horquilla

Rigidez de la suspensión

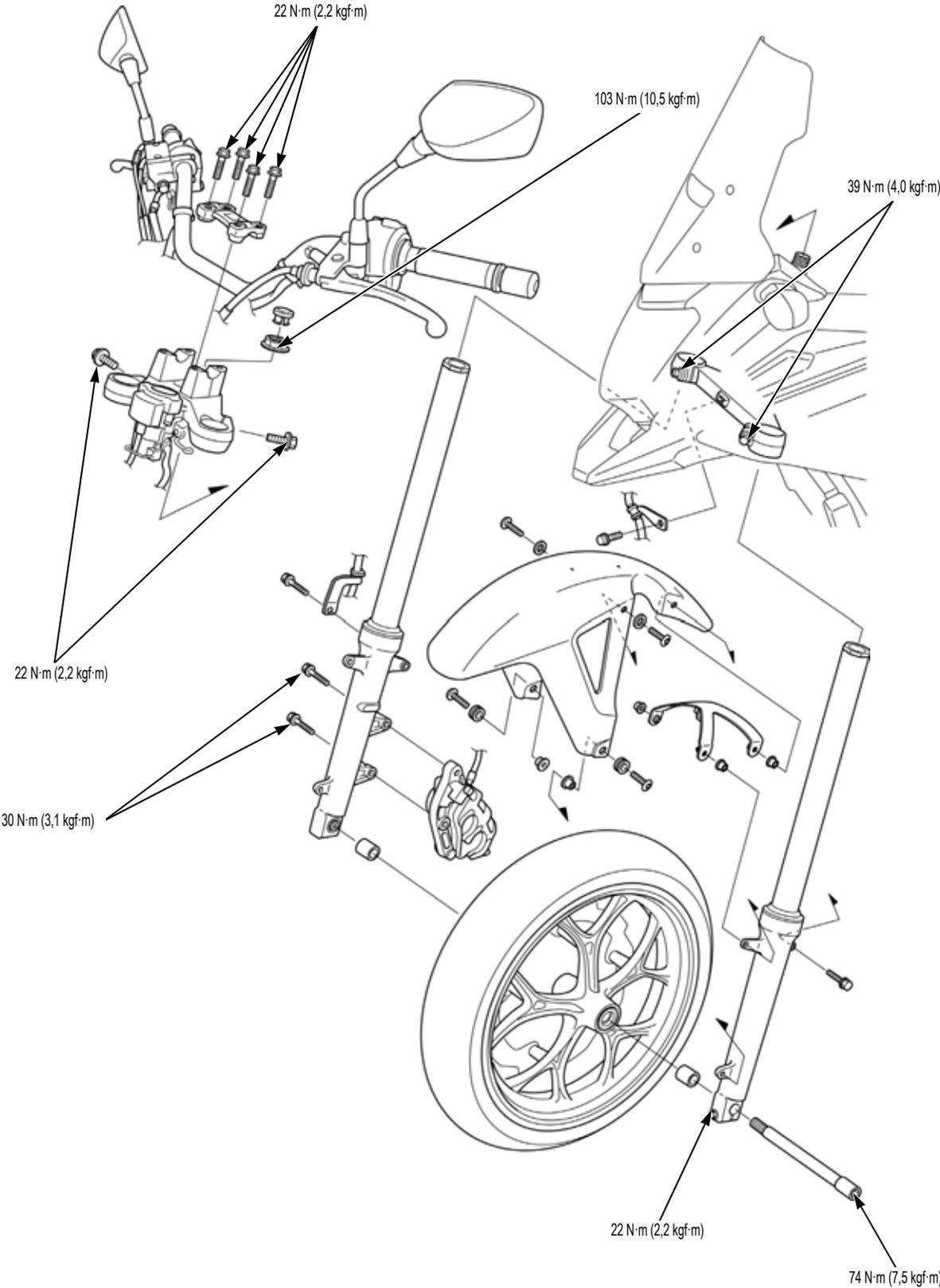
- Viscosidad incorrecta del aceite de la horquilla
- Tubo de la horquilla doblado
- Conductos de lubricación de la horquilla obstruidos
- Tubo de la horquilla y/o corredera de la horquilla dañados
- Agarres en el tubo de la horquilla
- Presión alta del neumático

Suspensión delantera ruidosa

- Líquido de la horquilla insuficiente
- Elementos de sujeción de la horquilla
- Tubo de la horquilla doblado

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES

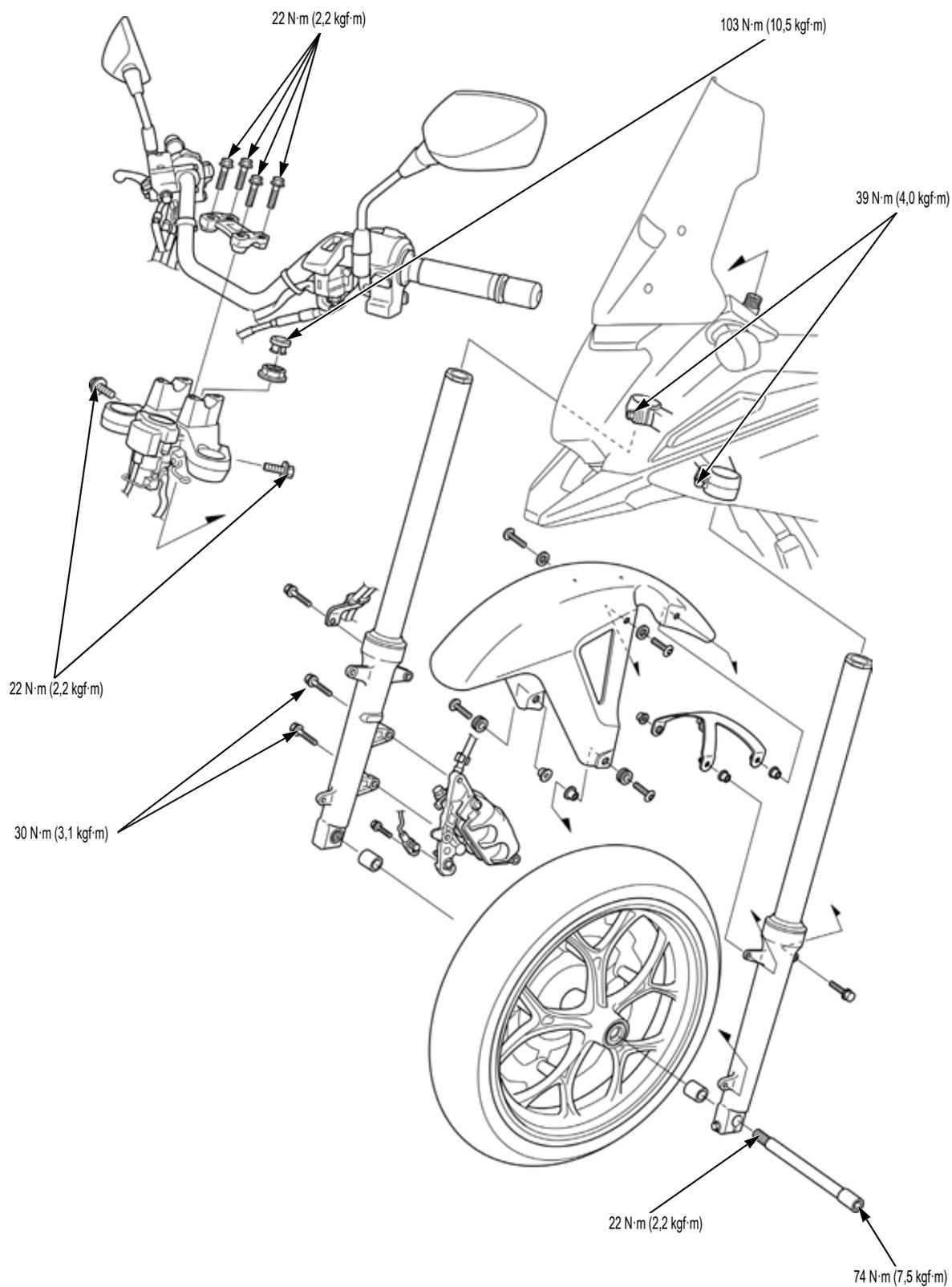
X:



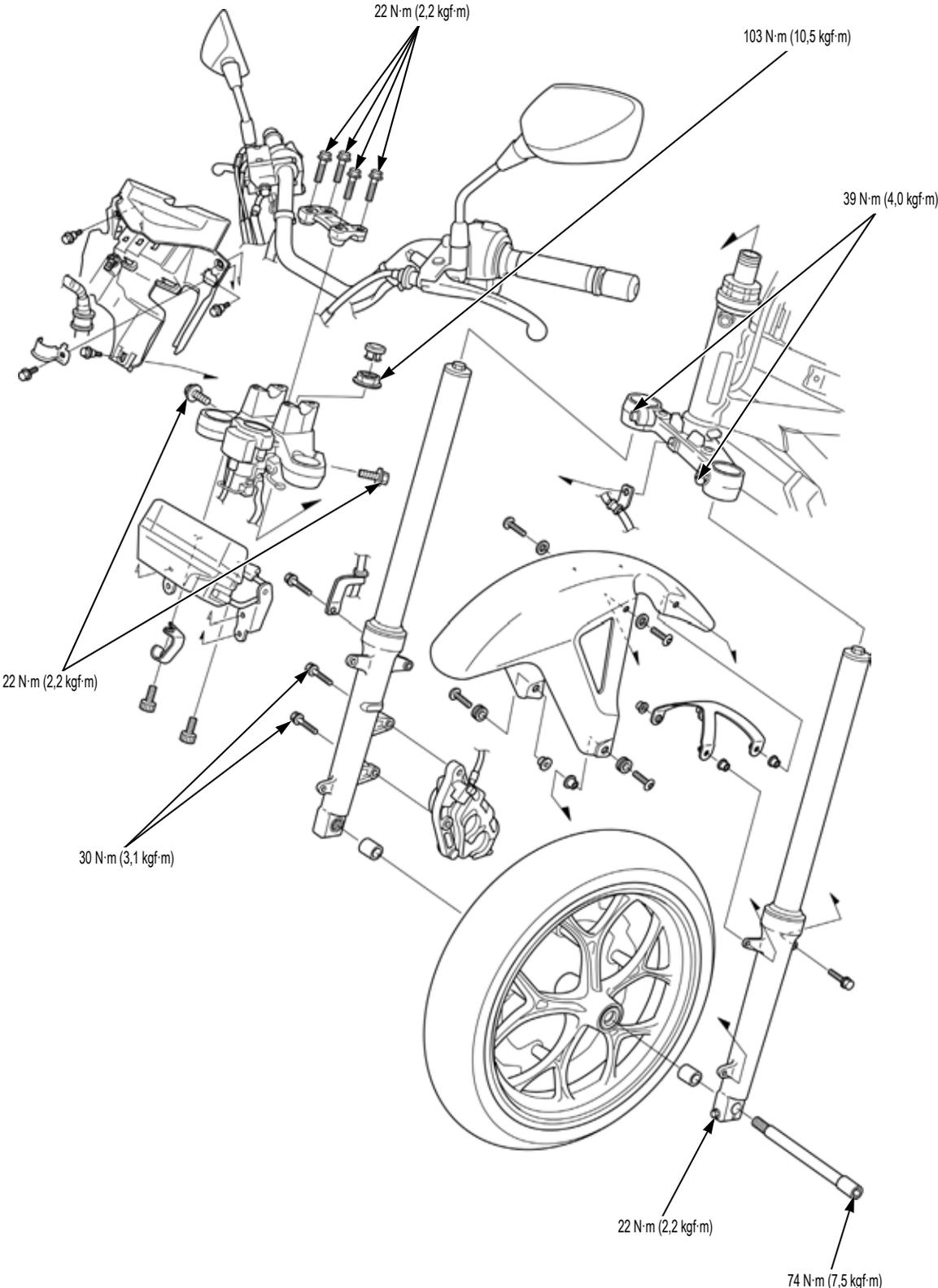
RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

XA/XD:

Se muestra XD:



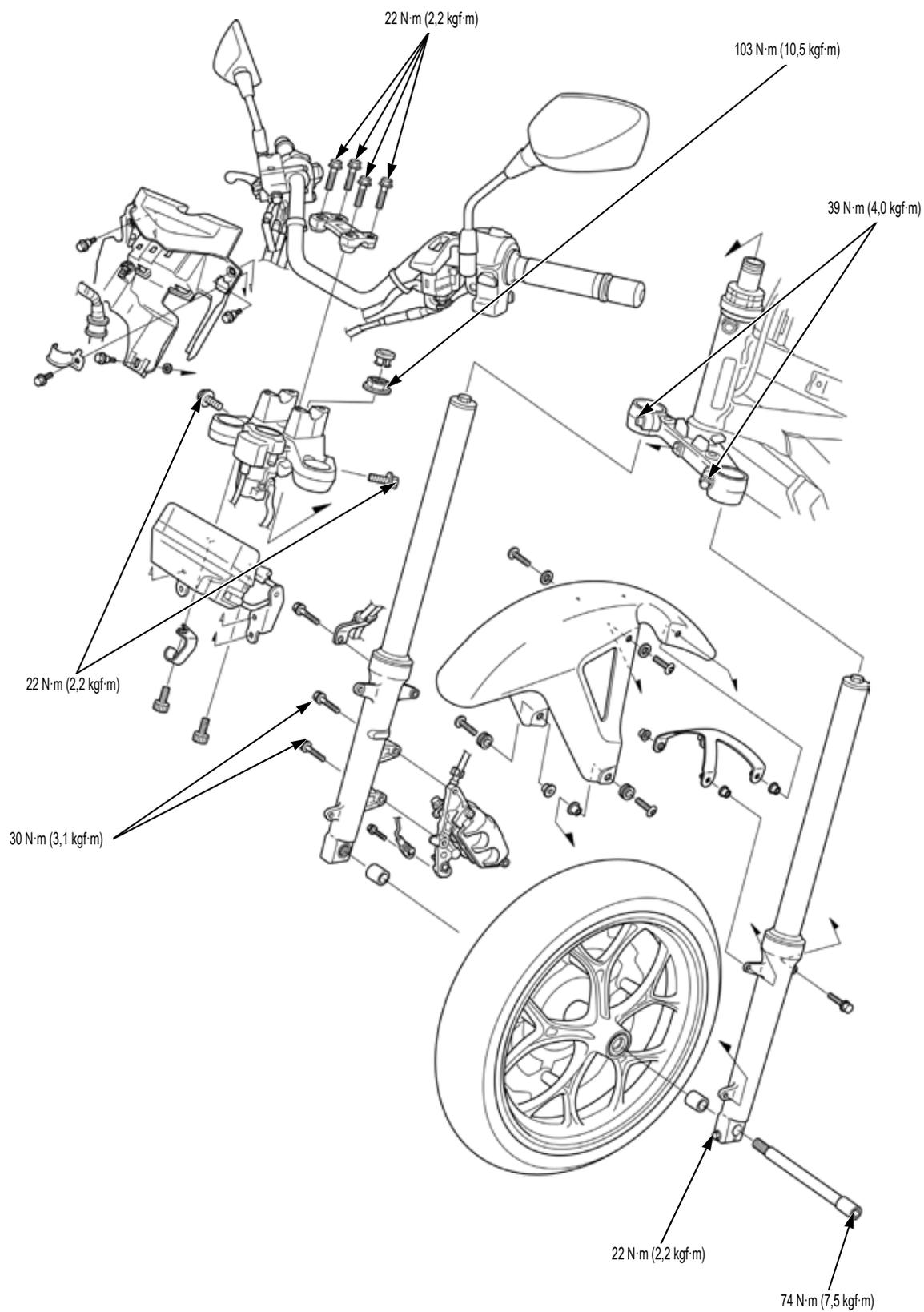
S:



RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

SA/SD:

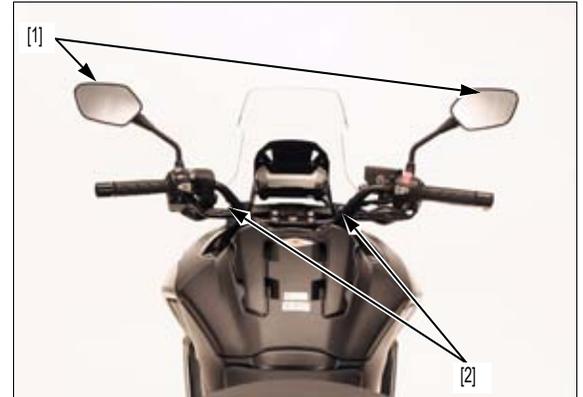
Se muestra SD:



MANILLAR

EXTRACCIÓN

Desmonte los espejos retrovisores [1] y las abrazaderas de los cables [2].

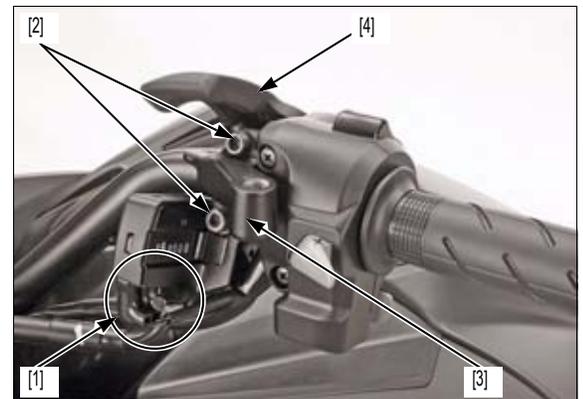


Sujete el contrapeso del manillar [1] y desmonte el tornillo de fijación del contrapeso del manillar [2] y, a continuación desmonte los dos contrapesos del manillar.



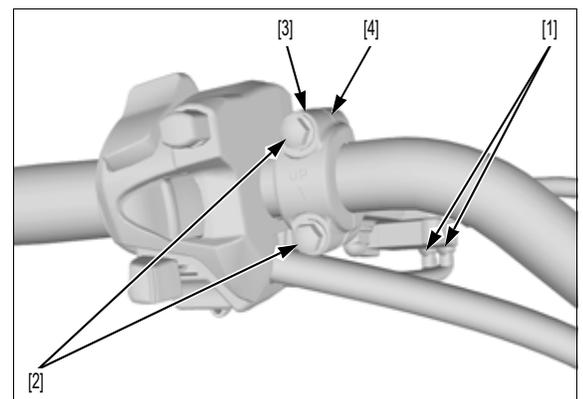
XD/SD: Desconecte los conectores del interruptor del freno de estacionamiento [1].

Retire los tornillos de cabeza embutida [2], el soporte [3] y el soporte de la maneta del freno de estacionamiento [4].



XXA/S/SA: Desconecte los conectores del interruptor del embrague [1].

Desmonte los tornillos [2], el soporte [3] y la maneta del embrague [4].

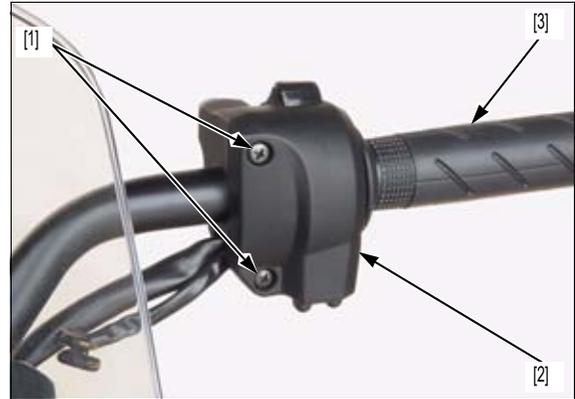


RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

XD/SD: Desmonte los tornillos [1] y separe el alojamiento del interruptor del manillar izquierdo [2].
Desmonte la goma de la empuñadura del manillar izquierdo [3].



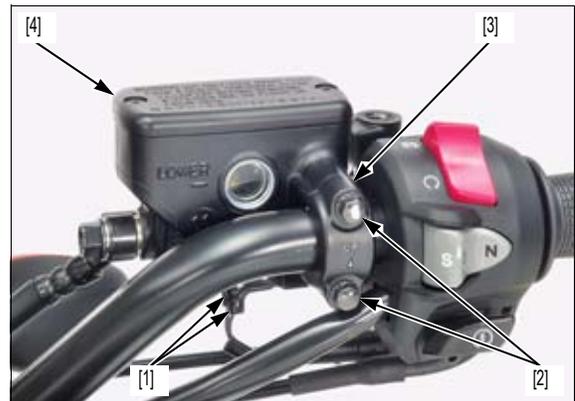
X/XA/S/SA: Desmonte los tornillos [1] y separe el alojamiento del interruptor del manillar izquierdo [2].
Desmonte la goma de la empuñadura del manillar izquierdo [3].



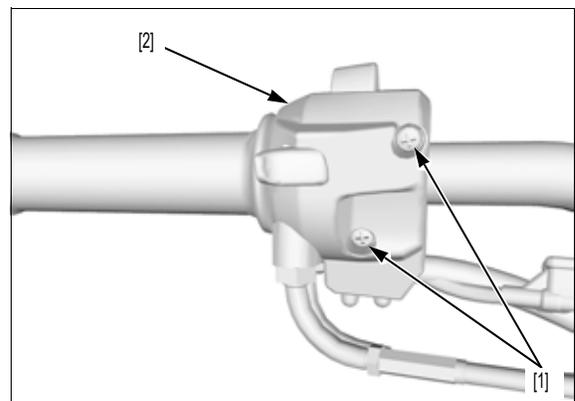
Desconecte los conectores del interruptor de la luz de freno [1].
Desmonte los tornillos [2], el soporte [3] y el cilindro maestro [4].

NOTA:

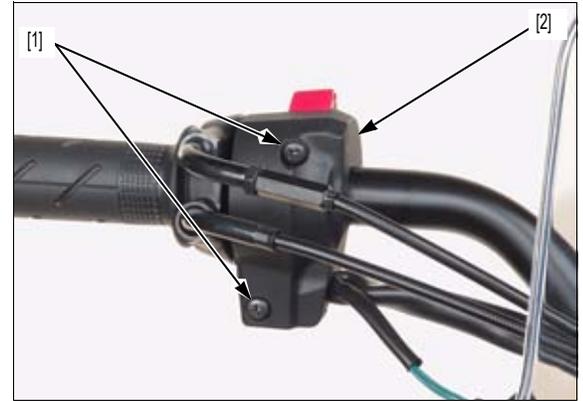
Mantenga el cilindro maestro de freno en posición vertical para evitar la entrada de aire al sistema hidráulico.



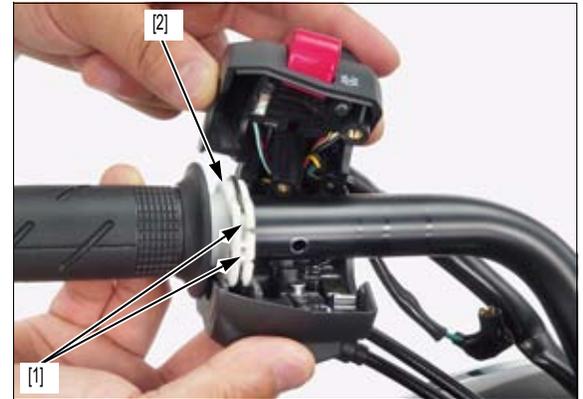
XD/SD: Desmonte los tornillos [1].
Separe el alojamiento del interruptor del manillar derecho [2].



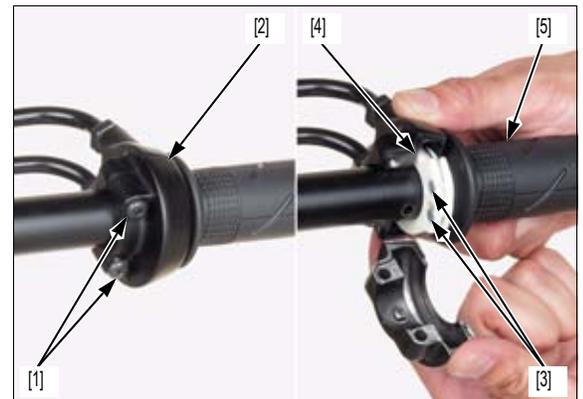
X/XA/S/SA: Desmonte los tornillos [1].
 Separe el alojamiento del interruptor del manillar derecho [2].



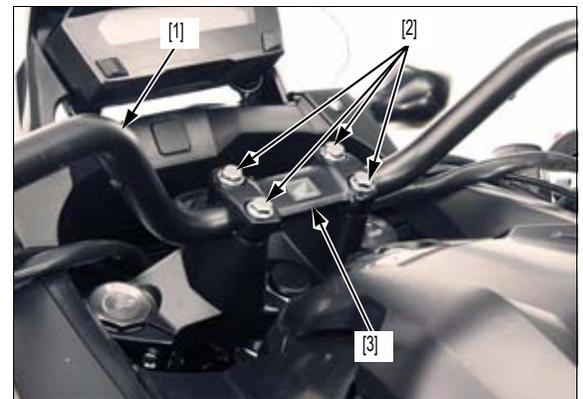
XD/SD: Desconecte los cables del acelerador [1] del tubo del acelerador [2] y extraiga el tubo del acelerador.



X/XA/S/SA: Desmonte los tornillos [1].
 Separe el alojamiento del acelerador [2].
 Desconecte los cables del acelerador [3] del tubo del acelerador [4] y extraiga el tubo del acelerador [5].



Sujete el manillar [1] y desmonte los tornillos [2] y el soporte [3].



INSTALACIÓN

NOTA:

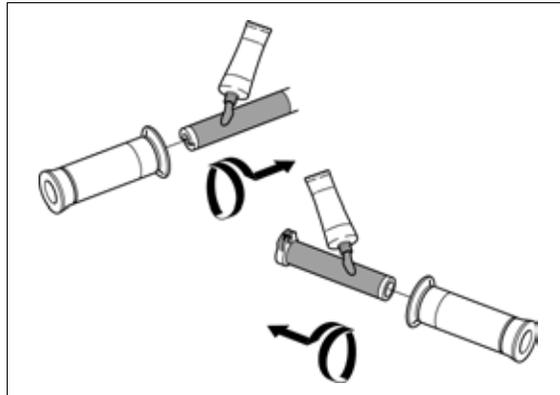
Sitúe el mazo de cables, los manguitos y los cables de manera adecuada (página 1-26).

Limpie la superficie interior de la empuñadura del manillar, la superficie exterior del manillar y el tubo del acelerador.

Aplique Honda Bond A, Cemedine #540 o equivalente a la superficie interior de las empuñaduras y a las superficies limpias del manillar izquierdo y del tubo del acelerador.

Deje secar el adhesivo durante 1 hora antes de su uso.

Espere unos 3 – 5 minutos y monte la empuñadura. Gire las empuñaduras para que el adhesivo se aplique de manera uniforme.



Monte el manillar [1] en el puente superior.

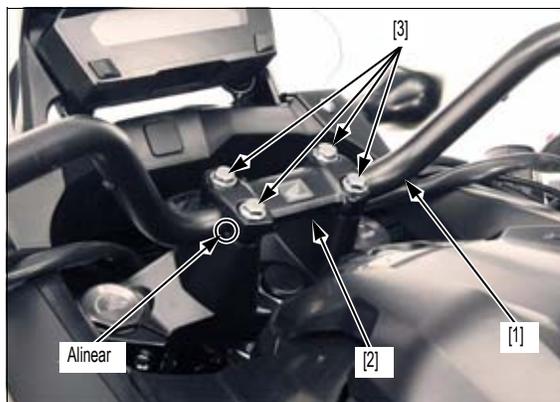
NOTA:

Alinee la marca de punzón del manillar con la superficie superior del puente.

Sujete el manillar y monte el soporte [2] y los tornillos del soporte del manillar [3] como se indica.

Ajuste primero los tornillos superiores y, posteriormente, los inferiores, aplicando el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)



XD/SD: Aplique grasa al extremo del cable del acelerador y a la ranura de la brida del tubo del acelerador.

Monte el tubo del acelerador [1] en el manillar.

Conecte el extremo del cable del acelerador [2] en el tubo del acelerador.

Monte el alojamiento del interruptor del manillar derecho [3].

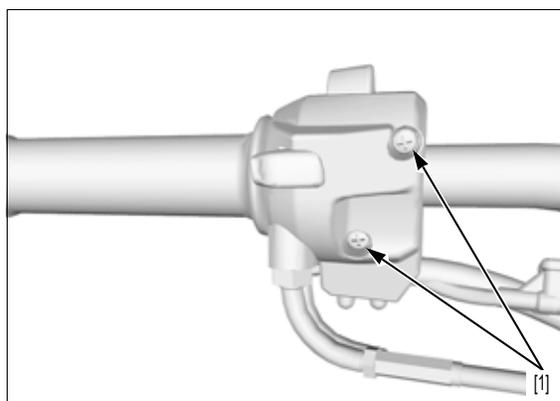
NOTA:

Alinee el pasador de localización del alojamiento del interruptor con el orificio del manillar.

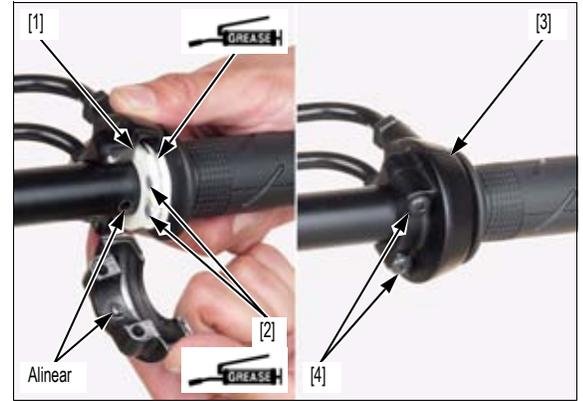


XD/SD: Monte los tornillos [1] y apriete primero el tornillo superior y, a continuación, el tornillo inferior al par especificado.

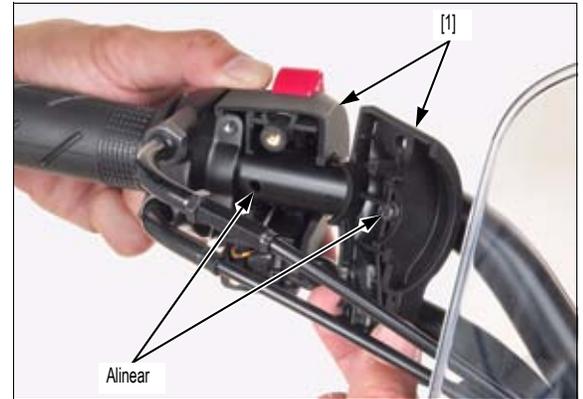
PAR DE APRIETE: 2,5 N·m (0,3 kgf·m)



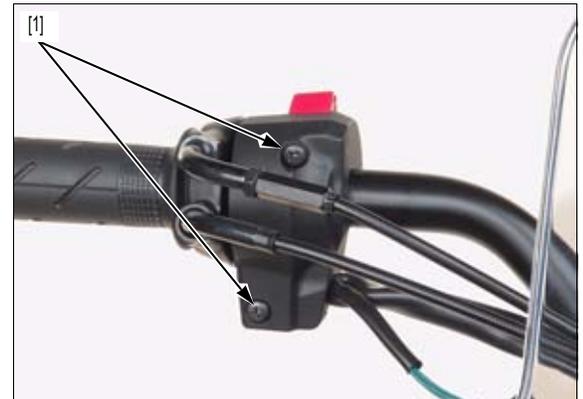
- X/XA/S/SA:** Aplique grasa al extremo del cable del acelerador y a la ranura de la brida del tubo del acelerador.
 Monte el tubo del acelerador [1] en el manillar.
 Conecte el extremo del cable del acelerador [2] en el tubo del acelerador.
 Monte el alojamiento del acelerador [3] y los tornillos [4].
- NOTA:**
 Alinee el pasador de localización del alojamiento del acelerador con el orificio del manillar.
 Apriete firmemente los tornillos.



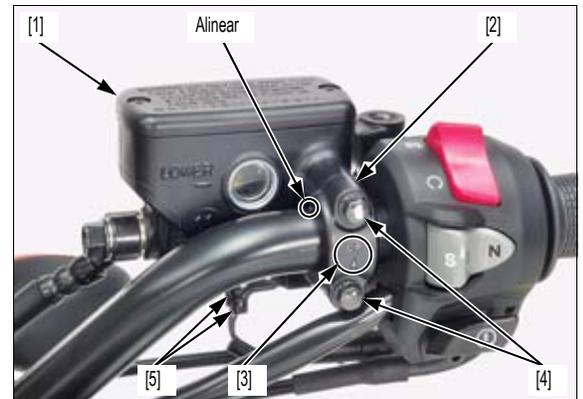
- X/XA/S/SA:** Monte el alojamiento del interruptor del manillar derecho [1].
- NOTA:**
 Alinee el pasador de localización del alojamiento del interruptor con el orificio del manillar.



- X/XA/S/SA:** Monte los tornillos [1] y apriete primero el tornillo superior y, a continuación, el tornillo inferior al par especificado.
- PAR DE APRIETE: 2,5 N·m (0,3 kgf·m)**



- XD/SD:** Instale el cilindro maestro [1], soporte [2] (marca "UP" [3] hacia arriba) y los pernos [4].
- Alinee el extremo del cilindro maestro con la marca perforada del manillar, y apriete primero el perno superior y a continuación el perno inferior al par de apriete especificado.
- PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)**
- Conecte los conectores del interruptor de la luz de freno [5].



RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Monte el alojamiento del interruptor del manillar izquierdo [1].

NOTA:

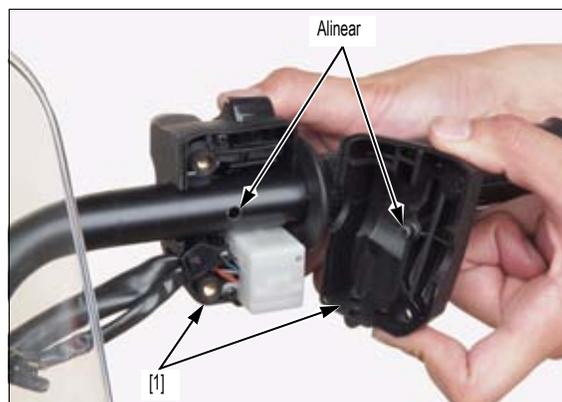
Alinee el pasador de localización del alojamiento del interruptor con el orificio del manillar.



X/XA/S/SA: Monte el alojamiento del interruptor del manillar izquierdo [1].

NOTA:

Alinee el pasador de localización del alojamiento del interruptor con el orificio del manillar.



XD/SD: Monte los tornillos [1] y apriete primero el tornillo superior y, a continuación, el tornillo inferior al par especificado.

PAR DE APRIETE: 2,5 N·m (0,3 kgf·m)



X/XA/S/SA: Monte los tornillos [1] y apriete primero el tornillo superior y, a continuación, el tornillo inferior al par especificado.

PAR DE APRIETE: 2,5 N·m (0,3 kgf·m)



XD/SD: Instale el soporte de la palanca del freno de estacionamiento [1].

NOTA:

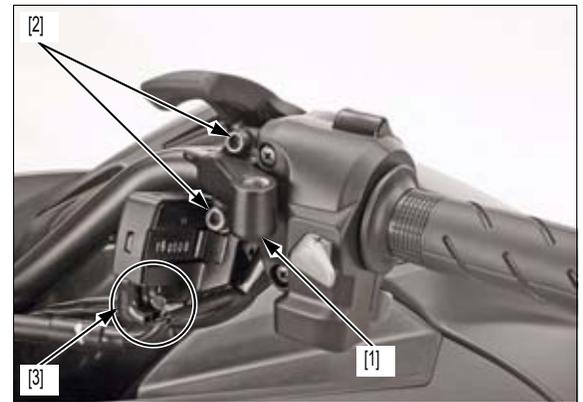
Alinee el pasador de localización del soporte de la palanca de freno de estacionamiento con el orificio del manillar.



XD/SD: Instale el soporte [1] y los tornillos de cabeza embutida [2].

Apriete firmemente los tornillos de cabeza embutida.

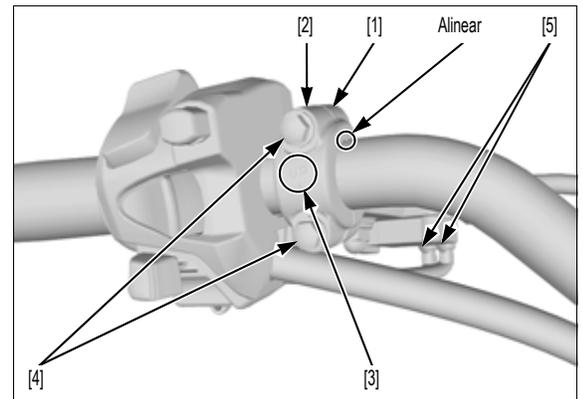
Conecte los conectores del interruptor del freno de estacionamiento [3].



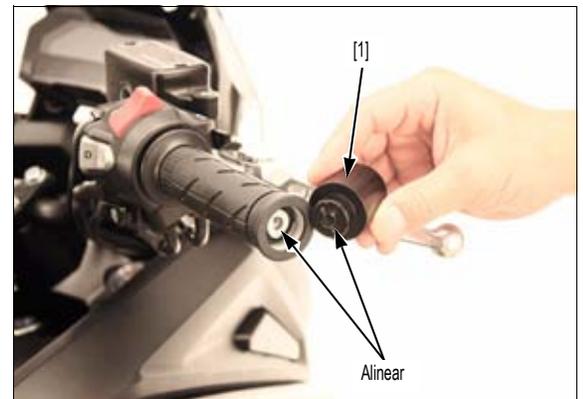
X/XA/S/SA: Instale el soporte de la maneta del embrague [1], soporte [2] (marca "UP" [3] hacia arriba) y los pernos [4].

Alinee el extremo del soporte de la maneta del embrague con la marca de punzón del manillar y apriete primero el tornillo superior y, a continuación, el tornillo inferior.

Conecte los conectores del interruptor del embrague [5].



Monte el contrapeso del manillar [1] en ambos manillares alineando cada recorte.

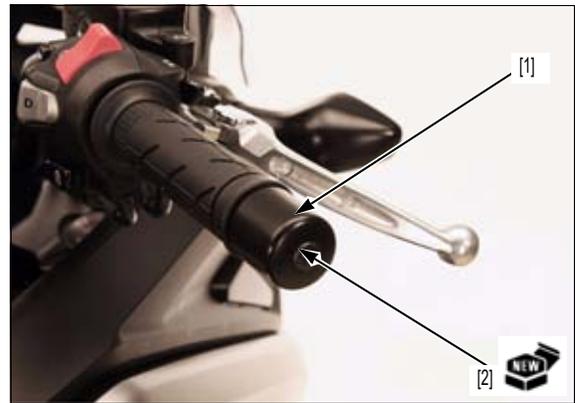


RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Sujete el contrapeso del manillar [1].

Monte y apriete un tornillo de fijación del contrapeso nuevo [2] al par especificado.

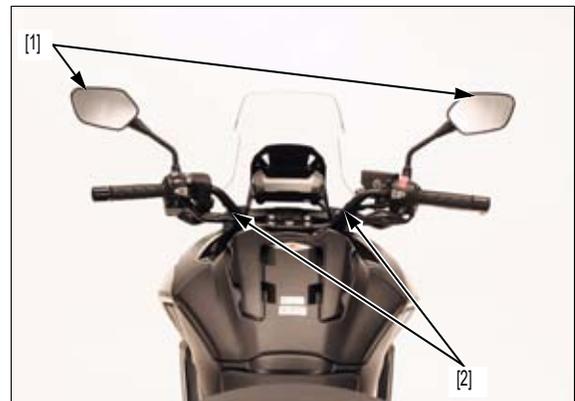
PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)



Monte los espejos retrovisores [1] y las abrazaderas de los cables [2].

Ajuste el juego de la empuñadura del acelerador (página 3-5).

Compruebe el funcionamiento del bloqueo del freno de estacionamiento (página 3-22).



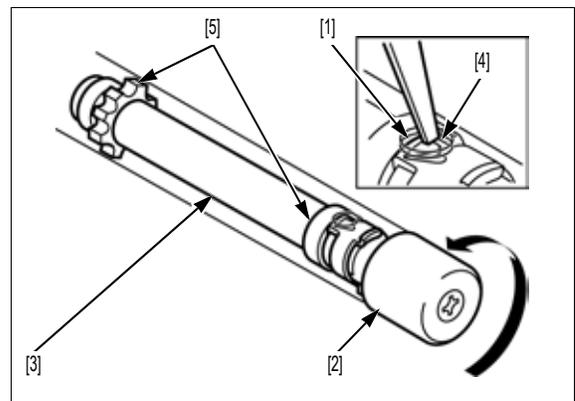
SUSTITUCIÓN DEL CONTRAPESO INTERNO

Desmonte la empuñadura de goma o el tubo del acelerador del manillar (página 17-7).

Enderece la pestaña del anillo del fiador [1] con un destornillador o granete.

Aplice un aerosol lubricante a través del orificio de bloqueo de la pestaña [4] sobre el amortiguador de goma [5] para un fácil desmontaje.

Monte, de forma temporal, los contrapesos del manillar [2] y los tornillos y, a continuación, desmonte el conjunto del contrapeso interno [3] girando el contrapeso del manillar.

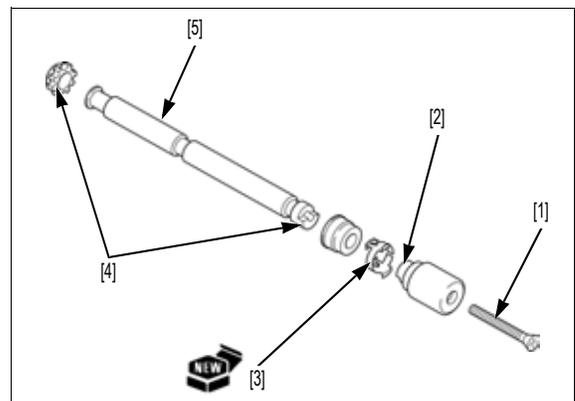


Desmonte el tornillo [1], el contrapeso del manillar [2], el anillo del fiador [3] y los amortiguadores de goma [4] del contrapeso interno [5].

Instale los amortiguadores de goma y un anillo del fiador nuevo en el peso interno.

Instale el contrapeso del manillar en el contrapeso interno, alineando con cada rebaje del contrapeso interno y el contrapeso del manillar.

Monte y apriete firmemente el tornillo del contrapeso del manillar.

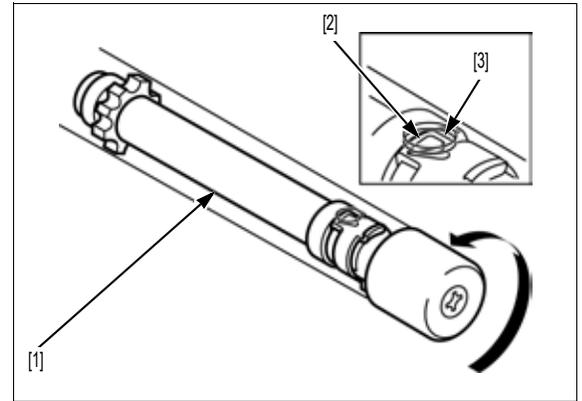


Instale el conjunto del contrapeso interior [1] dentro del manillar.
Gire el contrapeso interno y enganche la pestaña del fiador del contrapeso [2] con el orificio de fijación de la pestaña [3] en el manillar.

Desmonte el tornillo y el contrapeso del manillar.

Monte el tubo del acelerador y la goma de la empuñadura en el manillar.

- X/XA/S/SA (página 17-10)
- XD/SD (página 17-10)



RUEDA DELANTERA

EXTRACCIÓN

No separe el conjunto de pinza del freno/ soporte del manguito del freno. No retuerza el manguito del freno. Desmonte los tornillos de fijación de la pinza del freno delantero [1] y el conjunto de la pinza del freno/soporte [2].

XA/XD/SA/SD: Compruebe si hay hierro u otros depósitos magnéticos entre el anillo generador de impulsos y el sensor de velocidad de la rueda delantera. Elimine cualquier depósito.

Compruebe si la punta del sensor está deformada o dañada (por ejemplo, dientes del anillo generador de impulsos astillados). Sustituya el sensor de velocidad de la rueda delantera, si fuera necesario (página 20-20).

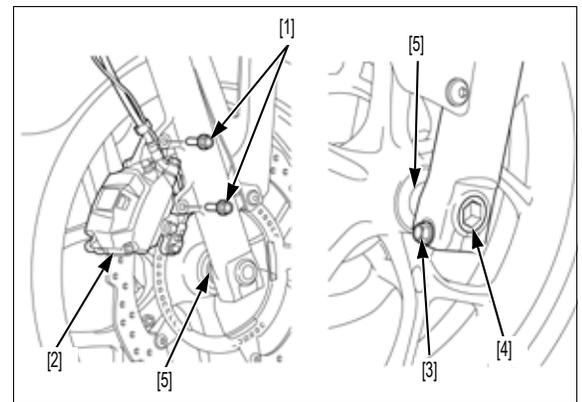
Afloje el tornillo de presión del eje delantero [3] y el eje delantero [4].

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda delantera.

Extraiga el eje delantero, la rueda delantera y los casquillos laterales [5].

NOTA:

Una vez desmontada la rueda delantera, no accione la maneta del freno delantero.



INSPECCIÓN

Con el dedo, haga girar la pista interior de cada cojinete. Los cojinetes deben girar sin dificultades ni ruidos. Compruebe asimismo que la pista exterior quede perfectamente encajada en el cubo de la rueda.

Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran daños, desgastes anormales, deformaciones o torsiones.

- Eje delantero
- Rueda delantera

Mida cada pieza según las **ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN** (página 1-13).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

EQUILIBRADO DE LAS RUEDAS

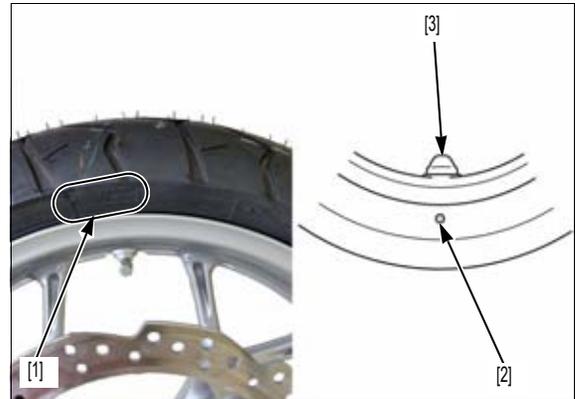
NOTA:

- Compruebe cuidadosamente el equilibrado de las ruedas antes de su colocación.
- Debe comprobarse el equilibrado de la rueda cuando se vuelve a montar el neumático.

Observe las marcas de dirección de giro [1] en el neumático y durante la instalación del neumático, instálelos de forma que las marcas indiquen en la misma dirección.

NOTA:

- Para un equilibrado óptimo, la marca de equilibrado del neumático [2] (punto de masa ligera: un punto pintado en el lateral) debe estar situada cerca del vástago de la válvula [3]. Vuelva a montar el neumático, si fuera necesario.



Monte la rueda, el neumático y el conjunto del disco de freno en un soporte de comprobación [1].

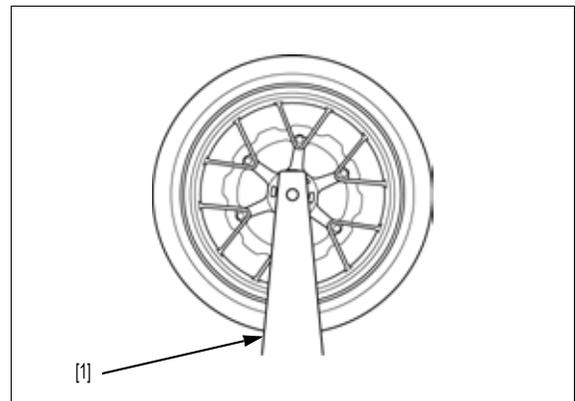
Haga girar la rueda, déjela que se pare y marque el punto más bajo (más pesado) de la rueda con una tiza.

Repita este proceso dos o tres veces para verificar la zona más pesada.

Si la rueda está equilibrada, no se parará siempre en la misma posición.

Para equilibrar la rueda, monte un nuevo contrapeso en el lado más liviano de la llanta, opuesto a las marcas de tiza. Añada el contrapeso suficiente para que la rueda deje de pararse en la misma posición cuando se la hace girar.

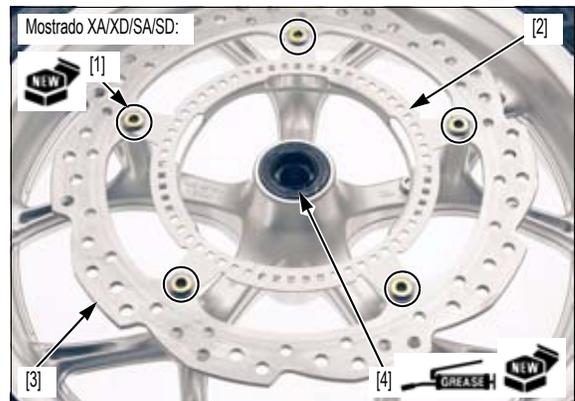
No añada más de 60 g a la rueda.

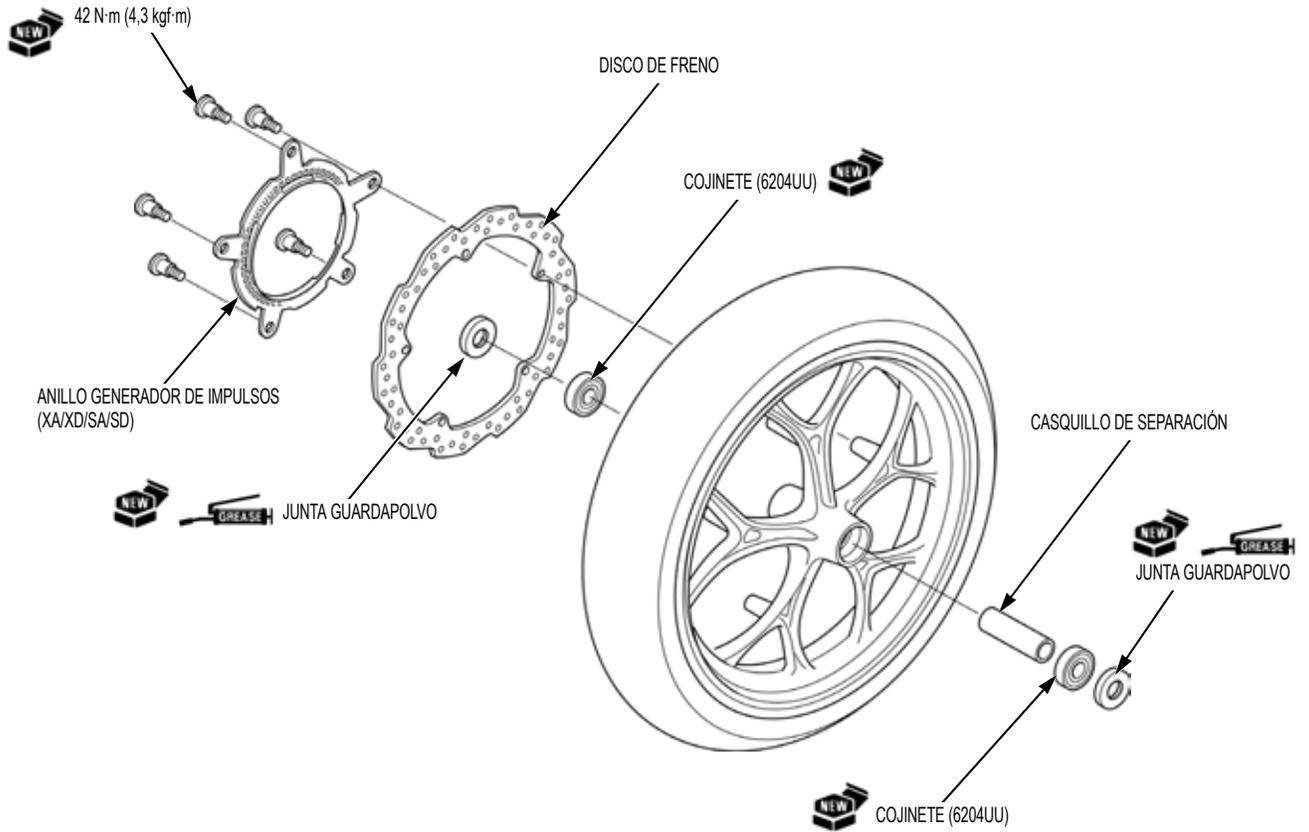


DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Afloje los tornillos de fijación del disco de freno delantero [1] en un patrón cruzado de 2 o 3 pasos, y retire los tornillos, el anillo generador de impulsos (XA/XD/SA/SD) [2] y el disco de freno [3].

Desmonte la junta guardapolvo de la rueda delantera [4] del cubo de rueda derecho.





- Sustituya las juntas guardapolvo de la rueda delantera y los tornillos de fijación del disco de freno delantero por otros nuevos.
- Aplique grasa a los labios de la junta guardapolvo de la rueda delantera.
- Monte la junta guardapolvo de la rueda delantera de manera que quede nivelada con la superficie del cubo de rueda.
- Monte el disco de freno delantero con el lado marcado con "⇌" hacia fuera.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación del disco del freno delantero:
42 N·m (4,3 kgf·m)

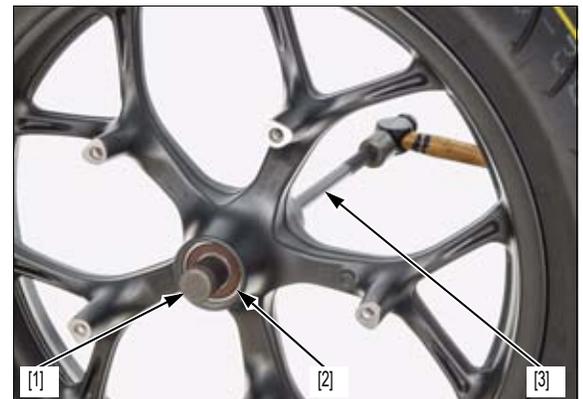
SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DE LA RUEDA

Monte el cabezal del extractor de cojinetes [1] en el cojinete [2]. Desde el lado opuesto, inserte el eje del extractor de cojinetes [3] y extraiga el cojinete del cubo de rueda.

Desmonte el casquillo de separación y extraiga el otro cojinete.

HERRAMIENTAS:

Cabezal del extractor de cojinetes de 20 mm 07746-0050600
Eje del extractor de cojinetes 07GGD-0010100



RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Jamás instale los cojinetes antiguos; una vez desmontados los cojinetes, éstos deben sustituirse por otros nuevos.

Coloque a escuadra un cojinete derecho nuevo [1] con la cara marcada hacia arriba hasta que quede completamente asentado.

Monte el casquillo de separación.

Introduzca un cojinete izquierdo nuevo a escuadra con la cara marcada hacia arriba hasta que quede completamente asentado en el casquillo de separación.

HERRAMIENTAS:

Instalador [2]	07749-0010000
Accesorio, 42 x 47 mm [3]	07746-0010300
Piloto, 20 mm [4]	07746-0040500



Monte los casquillos laterales [1] en la rueda delantera.

Aplique una capa fina de grasa a la superficie deslizante del eje delantero.

Monte la rueda delantera entre los brazos de la horquilla.

Monte el eje delantero [2] por el lado izquierdo.

Apriete el eje delantero al par especificado.

PAR DE APRIETE: 74 N·m (7,5 kgf·m)

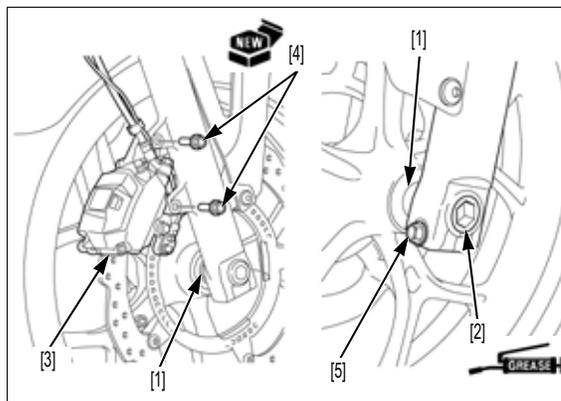
Instale el conjunto de pinza del freno delantero/soporte [3] y apriete los nuevos tornillos de fijación de la pinza del freno [4] al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N·m (3,1 kgf·m)

Con el freno delantero aplicado, mueva la horquilla hacia arriba y hacia abajo, varias veces, para asentar el eje y compruebe el funcionamiento del freno delantero.

Ajuste el tornillo de presión del eje delantero [5] al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)



EXTRACCIÓN DE LA VÁLVULA DEL NEUMÁTICO

Extraiga el neumático.

Retire la tuerca [1], la válvula del neumático [2] y la junta tórica [3].

INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA DEL NEUMÁTICO

Si se ha utilizado un producto de reparación de perforaciones, limpie a fondo el interior de la llanta de la rueda.

Limpie la zona de instalación de la válvula de la llanta con un agente desengrasante.

No aplique grasa a la junta tórica.

Monte una junta tórica nueva en la válvula del neumático.

Atornille gradualmente la válvula del neumático y coloque el cuello de la válvula orientado hacia la parte derecha de la motocicleta y paralelo al eje.

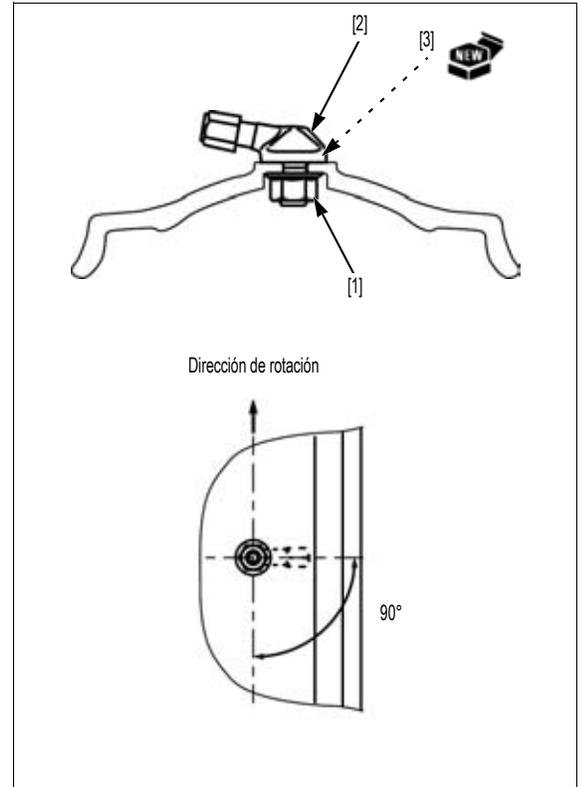
Asegúrese de que la válvula quede completamente asentada sobre la rueda y apriete la tuerca de la válvula mientras sujeta la válvula del neumático.

PAR DE APRIETE: 6,5 N·m (0,7 kgf·m)

Tras instalar la válvula del neumático, confirme lo siguiente.

- El cuello de la válvula del neumático está orientado hacia el lado derecho y paralelo a la dirección del eje.

Instale el neumático.



HORQUILLA

EXTRACCIÓN

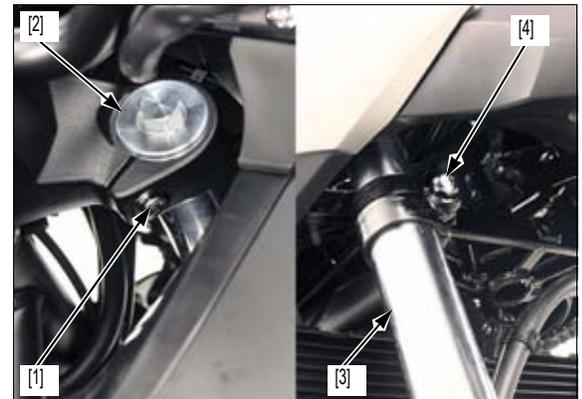
Desmonte la rueda delantera (página 17-15)

Tipo tapón de la horquilla hexagonal:

Afloje los tornillos de presión del puente superior [1].

Cuando la horquilla esté lista para desmontarse:

Afloje el tapón de la horquilla [2].



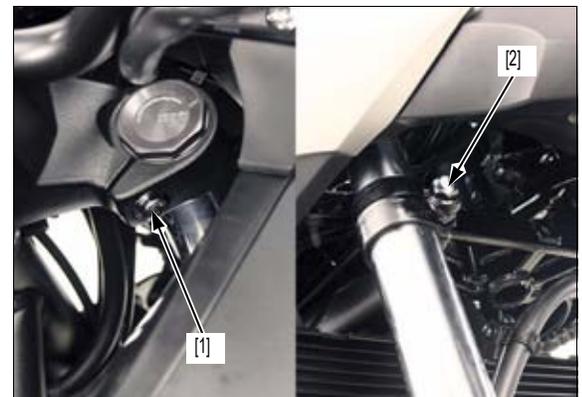
Tipo tapón de la horquilla octogonal:

Afloje los tornillos de presión del puente superior [1].

Cuando la horquilla esté lista para desmontarse:

Haga que la horquilla sobresalga de 10 a 20 mm de la superficie del puente superior cuando afloje los pernos de presión del puente inferior [2].

Apriete los tornillos de fijación del puente inferior.

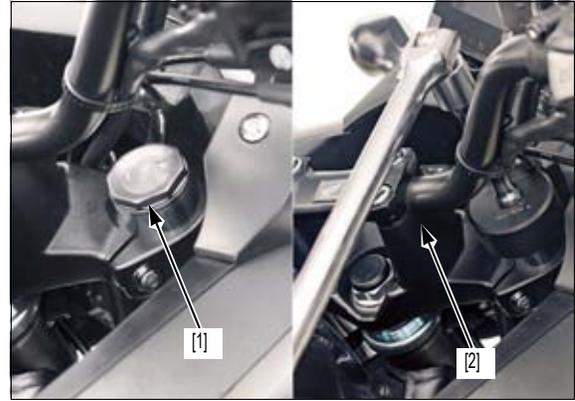


RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Tipo tapón de la horquilla octogonal: Afloje el tapón de la horquilla [1] con las herramientas especiales.

HERRAMIENTA:

Llave del perno de la horquilla [2] 070MA-MKA0100



Sujete los brazos de la horquilla [1] y afloje los tornillos de presión [2] del puente inferior y baje los brazos de la horquilla, luego retírelo.



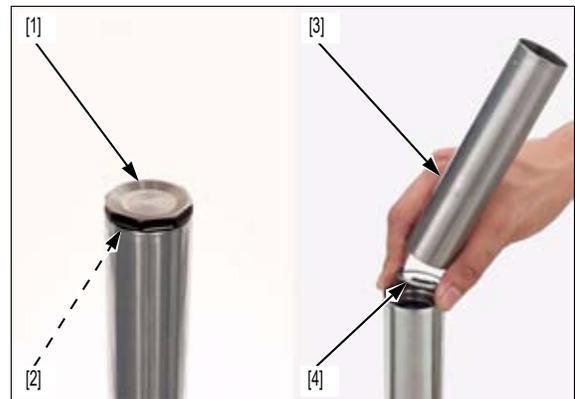
DESENSAMBLAJE

Tenga cuidado de no rayar el tubo de la horquilla. Desmonte la junta guardapolvo [1] y el anillo tope [2].



Desmonte los siguientes componentes:

- Tapón de la horquilla [1]
- Junta tórica [2]
- Casquillo del muelle [3]
- Asiento del muelle [4]



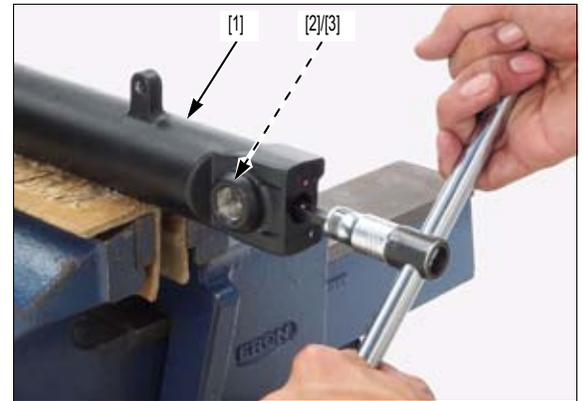
Desmonte el muelle de la horquilla [1].

Drene el líquido de la horquilla, para ello bombee con el tubo de la horquilla varias veces.



No apriete excesivamente el tornillo de banco de la horquilla.

Coloque la corredera de la horquilla [1] en un tornillo de banco con un trozo de madera o con las mordazas provistas de forros blandos para evitarle daños.

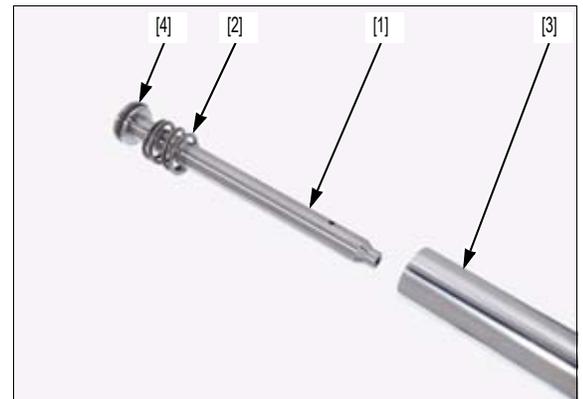


Si el pistón de la horquilla gira con el tornillo de cabeza embutida, monte temporalmente el muelle de la horquilla, el asiento del muelle, el casquillo del muelle y el tapón de la horquilla.

Desmonte el tornillo de cabeza embutida de la horquilla [2] y la arandela de estanqueidad [3].

No desmonte el segmento del pistón de la horquilla [4], a menos que sea necesario sustituirlo por uno nuevo.

Desmonte el pistón de la horquilla [1] y el muelle de recuperación [2] del tubo de la horquilla [3].



Utilizando movimientos sucesivos y rápidos, tire hacia fuera del tubo de la horquilla para extraerlo de la corredera.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Desmonte la pieza de bloqueo del aceite [1] de la corredera de la horquilla [2].



Desmonte los siguientes componentes:

- Retén de aceite [1]
- Anillo de apoyo [2]
- Casquillo de guía [3]



Procure no dañar el casquillo de la corredera, especialmente la superficie deslizante. Para evitar la pérdida de tensión, no abra el casquillo más de lo necesario.

Si se va a desmontar el casquillo de la corredera [1], desmonte con cuidado el casquillo de la corredera haciendo palanca sobre el tapón del casquillo con un destornillador, hasta que se pueda extraer a mano dicho casquillo.

NOTA:

No desmonte el casquillo de la corredera, a menos que sea necesario sustituirlo por uno nuevo.

INSPECCIÓN

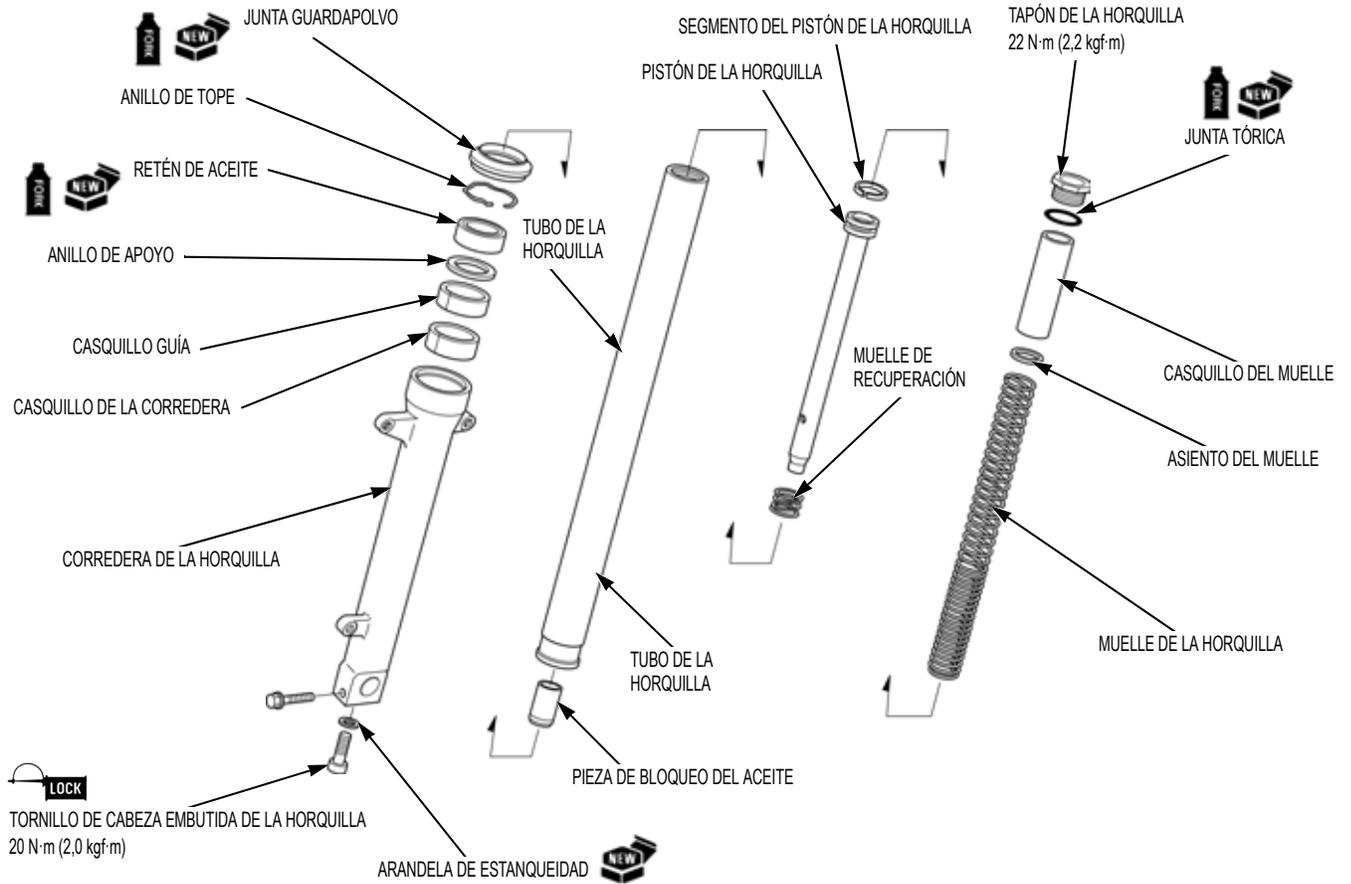
Inspeccione posibles daños, desgaste anormal, curvatura, deformación, escoriación y desgaste del revestimiento de teflón en las siguientes piezas.

- Tubo de la horquilla
- Corredera de la horquilla
- Muelle de la horquilla
- Muelle de recuperación
- Segmento del pistón de la horquilla
- Pistón de horquilla
- Pieza de bloqueo de aceite
- Casquillo guía
- Anillo de apoyo
- Casquillo de la corredera

Mida cada pieza según las ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN (página 1-13).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

MONTAJE



No abra la ranura del casquillo más de lo necesario.

Monte el casquillo de la corredera [1] teniendo cuidado de no dañar el recubrimiento del casquillo en caso de haberlo desmontado.

Elimine las rebabas de la superficie de contacto del casquillo, teniendo cuidado de no quitar el revestimiento.



No abra la ranura del casquillo más de lo necesario.

Monte el casquillo de la corredera [1], teniendo cuidado de no dañar el recubrimiento del casquillo si este último se hubiese desmontado.

Elimine las rebabas de la superficie de contacto del casquillo, teniendo cuidado de no quitar el revestimiento.

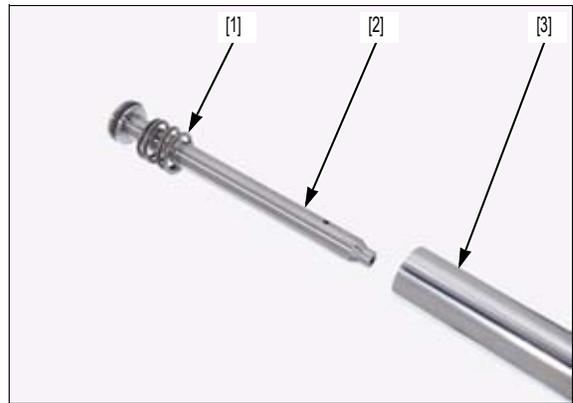
Monte el retén de aceite con su lado marcado hacia fuera.

Aplique aceite para horquillas a los labios del retén de aceite nuevo. Monte el casquillo guía [2], el anillo de apoyo [3] y el retén de aceite nuevo [4] en el tubo de la horquilla.

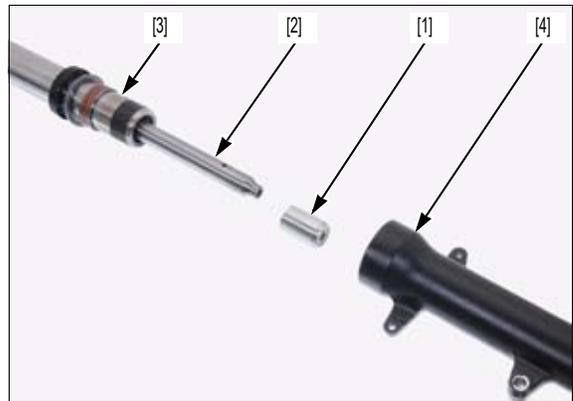


RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Monte el muelle de recuperación [1] en el pistón de la horquilla [2] y, a continuación móntelos en el tubo de la horquilla [3].



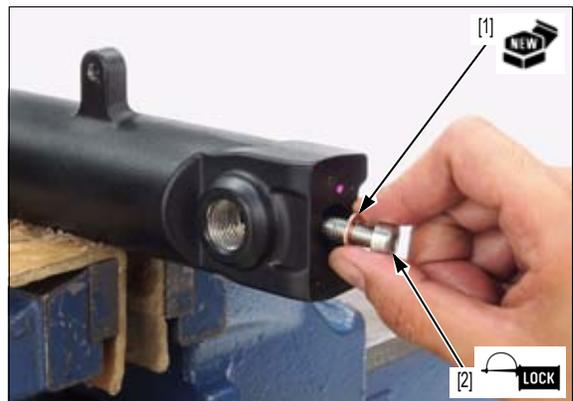
Monte la pieza de bloqueo de aceite [1] en el extremo del pistón de la horquilla [2].
Monte el tubo de la horquilla [3] en la corredera de la horquilla [4].



No apriete excesivamente el tornillo de banco de la horquilla.

Coloque la corredera de la horquilla en un tornillo de banco con un trozo de madera o con las mordazas provistas de forros blandos para evitarle daños.

Monte una nueva arandela de estanqueidad [1] en el tornillo de cabeza embutida de la horquilla [2].
Aplique agente sellante a las roscas del tornillo de cabeza embutida de la horquilla e instálela.



Si el pistón de la horquilla gira con el tornillo de cabeza embutida, monte temporalmente el muelle de la horquilla, el asiento del muelle, el casquillo del muelle y el tapón de la horquilla.

Apriete el tornillo de cabeza embutida [1] al par especificado.

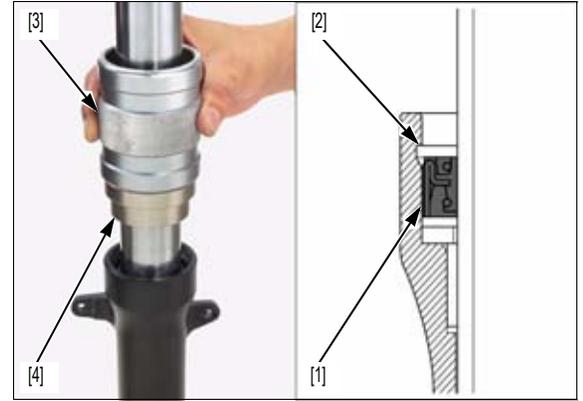
PAR DE APRIETE: 20 N·m (2,0 kgf·m)



Con las herramientas especiales, empuje el retén de aceite [1] hasta que sea visible la ranura del anillo de tope [2].

HERRAMIENTAS:

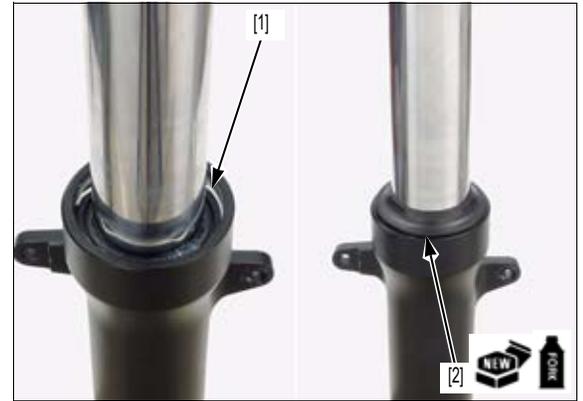
- Extractor del retén de aceite de la horquilla [3] 07947-KA50100**
- Accesorio del extractor del retén de aceite de la horquilla [4] 07947-KF00100**



Monte el anillo tope [1] en la ranura de la corredera de la horquilla con firmeza.

Aplique aceite de la horquilla a los labios de la junta guardapolvo nueva.

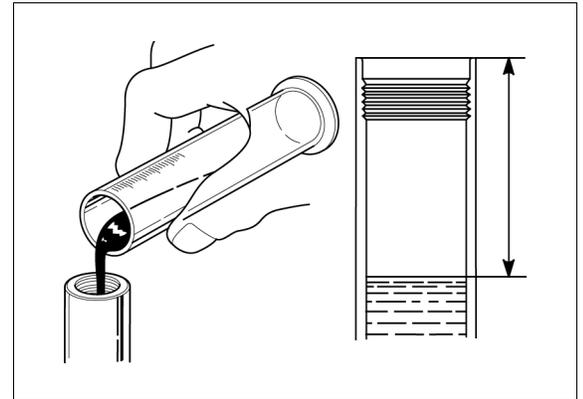
Monte la junta guardapolvo [2].



Vierta la cantidad especificada del aceite recomendado para horquillas en el tubo de la horquilla.

ACEITE DE HORQUILLAS RECOMENDADO:
Honda ULTRA CUSHION OIL 10W o equivalente

- ED (XA/XD):**
435 ± 2,5 cm³
- FO (SD/XD), TH (XA/XD):**
517 ± 2,5 cm³
- DK (X), KO (XA), GS (XA), III ED (XD/XA), RU (XA/XD):**
517 ± 2,5 cm³
- ED (SA/SD), DK (S), GS(SA), III ED (SA/SD), RU (SA):**
518 ± 2,5 cm³



Bombee lentamente el tubo de la horquilla varias veces para eliminar el aire que haya podido quedar atrapado desde la parte inferior del tubo.

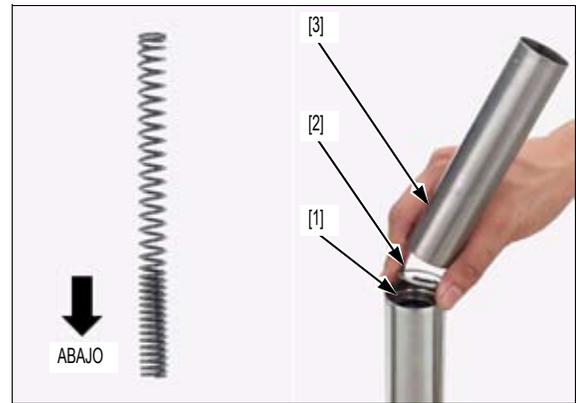
Comprima totalmente el tubo de la horquilla y mida el nivel del aceite desde la parte superior de este tubo.

- ED (XA/XD):**
180 mm
- FO (SD/XD), TH (XA/XD):**
102 mm
- DK (X), KO (XA), GS (XA), III ED (XD/XA), RU (XA/XD):**
101 mm
- ED (SA/SD), DK (S), GS(SA), III ED (SA/SD), RU (SA):**
103 mm

RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Tire del tubo de la horquilla hacia arriba y monte el muelle de la horquilla [1] con el lado con un paso de las espiras más estrecho hacia abajo.

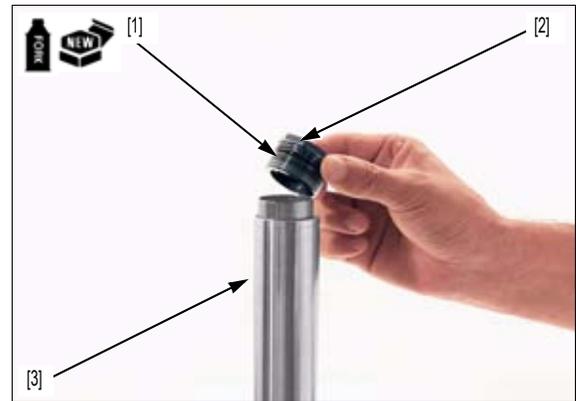
Monte el asiento [2] y el casquillo [3] del muelle.



Aplique aceite de horquillas a una junta tórica nueva [1] y móntela en el tapón de la horquilla [2].

Apriete el tapón de la horquilla después de montar el tubo de la horquilla en los puentes de la misma.

Instale provisionalmente el tapón de la horquilla, para ello presiónelo en el tubo de la horquilla [3].



INSTALACIÓN

Tipo tapón de la horquilla hexagonal: Tienda los alambres y cables correctamente.

Monte el brazo de la horquilla a través del puente inferior y el puente superior mientras alinea la superficie superior del tubo de la horquilla con la superficie superior del puente superior.

Ajuste los tornillos de presión [1] del puente inferior al par de apriete especificado.

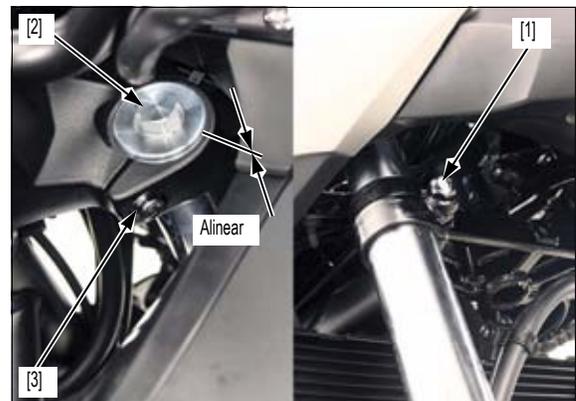
PAR DE APRIETE: 39 N·m (4,0 kgf·m)

Si se afloja el tapón de la horquilla [2], apriete el tapón de la horquilla al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)

Apriete los tornillos de presión [3] del puente superior al par especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)

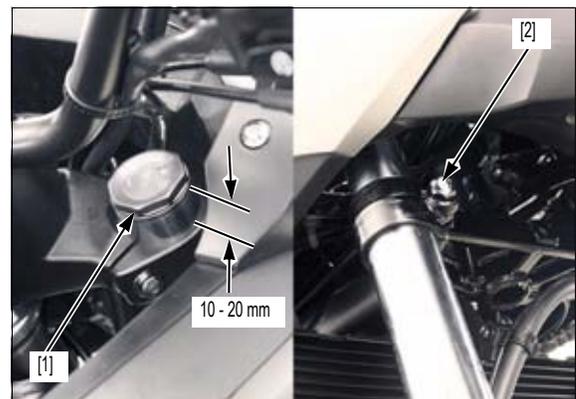


Tipo tapón de la horquilla octogonal: Tienda los alambres y cables correctamente.

Monte el brazo de la horquilla a través del puente inferior y el puente superior mientras alinea la superficie superior del tubo de la horquilla con la superficie superior del puente superior.

Si se afloja el tapón de la horquilla [1], haga que la horquilla sobresalga de 10 a 20 mm de la superficie del puente superior.

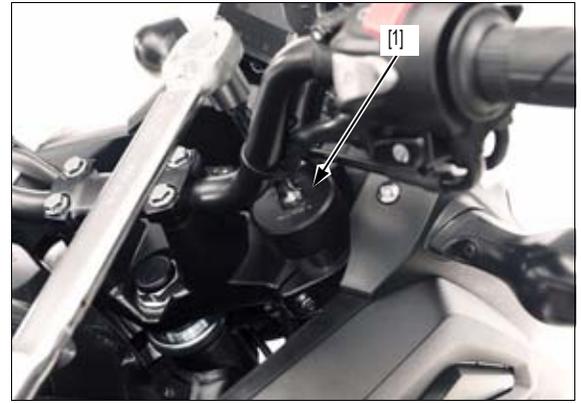
Apriete temporalmente los pernos de presión del puente inferior [2].



Tipo tapón de la horquilla octogonal: Apriete el tapón de la horquilla al par de apriete especificado utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTA:
Llave del perno de la horquilla [1] 070MA-MKA0100

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)



Tipo tapón de la horquilla octogonal: Alinee la superficie superior del tubo de la horquilla con la superficie superior del puente superior cuando afloje los pernos de presión del puente inferior.

Ajuste los tornillos de presión [1] del puente inferior al par de apriete especificado.

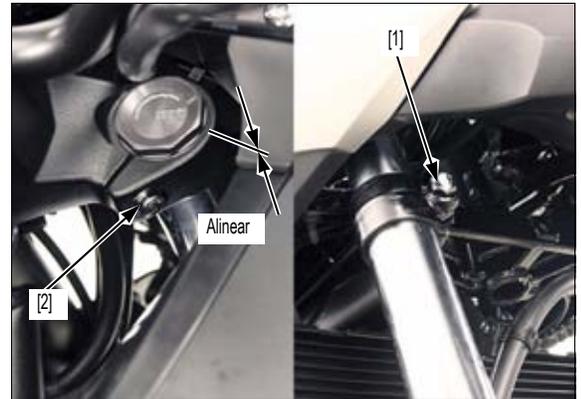
PAR DE APRIETE: 39 N·m (4,0 kgf·m)

Apriete los tornillos de presión [2] del puente superior al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)

Monte los siguientes componentes:

- Guardabarros delantero (página 2-31)
- Rueda delantera (página 17-19)



VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN

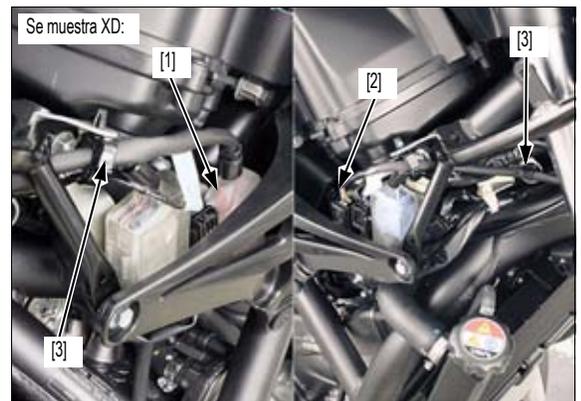
EXTRACCIÓN

X/XA/XD: Desmonte los siguientes componentes:

- Refuerzo/carenado lateral (página 2-16)
- Manillar
 - X/XA (página 17-7)
 - XD (página 17-7)

Desconecte el conector 2P (Marrón) del interruptor de encendido [1] y el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [2].

Suelte las abrazaderas [3] del mazo de cables.

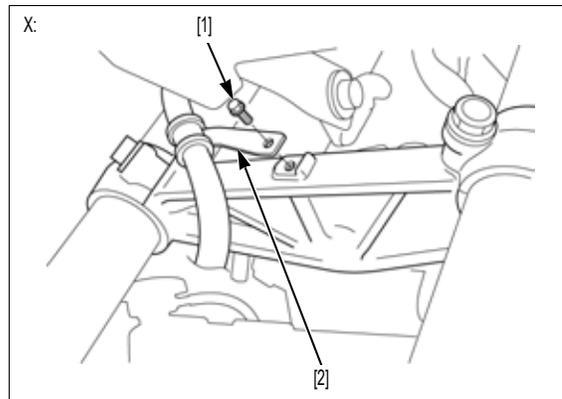


X/XA/XD: Desmonte la abrazadera del mazo de cables del interruptor de encendido [1] y la abrazadera del mazo de cables del receptor del inmovilizador [2].



RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

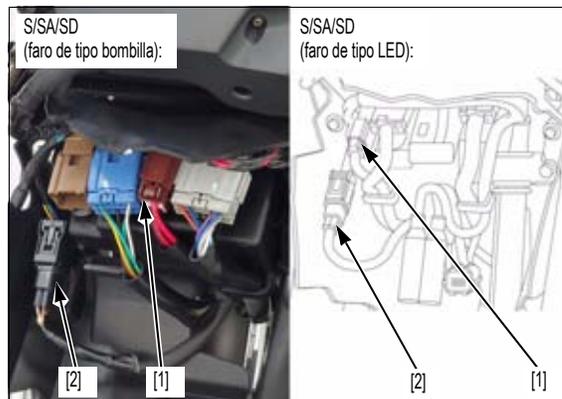
X: Desmonte el tornillo [1] y la abrazadera del manguito del freno [2] del puente inferior.



S/SA/SD: Desmonte los siguientes componentes:

- Soporte del faro/faro (página 2-29)
- Manillar
 - S/SA (página 17-7)
 - SD (página 17-7)

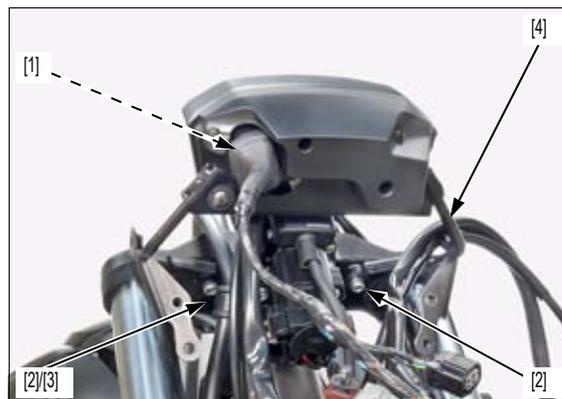
Desconecte el conector 2P (Marrón) del interruptor de encendido [1] y el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [2].



S/SA/SD: Desmonte el carenado del faro (página 2-30).

Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1].

Extraiga los tornillos de cabeza embutida [2], la guía del manguito del freno [3] y el tablero de instrumentos/soporte [4].



Retire el tapón.

Desmonte la tuerca del vástago de la dirección [1].

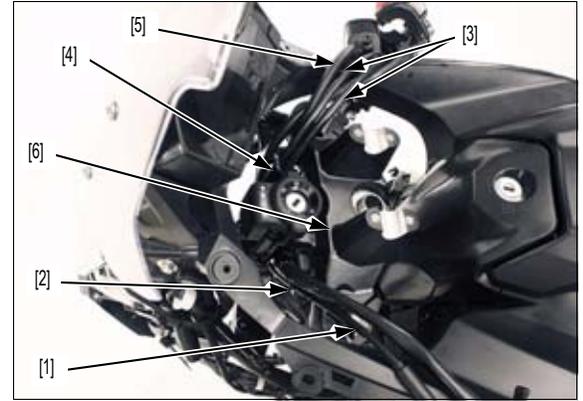


Desmonte los brazos de la horquilla (página 17-19).

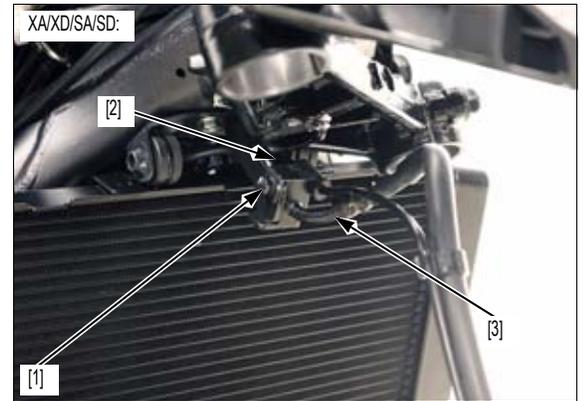
X/XA/XD: Suelte los siguientes componentes:

- Cable del embrague (X/XA) [1]
- Cable del freno de estacionamiento (XD) [1]
- Abrazadera del mazo de cables del interruptor del manillar izquierdo [2]
- Cables del acelerador [3]
- Abrazadera del mazo de cables del interruptor del manillar derecho [4]
- Manguito del freno [5]

Desmonte el puente superior [6].

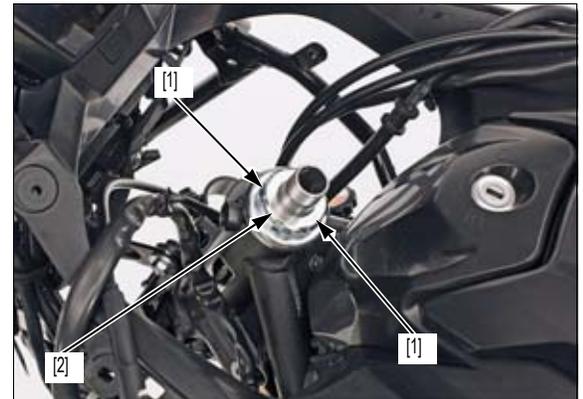


XA/XD/SA/SD: Desmonte el tornillo [1], la guía del cable del sensor de velocidad de la rueda delantera [2] y las juntas del manguito del freno [3].



Enderece las orejetas de la arandela de seguridad [1].

Desmonte la contratuerca de ajuste del vástago de la dirección [2] y la arandela de seguridad.



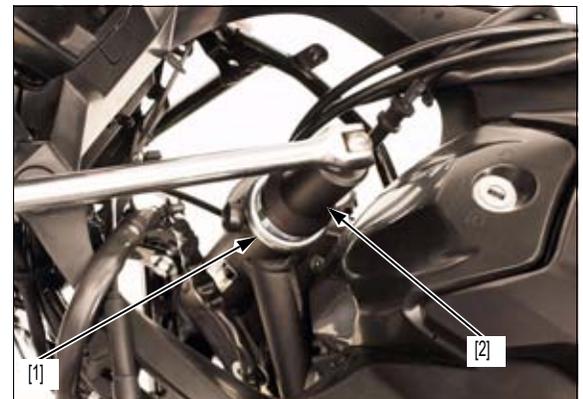
Afloje la tuerca de ajuste del vástago de la dirección [1] con una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave de tubo para el vástago de la dirección [2]

07916-3710101

Sujete el vástago de la dirección y desmonte la tuerca de ajuste del mismo.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Junta guardapolvo [1]
- Pista interior del cojinete superior [2]
- Cojinete superior de la dirección [3]
- Vástago de la dirección [4]
- Cojinete de la columna de la dirección inferior [5]

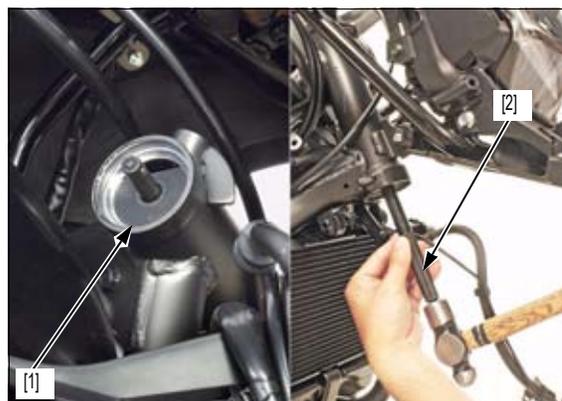


SUSTITUCIÓN DEL COJINETE

Sustituya el cojinete, y las carreras interior y exterior como una unidad. Desmonte la pista exterior superior utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Conjunto extractor de la pista de bolas 07953-MJ10000
Accesorio del extractor [1] 07953-MJ10100
Mango del extractor [2] 07953-MJ10200



Desmonte la pista exterior del cojinete inferior utilizando la herramienta especial y el eje adecuado.

HERRAMIENTA:

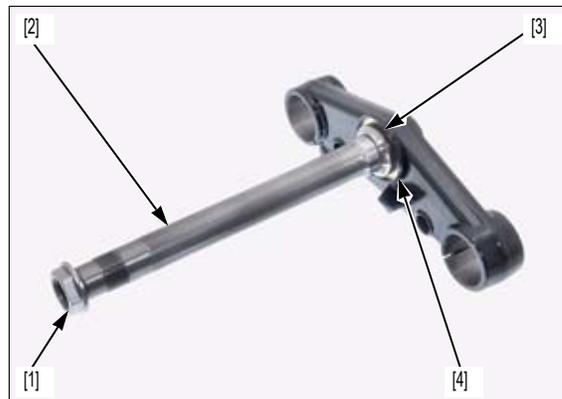
Extractor de cojinetes [1] 07946-3710500



Monte temporalmente la tuerca del vástago de la dirección [1] en dicho vástago [2] para evitar dañar las roscas cuando desmante la pista interior inferior [3] del vástago de la dirección.

Desmante la pista interior del cojinete inferior con un cincel o herramientas equivalentes, procurando no dañar el vástago de la dirección.

Desmante la junta guardapolvo del cojinete de la columna de la dirección [4].



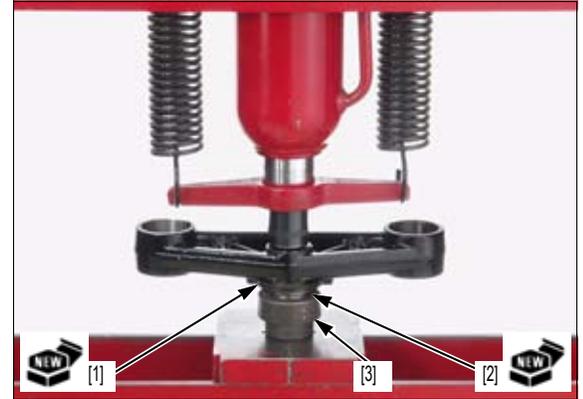
Aplique la grasa especificada a los labios de una junta guardapolvo nueva del cojinete de la columna de la dirección (página 1-24).

Monte la junta guardapolvo del cojinete de la columna de la dirección [1] en el vástago de la dirección.

Monte una pista interior inferior nueva [2] con una herramienta especial y una prensa hidráulica.

HERRAMIENTA:

Accesorio, D.I. 30 mm [3] 07746-0030300

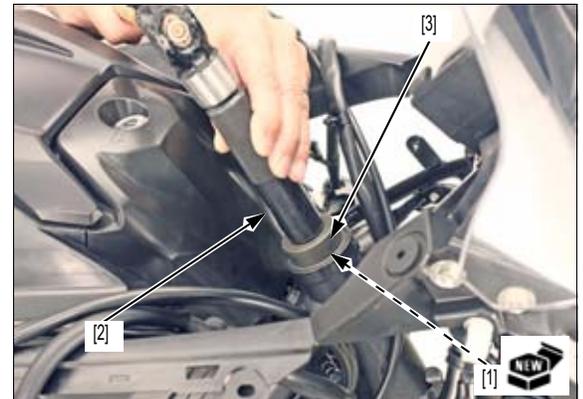


Monte una pista exterior superior nueva [1] usando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Instalador [2] 07749-0010000

Accesorio, 42 x 47 mm [3] 07746-0010300

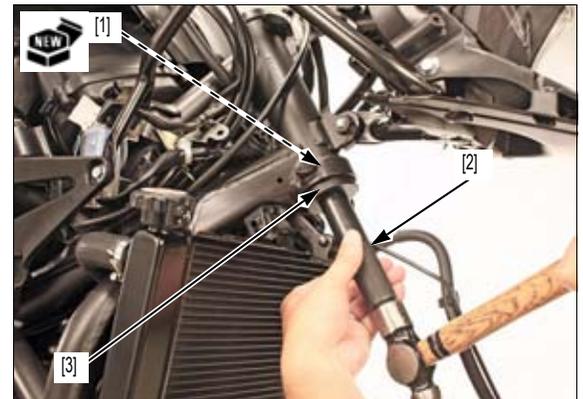


Monte una pista exterior inferior nueva [1] usando las herramientas especiales.

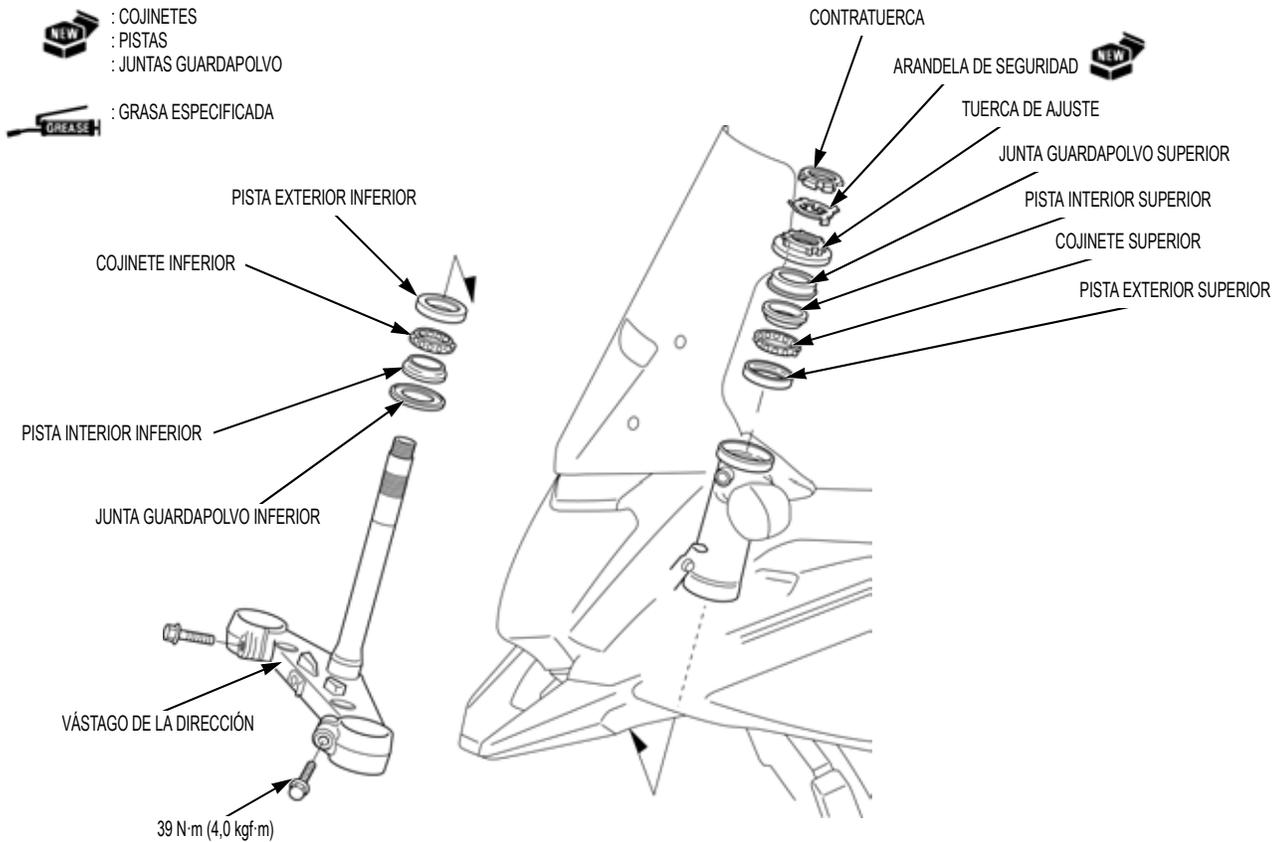
HERRAMIENTAS:

Instalador [2] 07749-0010000

Accesorio, 52 x 55 mm [3] 07746-0010400



INSTALACIÓN

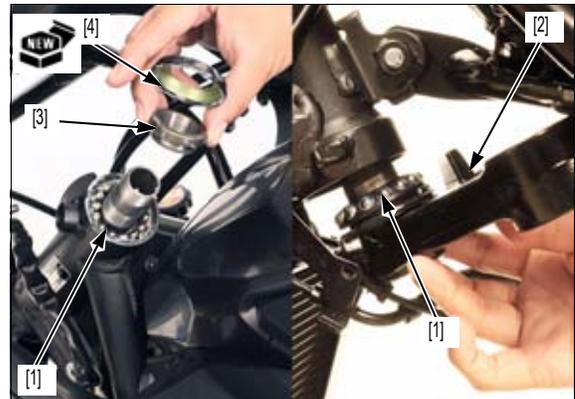


Aplique 3 – 5 g de la grasa especificada a la superficie deslizante de las carreras exterior e interior del cojinete de la columna de la dirección (página 1-24).

Aplique la grasa especificada a los labios de una junta guardapolvo nueva del cojinete de la columna de la dirección (página 1-24).

Instale los cojinetes [1] en la pista interior inferior y pista exterior superior.

Monte el vástago de la dirección [2], la pista interior superior [3] y junta guardapolvo [4].



Aplique aceite del motor a la rosca de la tuerca de ajuste [1] del vástago de la dirección.

Instale y apriete la tuerca de ajuste del vástago de la dirección al par de apriete especificado con la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave de tubo para el vástago de la dirección [2]

07916-3710101

PAR DE APRIETE: 23 N·m (2,3 kgf·m)



Mueva el vástago de la dirección de derecha a izquierda, de tope a tope, cinco veces para asentar los cojinetes.



Vuelva a apretar la tuerca de ajuste [1] al par de apriete especificado con una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave de tubo para el vástago de la dirección [2]

07916-3710101

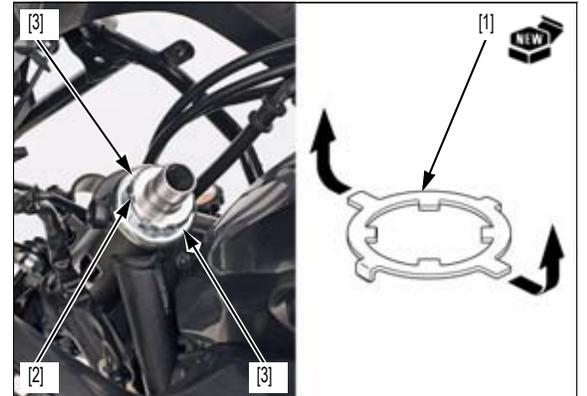
PAR DE APRIETE: 23 N·m (2,3 kgf·m)



Monte una arandela de seguridad nueva [1] alineando sus aletas dobladas con las ranuras en la tuerca de ajuste del vástago de la dirección.

Apriete la contratuerca [2] hasta que haga contacto con la arandela de seguridad.

Apriete aún más la contratuerca, dentro de los 90°, para alinear sus ranuras con las orejetas de la arandela de seguridad. Doble hacia arriba las pestañas [3] de la arandela de seguridad larga dentro de las ranuras de la contratuerca.

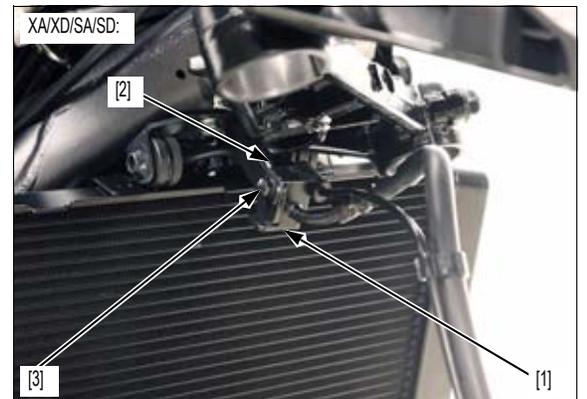


XA/XD/SA/SD: Monte los racores del manguito del freno [1], la guía del cable del sensor de velocidad de la rueda delantera [2] y el tornillo [3].

NOTA:

- Disponga de manera correcta el recorrido de cables y manguitos (página 1-26).

Apriete firmemente el tornillo.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Monte el puente superior [1].

X/XA/XD: Monte los siguientes componentes:

- Manguito del freno [2]
- Abrazadera del mazo de cables del interruptor del manillar derecho [3]
- Cables del acelerador [4]
- Abrazadera del mazo de cables del interruptor del manillar izquierdo [5]
- Cable del embrague (X/XA) [6]
- Cable del freno de estacionamiento (XD) [6]

NOTA:

Disponga de manera correcta el recorrido de cables y manguitos (página 1-26).

Monte la tuerca del vástago de la dirección [1] pero no apriete todavía la tuerca del vástago de la dirección.

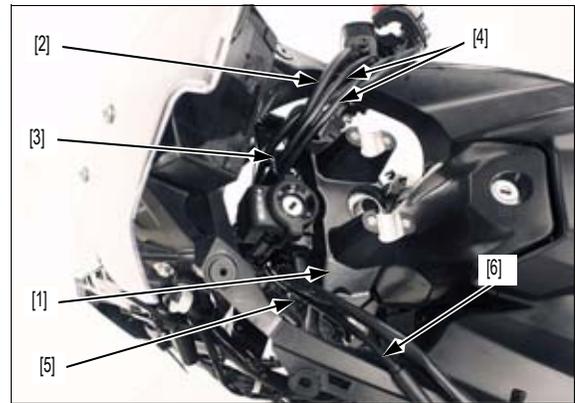
Monte los brazos de la horquilla (página 17-26).

Apriete la tuerca del vástago de la dirección al par especificado.

PAR DE APRIETE: 103 N·m (10,5 kgf·m)

Gire el vástago de la dirección de izquierda a derecha, y de tope a tope varias veces para asegurarse de que el vástago se mueve suavemente, sin juego ni agarrotamientos.

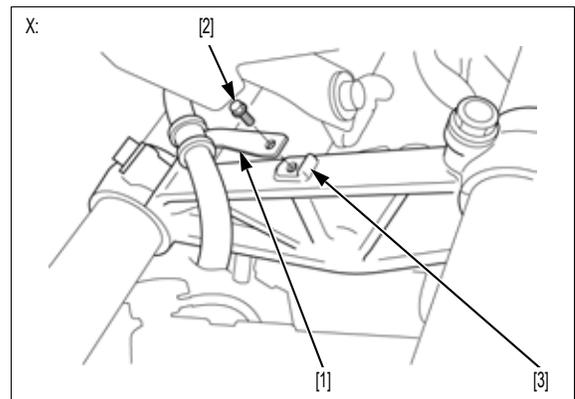
Monte el tapón en la tuerca del vástago de la dirección.



X: Instale la abrazadera del manguito del freno [1] y el tornillo [2] en el puente inferior.

NOTA:

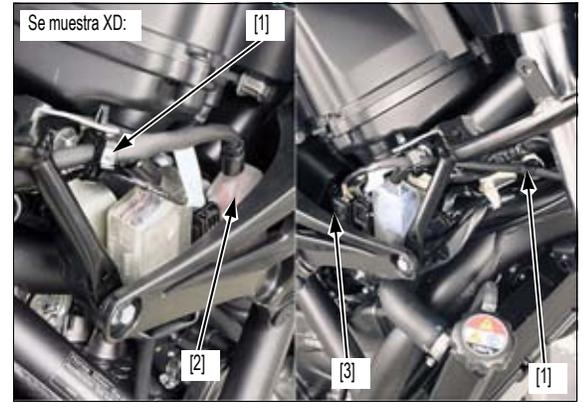
Asegúrese de apoyar la abrazadera del manguito del freno contra la pestaña del puente inferior [3].



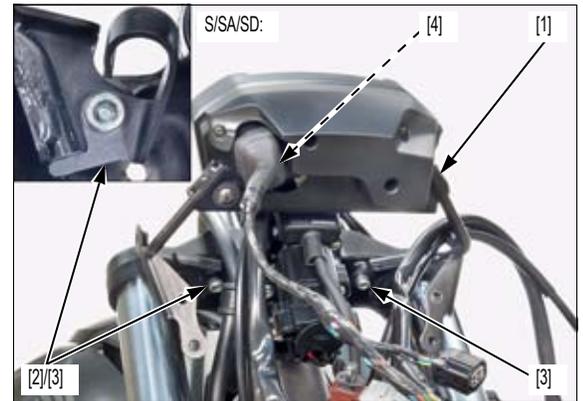
X/XA/XD: Monte la abrazadera del mazo de cables del interruptor de encendido [1] y la abrazadera del mazo de cables del receptor del inmovilizador [2].



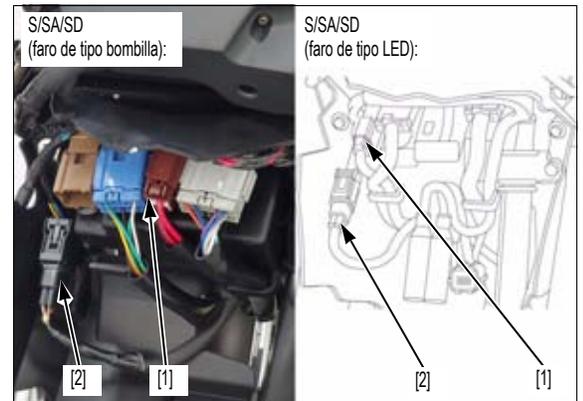
- X/XA/XD:** Monte las abrazaderas [1] del mazo de cables.
 Conecte el conector 2P (Marrón) del interruptor de encendido [2] y el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [3].
 Monte los siguientes componentes:
- Refuerzo/carenado lateral (página 2-16)
 - Manillar
 - X/XA (página 17-10)
 - XD (página 17-10)



- S/SA/SD:** Instale los tablero de instrumentos/soporte [1], la guía del manguito del freno [2] y los tornillos de cabeza embutida [3].
NOTA:
- Disponga de manera correcta el recorrido de cables y manguitos (página 1-26).
 - Instale la guía del manguito de frenos contra el soporte del tablero de instrumentos.
- Conecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [4].



- S/SA/SD:** Monte el carenado del faro (página 2-30).
 Conecte el conector 2P (Marrón) del interruptor de encendido [1] y el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [2].
 Monte los siguientes componentes:
- Soporte del faro/faro (página 2-29)
 - Manillar
 - S/SA (página 17-10)
 - SD (página 17-10)
- Realice el procedimiento de ajuste del reloj digital (página 22-14).

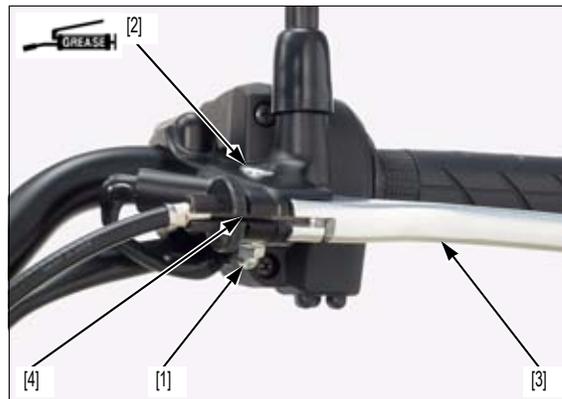


MANETA DE EMBRAGUE (X/XA/S/SA)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte la tuerca de giro de la maneta del embrague [1] y el tornillo [2].

Desmonte la maneta del embrague [3] y desconecte el cable del embrague [4].



Conecte el cable del embrague [1] a la maneta del embrague [2].

Instale la maneta del embrague en el soporte de la misma.

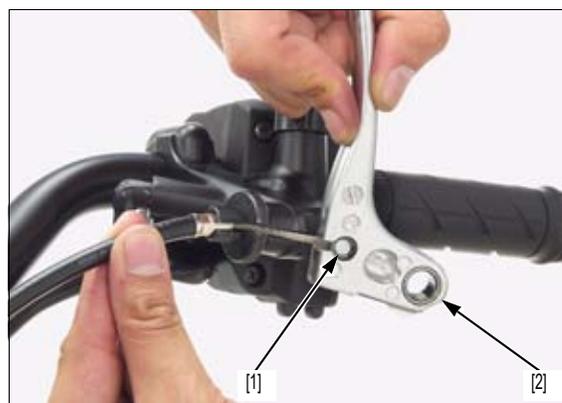
Aplique grasa a la superficie deslizante del tornillo de giro de la maneta de embrague.

Monte y apriete el tornillo de giro de la maneta del embrague al par especificado.

PAR DE APRIETE: 1,0 N·m (0,1 kgf·m)

Monte y apriete la tuerca de giro de la maneta del embrague al par especificado mientras sujeta el tornillo de giro de la maneta del embrague.

PAR DE APRIETE: 6,0 N·m (0,6 kgf·m)



18. RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	18-2	ARTICULACIÓN DEL AMORTIGUADOR.....	18-9
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	18-2	AMORTIGUADOR	18-10
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	18-3	BASCULANTE.....	18-12
RUEDA TRASERA.....	18-5		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Cuando efectúe las labores de mantenimiento de la rueda trasera y la suspensión, apoye la motocicleta utilizando un soporte de seguridad o un dispositivo de elevación.
- Los discos de freno o pastillas sucios reducen la potencia de frenado. No vuelva a utilizar pastillas sucias. Limpie el disco con un agente desengrasante para frenos de alta calidad.
- Una vez montada la rueda trasera, compruebe el funcionamiento del freno aplicando el pedal del freno.
- Utilice únicamente neumáticos marcados como "TUBELESS" y válvulas para neumáticos sin cámara en llantas marcadas como "TUBELESS TIRE APPLICABLE".
- Utilice tornillos y tuercas de repuesto originales de Honda en todos los puntos de fijación y de giro de la suspensión.
- Para información sobre el sistema de frenos (página 19-2).
- Para efectuar la inspección del equilibrado de la rueda (página 17-16).
- Para la inspección del piñón conducido (página 3-17).

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Se desvía hacia un lado, o no sigue una trayectoria recta

- Ajustadores de cadena no ajustados de forma homogénea
- Eje deformado
- Bastidor deformado
- Componentes pivotantes del basculante desgastados

La rueda trasera se bambolea

- Llanta deformada
- Cojinete de la rueda desgastado
- Cojinete de la brida de cardan desgastado
- Neumático defectuoso
- Bastidor o basculante deformados
- Eje incorrectamente apretado
- Llanta y neumático desequilibrados
- Presión insuficiente en el neumático
- Cojinete de giro de la suspensión o del basculante dañados

Dificultades de giro de la rueda

- Roce de los frenos
- Cojinete de la rueda defectuoso
- Cojinete de la brida de cardan defectuoso
- Eje deformado
- Cadena de transmisión demasiado tensa (página 3-16)

Suspensión blanda

- Muelle del amortiguador trasero débil
- Fugas de aceite en el amortiguador
- Presión insuficiente en el neumático

Rigidez de la suspensión

- Barra del amortiguador deformada
- Cojinete de giro de la suspensión o del basculante dañados
- Bastidor o pivote del basculante doblado
- Presión del neumático demasiado alta
- Varillaje de la suspensión defectuoso

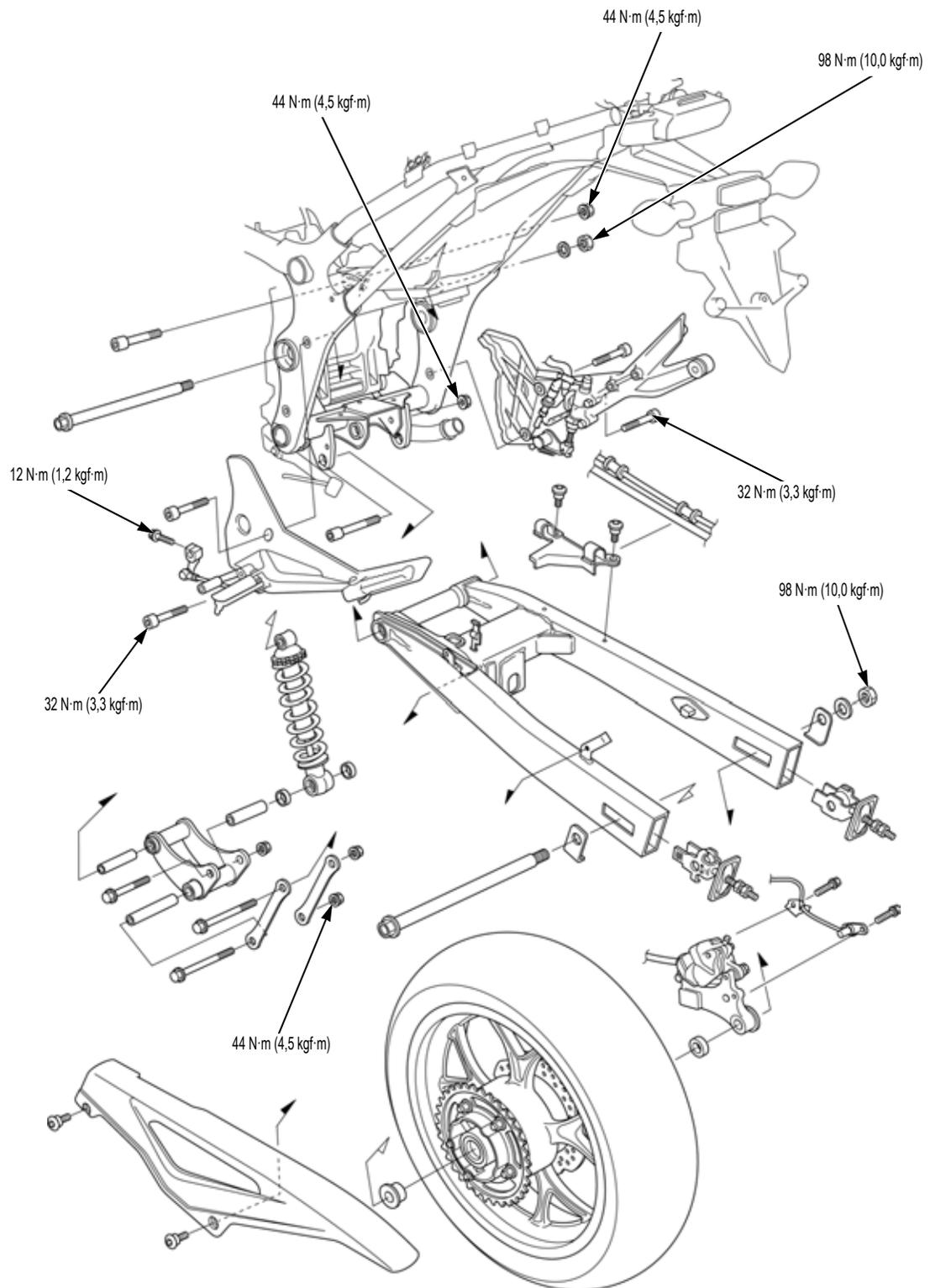
Suspensión trasera ruidosa

- Elementos de sujeción de la suspensión flojos
- Amortiguador defectuoso

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES

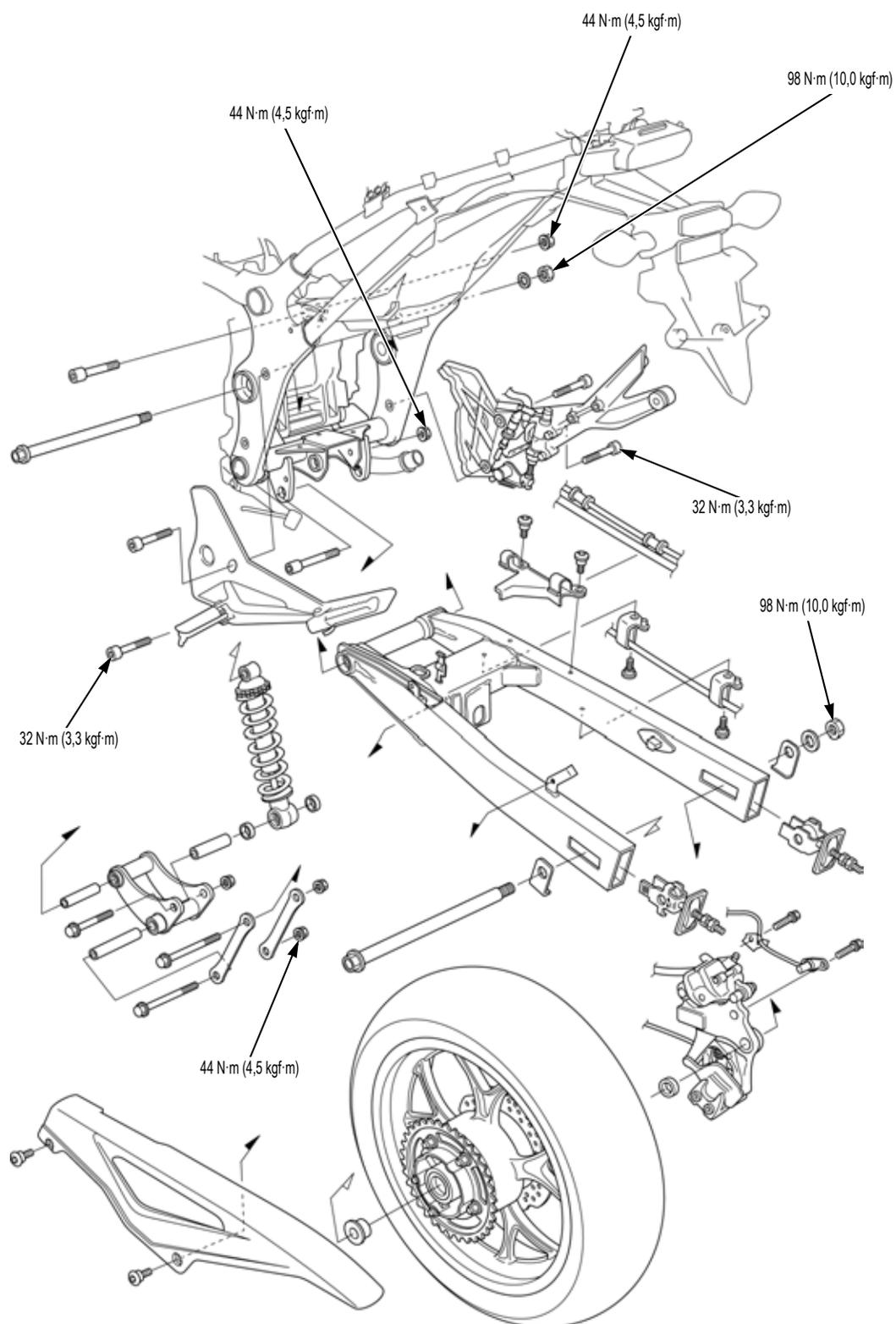
X/XA/S/SA:

Se muestra XA/SA:



RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

XD/SD:



RUEDA TRASERA

EXTRACCIÓN

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda trasera.

Afloje la contratuerca [1], la tuerca de ajuste de la cadena de transmisión [2] y la tuerca del semieje [3].

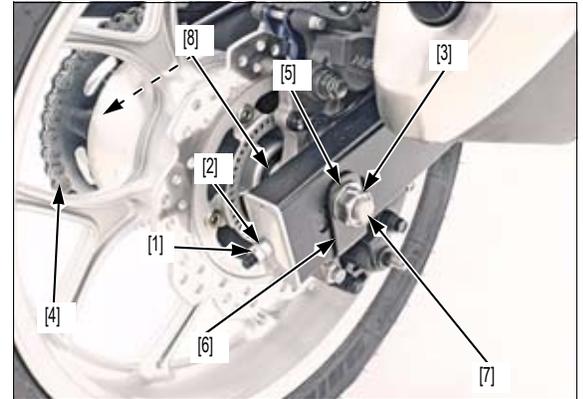
Empuje la rueda trasera hacia adelante.
Suelte la cadena de transmisión [4] del piñón conducido.

Desmonte la tuerca del eje, la arandela [5] y la placa de ajuste [6].

Desmonte el eje [7], la placa de ajuste y la rueda trasera.

Retire los casquillos laterales [8].

Una vez desmontada la rueda trasera, no accione el pedal del freno.



INSPECCIÓN

Con el dedo, haga girar la pista interior de cada cojinete.

Los cojinetes deben girar sin dificultades ni ruidos.

Compruebe asimismo que la pista exterior quede perfectamente encajada en el cubo de la rueda.

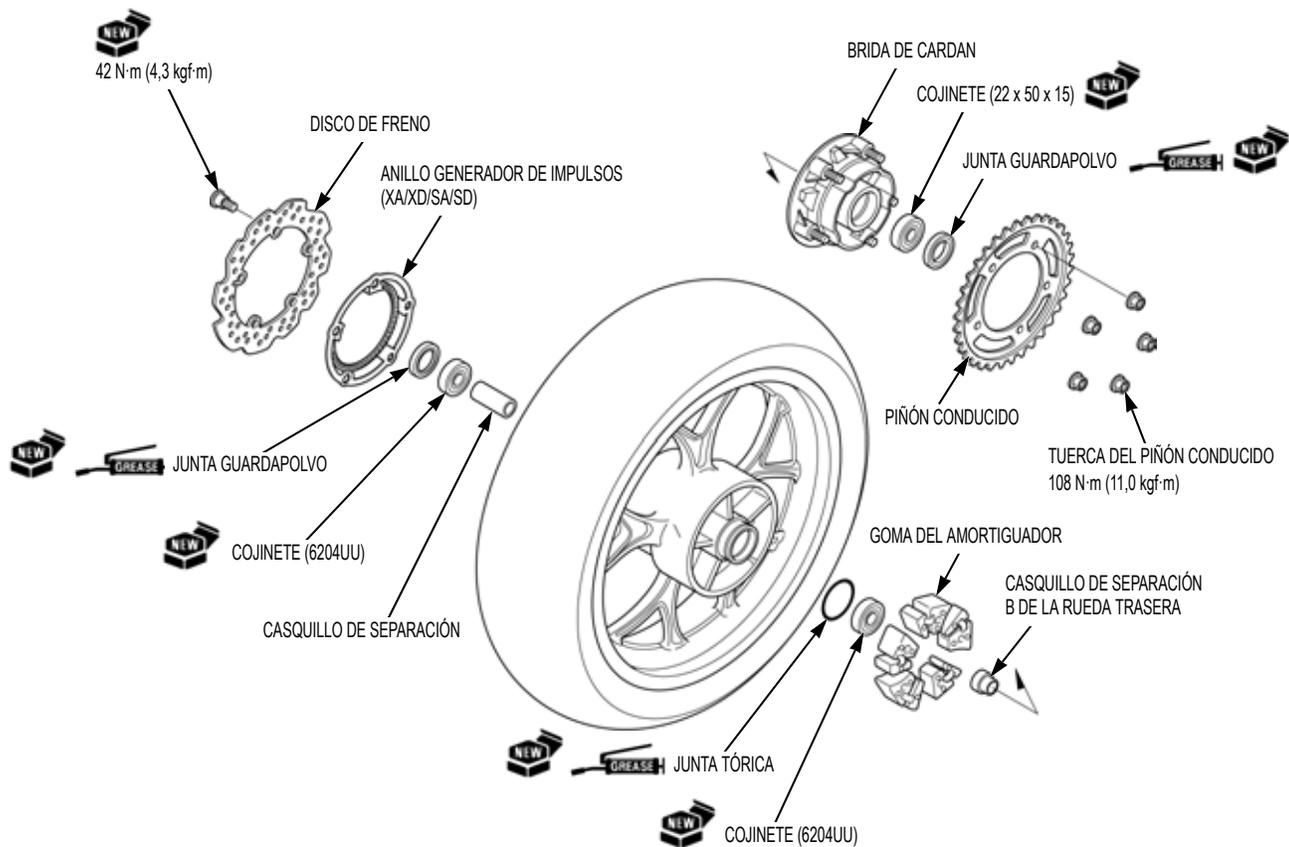
Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran daños, desgaste anormal, deformación o torsiones.

- Eje trasero
- Rueda trasera

Mida cada pieza según las ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN (página 1-13).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

DESENSAMBLAJE/MONTAJE



- Para realizar las labores de mantenimiento para el equilibrado de la rueda (página 17-16)
- Monte la junta guardapolvo de la rueda trasera de manera que quede nivelada con la superficie del cubo de rueda.
- Monte el disco de freno trasero con el lado marcado con "→" hacia fuera.

DESENSAMBLAJE

Extraiga el casquillo de separación B de la rueda trasera [1].

HERRAMIENTAS:

Instalador [2] 07749-0010000
 Accesorio, 22 x 24 mm [3] 07746-0010800
 Piloto, 20 mm [4] 07746-0040500

Extraiga el cojinete [5]



Sustituya los cojinetes de la rueda por pares. No vuelva a utilizar los cojinetes antiguos

Monte el cabezal del extractor de cojinetes [1] en el cojinete. Desde el lado opuesto, inserte el eje del extractor de cojinetes [2] y extraiga el cojinete del cubo de rueda.

HERRAMIENTAS:

- Cabezal del extractor de cojinetes de 20 mm** 07746-0050600
- Eje del extractor de cojinetes** 07GGD-0010100

Desmonte el casquillo de separación y extraiga el otro cojinete.



MONTAJE

Jamás instale los cojinetes antiguos; una vez desmontados los cojinetes, éstos deben sustituirse por otros nuevos.

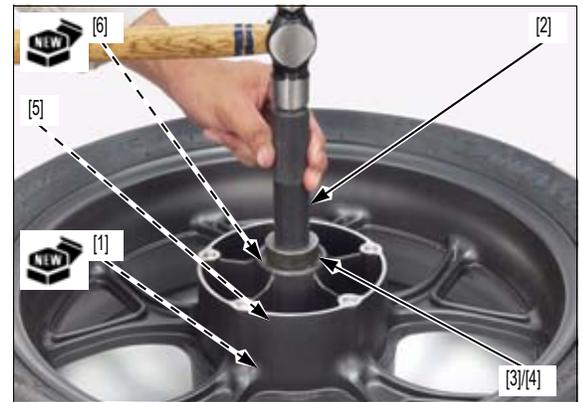
Monte a escuadra un cojinete derecho nuevo [1] hasta que quede completamente asentado.

HERRAMIENTAS:

- Instalador [2]** 07749-0010000
- Accesorio, 42 x 47 mm [3]** 07746-0010300
- Piloto, 20 mm [4]** 07746-0040500

Monte el casquillo de separación [5].

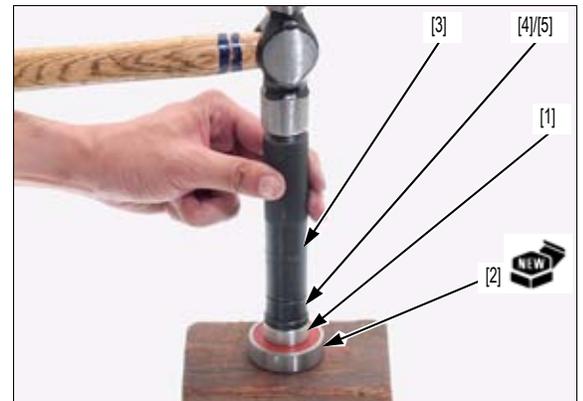
Coloque a escuadra un cojinete izquierdo nuevo [6] hasta que se asiente en el casquillo de separación.



Coloque el casquillo de separación B de la rueda trasera [1] en un cojinete de la brida de cardan nuevo [2].

HERRAMIENTAS:

- Instalador [3]** 07749-0010000
- Accesorio, 28 x 30 mm [4]** 07946-1870100
- Piloto, 20 mm [5]** 07746-0040500



Coloque a escuadra el cojinete/casquillo de la brida de cardan [1] con su lado del casquillo orientado hacia abajo hasta que quede totalmente asentado.

HERRAMIENTAS:

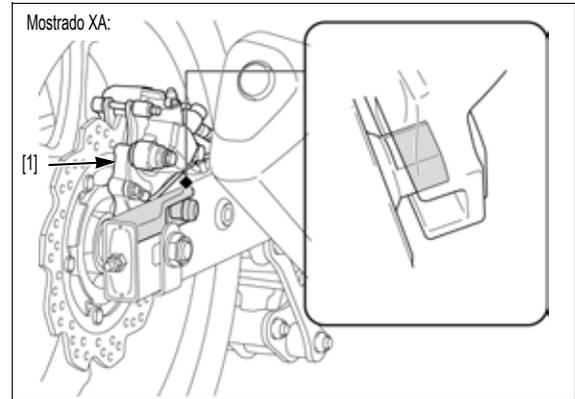
- Instalador [2]** 07749-0010000
- Accesorio, 42 x 47 mm [3]** 07746-0010300
- Piloto, 20 mm [4]** 07746-0040500



INSTALACIÓN

Monte el conjunto del soporte/pinza del freno [1] al basculante.

- Alinee la ranura del soporte con la pestaña del basculante.



Tenga cuidado de no dañar las pastillas del freno.

Monte los casquillos laterales [1] en la rueda trasera.

Instale la rueda trasera en el basculante, para ello alinee el disco de freno entre las pastillas.

Monte la cadena de transmisión [2] en el piñón conducido.

Aplique una capa fina de grasa a la superficie exterior del eje trasero.

Instale el eje trasero [3] desde el lado izquierdo a través de la placa de ajuste del eje [4], el basculante, la rueda trasera y los casquillos.

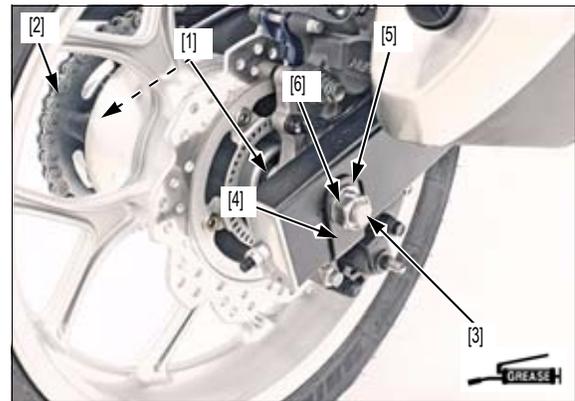
Monte la placa de ajuste, la arandela [5] y la tuerca del eje trasero [6].

Apriete la tuerca del eje trasero al par especificado.

PAR DE APRIETE: 98 N·m (10,0 kgf·m)

Ajuste la tensión de la cadena de transmisión (página 3-16).

XD/SD: Compruebe el funcionamiento del bloqueo del freno de estacionamiento (página 3-22).



Válvula del neumático

- Para realizar el servicio de la válvula del neumático (página 17-19)

ARTICULACIÓN DEL AMORTIGUADOR

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda trasera.

Desmonte los siguientes componentes:

- Tuerca de la placa de articulación del amortiguador [1] (lado del basculante) y tornillo [2]
- Tuerca de la placa de articulación del amortiguador [3] (lado del brazo del amortiguador), tornillo [4] y placas de articulación del amortiguador [5]
- Tuerca de fijación inferior del amortiguador [6] y tornillo [7]
- Tuerca del brazo del amortiguador [8], tornillo [9] y brazo del amortiguador [10]

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tuerca del soporte inferior del amortiguador:

44 N·m (4,5 kgf·m)

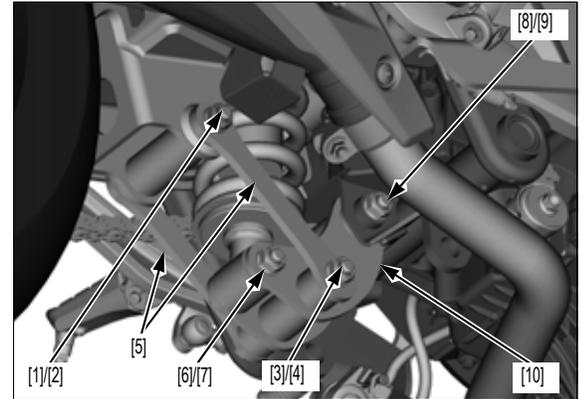
Tuerca del brazo del amortiguador:

44 N·m (4,5 kgf·m)

Tuerca de la placa de articulación del amortiguador:

44 N·m (4,5 kgf·m)

- Instale las placas de articulación del amortiguador con la marca "OUT SIDE" orientada hacia fuera.



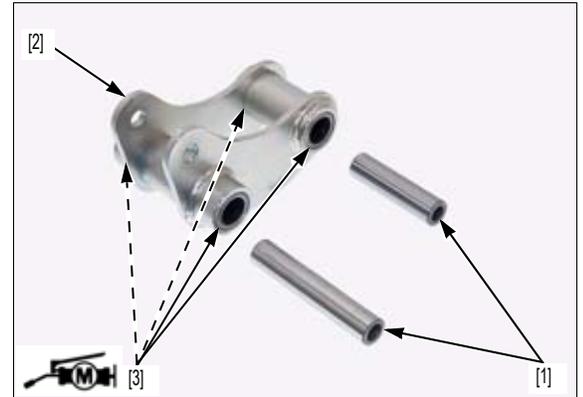
DESMONTAJE/INSPECCIÓN/MONTAJE

Compruebe si los casquillos están desgastados o dañados y sustítuyalos si fuera necesario.

Compruebe la existencia de grietas o daños en el brazo del amortiguador y sustítuyalo si fuera necesario.

Compruebe si los cojinetes de agujas [3] están dañados o flojos.

Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a las zonas de giro de los cojinetes de agujas y a los labios de la junta guardapolvo.



SUSTITUCIÓN DEL COJINETE

Desmonte los cojinetes de agujas [1] utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Juego extractor de cojinetes de 17 mm [2] 07936-3710300

Mango del extractor [3] 07936-3710100

Contrapeso del extractor [4] 07741-0010201



RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

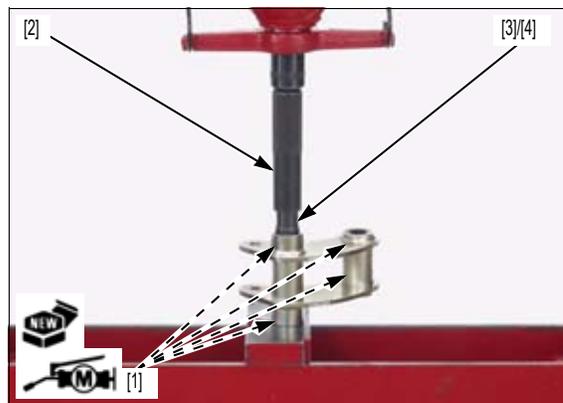
Jamás instale los cojinetes antiguos; una vez desmontados los cojinetes, éstos deben sustituirse por otros nuevos.

Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a la zona de giro de los cojinetes de agujas nuevos.

Monte los cojinetes de agujas [1] con el lado marcado y la junta guardapolvo orientado hacia fuera hasta que quede nivelado con la superficie del brazo del amortiguador utilizando una prensa hidráulica y herramientas especiales, como se indica.

HERRAMIENTAS:

Instalador [2]	07749-0010000
Accesorio, 22 x 24 mm [3]	07746-0010800
Piloto, 17 mm [4]	07746-0040400



AMORTIGUADOR

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

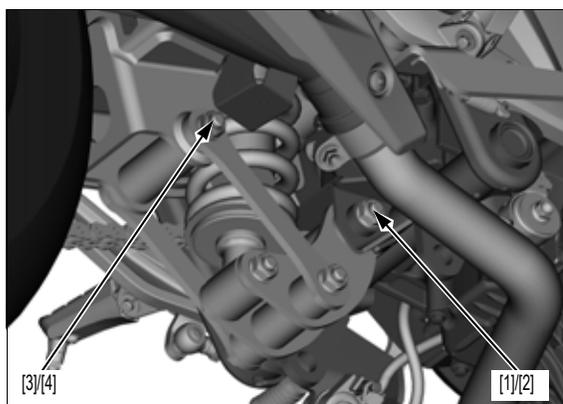
Apoye la motocicleta en un caballete de seguridad o un dispositivo de elevación y levante y separe del suelo la rueda trasera.

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16).

Retire el carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17).

Desmonte la tuerca [1] y el tornillo [2] del brazo del amortiguador.

Desmonte el tornillo [4] y la tuerca de fijación inferior [3] del amortiguador.



Desmonte la tuerca de fijación superior del amortiguador [1].

Desmonte el tornillo de cabeza embutida de fijación superior del amortiguador [2] y el propio amortiguador.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de fijación del amortiguador:

44 N·m (4,5 kgf·m)

Tuerca del brazo del amortiguador:

44 N·m (4,5 kgf·m)



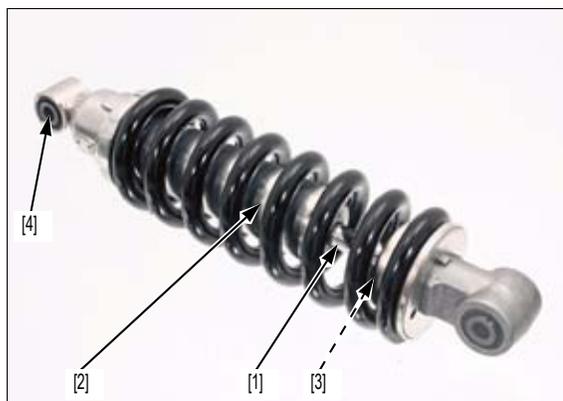
INSPECCIÓN

Compruebe visualmente la existencia de daños o desgaste en el amortiguador.

Compruebe lo siguiente:

- Deformación o daños en la barra del amortiguador [1]
- Existen deformaciones o fugas de aceite en el conjunto del amortiguador [2]
- El amortiguador de goma [3] por si estuviera desgastado a dañado
- Desgaste o daños en el casquillo [4]

Sustituya el amortiguador en conjunto si fuera necesario.



Desmonte el casquillo [1] y las juntas guardapolvo [2].

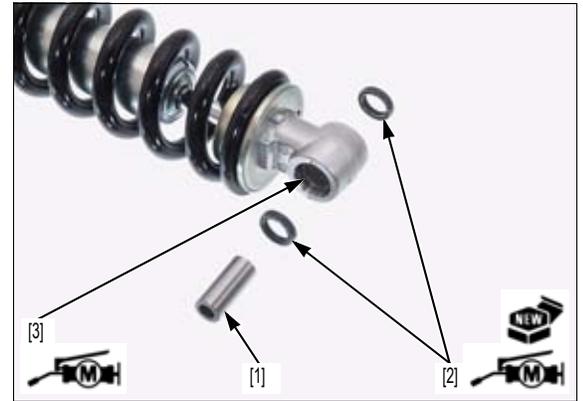
Compruebe si los cojinetes de agujas [3] está desgastados o ajustan mal y sustitúyalos, si es necesario (página 18-11).

Compruebe el casquillo por posibles indicios de desgaste o de daños y sustitúyalo si fuera necesario.

Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a la zona de giro de los cojinetes de agujas y a los labios de la nueva junta guardapolvo.

Monte la juntas guardapolvos de manera que quede nivelada con la superficie del amortiguador.

Instale el casquillo.

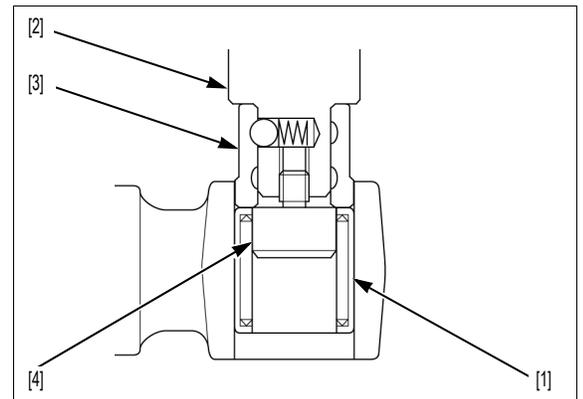


SUSTITUCIÓN DEL COJINETE

Extraiga el cojinete de agujas [1] del pivote inferior con la herramienta especial y una prensa hidráulica.

HERRAMIENTAS:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| Instalador [2] | 07749-0010000 |
| Accesorio, 22 x 24 mm [3] | 07746-0010800 |
| Piloto, 17 mm [4] | 07746-0040400 |



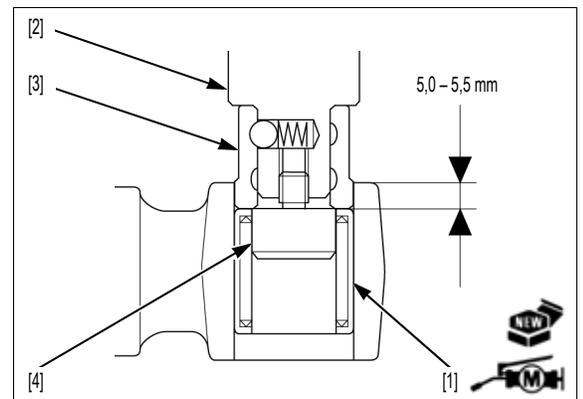
Jamás instale los cojinetes antiguos; una vez desmontados los cojinetes, éstos deben sustituirse por otros nuevos.

Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a la zona de giro de los cojinetes de agujas nuevos.

Monte el cojinete de agujas [1] en el pivote inferior en el rango especificado utilizando una prensa hidráulica y una herramienta especial, como se indica.

HERRAMIENTAS:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| Instalador [2] | 07749-0010000 |
| Accesorio, 22 x 24 mm [3] | 07746-0010800 |
| Piloto, 17 mm [4] | 07746-0040400 |



BASCULANTE

EXTRACCIÓN

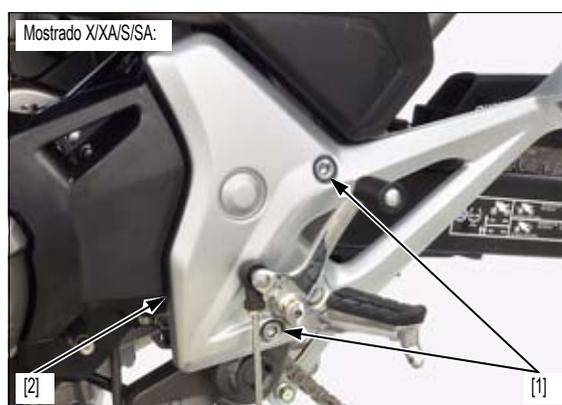
Desmonte los siguientes componentes:

- Rueda trasera (página 18-5)
- Silenciador (página 2-35)

X/XA/S/SA: Desmonte el tornillo de presión del brazo del cambio [1] y el brazo del cambio [2].



Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera izquierda [2].

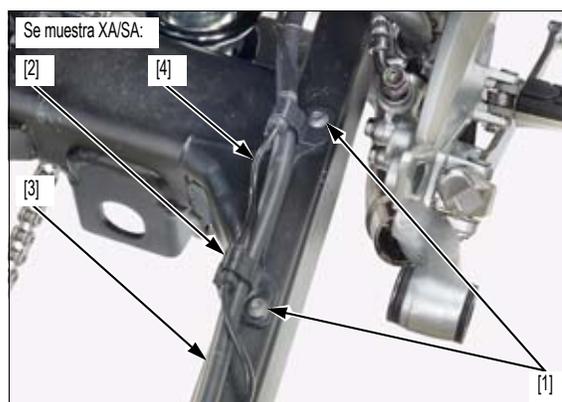


Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1] y la carcasa de la cadena de transmisión [2].

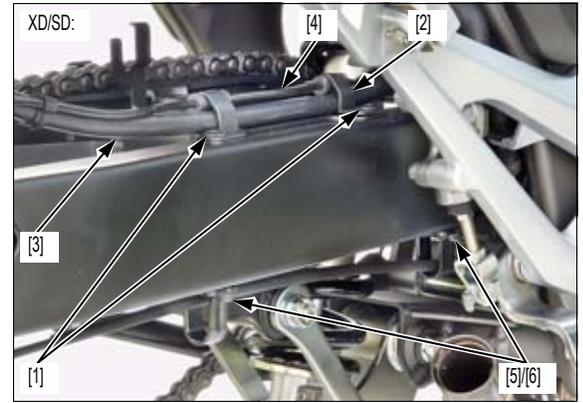


X/XA/S/SA: Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1] y la guía del manguito del freno [2].

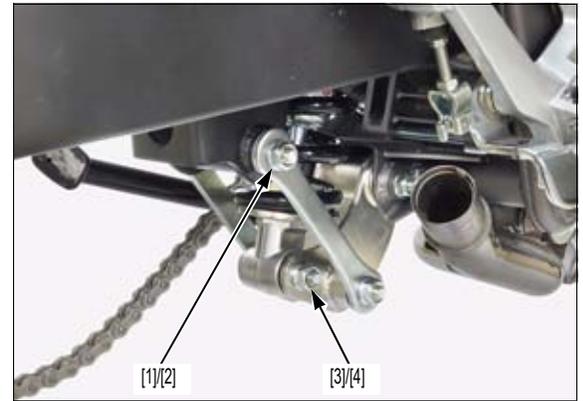
Suelte el manguito de freno [3] y el cable del sensor de velocidad de la rueda (XA/SA) [4] de la guía del manguito del freno.



XD/SD: Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1] y la guía del manguito del freno [2].
 Suelte el manguito de freno [3] y el cable del sensor de velocidad de la rueda trasera [4] de la guía del manguito del freno.
 Desmonte los tornillos [5] y las guías del cable del freno de estacionamiento [6].



Desmonte el tornillo [1] y la tuerca [2] de la articulación del amortiguador.
 Desmonte el tornillo [3] y tuerca [4] de fijación inferior del amortiguador.



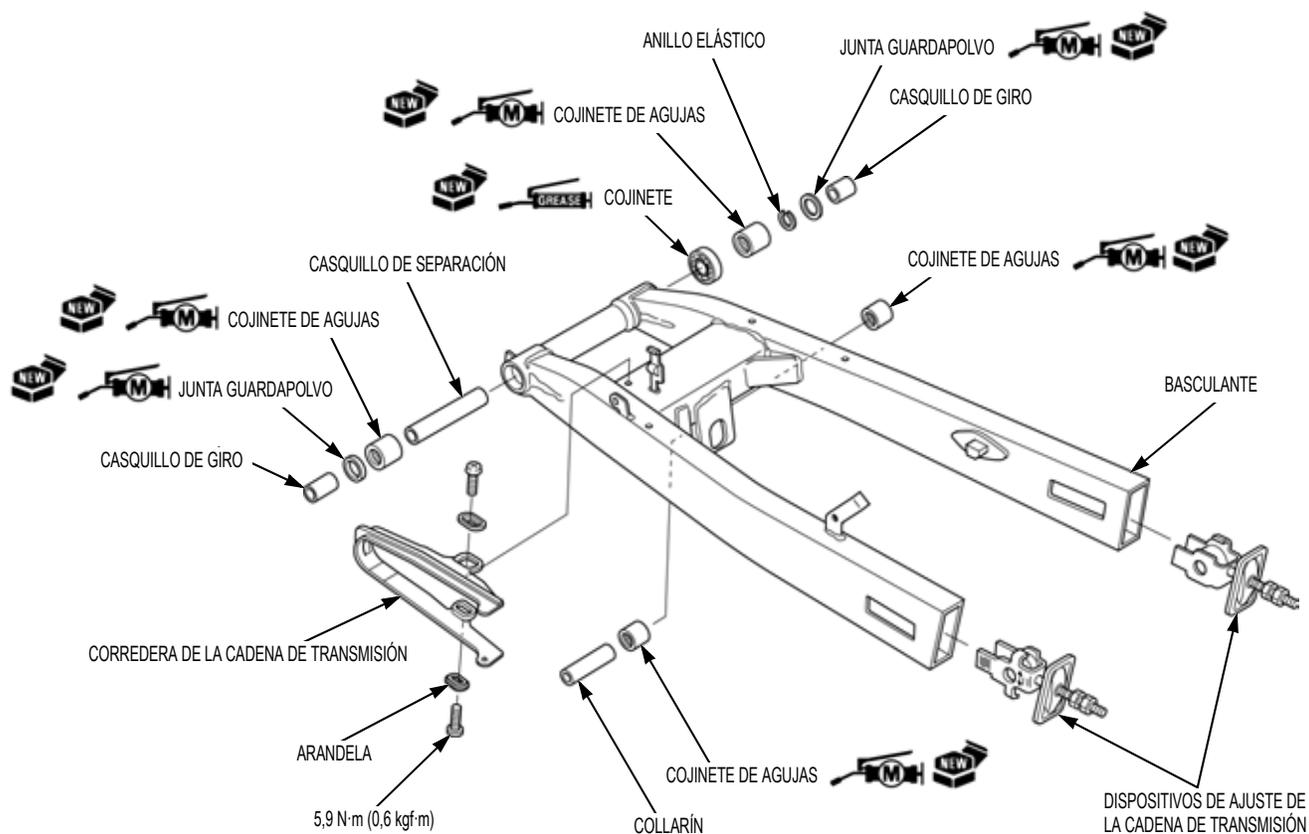
Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera derecha [2].
NOTA:
 No retuerza el manguito del freno.



Retire la tuerca de giro del basculante [1], la arandela [2], el tornillo de giro [3] y el basculante [4].



DESENSAMBLAJE/MONTAJE



INSPECCIÓN

Inspeccione las siguientes piezas por si presentaran daños, desgaste anormal o deformación.

- Casquillos de giro
- Basculante
- Cojinetes
- Corredera de la cadena de transmisión

Sustitúyala si fuera necesario.

SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DE GIRO

COJINETE DE GIRO DEL BASCULANTE

Retire el anillo elástico [1] del pivote derecho.



Extraiga el cojinete de agujas [1] y el cojinete de bolas [2] del pivote derecho con la herramienta especial y una prensa hidráulica.

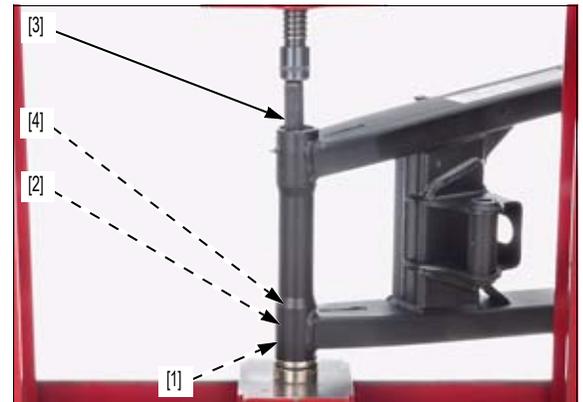
HERRAMIENTAS:

Instalador, 15 x 280L [3]

07949-3710001

Piloto, 28 mm [4]

07746-0041100



Extraiga el cojinete de agujas [1] del pivote izquierdo con la herramienta especial y una prensa hidráulica.

HERRAMIENTAS:

Instalador, 15 x 280L [2]

07949-3710001

Piloto, 32 mm [3]

07MAD-PR90200



Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a la zona de giro del cojinete de agujas nuevo.

Monte el cojinete de agujas [1] en el pivote izquierdo con el lado marcado orientado hacia arriba, hasta el rango especificado, utilizando una prensa hidráulica y herramientas especiales, como se indica.

HERRAMIENTAS:

Instalador [2]

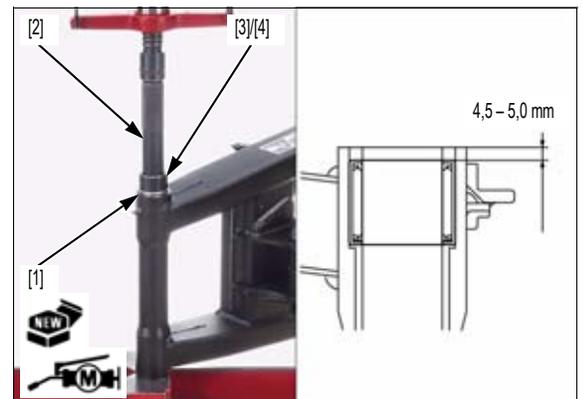
07749-0010000

Accesorio, 37 mm [3]

07ZMD-MBW0200

Piloto, 28 mm [4]

07746-0041100



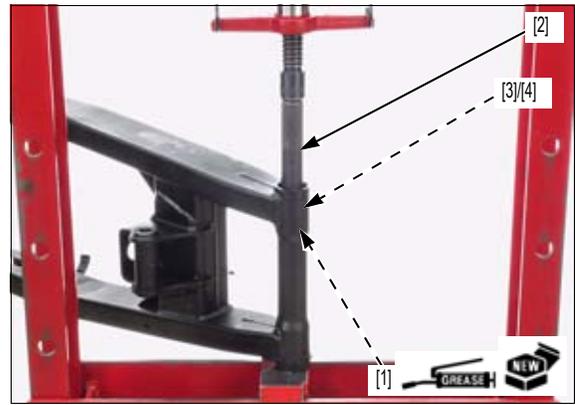
RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

Aplique grasa a la zona de rotación del cojinete de bolas nuevo.

Monte el cojinete de bolas [1] en el pivote derecho con el lado marcado orientado hacia fuera, hasta que quede totalmente asentado, utilizando una prensa hidráulica y herramientas especiales, como se indica.

HERRAMIENTAS:

Instalador [2]	07749-0010000
Accesorio, 37 mm [3]	07ZMD-MBW0200
Piloto, 20 mm [4]	07746-0040500

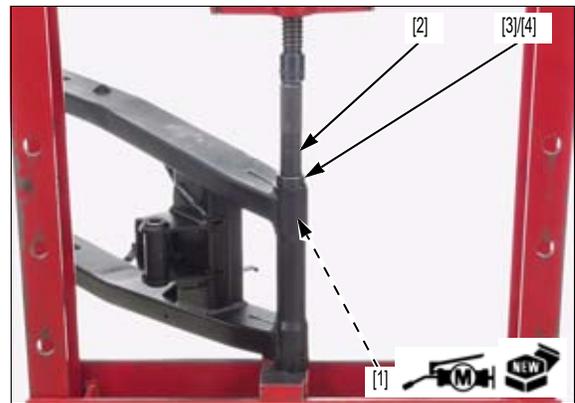


Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a la zona de giro del cojinete de agujas nuevo.

Monte el cojinete de agujas [1] en el pivote derecho con el lado marcado orientado hacia fuera, hasta que quede totalmente asentado, utilizando una prensa hidráulica y herramientas especiales, como se indica.

HERRAMIENTAS:

Instalador [2]	07749-0010000
Accesorio, 37 mm [3]	07ZMD-MBW0200
Piloto, 30 mm [4]	07746-0040700



Monte firmemente el anillo elástico [1] en la ranura de giro derecha.

NOTA:

- No vuelva a utilizar el anillo elástico, ya que podría girar en la ranura.
- Asegúrese de que el anillo elástico queda firmemente asentado en la ranura.

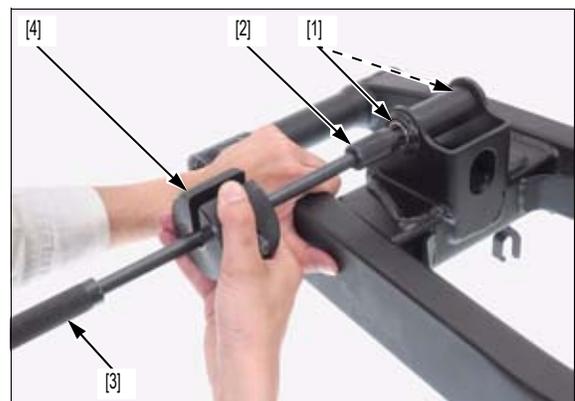


COJINETE DEL SOPORTE DE LA ARTICULACIÓN DEL AMORTIGUADOR

Desmonte los cojinetes de aguas [1] del soporte del amortiguador utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Juego extractor de cojinetes de 17 mm [2]	07936-3710300
Mango del extractor [3]	07936-3710100
Contrapeso del extractor [4]	07741-0010201

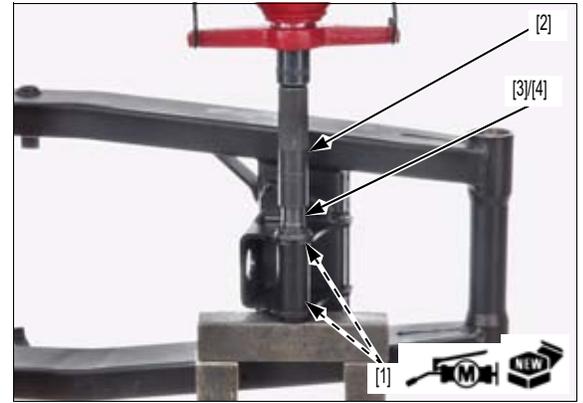


Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a la zona de giro del cojinete de agujas nuevo.

Monte los cojinetes de agujas [1] en el soporte del amortiguador con el lado marcado orientado hacia fuera hasta que quede nivelado con la superficie del soporte utilizando una prensa hidráulica y herramientas especiales, como se indica.

HERRAMIENTAS:

Instalador [2]	07749-0010000
Accesorio, 22 x 24 mm [3]	07746-0010800
Piloto, 17 mm [4]	07746-0040400

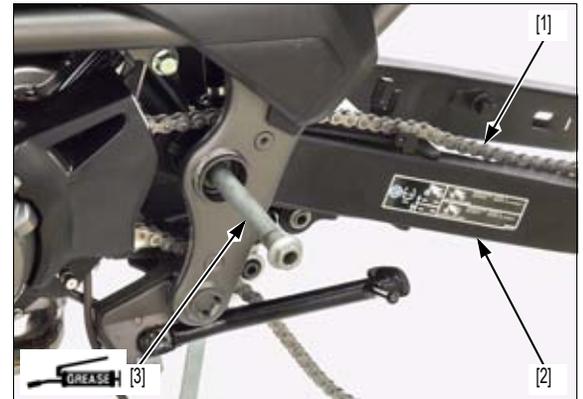


INSTALACIÓN

Aplique una delgada capa de grasa a la superficie deslizante del tornillo de giro del basculante.

Coloque la cadena de transmisión [1] en el basculante [2] e instale el basculante en el bastidor.

Instale el tornillo de giro del basculante [3] desde el lado izquierdo.



Monte la arandela [1] la tuerca de giro del basculante [2].

Ajuste la tuerca de pivote del basculante aplicando el par de apriete especificado.

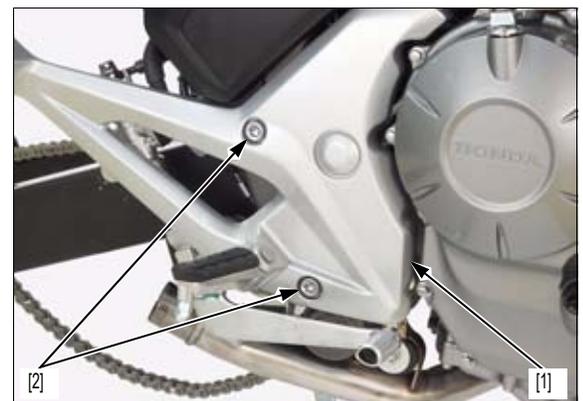
PAR DE APRIETE: 98 N·m (10,0 kgf·m)



Monte la estribera derecha [1] y los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [2].

Apriete los tornillos de cabeza embutida de montaje del soporte de la estribera al par especificado.

PAR DE APRIETE: 32 N·m (3,3 kgf·m)



RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

Monte el amortiguador [1] y el tornillo de fijación inferior del amortiguador [2] en el amortiguador.

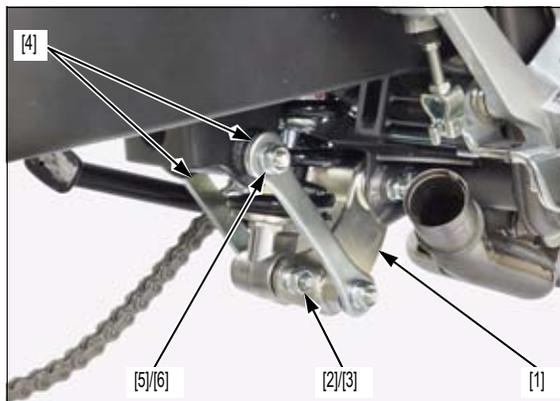
Monte y apriete la tuerca de fijación inferior del amortiguador [3] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 44 N·m (4,5 kgf·m)

Monte las articulaciones del amortiguador [4] y el tornillo de la articulación del amortiguador [5] en el basculante.

Monte y apriete la tuerca de la articulación del amortiguador [6] al par especificado.

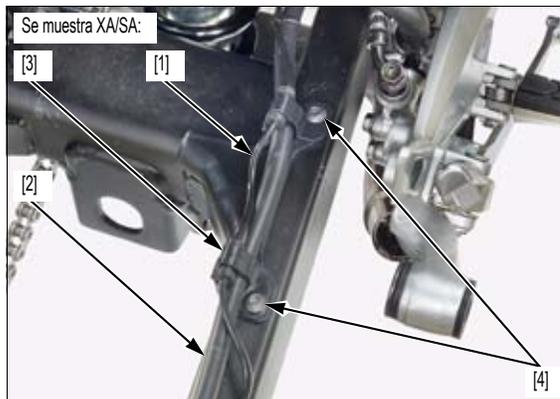
PAR DE APRIETE: 44 N·m (4,5 kgf·m)



X/XA/S/SA: Monte el cable del sensor de velocidad de la rueda trasera (XA/SA) [1] y el manguito del freno [2] en la guía del manguito del freno [3].

Monte la guía del manguito del freno y los tornillos de cabeza embutida [4].

Apriete firmemente los tornillos de cabeza embutida.



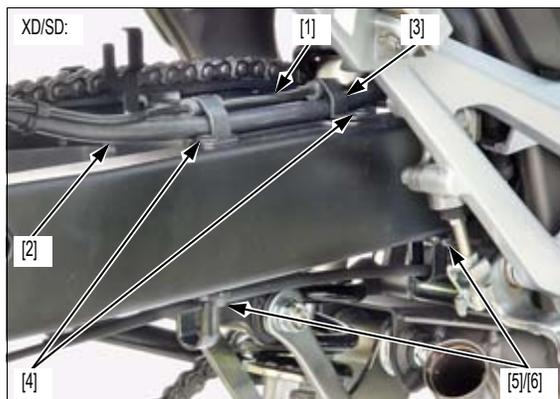
XD/SD: Monte el cable del sensor de velocidad de la rueda trasera [1] y el manguito del freno [2] en la guía del manguito del freno [3].

Monte la guía del manguito del freno y los tornillos de cabeza embutida [4].

Apriete firmemente los tornillos de cabeza embutida.

Instale las guías del cable del freno de estacionamiento [5] y los tornillos [6].

Apriete firmemente los tornillos.



Monte la carcasa de la cadena de transmisión [1] y los tornillos de cabeza embutida [2].

Apriete firmemente los tornillos de cabeza embutida.



Monte la estribera izquierda [1] y los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [2].

Apriete los tornillos de cabeza embutida de montaje del soporte de la estribera al par especificado.

PAR DE APRIETE: 32 N·m (3,3 kgf·m)



X/XA/S/SA: Monte el brazo del cambio [1] en el eje del cambio.

NOTA:

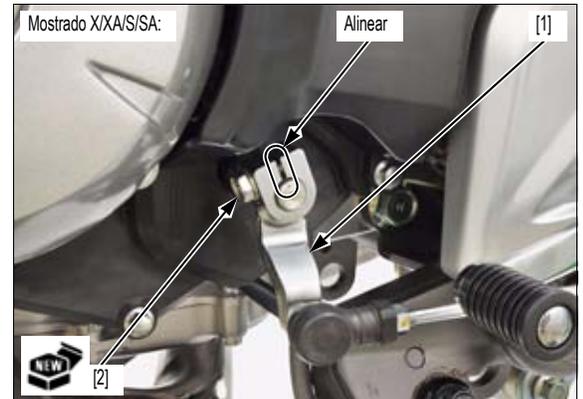
Alinee la abertura del brazo del cambio con la marca de punzón del eje del cambio.

Monte y ajuste el tornillo de presión nuevo [2] del brazo del cambio al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Monte los siguientes componentes:

- Silenciador (página 2-35)
- Rueda trasera (página 18-8)



NOTAS

19. FRENO HIDRÁULICO

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	19-2	CILINDRO MAESTRO TRASERO.....	19-13
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	19-2	PINZA DEL FRENO DELANTERO.....	19-16
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	19-3	PINZA DEL FRENO TRASERO.....	19-18
CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS/ PURGA DE AIRE	19-6	PINZA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)	19-19
DISCO/PASTILLAS DEL FRENO.....	19-8	PEDAL DEL FRENO.....	19-24
CILINDRO MAESTRO DELANTERO	19-11	PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)	19-25

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

PRECAUCION

La inhalación frecuente del polvo procedente de las pastillas del freno, con independencia de la composición del material, puede resultar perjudicial para su salud.

- Evite inhalar partículas de polvo.
- No utilice nunca una manguera de aire ni un cepillo para limpiar los conjuntos de freno. Utilice un aspirador homologado por las autoridades sanitarias.

AVISO

El líquido de frenos derramado puede ocasionar daños graves a las lentes de los instrumentos y a la superficie pintada. También resulta perjudicial para las piezas de goma. Tenga cuidado siempre cuando retire la tapa del depósito; asegúrese primero de que el depósito delantero se encuentre en posición horizontal.

- Los discos de freno o pastillas sucios reducen la potencia de frenado. No vuelva a utilizar pastillas sucias. Limpie el disco con un agente desengrasante para frenos de alta calidad.
- Compruebe el sistema de frenos aplicando la maneta o el pedal del freno después de efectuar la purga del aire.
- No deje nunca que entren sustancias contaminantes (suciedad, agua, etc.) en un depósito abierto.
- Una vez abierto el sistema hidráulico, o si nota que la maneta del freno está blanda al apretarla, deberá purgar el sistema.
- Cuando realice las tareas de servicio del sistema, utilice siempre líquido de frenos nuevo DOT 4 procedente de un envase sellado. No mezcle tipos diferentes de líquidos de freno, ya que pueden resultar incompatibles.
- Compruebe siempre el funcionamiento de los frenos antes de iniciar la marcha.
- Esta sección se refiere a las labores de mantenimiento de los componentes del freno convencional del sistema de frenos. Para las labores de servicio del sistema antibloqueo de frenos (ABS) (página 20-4).

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Maneta/pedal del freno blando o esponjoso

- Aire en el sistema hidráulico
- Fugas en el sistema hidráulico
- Disco/pastillas del freno contaminados
- Junta del pistón de la pinza del freno desgastada
- Copelas del pistón del cilindro maestro desgastadas
- Disco/pastillas del freno desgastados
- Pinza del freno contaminada
- Cilindro maestro contaminado
- La pinza de freno no se desliza debidamente
- Nivel del líquido de frenos bajo
- Conducto del líquido de frenos obstruido
- Disco de freno alabeado/deformado
- Pistón de la pinza del freno agarrotado/desgastado
- Pistón del cilindro maestro agarrotado/desgastado
- Maneta/pedal del freno deformado

La maneta/pedal del freno están duros

- Sistema hidráulico obstruido/restringido
- Pistón de la pinza del freno agarrotado/desgastado
- La pinza de freno no se desliza debidamente
- Junta del pistón de la pinza del freno desgastada
- Pistón del cilindro maestro agarrotado/desgastado
- Maneta/pedal del freno deformado

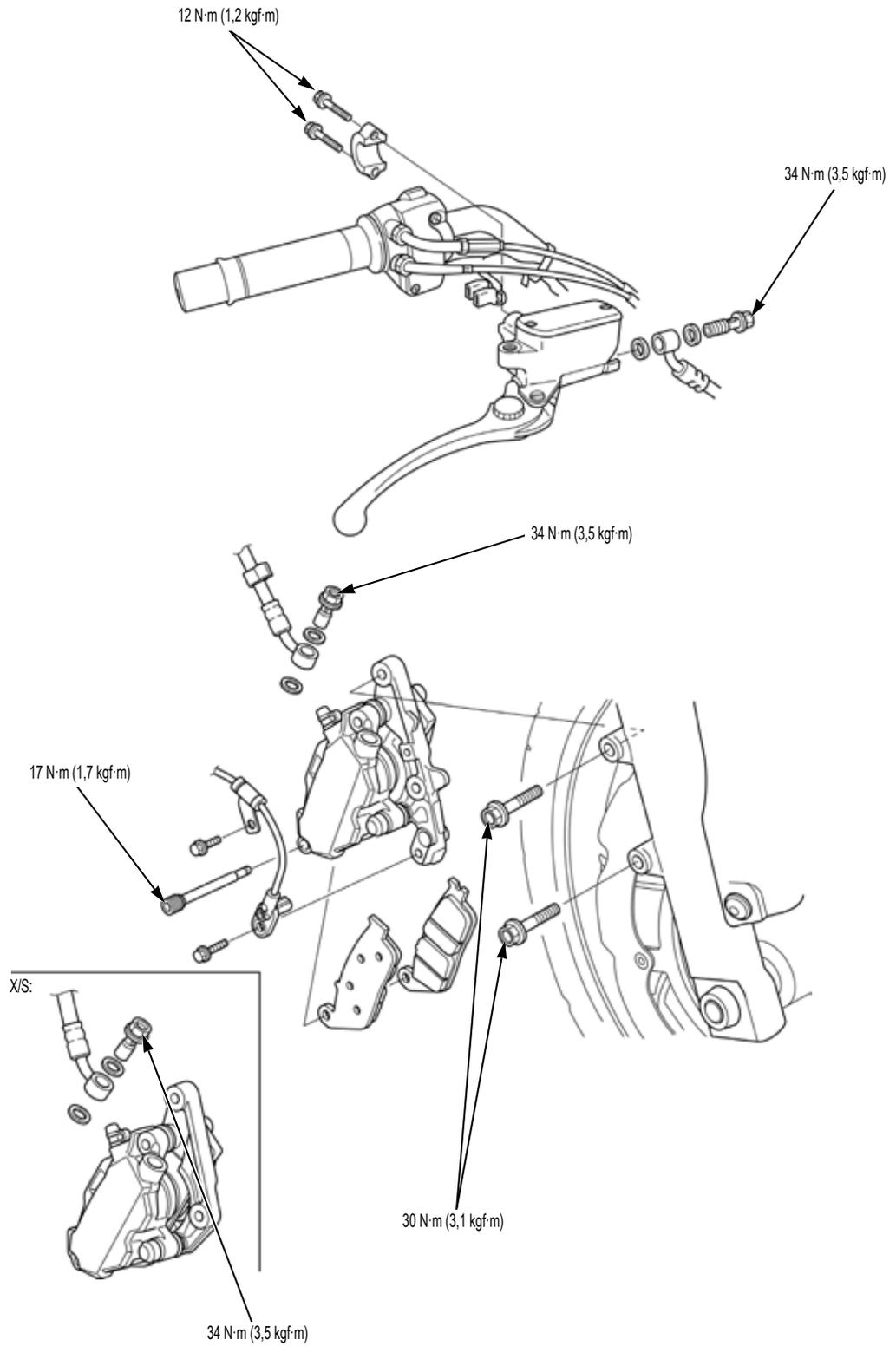
Roce de los frenos

- Disco/pastillas del freno contaminados
- Rueda mal alineada
- Disco/pastillas del freno desgastados
- Disco de freno alabeado/deformado
- La pinza de freno no se desliza debidamente
- Sistema hidráulico obstruido/restringido
- Pistón de la pinza del freno agarrotado/desgastado
- Orificio del cilindro maestro obstruido
- Pistón del cilindro maestro agarrotado

Rendimiento deficiente del freno (freno de estacionamiento) XD/SD

- Ajuste incorrecto del freno de estacionamiento
- Cable del freno de estacionamiento agarrotado/dañado
- Disco/pastillas del freno contaminados
- Disco/pastillas del freno desgastados
- Disco de freno alabeado/deformado

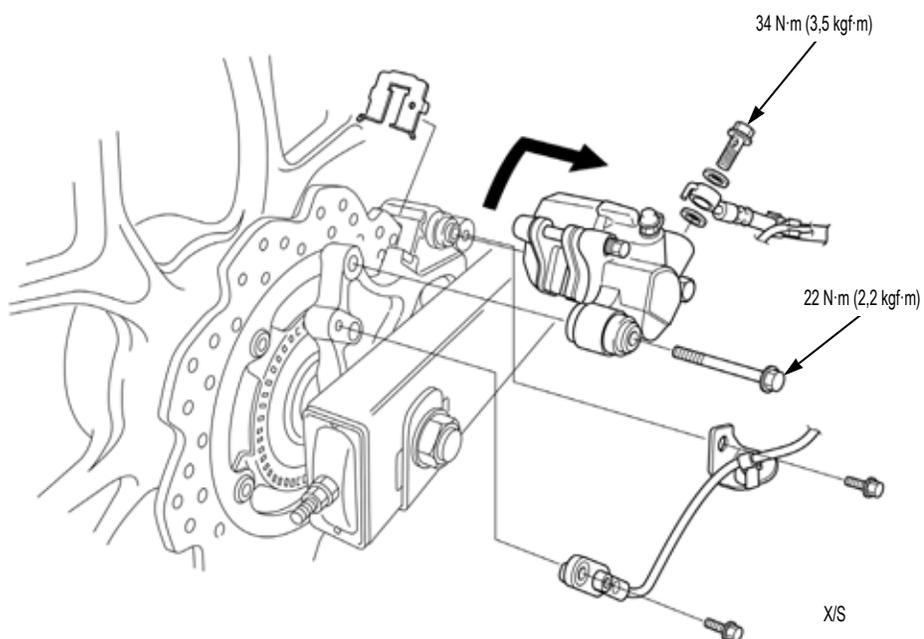
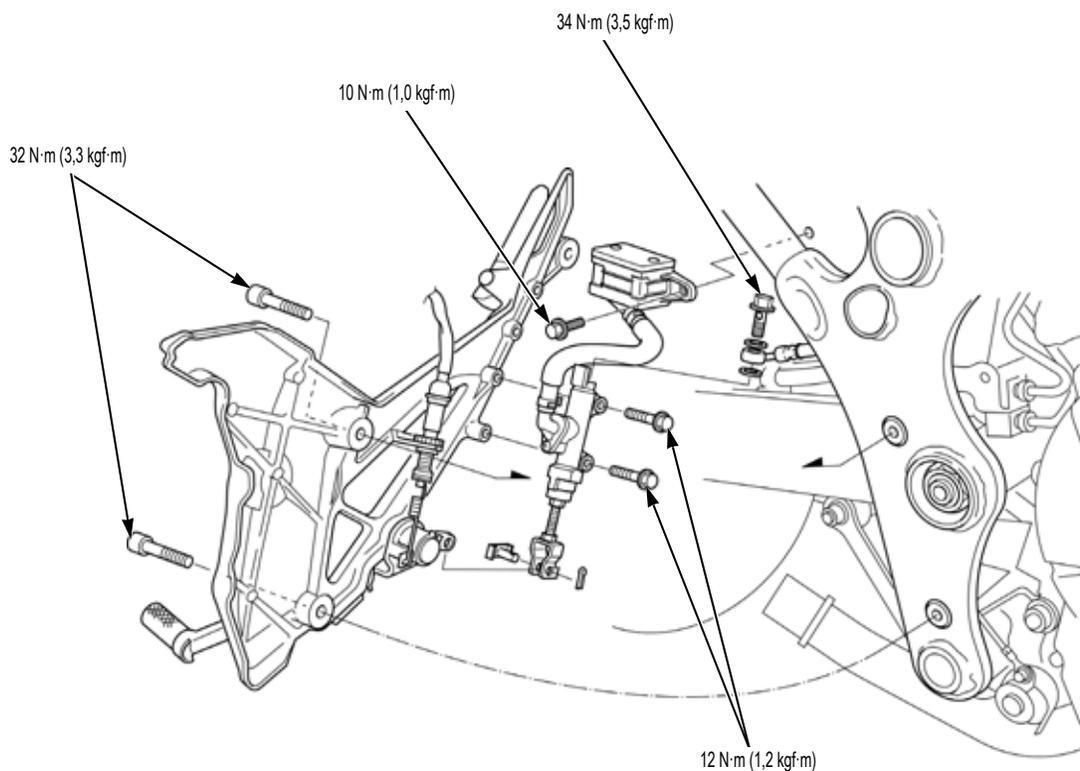
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES



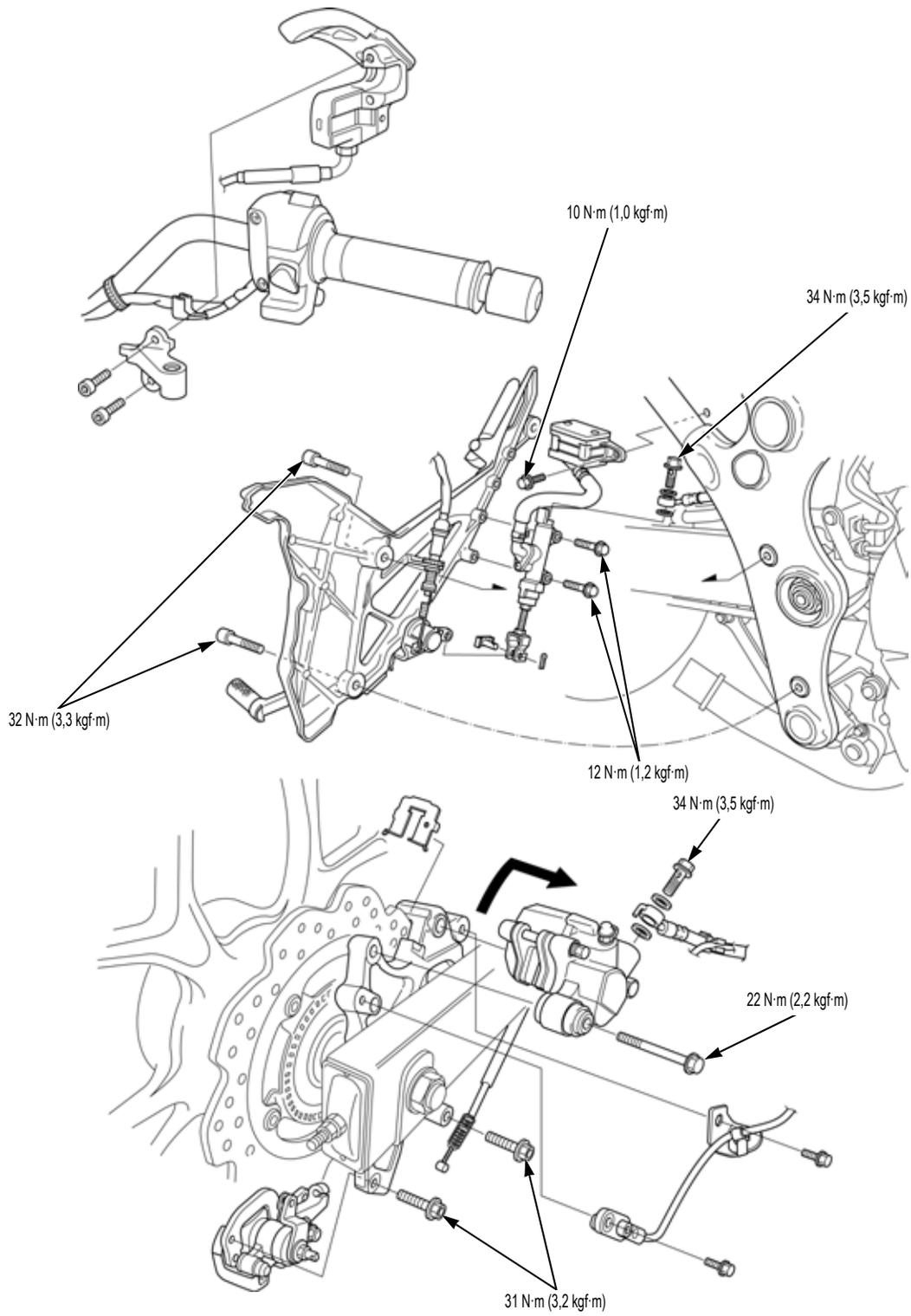
FRENO HIDRÁULICO

X/XA/S/SA:

Se muestra XA/SA:



XD/SD:



CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS/PURGA DE AIRE

VACIADO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

Freno delantero: Gire el manillar hasta que el depósito de reserva se encuentre paralelo al suelo.

Desmonte los siguientes componentes:

- Tornillos [1]
- Tapa del depósito [2]
- Placa de asiento [3]
- Diafragma [4]



Freno trasero: Apoye la motocicleta en posición vertical.

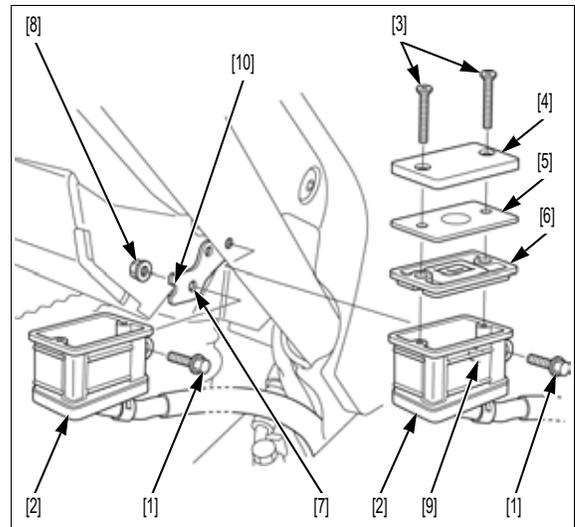
Desmonte el tornillo de fijación [1] del depósito del freno trasero y el depósito [2].

Desmonte los tornillos de la tapa [3], la tapa del depósito [4], la placa de asiento [5] y el diafragma [6].

Monte temporalmente el depósito y el tornillo de fijación en el orificio inferior del soporte del depósito [7] utilizando un tuerca de 6 mm [8].

NOTA:

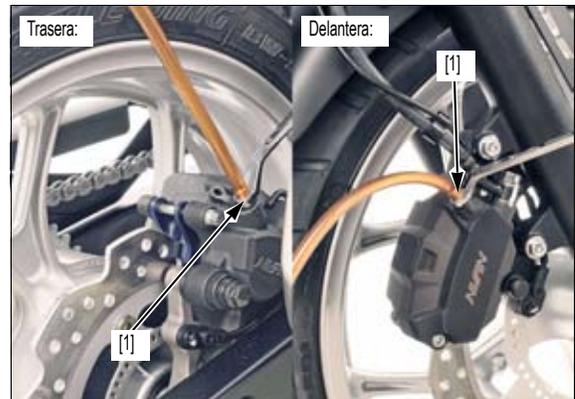
Alinee la pestaña del depósito [9] con el recorte del soporte del depósito [10].



Conecte un manguito de purga a la válvula de purga de la pinza de freno [1].

Afloje la válvula de purga y accione la maneta del freno/el pedal del freno hasta que no salga más líquido de frenos por dicha válvula.

Apriete la válvula de purga.



LLENADO DE LÍQUIDO DE FRENOS/PURGA DE AIRE

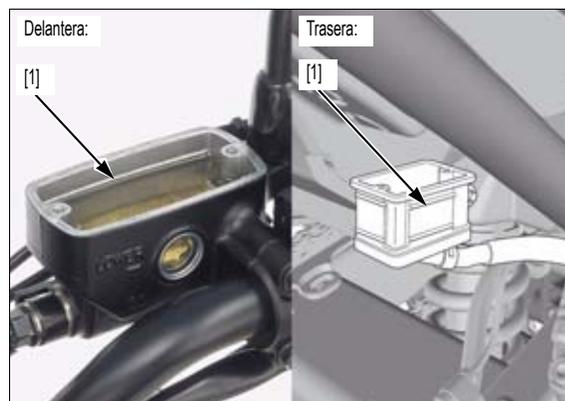
Llene el depósito hasta el borde de fundición con líquido de frenos [1] DOT 4 procedente de un recipiente sellado.

Conecte a la válvula de purga [2] un purgador de frenos, que puede adquirirse en las tiendas especializadas.

Accione el purgador de frenos y afloje la válvula de purga.

Si no se utiliza un sistema de relleno automático, añada líquido de frenos cuando el nivel del líquido en el depósito sea bajo.

- Al purgar los frenos, compruebe con frecuencia el nivel del líquido para evitar la entrada de aire al sistema.
- Si se utiliza una herramienta de purga de frenos, siga las instrucciones del fabricante.



Si entra aire en el purgador a través de la rosca de la válvula de purga, selle la rosca con cinta teflón.

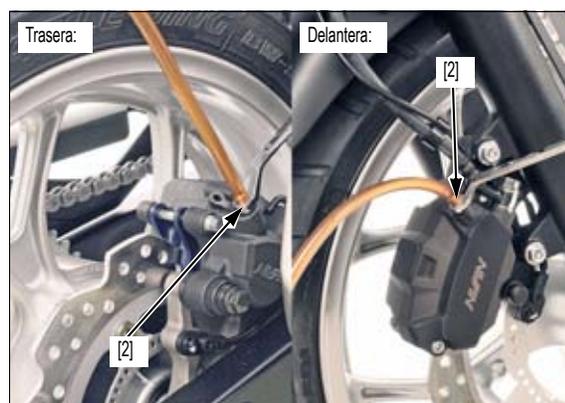
Efectúe el procedimiento de purga hasta que el sistema quede completamente descargado y purgado.

Cierre la válvula de purga y accione la maneta del freno/pedal. Si todavía nota blandura, vuelva a purgar el sistema.

Una vez purgado todo el sistema, apriete la válvula de purga de la pinza del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,4 N·m (0,6 kgf·m)

Llene el depósito hasta la línea de nivel superior con líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente sellado.



Si no se dispone de un purgador de frenos, siga el procedimiento siguiente.

Llene el depósito hasta el borde de fundición con líquido de frenos [1] DOT 4 procedente de un recipiente sellado.

Incremente la presión del sistema accionando la maneta/pedal del freno hasta que ésta oponga resistencia.

Conecte un manguito de purga a la válvula de purga [2].

1. Apriete la maneta/pedal del freno a tope y afloje la válvula de purga 1/4 de vuelta. Espere varios segundos y, a continuación, cierre la válvula de purga.

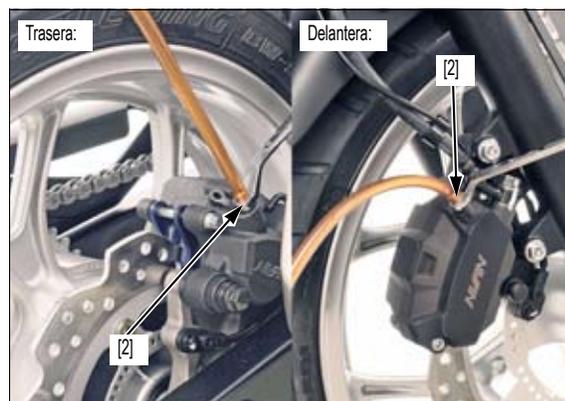
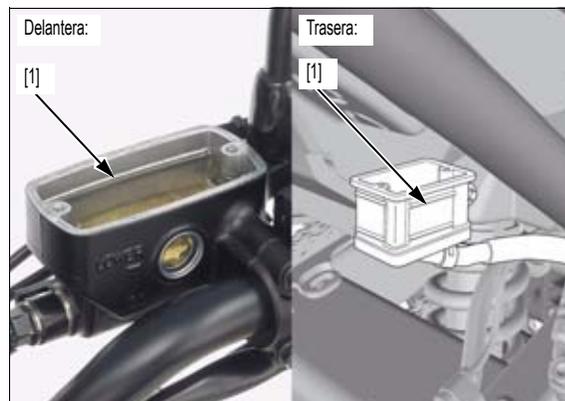
NOTA:

- No suelte la maneta/pedal del freno hasta haber cerrado la válvula de purga.
2. Suelte la maneta/pedal del freno lentamente y espere varios segundos a que llegue al final de su recorrido.
 3. Repita los pasos 1 y 2 hasta que no salgan burbujas de aire por el manguito de purga.

Una vez purgado todo el sistema, apriete la válvula de purga de la pinza del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,4 N·m (0,6 kgf·m)

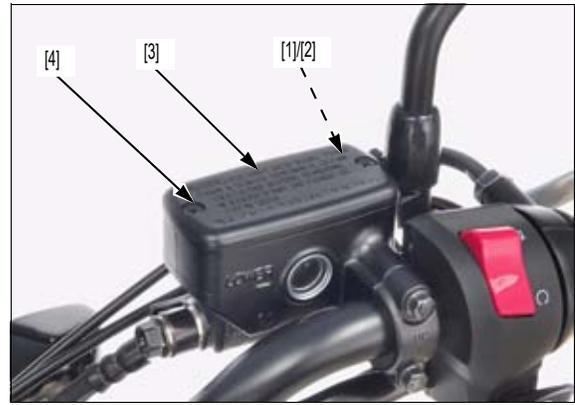
Llene el depósito hasta la línea de nivel superior con líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente sellado.



FRENO HIDRÁULICO

Freno delantero: Monte el diafragma [1], la placa de asiento [2] y la cubierta del depósito [3], y luego apriete los tornillos [4] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N·m (0,2 kgf·m)



Freno trasero: Desmonte la tuerca de 6 mm [1], el tornillo de fijación del depósito del freno trasero [2] y el depósito [3].

Monte el diafragma [4], la placa de asiento [5] y la tapa del depósito [6].

Monte y apriete los tornillos de la tapa [7] aplicando el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N·m (0,2 kgf·m)

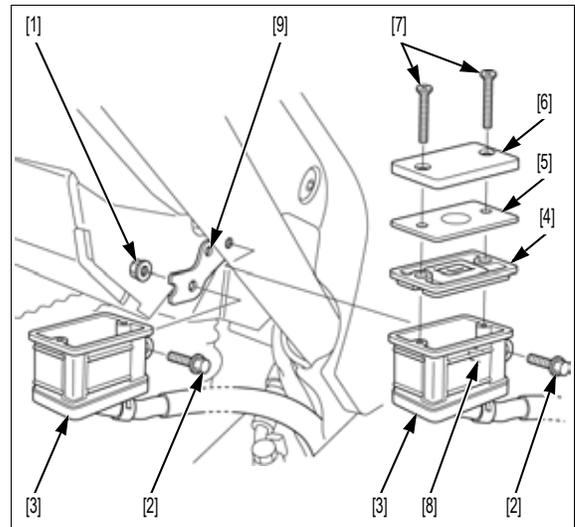
Monte el tornillo de fijación del depósito de freno trasero y el propio depósito.

NOTA:

Alinee la pestaña del depósito [8] con el orificio superior del soporte del depósito [9].

Apriete el tornillo al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)



DISCO/PASTILLAS DEL FRENO

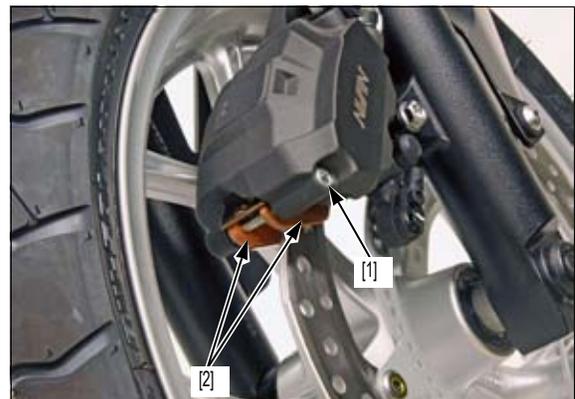
NOTA:

- Sustituya siempre las pastillas de a pares para garantizar una presión uniforme sobre el disco de freno.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos en el depósito del cilindro maestro de freno, ya que este procedimiento eleva el nivel de este líquido.

MONTAJE/DESMONTAJE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

Una vez desmontadas las pastillas de freno, no accione la maneta del freno.

Desmonte el pasador de la pastilla de freno [1] y las pastillas del freno [2].



Monte pastillas de freno nuevas [1] en la pinza de freno de manera que sus extremos asienten contra el fiador.

NOTA:

Asegúrese de que el fiador está montado en el soporte de la pinza de freno.

Compruebe que el anillo tope del pasador de la pastilla [2] está en buen estado, sustitúyalo si es necesario.

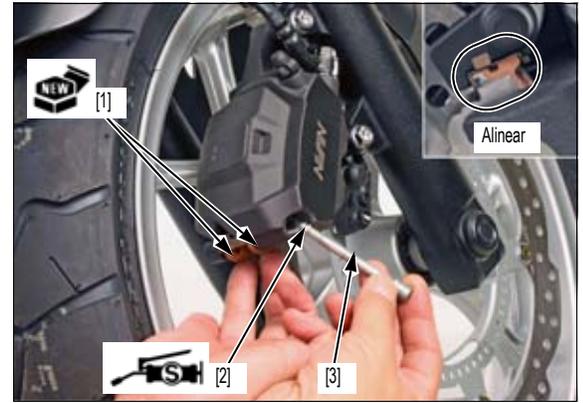
Aplique grasa de silicona el anillo tope del pasador de la pastilla de freno y móntelo en la ranura del pasador de la pastilla de freno [3].

Monte el pasador de la pastilla empujando las pastillas contra el muelle de la pastilla, para alinear los orificios del pasador de la pastilla de freno en las pastillas y la pinza de freno.

Apriete el pasador de la pastilla del freno delantero al par especificado.

PAR DE APRIETE: 17 N·m (1,7 kgf·m)

Accione la palanca del freno para asentar los pistones de la pinza del freno contra las pastillas.



MONTAJE/DESMONTAJE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

Desmonte el pasador de la pastilla de freno [1] y el tornillo de fijación de la pinza del freno trasero [2].



Una vez desmontadas las pastillas de freno, no accione el pedal del freno.

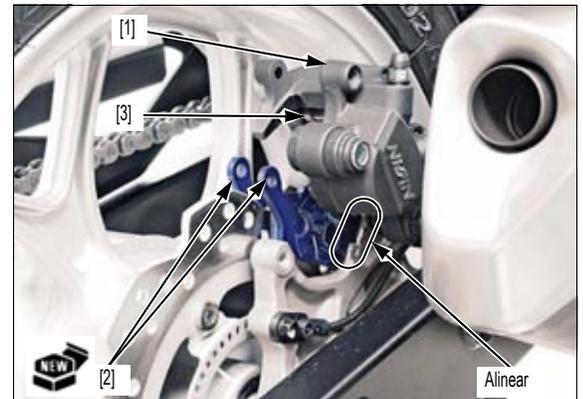
Levante la pinza de freno [1] y retire las pastillas de freno [2].

Monte pastillas de freno nuevas en la pinza de freno de manera que sus extremos asienten contra el fiador.

NOTA:

Asegúrese de que el fiador y el muelle de la pastilla [3] están montados en la pinza del freno.

Baje la pinza de freno.



FRENO HIDRÁULICO

Monte, sin apretar, un tornillo de fijación de la pinza del freno trasero nuevo [1].

Compruebe que el anillo tope del pasador de la pastilla [2] está en buen estado, sustitúyalo si es necesario.

Aplique grasa de silicona al anillo tope del pasador de la pastilla de freno.

Monte el pasador de la pastilla de freno [3] empujando las pastillas contra el muelle de la pastilla, para alinear los orificios del pasador de la pastilla de freno en las pastillas y la pinza de freno.



Apriete el tornillo de fijación de la pinza del freno trasero [1] al par especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)

Apriete el pasador de la pastilla de freno [2] aplicando el par de apriete especificado.

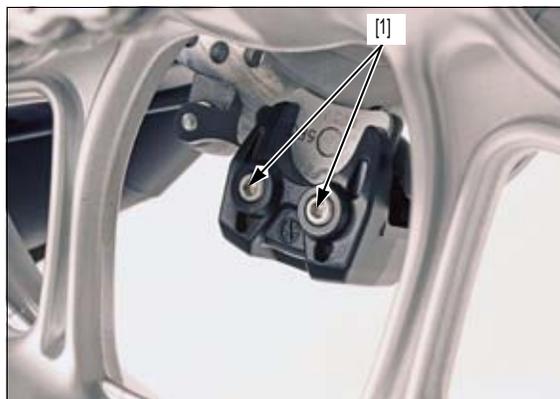
PAR DE APRIETE: 17 N·m (1,7 kgf·m)

Accione el pedal del freno para asentar los pistones de la pinza del freno contra las pastillas.

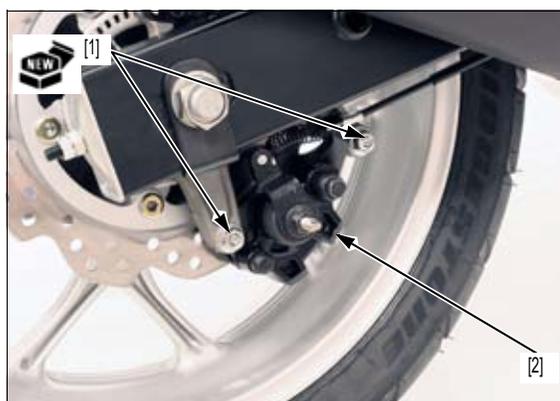


SUSTITUCIÓN DE LA PASTILLA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)

Aflove los pasadores de la pastilla del freno de estacionamiento [1].



Desmonte el tornillo de fijación de la pinza del freno [1] y la pinza [2] del soporte.



Desmonte el pasador de la pastilla del freno de estacionamiento [1] y las pastillas [2].

Asegúrese de que el muelle de la pastilla queda montado en su posición.

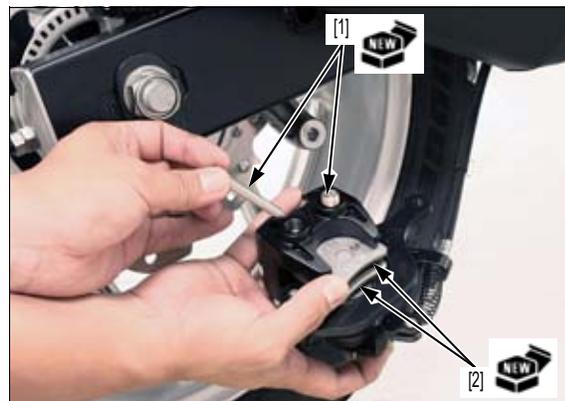
Instale pastillas de freno de estacionamiento y pasadores nuevos.

Monte la pinza de freno de estacionamiento y tornillos de fijación nuevos y apriete estos al par especificado.

PAR DE APRIETE: 31 N·m (3,2 kgf·m)

Apriete los pasadores de la pastilla del freno de estacionamiento al par especificado.

PAR DE APRIETE: 17 N·m (1,7 kgf·m)



COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO

Revise visualmente los discos de freno en busca de daños o grietas.

Mida el disco de freno según las ESPECIFICACIONES DEL FRENO HIDRÁULICO (página 1-14) y sustitúyalo si es necesario.

CILINDRO MAESTRO DELANTERO

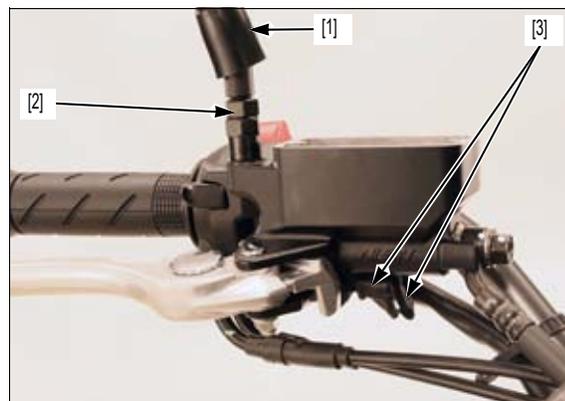
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Vacíe el líquido de frenos del sistema hidráulico (página 19-6).

Suelte la tapa guardapolvo [1].

Afloje la contratuerca [2] y desmonte el espejo retrovisor.

Desconecte los conectores del interruptor de la luz de freno [3].



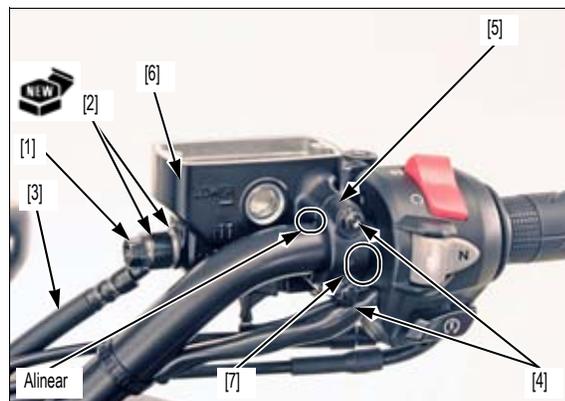
Quando desmonte el tornillo de engrase, cubra el extremo del manguito del freno para evitar la entrada de suciedad.

Desmonte el tornillo de engrase del manguito del freno [1], las arandelas de estanqueidad [2] y el manguito del freno [3].

Desmonte los tornillos [4], el soporte [5] y el cilindro maestro [6].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- Sustituya siempre las arandelas de estanqueidad por otras nuevas.
- Monte la junta del ojal del manguito de freno contra el tope del cilindro maestro.
- Monte el soporte del cilindro maestro con su marca "UP" [7] dirigida hacia arriba.
- Alinee el extremo del cilindro maestro con la marca de punzón del manillar.
- Cuando apriete los tornillos del soporte del cilindro maestro delantero, apriete primero el tornillo superior y, a continuación, el tornillo inferior al par especificado.



PAR DE APRIETE:

Tornillo del soporte del cilindro maestro delantero:

12 N·m (1,2 kgf·m)

Tornillo de engrase del manguito del freno:

34 N·m (3,5 kgf·m)

Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema del freno delantero (página 19-7).

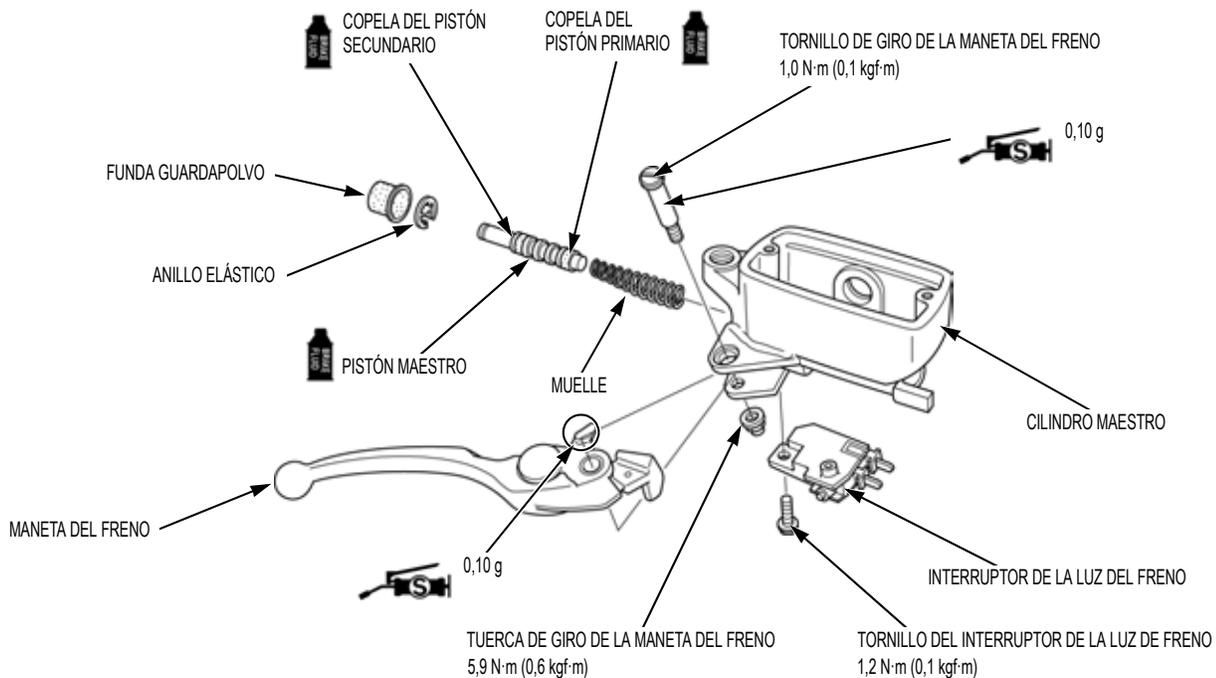
DESENSAMBLAJE/MONTAJE

- Al desmontar y montar el anillo elástico utilice la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Alicates para anillos elásticos 07914-SA50001

- Monte el anillo elástico con el borde achaflanado orientado hacia el lado de carga de empuje y cerciórese de que está firmemente asentado en la ranura. No vuelva a utilizar el anillo elástico, ya que podría girar en la ranura.
- Sustituya el pistón y las copelas como un conjunto.
- No permita que los labios de la copela del pistón queden doblados hacia fuera.
- Alinee el saliente del interruptor con el orificio del cilindro maestro adecuadamente.



INSPECCIÓN

Inspeccione las siguientes piezas para cerciorarse de que no presenten abolladuras, rayones, deterioros u otros daños.

- Cilindro maestro
- Pistón maestro
- Copelas del pistón
- Muelle
- Funda guardapolvo

Mida cada pieza de acuerdo con las ESPECIFICACIONES DEL FRENO HIDRÁULICO (página 1-14).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

CILINDRO MAESTRO TRASERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

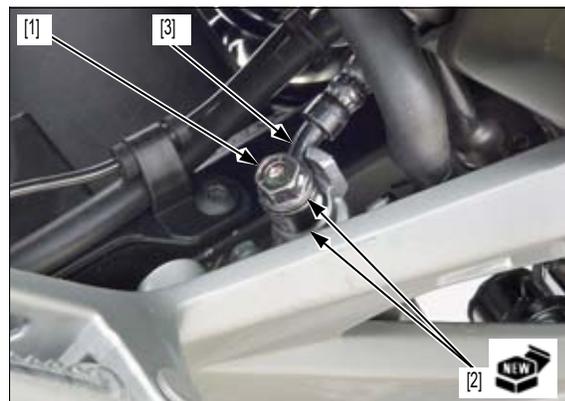
Vacíe el líquido de frenos del sistema hidráulico (página 19-6).

Desmonte el silenciador (página 2-35).

Desmonte el tornillo de engrase del manguito del freno [1], las arandelas de estanqueidad [2] y el manguito del freno [3].

NOTA:

Cuando desmonte el tornillo de engrase, cubra el extremo del manguito del freno para evitar la entrada de suciedad.

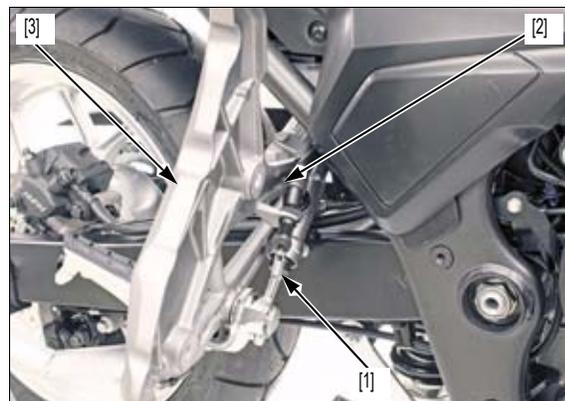


Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera derecha [2].



Desenganche el muelle del interruptor de la luz del freno [1].

Desmonte el interruptor de la luz de freno [2] de la estribera derecha [3] y, a continuación, desmonte la estribera derecha.



FRENO HIDRÁULICO

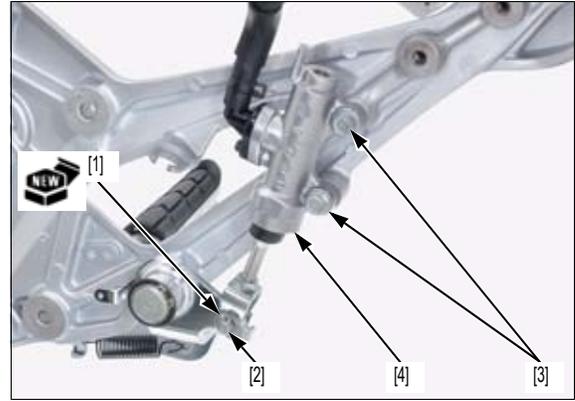
Desmonte el pasador de aletas [1] (no vuelva a utilizarlo).
Desmonte el pasador de unión [2] y desconecte la junta de la varilla de empuje del pedal del freno.

Desmonte los tornillos de fijación del cilindro maestro [3] y el cilindro maestro [4] del conjunto de la estribera derecha.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya el pasador de aletas y las arandelas de estanqueidad por otras nuevas.
- Monte la junta del ojal del manguito de freno contra el tope del cilindro maestro.



PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación del cilindro maestro trasero:

12 N·m (1,2 kgf·m)

Tornillo de cabeza embutida de fijación del estribo:

32 N·m (3,3 kgf·m)

Tornillo de engrase del manguito del freno:

34 N·m (3,5 kgf·m)

Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema del freno trasero (página 19-7).

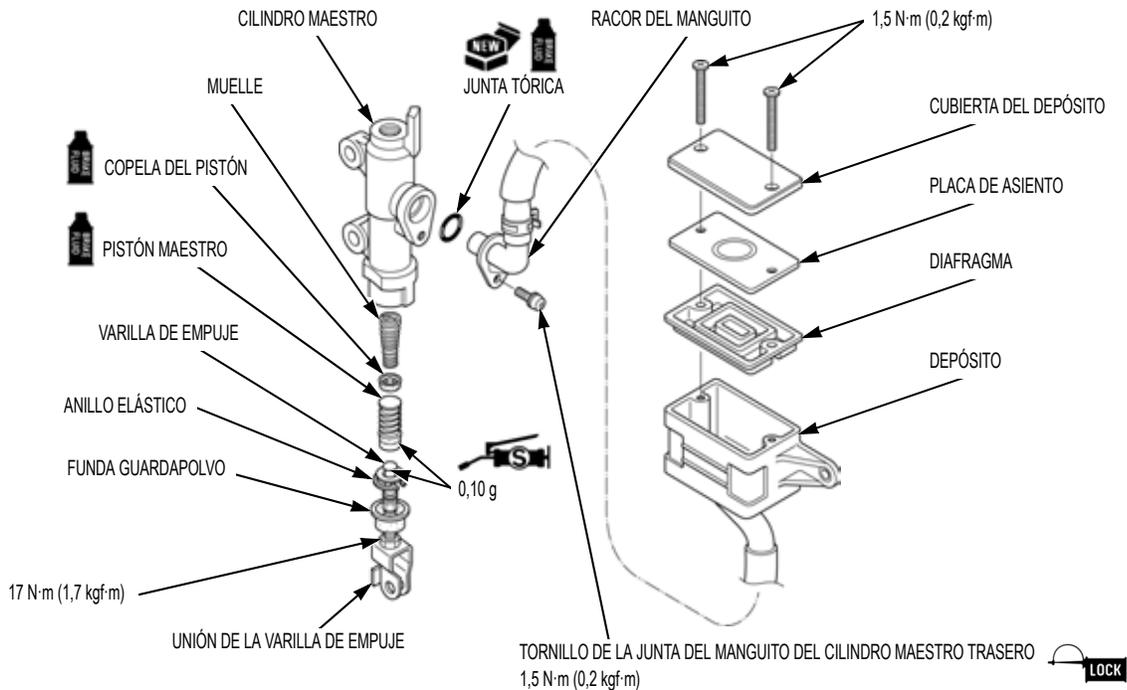
DESENSAMBLAJE/MONTAJE

- Al desmontar y montar el anillo elástico utilice la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Alicates para anillos elásticos 07914-SA50001

- Monte el anillo elástico con el borde achaflanado orientado hacia el lado de carga de empuje y cerciórese de que está firmemente asentado en la ranura. No vuelva a utilizar el anillo elástico, ya que podría girar en la ranura.
- Sustituya el pistón, el muelle y la copela como un conjunto.
- Aplique líquido de frenos al pistón maestro y a las copelas.
- No permita que los labios de la copela del pistón queden doblados hacia fuera.

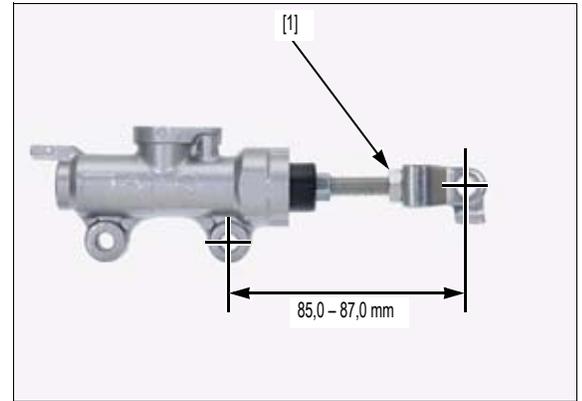


Si se desmonta la junta de la varilla de empuje, ajuste la longitud de la misma de forma que la distancia desde el centro del orificio de montaje inferior del cilindro maestro al centro del orificio del pasador de unión sea la longitud estándar, tal como se muestra.

LONGITUD ESTÁNDAR: 85,0 – 87,0 mm

Tras el ajuste, apriete la contratuerca de la varilla de empuje [1] al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 17 N·m (1,7 kgf·m)



INSPECCIÓN

Compruebe las siguientes piezas para cerciorarse de que no presentan abolladuras, rayones, deterioros u otros daños.

- Cilindro maestro
- Pistón maestro
- Copelas del pistón
- Muelle
- Funda guardapolvo

Mida las piezas de acuerdo con las ESPECIFICACIONES DEL FRENO HIDRÁULICO (página 1-14).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

PINZA DEL FRENO DELANTERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Vacíe el líquido de frenos del sistema hidráulico (página 19-6).

Cuando desmonte el tornillo de engrase, obture el extremo del manguito de freno para evitar la entrada de suciedad.

Desmonte el tornillo de engrase del manguito del freno [1], las arandelas de estanqueidad [2] y el manguito del freno.

Desmonte los tornillos de fijación de la pinza del freno [3] y el conjunto pinza del freno/soporte [4].

XA/XD/SA/SD: En caso necesario, desmonte el sensor de velocidad de la rueda delantera (página 20-20).

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- Sustituya siempre los tornillos de fijación de la pinza de freno y las arandelas de estanqueidad por otros nuevos.
- Monte el tope del ojal del manguito de freno contra el cuerpo de la pinza de freno.
- Sitúe correctamente el cable y el manguito (página 1-26).
- No dañe el mazo del sensor de velocidad [5] al instalar la pinza de freno. (XA/XD/SA/SD)

PAR DE APRIETE:

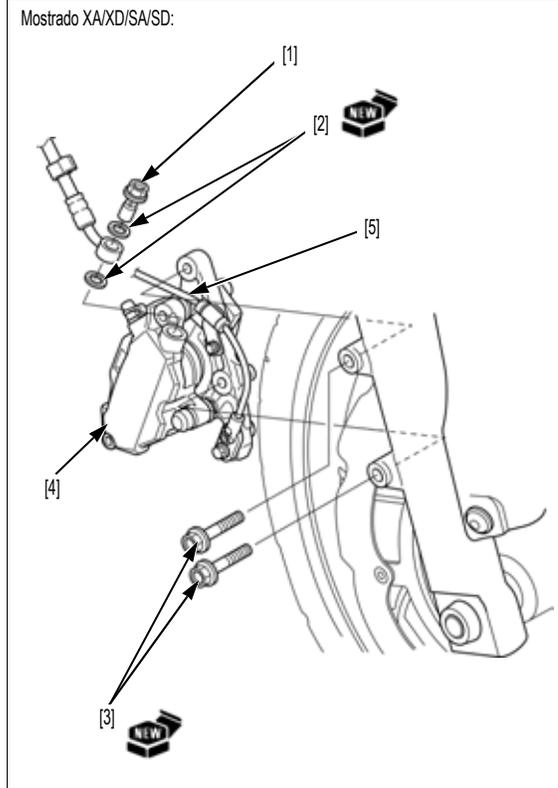
Tornillo de fijación de la pinza del freno delantero:

30 N·m (3,1 kgf·m)

Tornillo de engrase del manguito del freno:

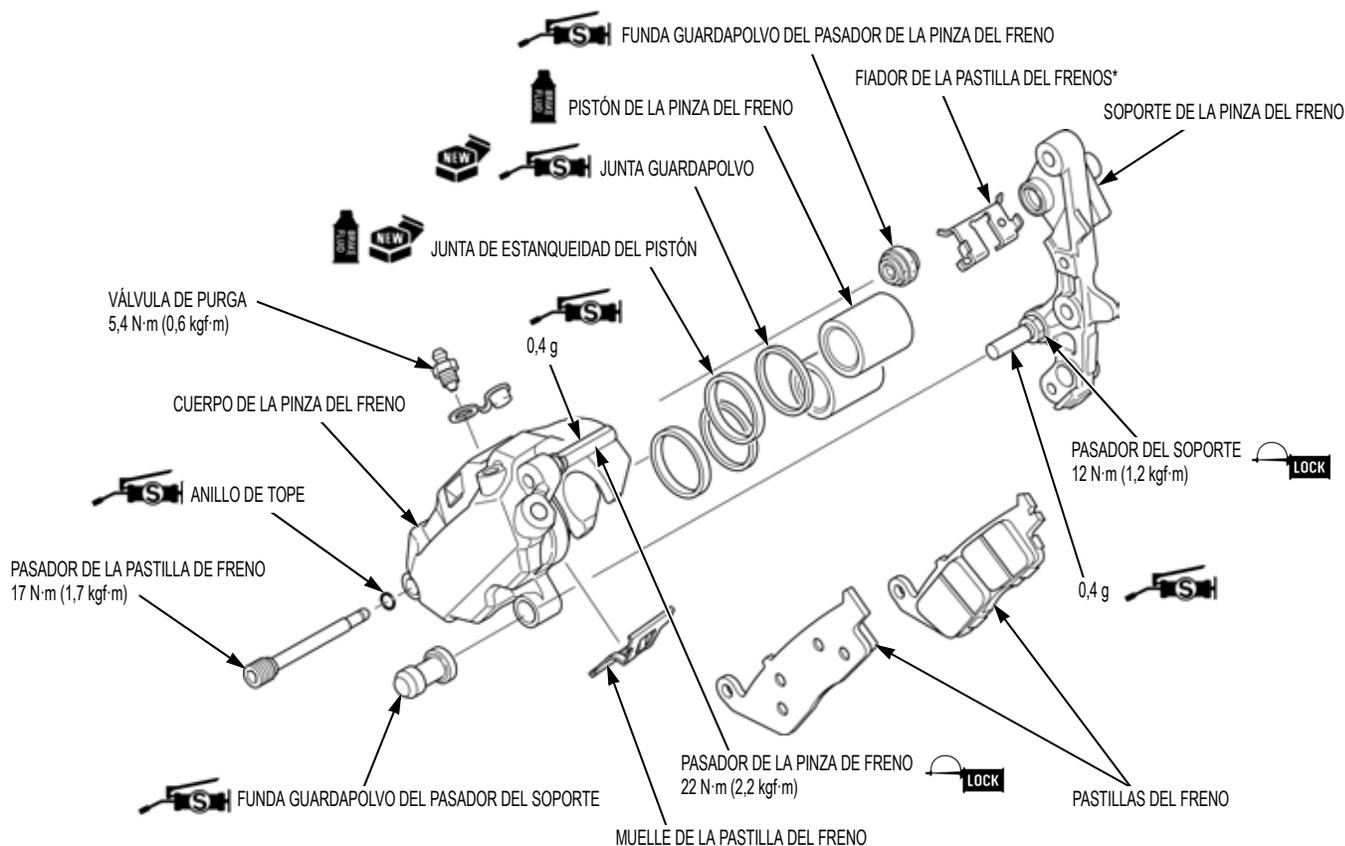
34 N·m (3,5 kgf·m)

Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema del freno delantero (página 19-7).



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Mostrado XA/XD/SA/SD:



*Aplique Honda Bond A o equivalente a la superficie de asiento del fiador.

- Tenga cuidado de no dañar la superficie deslizante del pistón.
- Al desmontar los pistones de la pinza de freno con aire comprimido, coloque un paño de taller sobre los pistones para evitar daños en los pistones y la pinza de freno. No utilice aire a alta presión ni aproxime demasiado la boquilla a la entrada de líquido.
- Marque los pistones para asegurarse de que se vuelven a instalar en su posición original.
- Monte los pistones con la abertura hacia las pastillas de freno.
- Aplique 0,4 g de grasa de silicona a la superficie deslizante del tornillo del pasador de la pinza de freno y el tornillo del pasador del soporte.

INSPECCIÓN

Compruebe las siguientes piezas para cerciorarse de que no presentan abolladuras, rayones, deterioros u otros daños.

- cilindros de la pinza de freno
- pistones de la pinza de freno

Mida las piezas de acuerdo con las ESPECIFICACIONES DEL FRENO HIDRÁULICO (página 1-14).

Sustituya cualquier pieza que se encuentre fuera del límite de servicio.

PINZA DEL FRENO TRASERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

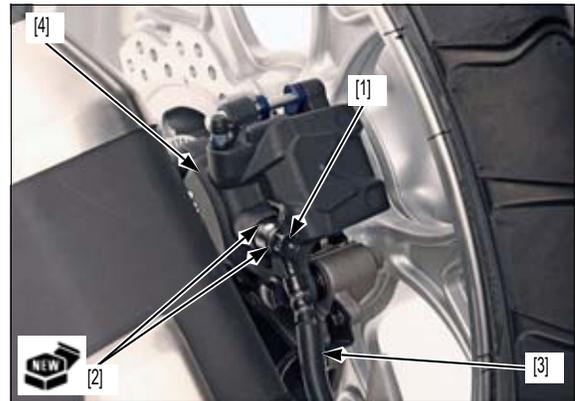
Cuando desmonte el tornillo de engrase, obture el extremo del manguito de freno para evitar la entrada de suciedad.

Vacíe el líquido de frenos del sistema hidráulico (página 19-6).

Desmonte el tornillo de engrase del manguito del freno [1], las arandelas de estanqueidad [2] y el manguito del freno [3].

Desmonte las pastillas del freno (página 19-7).

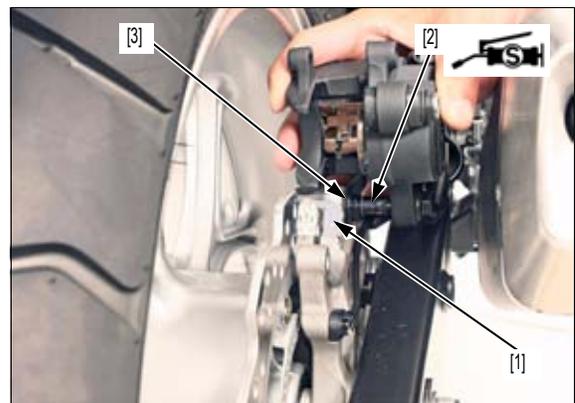
Desmonte la pinza de freno trasera [4] del soporte de la pinza de freno.



Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

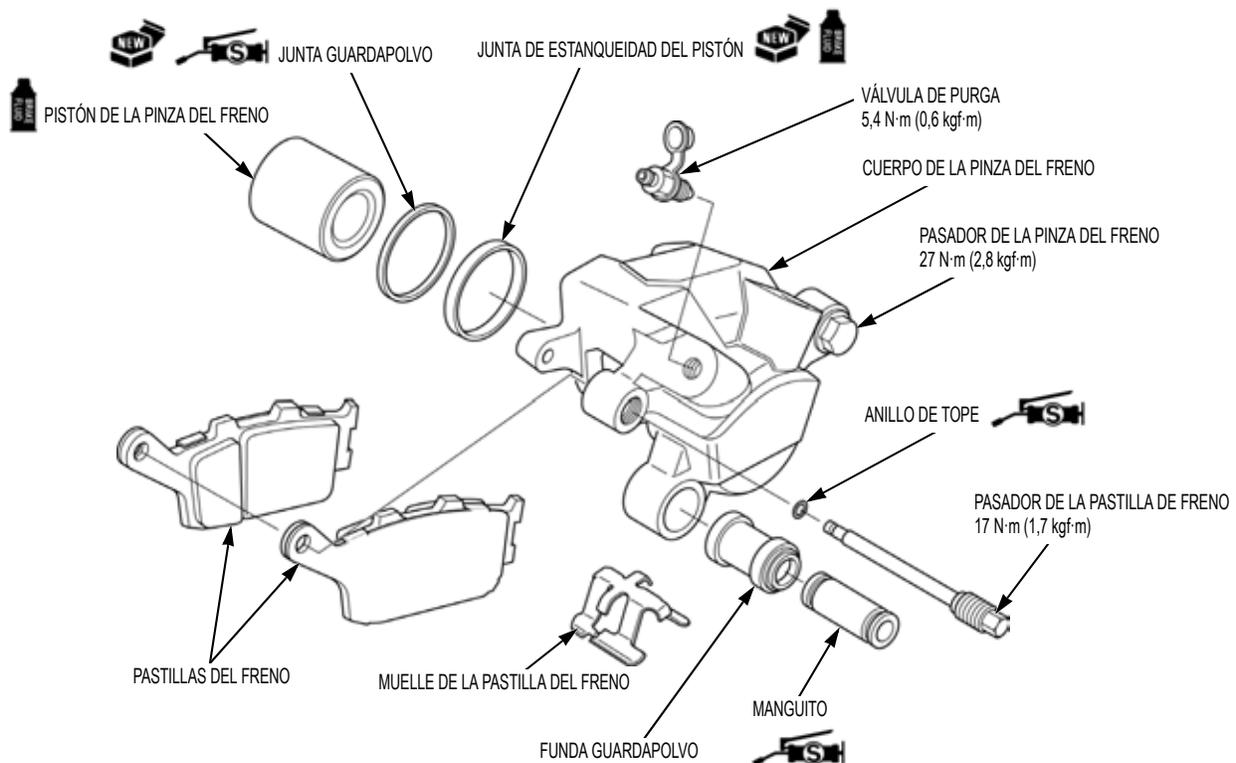
- Sustituya siempre las arandelas de estanqueidad por otras nuevas.
- Si se extrajo el fiador de la pastilla [1], aplique Honda Bond A a la superficie de asiento del fiador.
- Aplique 0,4 g de grasa de silicona a la superficie deslizante del tornillo del pasador de la pinza de freno [2].
- Si la funda guardapolvo [3] del pasador de la pinza de freno está deteriorada o dañada, sustitúyala por otra nueva.
- Asegúrese de apoyar el pasador de tope contra el cuerpo de la pinza del freno al apretar el tornillo de engrase.

Llene y purgue el sistema hidráulico de freno trasero (página 1-14).



DESENSAMBLAJE/MONTAJE

Mostrado XA/XD/SA/SD:



- Tenga cuidado de no dañar la superficie deslizante del pistón.
- Al desmontar el pistón de la pinza de freno con aire comprimido, coloque una paño de taller sobre el pistón para evitar daños en el pistón y la pinza de freno. No utilice aire a alta presión ni aproxime demasiado la boquilla a la entrada de líquido.
- Monte el pistón con la abertura hacia las pastillas.
- Aplique 0,4 g de grasa de silicona a la superficie deslizante de la camisa de la pinza de freno.

INSPECCIÓN

Compruebe las siguientes piezas para cerciorarse de que no presentan abolladuras, rayones, deterioros u otros daños.

- cilindro de la pinza de freno
- pistón de la pinza de freno

Mida las piezas según las ESPECIFICACIONES DEL FRENO HIDRÁULICO (página 1-9) y sustitúyalas si es necesario.

PINZA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)

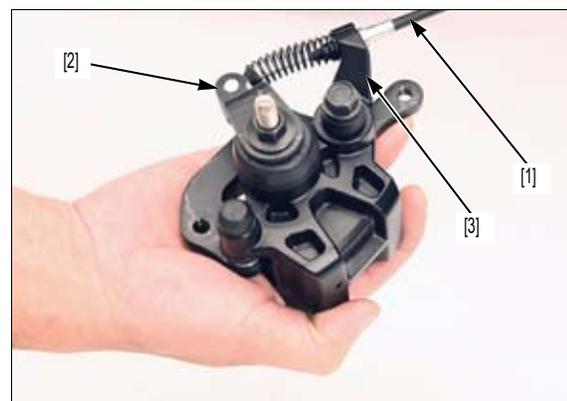
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte las pastillas del freno de estacionamiento (página 19-10).

Desconecte el cable del freno de estacionamiento [1] del brazo del freno [2] y extráigalo del soporte del cable [3] del cuerpo de la pinza.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

Compruebe el funcionamiento del bloqueo del freno de estacionamiento (página 3-22).



DESENSAMBLAJE

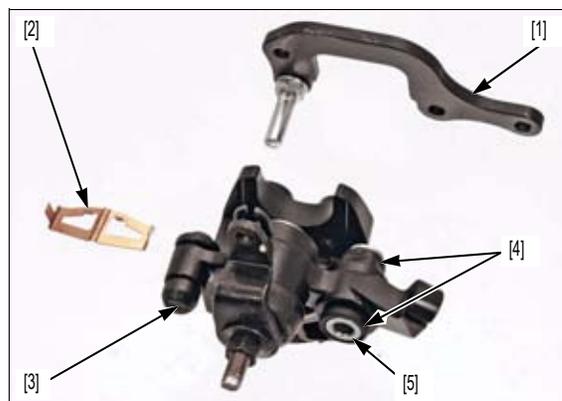
Desmonte el tornillo pasador de la pinza del freno [1].



FRENO HIDRÁULICO

Desmonte los siguientes componentes:

- Soporte de la pinza del freno [1]
- Muelle de la pastilla del freno [2]
- Funda guardapolvo del pasador del soporte [3]
- Funda guardapolvo del pasador de la pinza del freno [4]
- Camisa [5]



Desmonte la contratuerca del tornillo de ajuste del freno de estacionamiento [1] mientras sujeta el brazo del freno [2].

Desmonte el brazo del freno.



Desmonte la funda guardapolvo del eje del freno [1].



Desmonte el tornillo de ajuste/pistón del freno de estacionamiento [1] mientras sujeta el eje del freno [2].

Desmonte el eje del freno.

NOTA:

No desmonte el tornillo del dispositivo de ajuste/pistón.



Desmonte la junta guardapolvo [1].

Limpie el cilindro de la pinza del freno y la superficie deslizante del eje del freno.



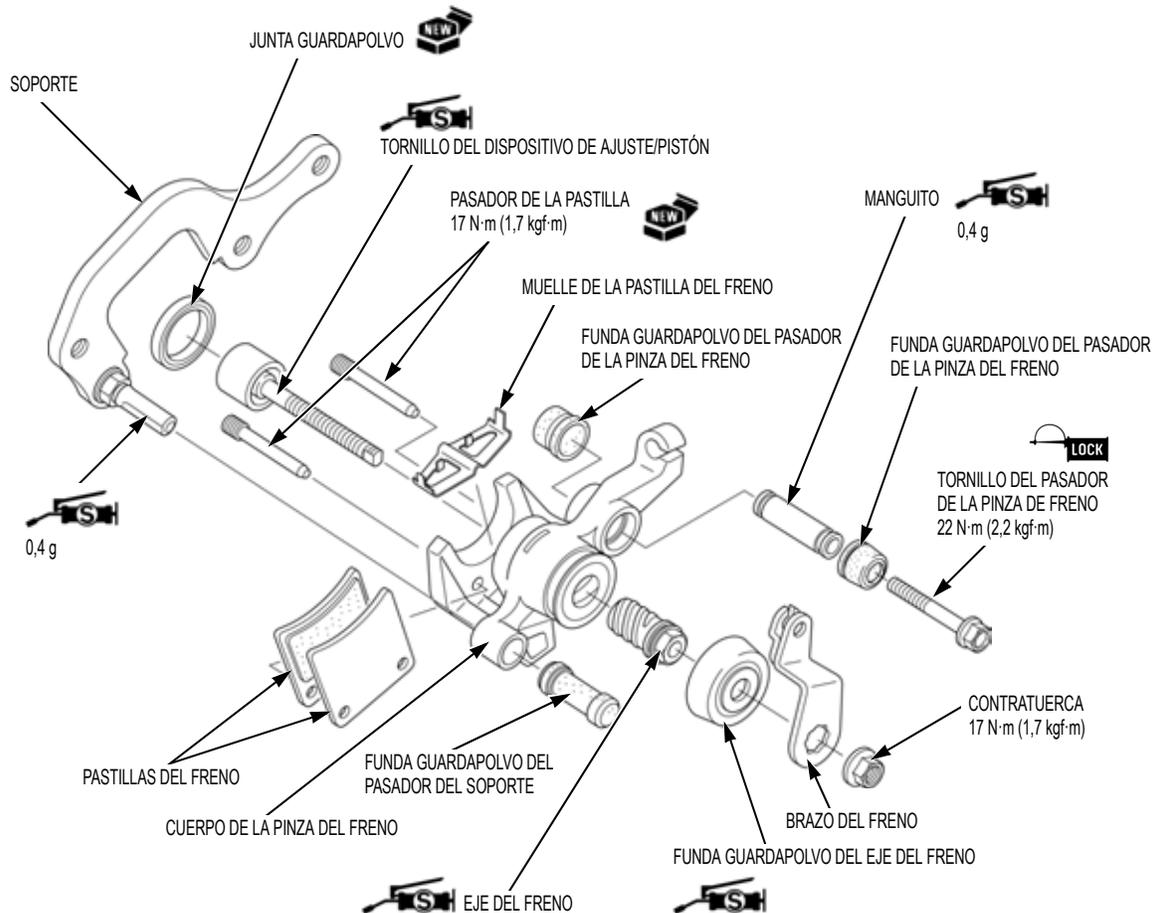
INSPECCIÓN

Compruebe las siguientes piezas para cerciorarse de que no presentan abolladuras, rayones u otros daños.

- Cilindro de la pinza de freno
- Pistón de la pinza de freno

Sustitúyala si fuera necesario.

MONTAJE



Monte la nueva junta guardapolvo [1] en la ranura correspondiente de la pinza del freno.

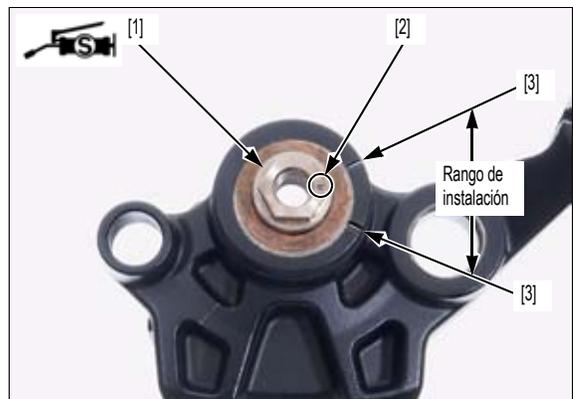
- Monte la junta guardapolvo con la superficie plana hacia adentro.



Aplique un mínimo de 0,4 g de grasa de silicona a la superficie exterior del eje del freno [1].

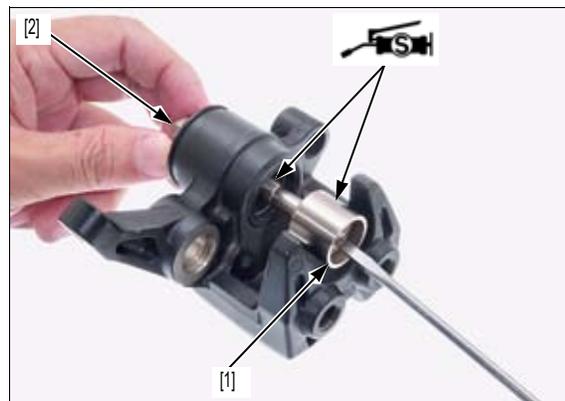
Coloque el eje del freno de forma que la marca punzonada [2] quede entre las líneas de referencia [3] (rango de instalación), y atornille el eje en la pinza.

Asegúrese de que la marca de punzón esté colocada entre las líneas de referencia con el eje totalmente instalado.



Aplique un mínimo de 0,4 g de grasa de silicona a las roscas del tornillo del dispositivo de ajuste y a la superficie deslizante del pistón.

Instale el tornillo de ajuste/pistón del freno de estacionamiento [1] mientras sujeta el eje del freno [2].



Aplique 0,4 g mínimo de grasa de silicona a los labios de la funda guardapolvo del eje del freno.

Monte la funda guardapolvo del eje del freno [1] en la ranura de la pinza del freno.



Monte el brazo de freno [1], alineando con las marcas de punzón.



Instale la contratuerca [1] al par de apriete especificado mientras sujeta el brazo del freno [2].

PAR DE APRIETE: 17 N·m (1,7 kgf·m)



FRENO HIDRÁULICO

Aplique un mínimo de 0,4 g de grasa de silicona a la superficie deslizante del pasador del soporte [1] y de la camisa [2].

Monte los siguientes componentes:

- Camisa
- Fundas guardapolvo del pasador de la pinza de freno [3]
- Funda guardapolvo del pasador del soporte [4]
- Muelle de la pastilla del freno [5]
- Soporte de la pinza del freno [6]



Aplique un agente sellante a las roscas de los tornillos del pasador de la pinza del freno de estacionamiento.

Monte el tornillo del pasador de la pinza de freno de estacionamiento [1] y apriételo al par especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N·m (2,2 kgf·m)



PEDAL DEL FRENO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el silenciador (página 2-35).

Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera derecha [2].

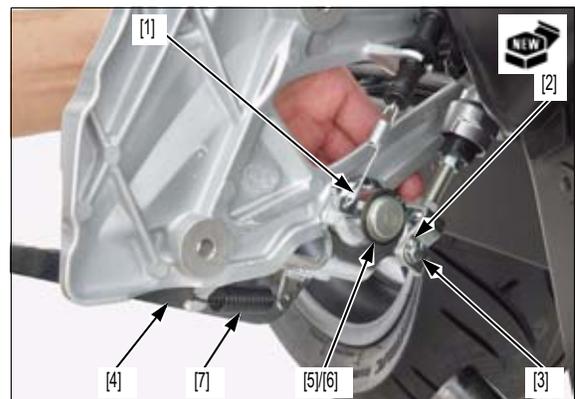


Desenganche el muelle del interruptor de la luz de freno [1] del pedal de dicho freno.

Desmonte el pasador de aletas [2] (no vuelva a utilizarlo).

Desmonte el pasador de unión [3] y desconecte la junta inferior de la varilla de empuje del pedal del freno [4].

Desmonte el anillo elástico [5], la arandela [6], el muelle de retorno [7] y el pedal de freno.



Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Aplique grasa a la zona deslizante de giro del pedal del freno.
- Sustituya el pasador de aletas por uno nuevo.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de cabeza embutida de fijación del estribo:
32 N·m (3,3 kgf·m)



PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)

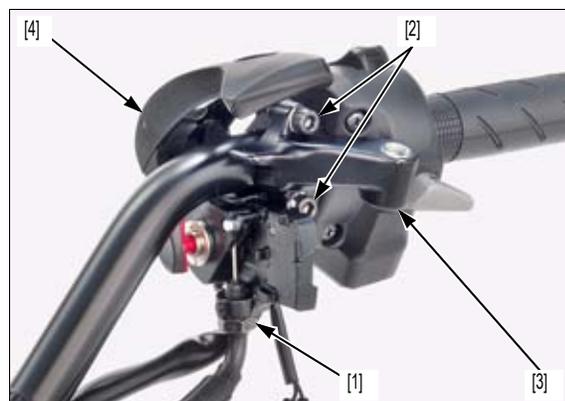
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

- Espejo retrovisor izquierdo (página 17-7)
- Interruptor del freno de estacionamiento (página 22-23)

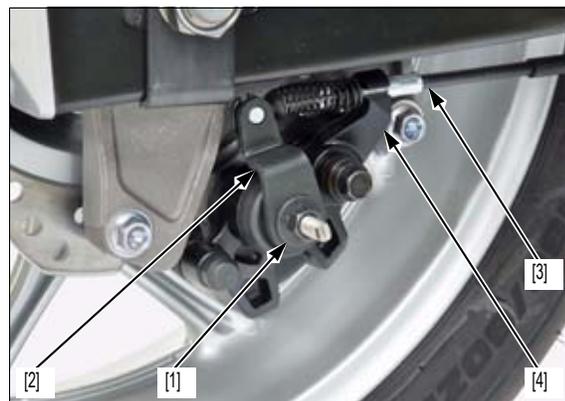
Afloje la tuerca de sujeción del cable del freno de estacionamiento [1].

Retire los tornillos de cabeza embutida [2], el soporte [3] y el soporte de la maneta del freno de estacionamiento [4].



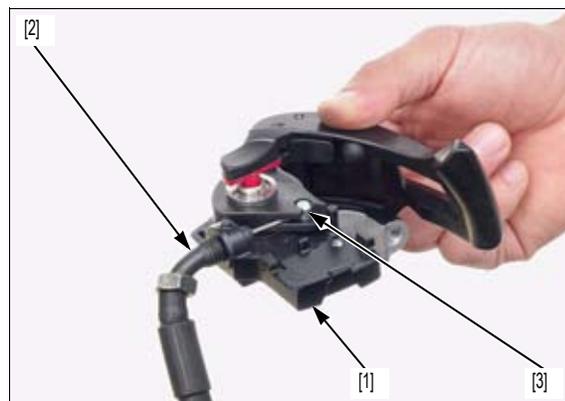
Desmonte la contratuerca del tornillo de ajuste del freno de estacionamiento [1] mientras sujeta el brazo del freno [2].

Extraiga el brazo del freno y suelte el cable del freno de estacionamiento [3] de la guía del cable [4].



Gire el soporte de la palanca del freno de estacionamiento [1] y desmonte la junta del cable del freno de estacionamiento [2] del soporte.

Desconecte el cable del freno de estacionamiento [3].



FRENO HIDRÁULICO

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Alinee el pasador de localización del soporte de la palanca de freno de estacionamiento con el orificio del manillar.
- Sitúe los cables y mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).

PAR DE APRIETE:

Contratuercas del tornillo de ajuste del freno de estacionamiento:

17 N·m (1,7 kgf·m)

Tuerca de fijación del cable del freno de estacionamiento:

10 N·m (1,0 kgf·m)

Compruebe el funcionamiento del bloqueo del freno de estacionamiento (página 3-22).

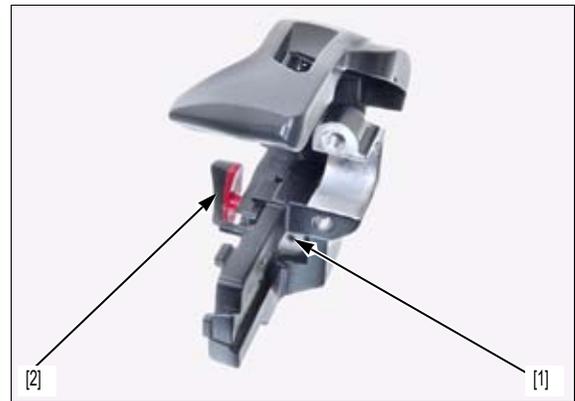


DESENSAMBLAJE

Extraiga el tapón del soporte inferior [1].



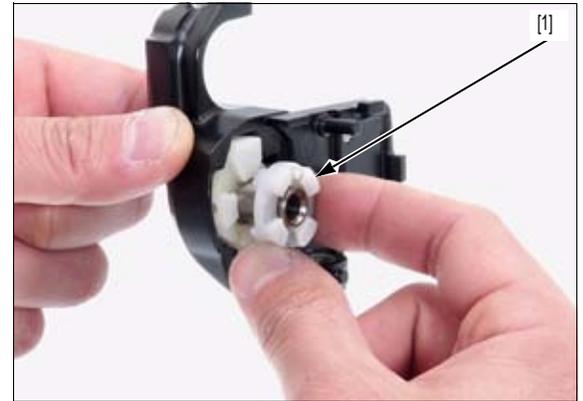
Desmonte el pasador del muelle [1] y el eje de liberación [2].



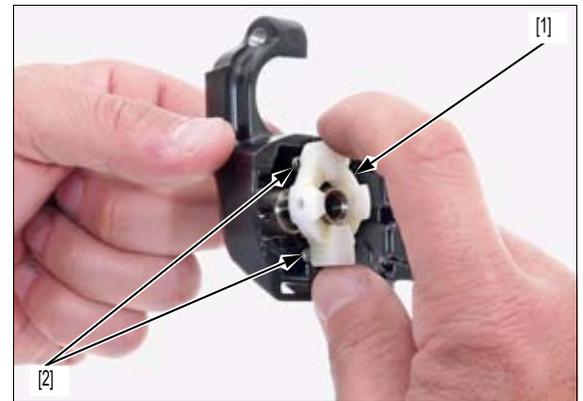
Desmonte el clip en E [1], la arandela [2] y la palanca del freno de estacionamiento [3].



Desmonte el trinquete B [1].



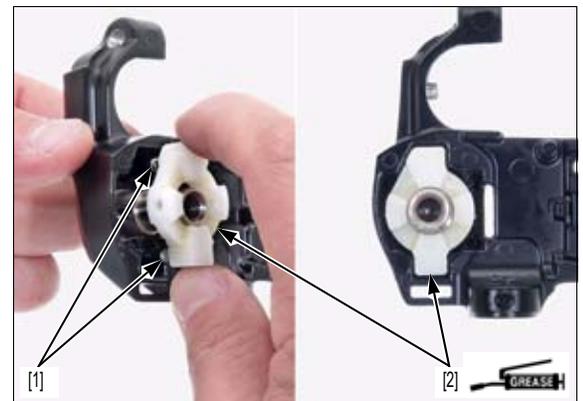
Desmonte el trinquete A [1] y los muelles [2].



MONTAJE

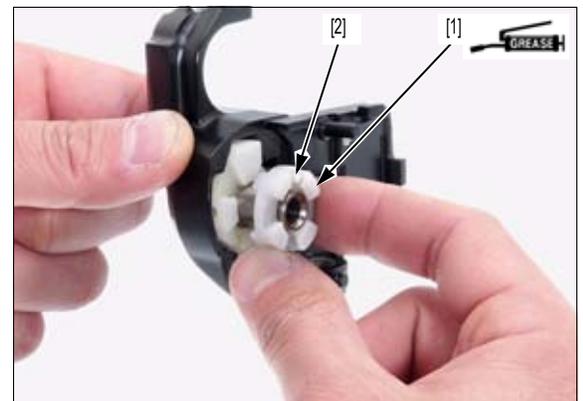
Aplique grasa a los dientes y a la superficie de deslizamiento del trinquete A.

Instale los muelles [1] y el trinquete A [2].



Aplique grasa a los dientes y a la superficie de deslizamiento del trinquete B.

Instale el trinquete B [1] con su pestaña [2] hacia arriba.



FRENO HIDRÁULICO

Aplice grasa a la superficie deslizante de la palanca del freno de estacionamiento.

Instale la palanca del freno de estacionamiento [1].

NOTA:

Alinee el orificio de la palanca del freno de estacionamiento con la pestaña del trinquete B.

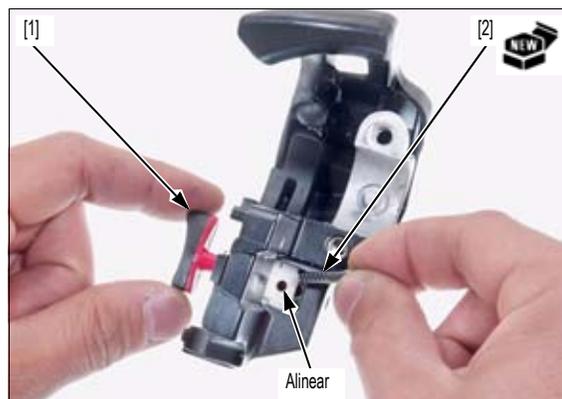


Aplice grasa a la superficie deslizante de la arandela.

Instale la arandela [1] y el clip en E [2].



Instale el eje de liberación [1] y un nuevo pasador del muelle [2] mientras alinea el orificio del eje de liberación, el trinquete A y el soporte de la palanca del freno de estacionamiento.



Instale el tapón del soporte inferior [1].



20. SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

SITUACIÓN DEL SISTEMA DE ABS	20-2	ÍNDICE DE DTC	20-8
DIAGRAMA DEL SISTEMA ABS	20-3	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA LUZ TESTIGO DEL ABS.....	20-9
INFORMACIÓN DE SERVICIO - SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)	20-4	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL ABS	20-12
INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL ABS	20-5	SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA.....	20-20
		MODULADOR DEL ABS	20-23

SITUACIÓN DEL SISTEMA DE ABS

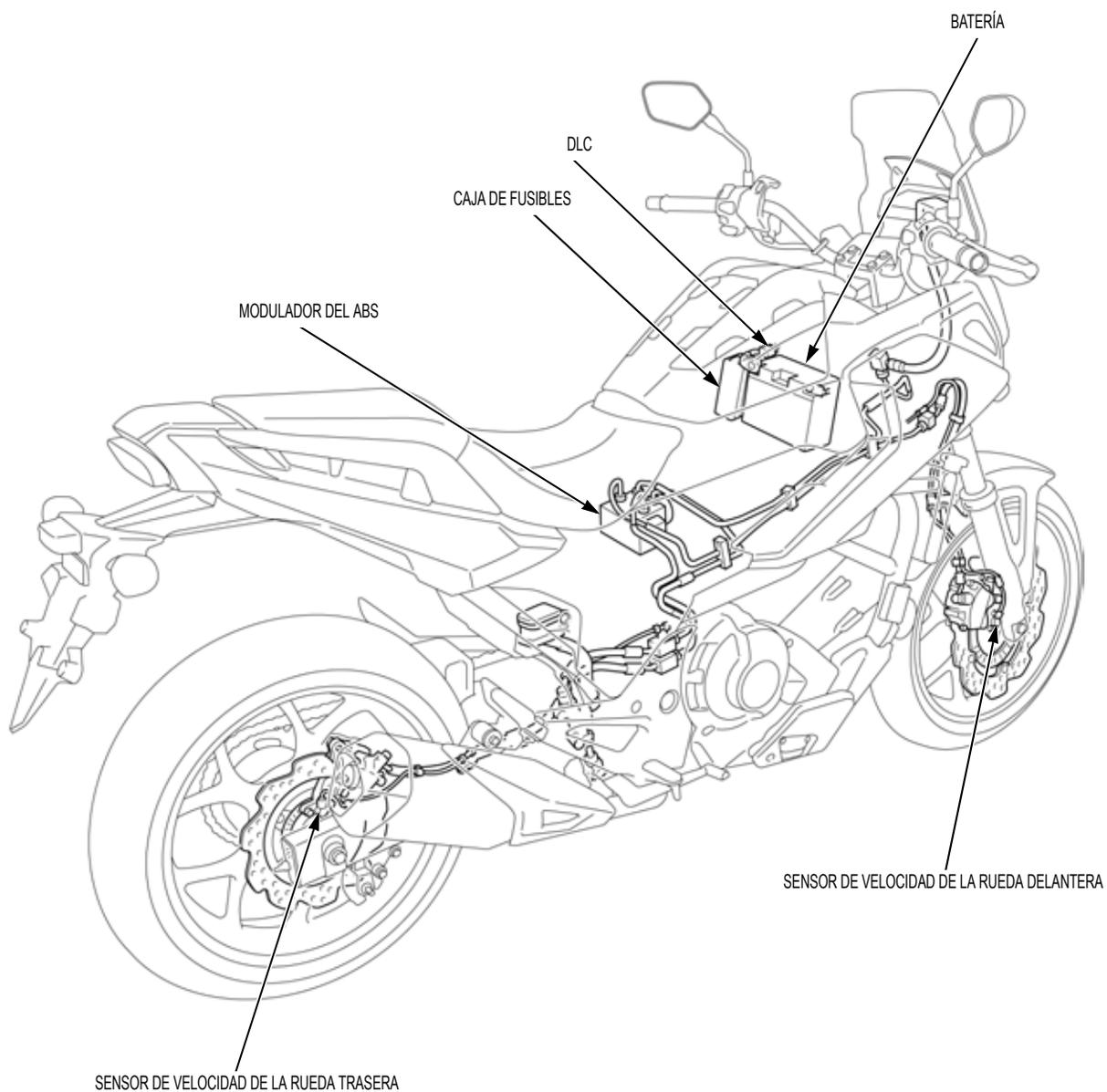
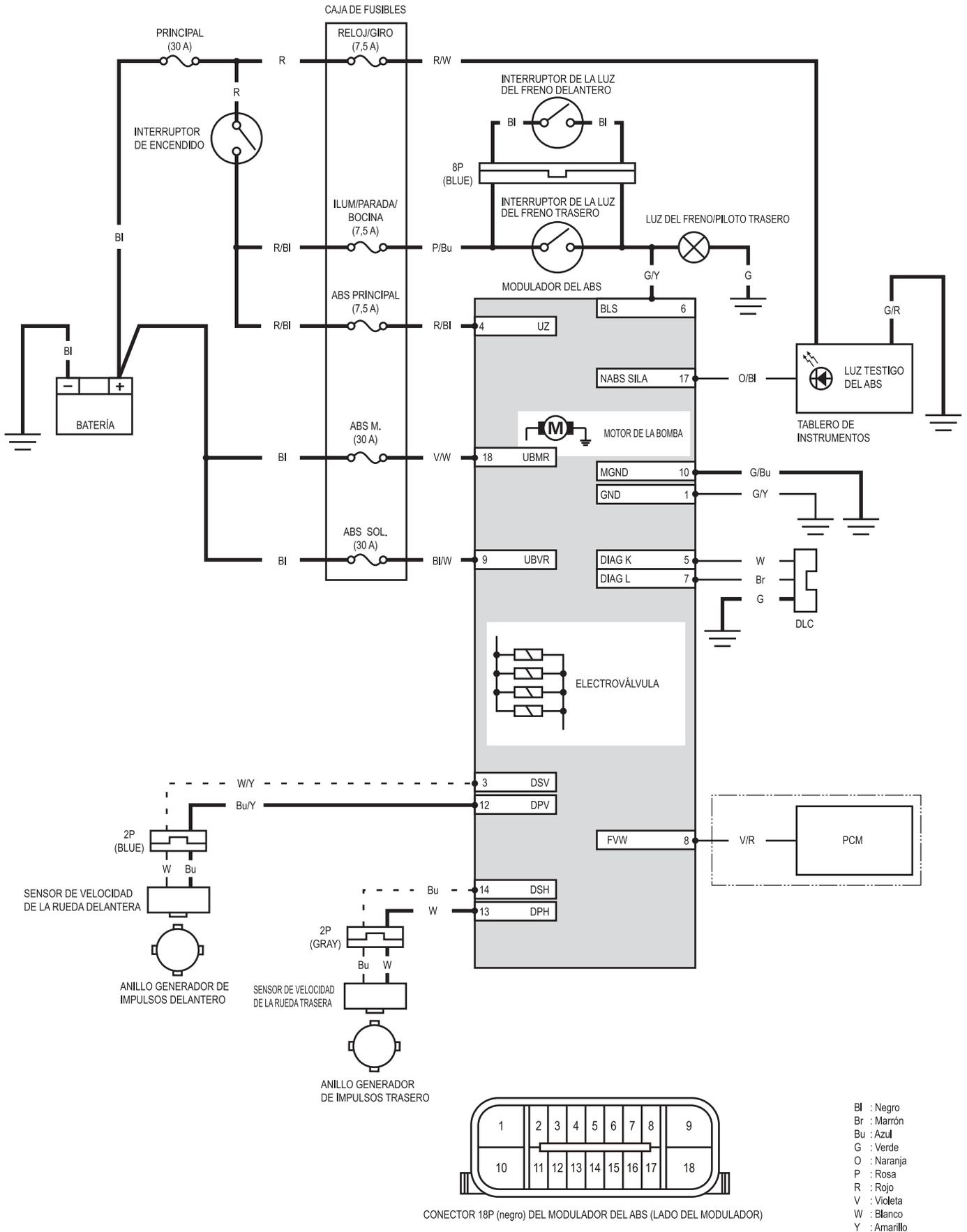


DIAGRAMA DEL SISTEMA ABS



INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

AVISO

El modulador del ABS puede sufrir daños si se cae. Asimismo, si se desconecta un conector cuando circula la corriente, la tensión excesiva puede ocasionar daños a la unidad de control. Siempre antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, sitúe el interruptor de encendido en la posición OFF.

- La unidad de control del ABS se integra en el modulador del ABS. No desmonte el modulador del ABS. Sustituya el modulador del ABS como un conjunto cuando éste sea defectuoso.
- La unidad de control del ABS realiza un autodiagnóstico previo al arranque para comprobar si el ABS funciona normalmente antes de que el vehículo alcance 10 km/h. Después del autodiagnóstico previo al arranque, la unidad de control del ABS controla las funciones del ABS y el estado de funcionamiento del vehículo constantemente hasta que el interruptor de encendido se desactiva (autodiagnóstico ordinario).
- Cuando la unidad de control del modulador del ABS detecta una avería, luz testigo del ABS parpadea para advertir al piloto de la avería. Para detectar la pieza defectuosa, recupere el DTC cortocircuitando los terminales del DLC.
- Cuando la unidad de control del ABS detecta una avería, interrumpe el funcionamiento del sistema y cambia al funcionamiento convencional de los frenos. En ese momento, la luz testigo del ABS comienza a parpadear o permanece encendida. Tenga cuidado durante la prueba de carretera.
- Lea cuidadosamente el apartado "INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL ABS", compruebe y efectúe el proceso de localización de avería del sistema de ABS de acuerdo con la tabla de Localización de averías del diagnóstico. Siga, paso a paso, los procedimientos uno a uno. Anote el código de avería (DTC) y la pieza probablemente causante de la misma antes de iniciar el diagnóstico y el proceso de localización de averías.
- Utilice una batería totalmente cargada. No efectúe el diagnóstico con un cargador conectado a la batería.
- Después de la localización de averías, borre el código de la avería y realice el autodiagnóstico previo al arranque para asegurarse de que la luz testigo del ABS funciona normalmente.
- El sistema de diagnóstico del ABS no puede reconocer aquellas averías que no se deriven de un funcionamiento defectuoso del sistema (p. ej., el chirrido de los discos de freno, el desgaste desigual de las pastillas del freno).
- Cuando sustituya el sensor de velocidad de la rueda y/o el anillo generador de impulsos, compruebe la holgura (entrehierro) entre ambos componentes.
- La unidad de control del ABS (ECU) se encuentra en el modulador (el modulador con la ECU integrada). No desmonte el modulador del ABS. Sustituya el modulador del ABS como un conjunto cuando éste sea defectuoso.
- Tenga cuidado de no dañar el sensor de velocidad de la rueda y el anillo generador de impulsos cuando desmonte y vuelva a montar la rueda.
- A lo largo de esta sección se utilizan los códigos de color siguientes.

Bl = Negro
Br = Marrón

Bu = Azul
G = Verde

O = Naranja
P = Rosa

R = Rojo
V = Violeta

W = Blanco
Y = Amarillo

INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL ABS

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

RESUMEN DEL SISTEMA DE AUTODIAGNÓSTICO PREVIO AL ARRANQUE DEL ABS

El sistema de autodiagnóstico previo al arranque del ABS efectúa un diagnóstico del sistema eléctrico así como del estado de funcionamiento del modulador. Cuando existe una anomalía, se pueden detectar la avería y la pieza relacionada mediante la lectura del Código de diagnóstico de averías (DTC).

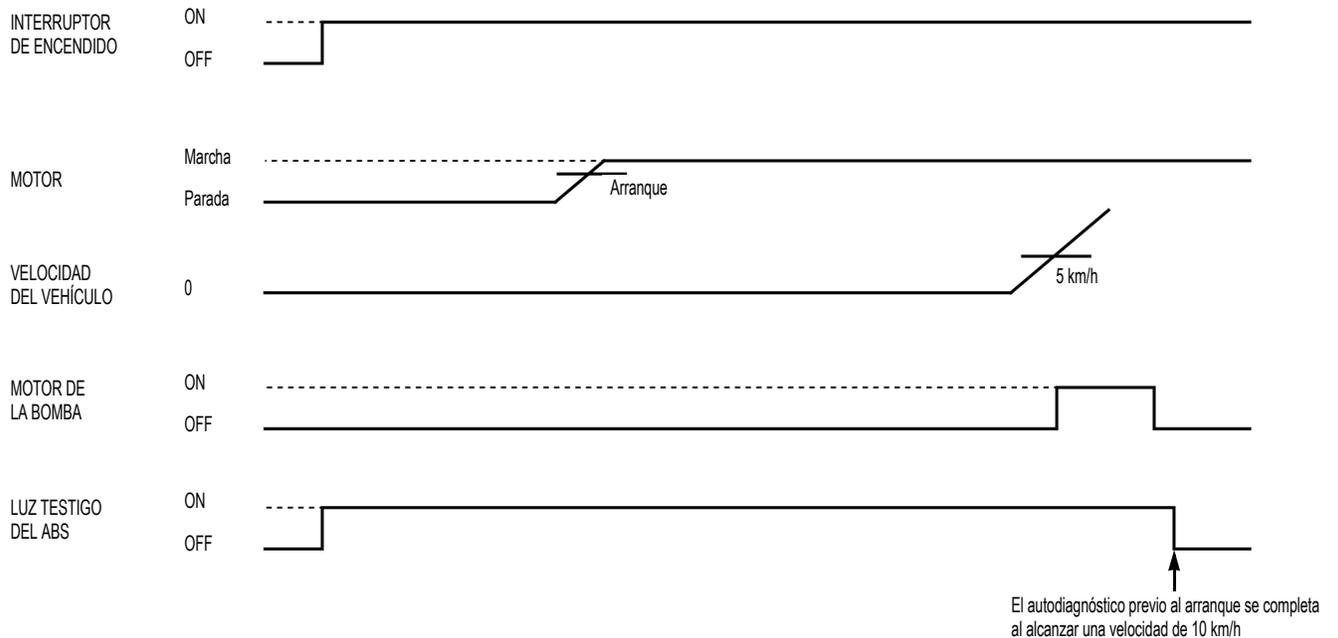
Cuando el vehículo está en funcionamiento, las señales de impulsos generadas en los sensores de velocidad de la rueda delantera y trasera se envían a la unidad de control del ABS. Cuando la velocidad del vehículo alcance aproximadamente 5 km/h, la unidad de control del ABS activará el motor de la bomba para su verificación. Cuando la velocidad del vehículo alcance 10 km/h, la unidad de control del ABS apagará la luz testigo del ABS si el sistema funciona correctamente y el autodiagnóstico previo al arranque se habrá completado.

Si se detecta una avería, la luz testigo del ABS comienza a parpadear o se enciende y permanece encendida para advertir al piloto de la avería.

El autodiagnóstico ordinario también se efectúa mientras el vehículo está funcionando después de completar el autodiagnóstico previo al arranque. Cuando la luz testigo del ABS parpadea o permanece encendida, la causa del problema se puede identificar recuperando el DTC (página 20-6).

Si no se enciende la luz testigo del ABS cuando se gira el interruptor de encendido a la posición ON, o si permanece encendida una vez completado el proceso de autodiagnóstico previo al arranque aunque el ABS funcione con normalidad, es posible que el circuito de la luz testigo del ABS tenga alguna avería. Siga el proceso de localización de averías (página 20-9).

Autodiagnóstico previo al arranque el sistema funciona correctamente:



PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO PREVIO AL ARRANQUE (Comprobación diaria)

1. Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "O".
2. Asegúrese de que se enciende la luz testigo del ABS.
3. Arranque el motor.
4. Conduzca el vehículo y aumente la velocidad aproximadamente hasta 10 km/h.
5. El ABS funciona normalmente si se apaga la luz testigo del ABS.

SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

LECTURA DEL DTC

NOTA:

- El DTC no se borra al girar el interruptor de encendido a la posición OFF mientras se emite el DTC. Tenga en cuenta que el DTC no se indica al girar de nuevo el interruptor de encendido a la posición ON. Para visualizar de nuevo el DTC, repita los procedimientos de lectura del DTC desde el inicio.
- Asegúrese de registrar el DTC indicado.
- Después de la localización de averías, borre el DTC y realice el autodiagnóstico previo al arranque para asegurarse de que no hay ningún problema en el ABS (página 20-5).
- No aplique el freno durante la lectura del DTC.

Lectura del DTC con la luz testigo del ABS

1. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Conecte el conector de servicio del SCS al DLC (página 4-9).

2. Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "Q".

La luz testigo del ABS debe encenderse durante 2 segundos (señal de arranque), a continuación debe apagarse durante 3,6 segundos e iniciar la indicación del DTC.

El DTC se indica mediante el número de veces que parpadea la luz testigo del ABS.

Si no se guarda el DTC, la luz testigo del ABS permanece iluminada.

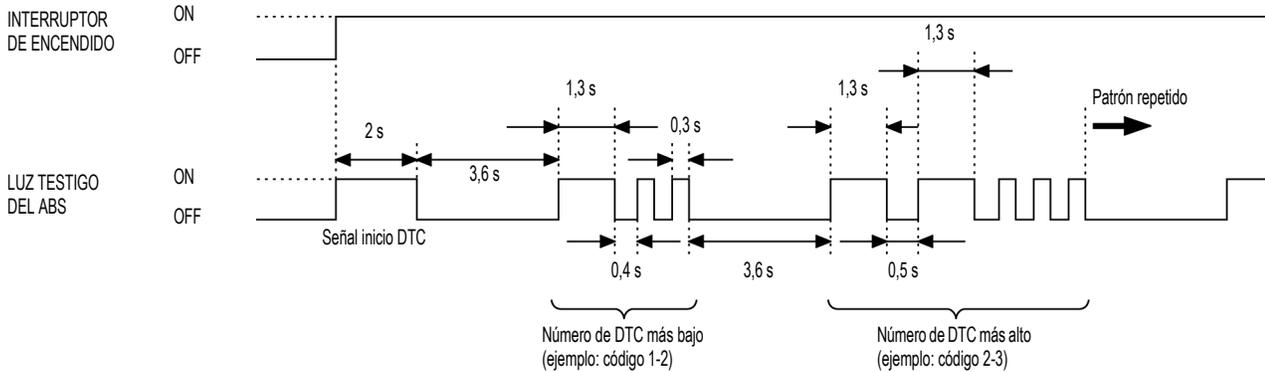
3. Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF y desconecte el conector de servicio del SCS.

Instale las partes retiradas en el orden inverso al del desmontaje.

PATRÓN DE INDICACIÓN DE DTC

NOTA:

- La luz testigo del ABS indica el DTC parpadeando un número especificado de veces. La luz testigo tiene dos tipos de parpadeos, un parpadeo largo y un parpadeo corto. El parpadeo largo tiene una duración de 1,3 segundos, mientras que el parpadeo corto es de 0,3 segundos. Por ejemplo, cuando un parpadeo largo es seguido por dos parpadeos cortos, el DTC es 1-2 (un parpadeo largo = 1 parpadeo, más dos parpadeos cortos = 2 parpadeos).
- Cuando la unidad de control del ABS guarda algunos DTC, la luz testigo del ABS muestra estos DTC en el orden desde el número más bajo al más alto. Por ejemplo, cuando la luz testigo del ABS indica un código 1-2, y a continuación un código 2-3, se han producido dos fallos.



Cuando no está guardado el DTC:



ELIMINACIÓN DE DTC ALMACENADOS

NOTA:

- El DTC almacenado no puede borrarse simplemente desconectando el cable negativo (-) de la batería.
1. Conecte el conector de servicio del SCS al DLC (página 4-9)
 2. Gire la llave de contacto a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C" mientras aprieta la maneta del freno. Debe encenderse durante 2 segundos la luz testigo del ABS y apagarse luego.
 3. Suelte la maneta del freno inmediatamente tras apagarse la luz testigo del ABS. Debe encenderse la luz testigo del ABS.
 4. Aplique la maneta del freno inmediatamente después de que se encienda la luz testigo del ABS. Debe apagarse la luz testigo del ABS.
 5. Suelte la maneta del freno inmediatamente tras apagarse la luz testigo del ABS.
 Cuando el DTC sea borrado, la luz testigo del ABS parpadeará 2 veces y permanecerá encendida.
 Si la luz testigo del ABS no destella 2 veces, la memoria de autodiagnóstico no se ha borrado, por lo tanto, deberá intentarlo de nuevo.
 6. Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF y desconecte el conector de servicio del SCS.
 Instale las partes retiradas en el orden inverso al del desmontaje.

COMPROBACIÓN DEL CIRCUITO

INSPECCIÓN DEL CONECTOR DEL MODULADOR DEL ABS

Extraiga la caja portaequipajes (página 2-22).

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Procedimiento de desconexión:

Gire la palanca de bloqueo [1] hacia este lado mientras presiona la pestaña de bloqueo [2] para liberarla.

Asegúrese de que la palanca de bloqueo está girada todo su recorrido y desconecte el conector 18P (Negro) [3] del modulador del ABS.

Procedimiento de conexión:

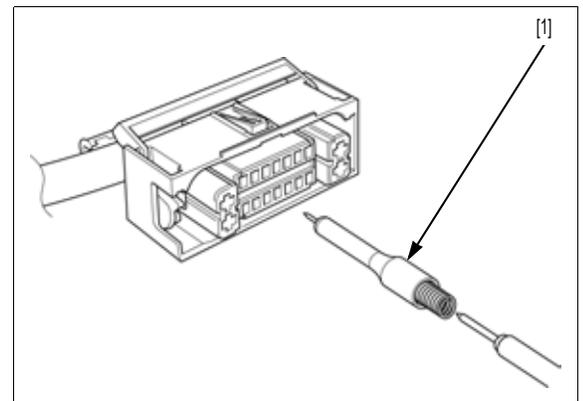
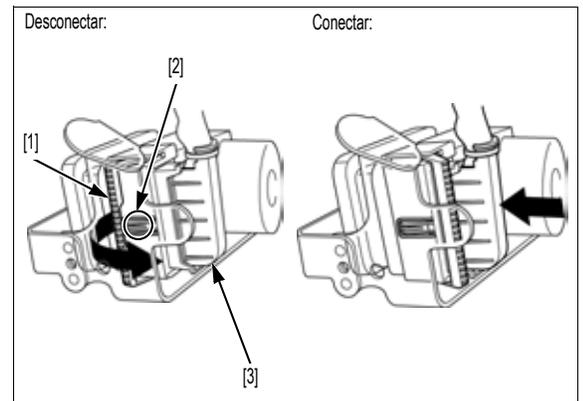
Asegúrese de asentar la palanca de bloqueo contra el lado del cable del conector totalmente. Conecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS presionándolo contra la zona como se indica (flecha) hasta que la pestaña de bloqueo haga "clic".

Asegúrese de que el conector está firmemente bloqueado.

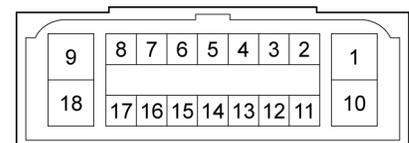
- Limpie siempre la zona circundante al conector, eliminando cualquier partícula de suciedad antes de desconectarlo.
- Un ABS defectuoso normalmente se relaciona con conexiones mal conectadas o corroidas. Compruebe estas conexiones antes de proceder.
- En la prueba de los terminales del conector 18P (Negro) del modulador del ABS (lado del mazo de cables, excepto los terminales N° 1, N° 9, N° 10 y el N° 18) siempre utilice la sonda de comprobación [1]. Inserte la sonda de comprobación en el terminal del conector, a continuación, conecte la sonda del polímetro digital a dicha sonda de comprobación.

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación [1] 07ZAJ-RDJA110



DISPOSICIÓN DEL TERMINAL:



(Lado del terminal del mazo de cables)

ÍNDICE DE DTC

NOTA:

- El parpadeo de la luz testigo del ABS podría producirse en los casos siguientes. Corrección de la pieza defectuosa.
 - Presión del neumático incorrecta.
 - Se han instalado unos neumáticos no recomendados para el vehículo (tamaño incorrecto de los neumáticos).
 - Deformación de la llanta o del neumático.
- La luz testigo del ABS podría parpadear durante la marcha en las condiciones siguientes. Se trata de una avería temporal. Asegúrese de borrar el DTC (página 20-7).

A continuación efectúe una prueba de conducción del vehículo a más de 10 km/h y compruebe el DTC (página 20-6). Cuando se lleve el vehículo al taller para su revisión, solicite al piloto detalles sobre las condiciones de marcha.

 - El vehículo ha estado circulando, de manera continua, por carreteras en mal estado.
 - Durante la marcha la rueda delantera permanece separada del suelo por periodos de tiempo prolongados (caballito).
 - Solo gira la rueda delantera o la trasera.
 - El ABS funciona de forma continuada.
 - Ha habido una interrupción en la unidad de control del ABS debido a una onda de radio extremadamente potente (interferencia electromagnética).

DTC	Fallo de función	Detección		Síntoma/Función a prueba de averías	Consulte
		A	B		
-	Fallo de funcionamiento de la luz testigo del ABS <ul style="list-style-type: none"> Línea de entrada de voltaje del modulador del ABS Cables relacionados con la luz testigo Tablero de instrumentos Modulador del ABS Fusible 7,5 A del ABS (ABS MAIN) 			<ul style="list-style-type: none"> No se enciende nunca la luz testigo del ABS 	20-9
				<ul style="list-style-type: none"> La luz testigo del ABS permanece encendida siempre 	20-9
1-1	Fallo en el circuito del sensor de velocidad de la rueda delantera <ul style="list-style-type: none"> Sensor de velocidad de la rueda o cables relacionados 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-12
1-2	Fallo del sensor de velocidad de la rueda delantera <ul style="list-style-type: none"> Sensor de velocidad de la rueda, anillo generador de impulsos o cables relacionados Interferencia electromagnética 		○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-12
1-3	Fallo en el circuito del sensor de velocidad de la rueda trasera <ul style="list-style-type: none"> Sensor de velocidad de la rueda o cables relacionados 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-14
1-4	Avería del sensor de velocidad de la rueda trasera <ul style="list-style-type: none"> Sensor de velocidad de la rueda, anillo generador de impulsos o cables relacionados Interferencia electromagnética 		○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-14
2-1	Patinaje de la rueda <ul style="list-style-type: none"> Anillo generador de impulsos o cables relacionados 		○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-12 20-14
3-1	Avería de la electroválvula (modulador del ABS)			<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-16
3-2					
3-7					
3-8					
4-2	Bloqueo de rueda delantera (caballito) <ul style="list-style-type: none"> Condiciones de marcha 		○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-12
5-1	Bloqueo del motor <ul style="list-style-type: none"> Motor de bomba (modulador del ABS) o cables relacionados Fusible 30 A del ABS (ABS M.) 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-16
5-2	Motor eléctrico agarrotado en posición de desconexión <ul style="list-style-type: none"> Motor de bomba (modulador del ABS) o cables relacionados Fusible 30 A del ABS (ABS M.) 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	
5-3	Motor eléctrico agarrotado en posición de conexión <ul style="list-style-type: none"> Motor de bomba (modulador del ABS) o cables relacionados Fusible 30 A del ABS (ABS M.) 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	
5-4	Avería del relé de la válvula <ul style="list-style-type: none"> Relé de la válvula (modulador del ABS) o cables relacionados Fusible 30 A del ABS (ABS SOL.) 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-17
6-1	Circuito de alimentación/subvoltaje <ul style="list-style-type: none"> Tensión de entrada (demasiado baja) Fusible 7,5 A del ABS (ABS MAIN) 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-18
6-2	Circuito de alimentación/sobrevoltaje <ul style="list-style-type: none"> Tensión de entrada (demasiado alta) 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	
8-1	Unidad de control de ABS <ul style="list-style-type: none"> Avería de la unidad de control del ABS (modulador del ABS) 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Se interrumpe el funcionamiento del ABS 	20-19

(A) Autodiagnóstico previo al arranque (página 20-5)

(B) Autodiagnóstico normal: efectúa el diagnóstico durante la marcha del vehículo (después del proceso de autodiagnóstico previo al arranque)

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA LUZ TESTIGO DEL ABS

LA LUZ TESTIGO DEL ABS NO SE ENCIENDE (cuando se gira el interruptor de encendido a la posición ON)

NOTA:

- Antes de comenzar la inspección, compruebe el funcionamiento inicial del tablero de instrumentos (página 22-10).

1. Comprobación del funcionamiento de la luz testigo

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS (página 20-7).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "G".

Compruebe la luz testigo del ABS.

¿Se ilumina la luz testigo del ABS?

SÍ – Modulador del ABS defectuoso

NO – Vaya al paso 2.

2. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de señales de la luz testigo

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

HERRAMIENTA:

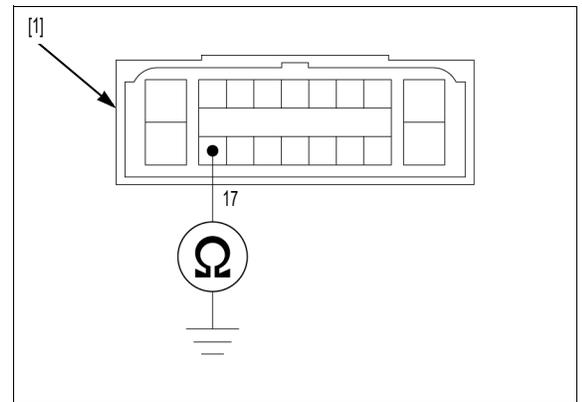
Sonda de comprobación **07ZAJ-RDJA110**

CONEXIÓN: 17 – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable naranja/negro

NO – Tablero de instrumentos defectuoso



LA LUZ TESTIGO DEL ABS PERMANECE ENCENDIDA (la luz testigo no se apaga cuando el vehículo está en funcionamiento, pero el DTC no se guarda)

1. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de comprobación de servicio

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS (página 20-7).

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

HERRAMIENTA:

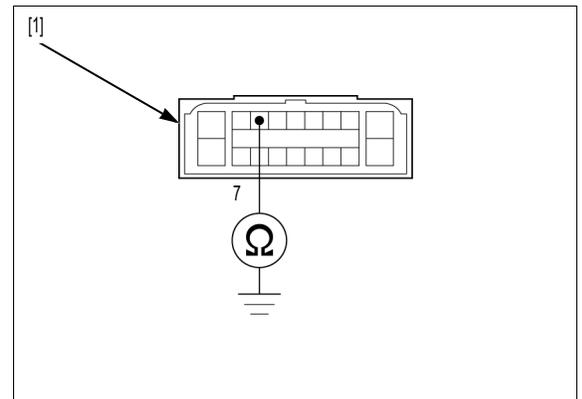
Sonda de comprobación **07ZAJ-RDJA110**

CONEXIÓN: 7 – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Marrón

NO – Vaya al paso 2.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

2. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de señales de la luz testigo

Cortocircuito el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS a masa en el lado del mazo de cables con un cable puente [2].

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

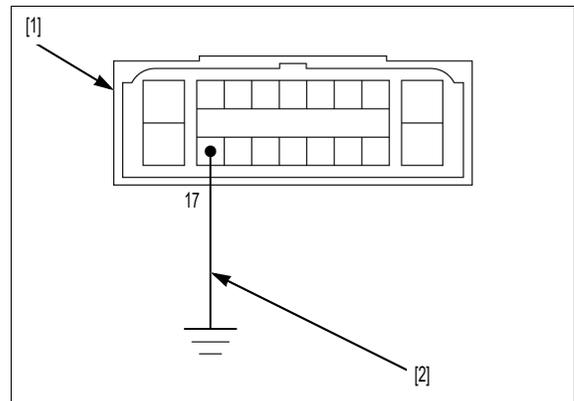
CONEXIÓN: 17 – Masa

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".
Compruebe la luz testigo del ABS.

¿Se apaga?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – • Circuito abierto en el cable naranja/negro
• Tablero de instrumentos defectuoso (si el cable naranja/negro es correcto)



3. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de masa

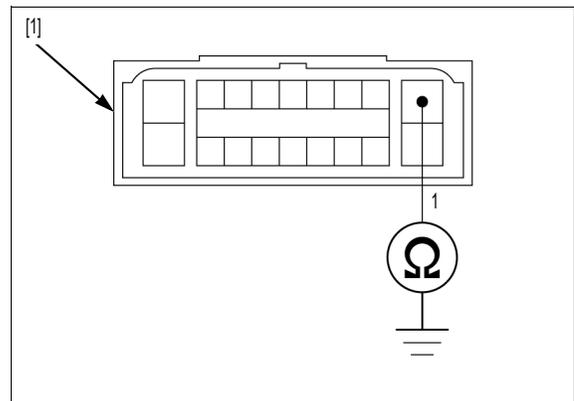
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

CONEXIÓN: 1 – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 4.

NO – Circuito abierto en el cable Verde/amarillo



4. Comprobación de fusibles

Quite la tapa de la caja de fusibles y compruebe si el fusible ABS 7,5 A (ABS MAIN) [1] está fundido.

¿Está fundido el fusible?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO – Vaya al paso 6.



5. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de entrada de la alimentación de corriente

Con el fusible ABS 7,5 A (ABS MAIN) retirado, compruebe la continuidad entre el conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

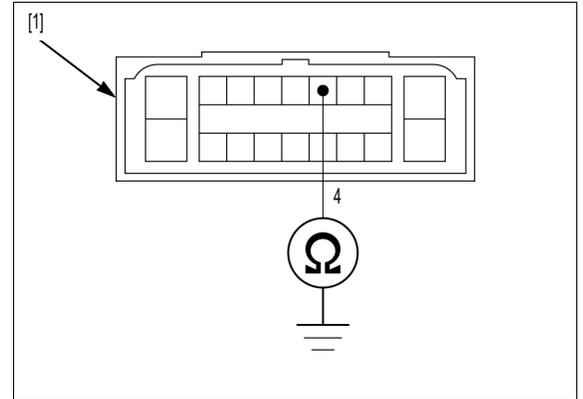
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

CONEXIÓN: 4 – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable rojo/negro
- NO** – Fallo intermitente. Sustituya el fusible 7,5 A del ABS (ABS MAIN) por otro nuevo y vuelva a efectuar la comprobación.



6. Inspección de la existencia de un circuito abierto en la línea de entrada de la alimentación de corriente

Instale el fusible 7,5 A del ABS (ABS MAIN).
Ponga el interruptor de encendido en ON.
Mida la tensión entre el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

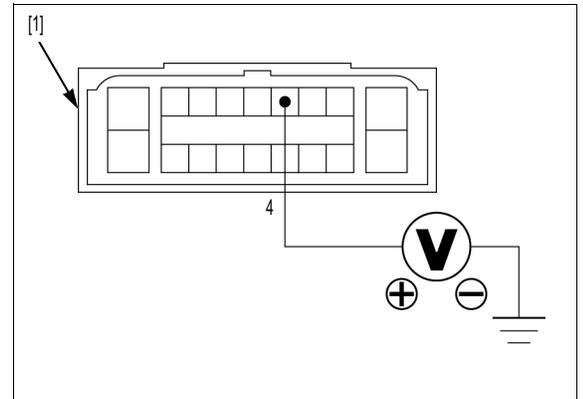
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

CONEXIÓN: 4 (+) – Masa (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
- NO** – Circuito abierto en el cable Rojo/negro



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL ABS

NOTA:

- Realice la comprobación con el interruptor de encendido en la posición OFF, a menos que se especifique lo contrario.
- Todos los diagramas de los conectores de la localización de averías se ven desde el lado del terminal.
- Utilice una batería totalmente cargada. No efectúe el diagnóstico con un cargador conectado a la batería.
- Cuando se detecte que el conjunto del modulador del ABS es defectuoso, vuelva a comprobar las conexiones del mazo de cables y del conector antes de proceder a su sustitución.
- Después de realizar la localización de averías, borre el DTC (página 20-7).
Efectúe luego una prueba de conducción del vehículo para comprobar que la luz testigo del ABS funciona con normalidad durante el autodiagnóstico previo al arranque (página 20-6).

DTC 1-1, 1-2, 2-1 o 4-2 (Circuito del sensor de velocidad de la rueda delantera/Sensor de velocidad de la rueda delantera/Anillo generador de impulsos delantero/Bloqueo de la rueda delantera)

NOTA:

- La luz testigo del ABS puede comenzar a parpadear en situaciones o condiciones de marcha poco usuales (página 20-8). Se trata de una avería temporal.
Borre el DTC (página 20-7).
Efectúe luego una prueba de conducción del vehículo a más de 10 km/h para comprobar que la luz testigo del ABS funciona normalmente (página 20-6).

1. Inspección del entrehierro del sensor de velocidad

Mida el entrehierro entre el sensor de velocidad de la rueda delantera y el anillo generador de impulsos (página 20-20).

¿Es el entrehierro correcto?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Compruebe cada pieza para ver si está deformada o floja, y corrijalas de la forma correspondiente. Vuelva a comprobar el entrehierro.

2. Inspección del estado del sensor de velocidad

Revise la zona circundante del sensor de velocidad de la rueda delantera:

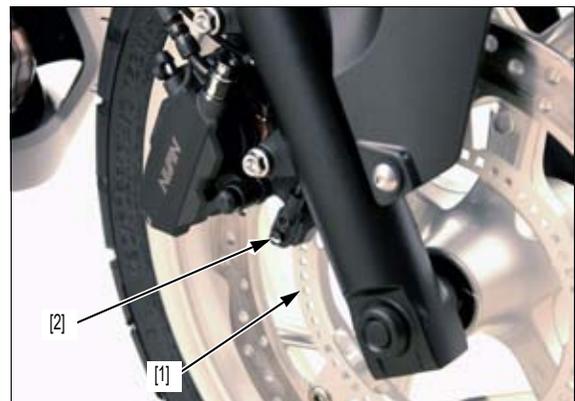
Compruebe que no haya hierro u otros depósitos magnéticos entre el anillo generador de impulsos [1] y el sensor de velocidad de la rueda [2] y que no haya obstrucciones en las ranuras del anillo generador de impulsos.

Compruebe si el anillo generador de impulsos o el sensor de velocidad de la rueda están sueltos.

Compruebe el anillo generador de impulsos y la punta del sensor por si sufrieran deformaciones o daños.

¿Están en buen estado el sensor y el anillo generador de impulsos?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Elimine cualquier depósito. Monte correctamente o sustituya las piezas averiadas.



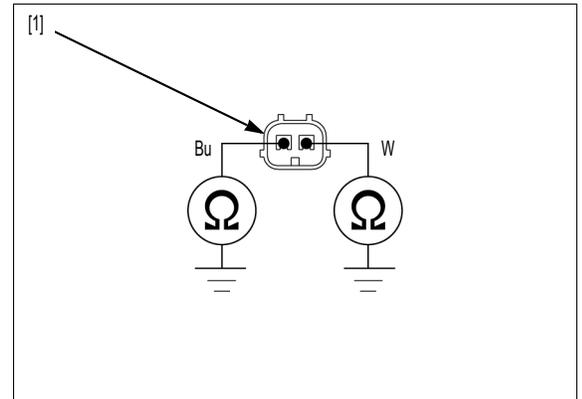
3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de sensor de velocidad de la rueda delantera (en el lado del sensor)

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector de 2P del sensor de velocidad de la rueda delantera (página 20-20).
 Compruebe la continuidad entre cada terminal del conector 2P [1] del sensor de velocidad de la rueda delantera en el lado sensor y la masa.

CONEXIÓN: Blanco – Masa
 Azul – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Sensor de velocidad de la rueda delantera defectuoso
- NO** – Vaya al paso 4.



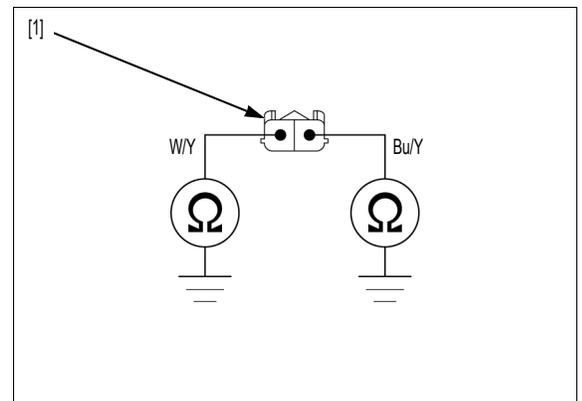
4. Inspección de cortocircuito de la línea del sensor de velocidad de la rueda delantera

Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS (página 20-7).
 Compruebe la continuidad de la rueda delantera [1] en el lado del mazo de cables y la masa.

CONEXIÓN: Azul/amarillo – Masa
 Blanco/amarillo – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Cortocircuito en el cable azul/amarillo
 • Cortocircuito en el cable Blanco/amarillo
- NO** – Vaya al paso 5.



5. Inspección de la existencia de un circuito abierto en la línea del sensor de velocidad

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte lo siguiente:

- Conector 18P del modulador del ABS (página 20-7)
- Conector 2P del sensor de velocidad de la rueda delantera (página 20-20)

Cortocircuite los terminales del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables con un cable puente [2].

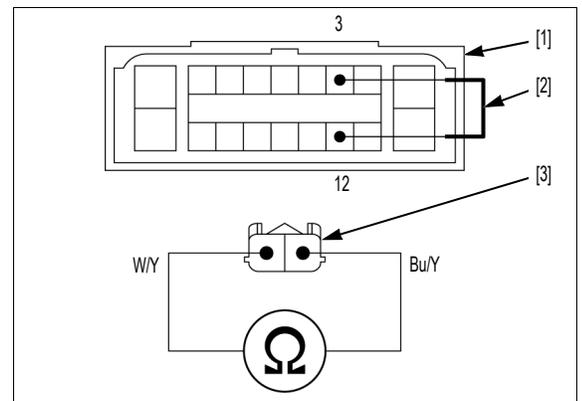
CONEXIÓN: 3 – 12

Compruebe si existe continuidad entre los terminales del conector 2P [3] del sensor de velocidad de la rueda delantera en el lado del mazo de cables.

CONEXIÓN: Azul/amarillo – Blanco/amarillo

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 6.
- NO** – Circuito abierto en el cable Azul/amarillo o Blanco/amarillo



6. Reproducción del fallo con un sensor de velocidad nuevo

Sustituya el sensor de velocidad de la rueda delantera por otro nuevo (página 20-20).

Conecte los conectores 18P (Negro) del modulador del ABS y el conector 2P del sensor de velocidad de la rueda delantera.

Borre el DTC (página 20-7).

Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 10 km/h.

Vuelva a comprobar el DTC (página 20-6).

¿Se indica el DTC 1-1, 1-2, 2-1 o 4-2?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
- NO** – Sensor de velocidad de la rueda original defectuoso

DTC 1-3, 1-4 o 2-1 (Circuito del sensor de velocidad de la rueda trasera/Sensor de velocidad de la rueda trasera/Anillo generador de impulsos trasero)

NOTA:

- La luz testigo del ABS puede comenzar a parpadear en situaciones o condiciones de marcha poco usuales (página 20-8). Se trata de una avería temporal. Borre el DTC (página 20-7). Efectúe luego una prueba de conducción del vehículo a más de 10 km/h para comprobar que la luz testigo del ABS funciona normalmente (página 20-6).

1. Inspección del entrehierro del sensor de velocidad

Mida el entrehierro entre el sensor de velocidad de la rueda trasera y el anillo generador de impulsos (página 20-20).

¿Es el entrehierro correcto?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Compruebe cada pieza para ver si está deformada o floja, y corríjalas de la forma correspondiente. Vuelva a comprobar el entrehierro.

2. Inspección del estado del sensor de velocidad

Revise la zona circundante del sensor de velocidad de la rueda trasera:

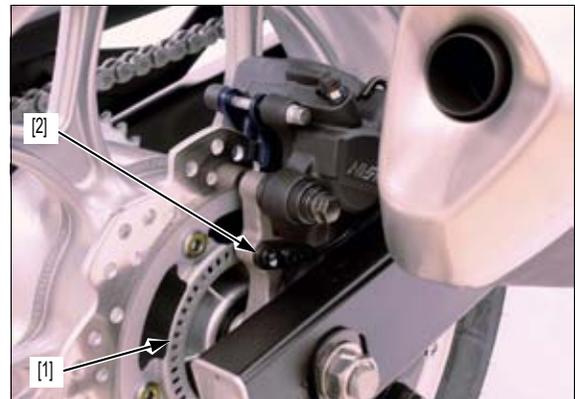
Compruebe que no haya hierro u otros depósitos magnéticos entre el anillo generador de impulsos [1] y el sensor de velocidad de la rueda [2] y que no haya obstrucciones en las ranuras del anillo generador de impulsos.

Compruebe si el anillo generador de impulsos o el sensor de velocidad de la rueda están sueltos.

Compruebe el anillo generador de impulsos y la punta del sensor por si sufrieran deformaciones o daños.

¿Están en buen estado el sensor y el anillo generador de impulsos?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Elimine cualquier depósito. Monte correctamente o sustituya las piezas averiadas.



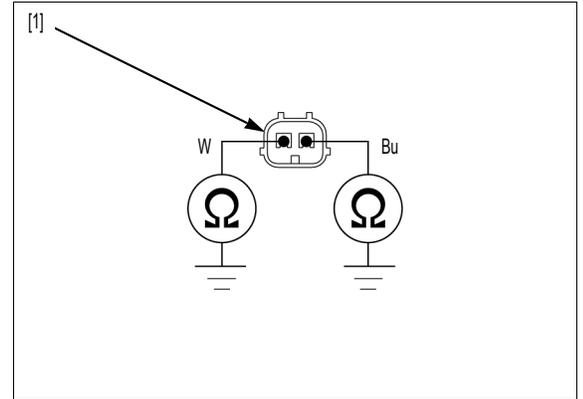
3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de sensor de velocidad de la rueda trasera (en el lado del sensor)

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 2P (negro) del sensor de velocidad de la rueda trasera (página 20-21).
 Compruebe la continuidad entre cada terminal del conector 2P (negro) [1] del sensor de velocidad de la rueda trasera en el lado sensor y la masa.

CONEXIÓN: Azul – Masa
 Blanco – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Sensor de velocidad de la rueda trasera defectuoso
NO – Vaya al paso 4.



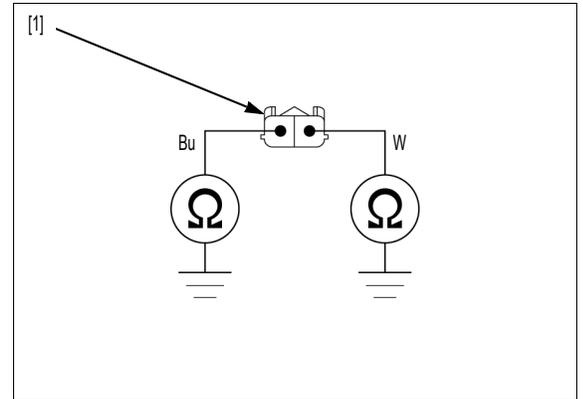
4. Inspección de cortocircuito de la línea del sensor de velocidad de la rueda trasera

Compruebe la continuidad entre cada terminal del conector 2P (negro) del sensor de velocidad de la rueda trasera [1] en el lado del mazo de cables y la masa.

CONEXIÓN: Blanco – Masa
 Azul – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Cortocircuito en el cable blanco
 • Cortocircuito en el cable Azul
NO – Vaya al paso 5.



5. Inspección de la existencia de un circuito abierto en la línea del sensor de velocidad

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte lo siguiente:

- Conector 18P (negro) del modulador del ABS (página 20-7)
- Conector 2P (negro) del sensor de velocidad de la rueda trasera (página 20-21)

Cortocircuite los terminales del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables con un cable puente [2].

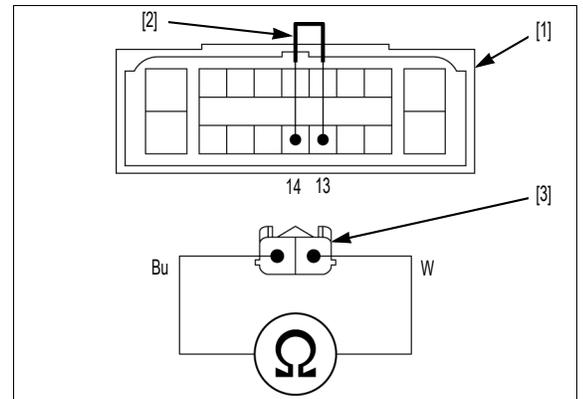
CONEXIÓN: 13 – 14

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 2P (negro) [3] del sensor de velocidad de la rueda trasera del lado del mazo de cables.

CONEXIÓN: Blanco – Azul

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 6.
NO – Circuito abierto en el cable Blanco o Azul



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

6. Reproducción del fallo con un sensor de velocidad nuevo

Sustituya el sensor de velocidad de la rueda trasera por otro nuevo (página 20-21).

Conecte los conectores 18P (negro) del modulador del ABS y el conector 2P (negro) del sensor de velocidad de la rueda trasera.

Borre el DTC (página 20-7).

Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 10 km/h.

Vuelva a comprobar el DTC (página 20-6).

¿Se indica el DTC 1-3, 1-4 o 2-1?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
NO – Sensor de velocidad de la rueda original defectuoso

DTC 3-1, 3-2, 3-7 o 3-8 (Electroválvula)

1. Reproducción de la avería

Borre el DTC (página 20-7).

Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 10 km/h.

Vuelva a comprobar el DTC (página 20-6).

¿Se indica el DTC 3-1, 3-2, 3-7 o 3-8?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
NO – La electroválvula está normal (fallo intermitente).

DTC 5-1, 5-2 o 5-3 (bloqueo del motor/motor agarrado en posición de desconexión/motor agarrado en posición de conexión)

1. Comprobación de fusibles

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Quite la tapa de la caja de fusibles y compruebe si el fusible ABS 30 A (ABS M.) [1] está fundido.

¿Está fundido el fusible?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Vaya al paso 3.



2. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de entrada de corriente del motor

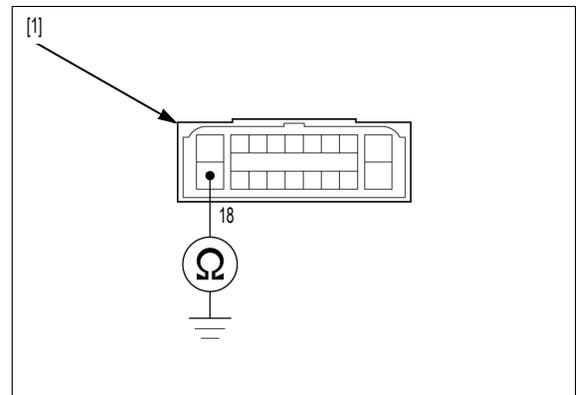
Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS (página 20-7).

Con el fusible ABS 30 A (ABS M.) retirado, compruebe la continuidad entre el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

CONEXIÓN: 18 – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Violeta/blanco tendido entre la caja de fusibles y el conector 18P (Negro) del modulador del ABS
NO – Fallo intermitente. Sustituya el fusible 30 A del ABS (ABS M.) por otro nuevo y vuelva a efectuar la comprobación.



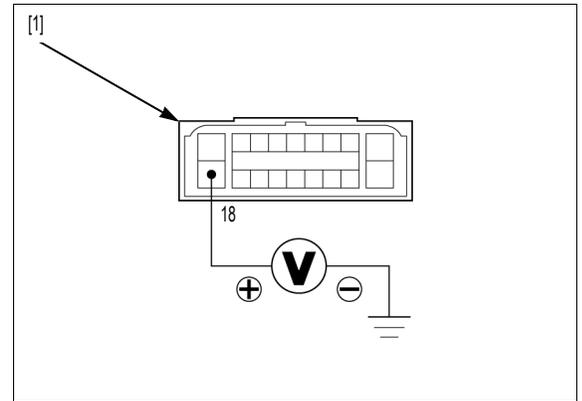
3. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de entrada de la alimentación del motor

Instale el fusible 30 A del ABS (ABS M.).
 Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS (página 20-7).
 Mida la tensión entre el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

CONEXIÓN: 18 (+) – Masa (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** – Circuito abierto en el Negro o Violeta/blanco tendido entre la batería y el conector 18P (Negro) del modulador del ABS



4. Reproducción de la avería

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS.
 Borre el DTC (página 20-7).
 Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 10 km/h.
 Vuelva a comprobar el DTC (página 20-6).

¿Se indica el DTC 5-1, 5-2 o 5-3?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
- NO** – El motor de la bomba está normal (fallo intermitente).

DTC 5-4 (Relé de la válvula)

1. Comprobación de fusibles

Compruebe el fusible 30 A del ABS (ABS SOL.) [1] en la caja de fusibles por si estuviera fundido.

¿Está fundido el fusible?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Vaya al paso 3.



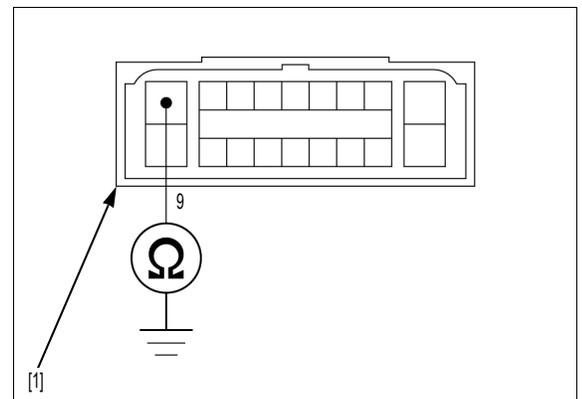
2. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de entrada de corriente del relé

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 18P del modulador del ABS [1].
 Compruebe si hay continuidad entre el lado del mazo de cables del conector 18P del modulador del ABS y masa.

Conexión: 9 – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Negro/Blanco
- NO** – Fallo intermitente. Sustituya el fusible 30 A del ABS (ABS SOL.) por otro nuevo y vuelva a efectuar la comprobación.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

3. Inspección de la existencia de un circuito abierto en la línea de entrada de la alimentación del relé

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Desconecte el conector 18P del modulador del ABS [1].

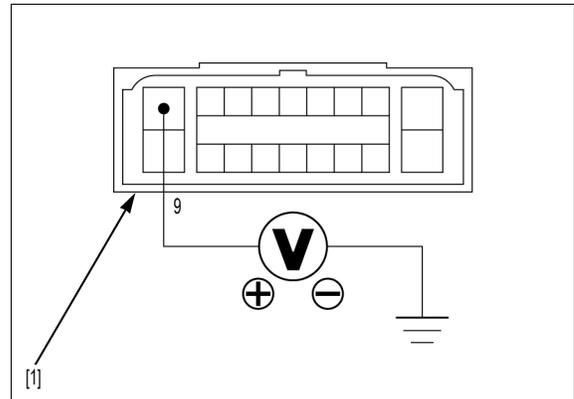
Mida la tensión entre el conector 18P del Modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

Conexión: 9 (+) – Masa (-)

Estándar: Tensión de la batería

¿Existe tensión estándar?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO – Circuito abierto en el cable Negro/blanco o Negro entre la batería y el conector 18P del modulador del ABS



4. Reproducción de la avería

Conecte el conector 18P del modulador del ABS.
Borre el DTC (página 20-7).
Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 10 km/h.
Vuelva a comprobar el DTC (página 20-6).

¿Se produce la indicación del DTC 5-4?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
NO – El relé de la válvula está normal (fallo intermitente)

DTC 6-1 o 6-2 (Circuito eléctrico)

1. Comprobación de fusibles

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).
Quite la tapa de la caja de fusibles y compruebe si el fusible ABS 7,5 A (ABS MAIN) [1] está fundido.

¿Está fundido el fusible?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
NO – Vaya al paso 3.



2. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de entrada de la alimentación de corriente

Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS (página 20-7).

Con el fusible ABS 7,5 A (ABS MAIN) retirado, compruebe la continuidad entre el conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

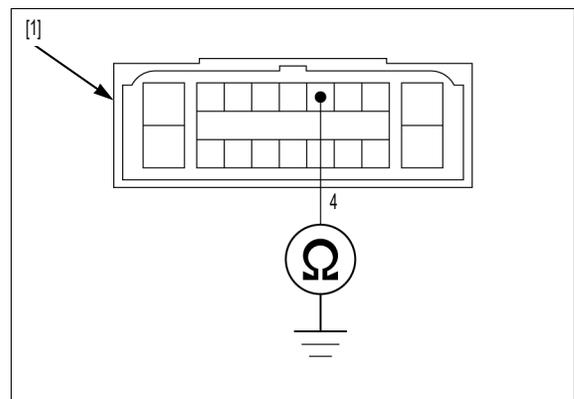
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

CONEXIÓN: 4 – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable rojo/negro
NO – Fallo intermitente. Sustituya el fusible 7,5 A del ABS (ABS MAIN) por otro nuevo y vuelva a efectuar la comprobación.



3. Inspección de la existencia de un circuito abierto en la línea de entrada de la alimentación de corriente

Instale el fusible 7,5 A del ABS (ABS MAIN).
 Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS (página 20-7).
 Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "G".
 Mida la tensión entre el terminal del conector 18P (Negro) [1] del modulador del ABS en el lado del mazo de cables y masa.

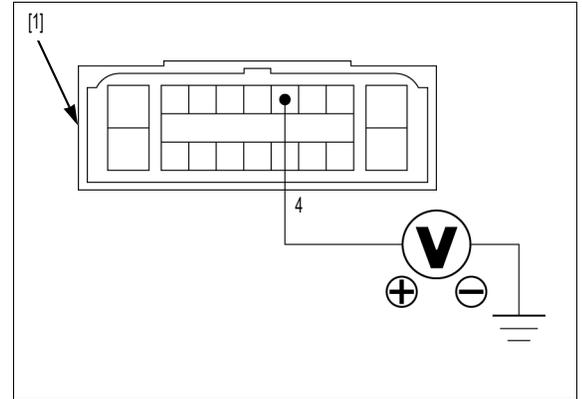
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

CONEXIÓN: 4 (+) – Masa (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** – Circuito abierto en el cable Rojo/negro



4. Reproducción de la avería

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 18P (Negro) del modulador del ABS.
 Borre el DTC (página 20-7).
 Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 10 km/h.
 Vuelva a comprobar el DTC (página 20-6).

¿Se indica DTC 6-1 o 6-2?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
- NO** – El circuito de alimentación de corriente está normal (fallo intermitente)

DTC 8-1 (Unidad de control del ABS)

1. Reproducción de la avería

Borre el DTC (página 20-7).
 Realice una prueba de conducción del vehículo a una velocidad superior a 10 km/h.
 Vuelva a comprobar el DTC (página 20-6).

¿Se produce la indicación del DTC 8-1?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso
- NO** – La unidad de control del ABS está normal (fallo intermitente)

SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA

SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA

NOTA:

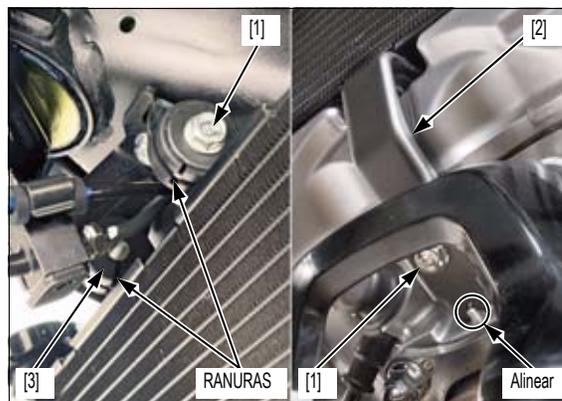
Consulte el procedimiento para el extracción/instalación del anillo generador de impulsos.

- Anillo generador de impulsos delantero (página 17-16)
- Anillo generador de impulsos trasero (página 18-6)

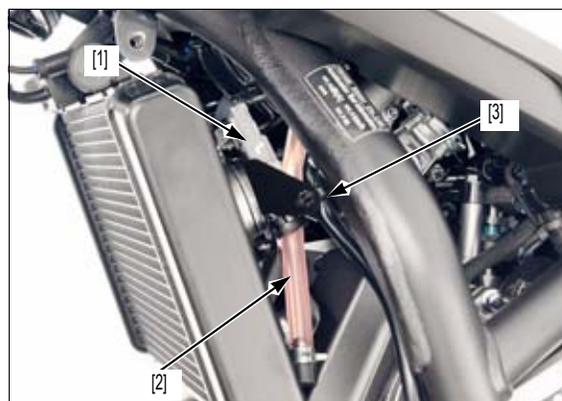
DESMONTAJE/MONTAJE DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA

Desmonte los tornillos [1] y el soporte inferior del radiador [2].

Suelte el saliente del radiador de la bomba de fijación del radiador [3].



Suelte el conector 3P (Gris) del motor del ventilador [1], el manguito de drenaje de la carcasa del filtro de aire [2] el cable de la bujía [3] del radiador.



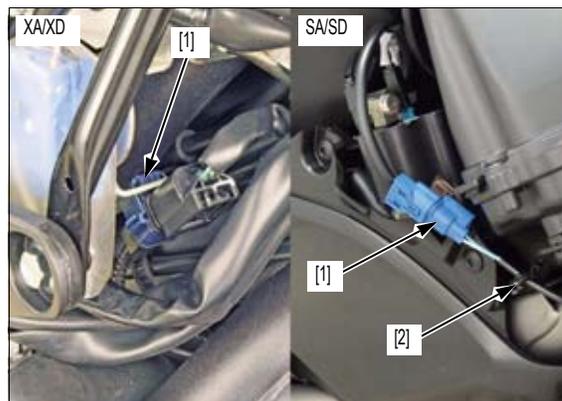
XA/XD: Desmonte el carenado lateral/refuerzo (página 2-16).

Retire el conector 2P (negro) del sensor de velocidad de la rueda delantera [1] del bastidor y desconecte el conector.

SA/SD: Desmonte el carenado lateral (página 2-13).

Retire el conector 2P (Azul) del sensor de velocidad de la rueda delantera [1] del carenado lateral y desconecte el conector.

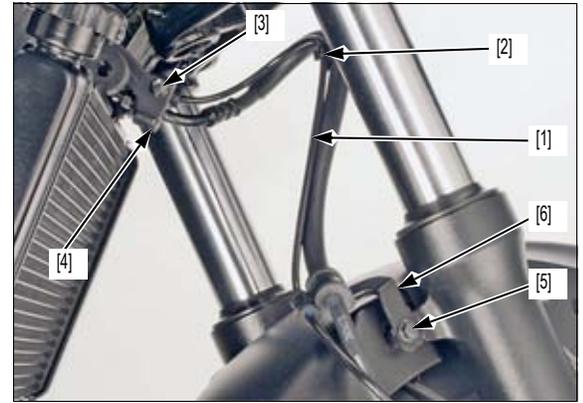
Libere el cable del sensor de la guía [2].



Suelte el cable del sensor [1] de las abrazaderas [2].

Retire el tornillo [3] y la abrazadera para cables del sensor de velocidad [4], luego suelte el cable del sensor de velocidad.

Desmonte el tornillo [5] y la abrazadera del manguito del freno [6], y a continuación suelte el cable del sensor de velocidad.



Suelte el cable del sensor [1] de la abrazadera [2].

Desmonte el tornillo [3] y la guía del cable del sensor de velocidad de la rueda delantera [4].

Desmonte el tornillo [5] y el sensor de velocidad de la rueda delantera [6].

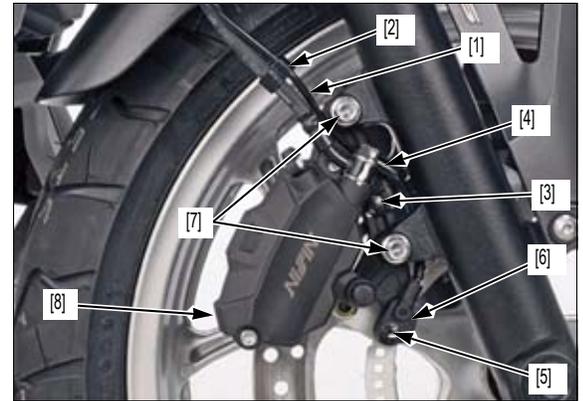
No separe el conjunto de pinza del freno/ soporte del manguito del freno. No retuerza el manguito del freno.

Desmonte los tornillos de fijación de la pinza del freno [7] y el conjunto pinza del freno/soporte [8].

Limpie el área de fijación del soporte de la pinza del freno, y asegúrese de que no puedan entrar materiales extraños en el orificio de fijación.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- No dañe el mazo del sensor de velocidad [5] al instalar la pinza de freno.
- Sitúe los cables y los manguitos correctamente (página 1-26).
- Asegúrese de que las aberturas de la goma de fijación del radiador están orientadas hacia abajo.
- Alinee la apertura del soporte inferior con la pestañas de la culata.
- Compruebe que la holgura entre el soporte del sensor y el anillo generador de impulsos sea de 0,40 - 1,19 mm.
- No se puede efectuar el ajuste de la holgura. Si no está dentro de la especificación, compruebe cada pieza para ver si existen deformaciones, daños o si está suelta.



DESMONTAJE/MONTAJE DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA TRASERA

Desmonte los siguientes componentes:

- Refuerzo/carenado lateral (XA/XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (SA/SD) (página 2-17)
- Silenciador (página 2-35)

Desmonte los tornillos de cabeza embutida de fijación de la estribera [1] y la estribera derecha [2].

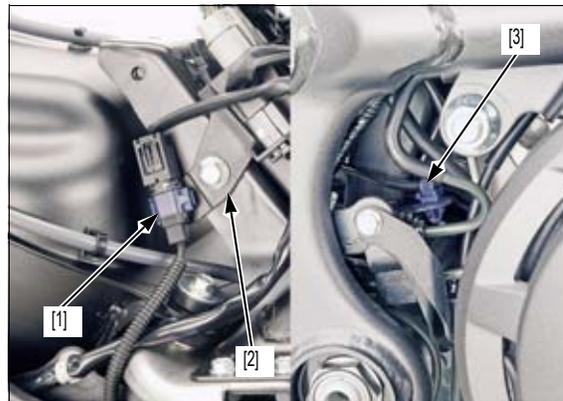


SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

Desconecte el conector 2P (negro) del sensor de velocidad de la rueda trasera [1].

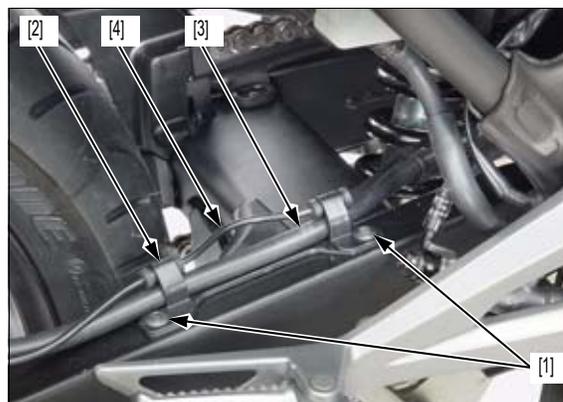
Suelte el conector 2P (negro) del sensor de velocidad de la rueda trasera de la caja del ECM [2].

Suelte la abrazadera [3].



Desmonte los tornillos de cabeza embutida [1] y la guía del manguito del freno [2].

Suelte el manguito de freno [3] y el cable del sensor de velocidad de la rueda trasera [4] de la guía del manguito del freno.



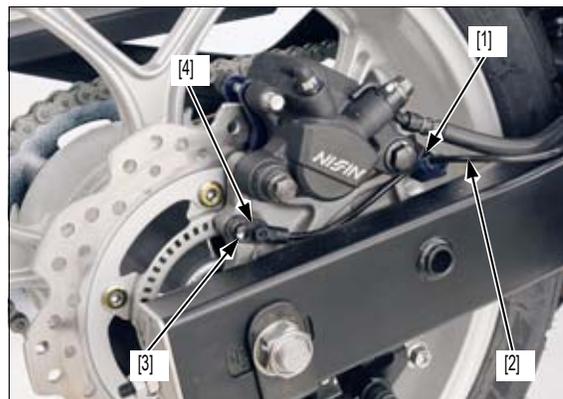
Desmonte la abrazadera [1] y suelte cable del sensor de velocidad de la rueda trasera [2].

Extraiga el perno [3] y el sensor de velocidad de la rueda trasera [4].

Limpie el área de fijación del soporte de la pinza del freno, y asegúrese de que no puedan entrar materiales extraños en el orificio de fijación.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- Sitúe los cables y los manguitos correctamente (página 1-26).
- Compruebe que la holgura entre el soporte del sensor y el anillo generador de impulsos sea de 0,40 - 1,06 mm.
- No se puede efectuar el ajuste de la holgura. Si no está dentro de la especificación, compruebe cada pieza para ver si existen deformaciones, daños o si está suelta.



PAR DE APRIETE:

Tornillo de cabeza embutida de fijación del estribo:

32 N·m (3,3 kgf·m)

MODULADOR DEL ABS

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Vacíe el líquido de frenos del sistema hidráulico de la línea de los frenos delantero y trasero (página 19-6).

NOTA:

Tenga cuidado de no doblar o dañar los tubos del freno durante el montaje o la extracción.

XD/SD: Desmonte el conector 4P (verde) de la electroválvula lineal [1] y el conector 3P (gris) del sensor del ángulo del eje del [2] del soporte del modulador del ABS.

Desconecte el conector 18P (negro) [3] del modulador del ABS (página 20-7).

Suelte las abrazaderas del mazo de cables principal [4] del soporte del modulador del ABS.

Suelte los tubos del freno de las abrazaderas [5].

Afloje las tuercas de unión de los tubos del freno [6] y desconecte los tubos de freno del modulador del ABS.

Desmonte los pernos [7].

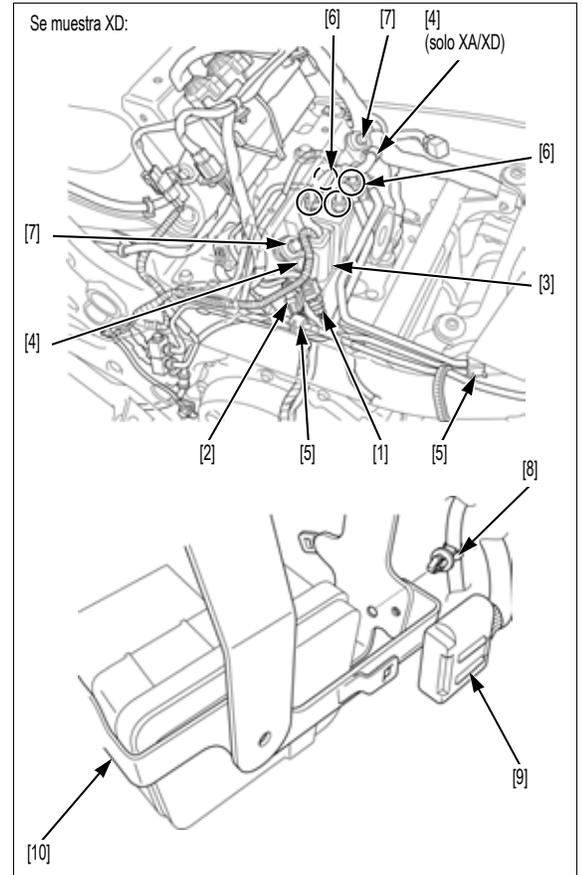
XD/SD: Desmonte la placa transversal central (página 2-35).

XD/SD: Desmonte el mazo de cables principal [8] y el conector 22P (blanco) de la unión D [9] del soporte del modulador del ABS.

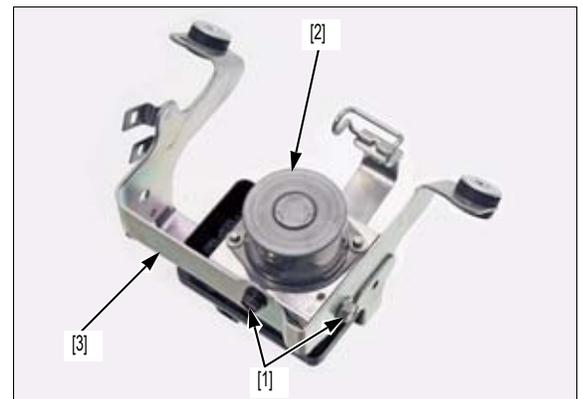
Desmonte el conjunto del modulador del ABS [10].

NOTA:

Tenga cuidado de no doblar o dañar los tubos del freno.



Desmonte los tornillos de fijación del soporte del modulador del ABS [1], el modulador del ABS [2] del soporte del modulador del ABS [3].



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Aplique líquido de frenos a las roscas y a la superficie deslizante de la tuerca de unión.
- Sitúe el mazo de cables en su recorrido correcto (página 1-26).

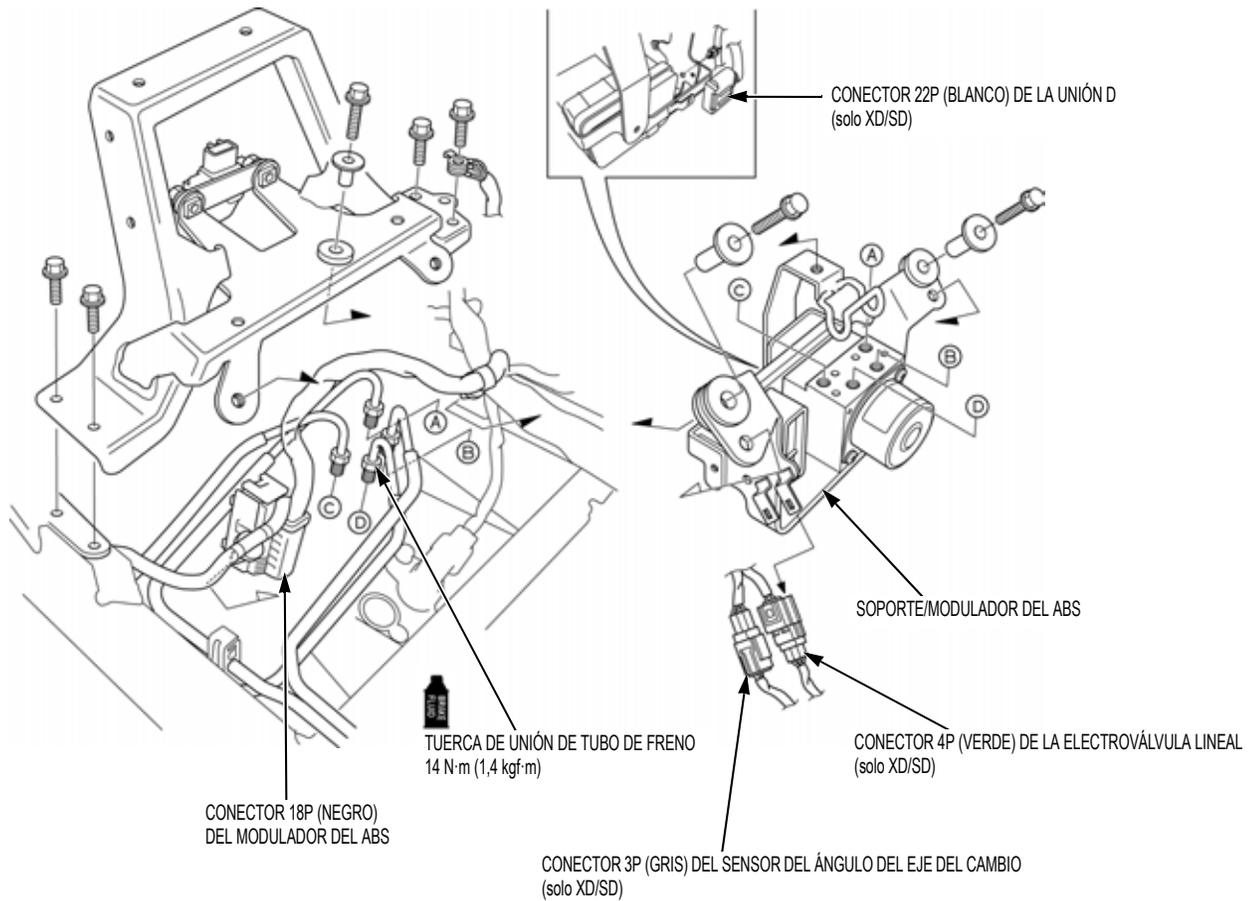
PAR DE APRIETE:

Tuerca de unión del tubo del freno:

14 N·m (1,4 kgf·m)

Llene y purgue los sistemas hidráulicos de la línea del pedal/maneta de freno (página 19-6).

Se muestra XD



21. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

SITUACIÓN DEL SISTEMA.....	21-2	BATERÍA.....	21-5
DIAGRAMA DEL SISTEMA.....	21-2	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA.....	21-6
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	21-3	REGULADOR/RECTIFICADOR	21-7
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	21-4	BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR.....	21-8

SITUACIÓN DEL SISTEMA

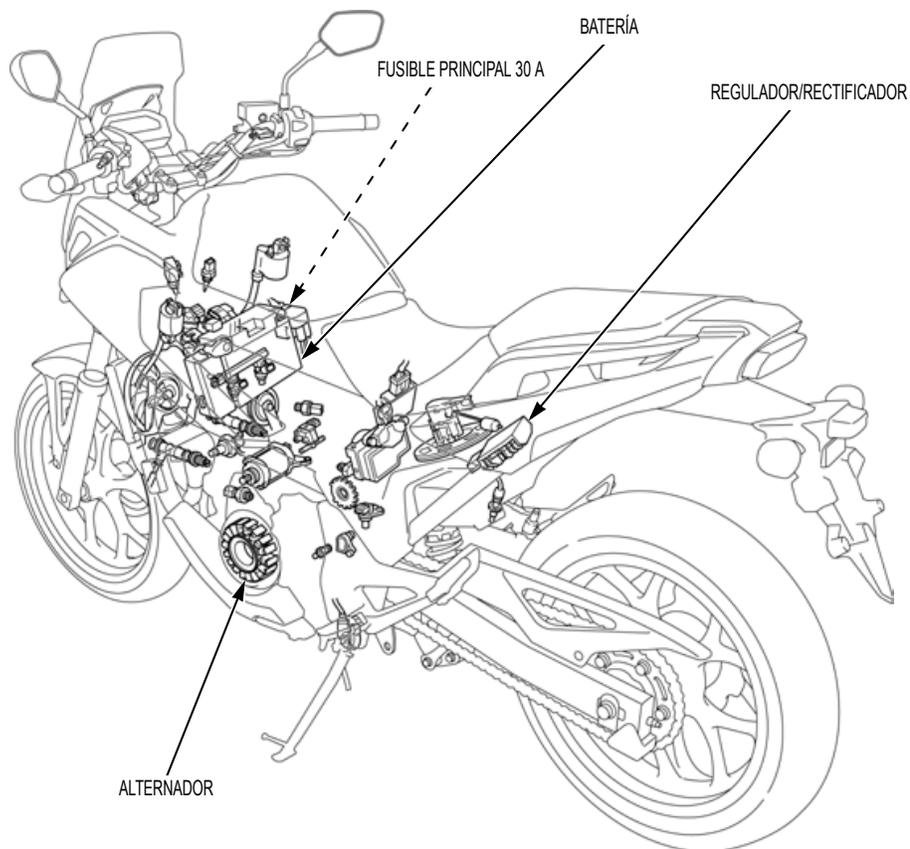
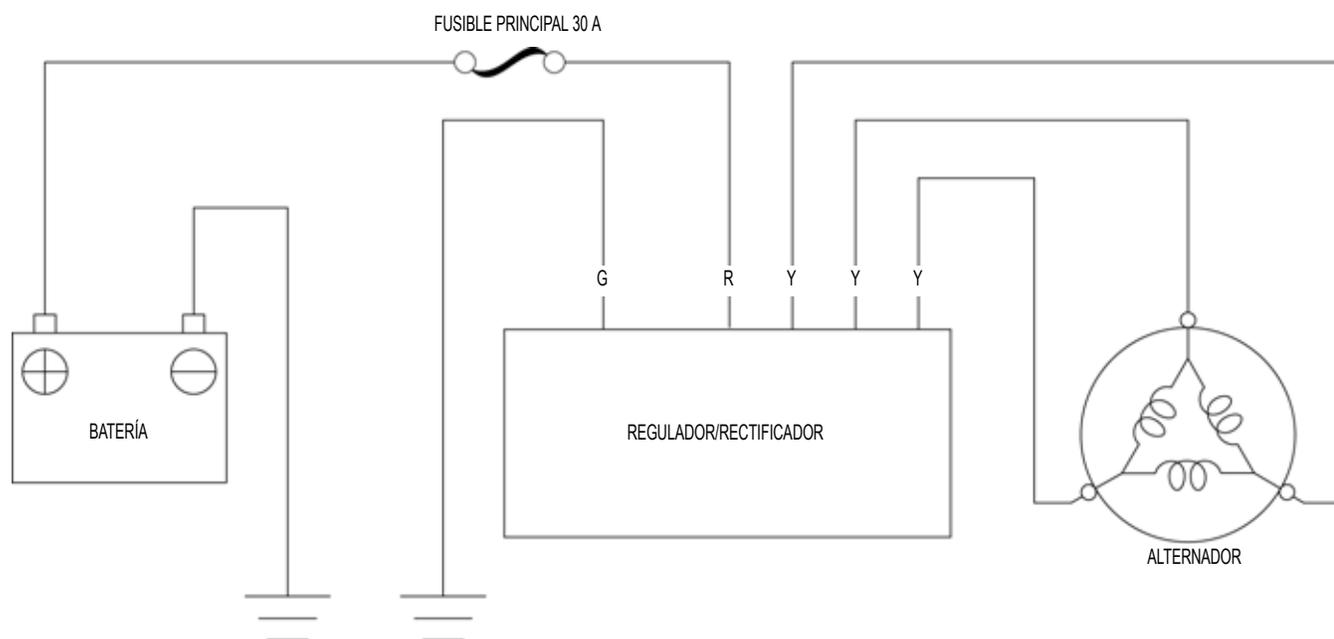


DIAGRAMA DEL SISTEMA



G: Verde
R: Rojo
Y: Amarillo

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- La batería desprende gases explosivos; manténgala alejada de las chispas, el fuego vivo y los cigarrillos. Durante el proceso de carga debe haber una ventilación adecuada.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). Su contacto con la piel o los ojos puede causar quemaduras graves. Utilice prendas protectoras y una pantalla protectora para la cara.
 - Si el electrolito entra en contacto con la piel, lave la zona afectada con agua.
 - Si le entra electrolito en los ojos, lávelos con agua durante al menos 15 minutos, y consulte inmediatamente a un médico.
- El electrolito es venenoso.
 - Si se ingiere, beba grandes cantidades de agua o leche y llame a su Centro de control de venenos local o consiga asistencia médica inmediata.

AVISO

- *Gire siempre el interruptor de encendido a la posición OFF antes de desconectar cualquier componente eléctrico.*
- *Algunos componentes eléctricos pueden sufrir daños si se conectan o desconectan sus terminales o conectores durante el paso de la corriente con el interruptor de encendido en la posición ON.*
- En el caso de un almacenaje prolongado, desmonte la batería, cárguela completamente y guárdela en un lugar fresco y seco. Para obtener una vida en servicio máxima, cargue la batería guardada cada dos semanas.
- En el caso de una batería guardada montada en la motocicleta, desconecte su cable negativo del terminal.
- Las baterías sin mantenimiento (MF) deben sustituirse cuando lleguen al final de su vida en servicio.
- Las baterías pueden sufrir daños si se cargan indebidamente (por exceso o por defecto) o si se dejan descargadas durante un período de tiempo prolongado. Estas mismas condiciones contribuyen a acortar el "intervalo de vida" de la batería. Incluso en el caso de un uso normal, el rendimiento de la batería se deteriora después de 2 ó 3 años.
- La tensión de la batería puede recuperarse después de su carga pero, al ser sometida a una carga elevada, dicha tensión cae rápidamente y finalmente desaparece. Por esta razón suele sospecharse que el sistema de carga es el causante del problema. La sobrecarga de la batería suele ser el resultado de problemas de la propia batería, que pueden parecer síntomas de sobrecarga. Si se produce un cortocircuito en una de las celdas de la batería y la tensión no aumenta, el regulador/rectificador suministra un exceso de tensión a la batería. En estas condiciones, el nivel del electrolito baja rápidamente.
- Antes de efectuar el proceso de localización de averías del sistema de carga, compruebe que la batería se esté utilizando correctamente y que haya sido sometida a las tareas de mantenimiento pertinentes. Compruebe si la batería ha estado sometida, frecuentemente, a cargas pesadas, tales como el mantenimiento de los faros delanteros y piloto trasero encendidos por períodos de tiempo prolongados sin que estuviera circulando la motocicleta.
- Cuando no se utiliza la motocicleta la batería se auto descarga. Por este motivo, cargue la batería cada 2 semanas para evitar que se produzca la sulfatación de sus celdas.
- Cuando proceda a la comprobación del sistema de carga, siga siempre los pasos del diagrama de flujo de la localización de averías (página 21-4).
- Para efectuar el mantenimiento del alternador (página 13-11).
- A lo largo de esta sección se utilizan los códigos de color siguientes.

G = Verde

R = Rojo

Y = Amarillo

CARGA DE LA BATERÍA

- Conecte y desconecte la alimentación de corriente en el cargador y no en los terminales de la batería.
- Si fuese necesario cargar la batería, no sobrepase la intensidad de corriente ni el tiempo de carga especificados. Una corriente excesiva o un tiempo de carga prolongado pueden ocasionar daños a la batería.
- El proceso de carga rápida solo debe efectuarse en el caso de una emergencia; es preferible un proceso de carga lenta.

COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA

Consulte el apartado del comprobador de baterías en el Manual de funcionamiento para conocer el procedimiento de comprobación de la batería recomendado. El comprobador de baterías recomendado somete a la batería a una "carga" de forma que se puedan medir las condiciones reales de carga de la batería.

COMPROBADOR DE BATERÍAS RECOMENDADO: BM-210 o BATTERY MATE o equivalente

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

LA BATERÍA ESTÁ DAÑADA O SU ESTADO DE CARGA ES DÉBIL

1. COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA

Desmonte la batería (página 21-5).

Compruebe el estado de la batería utilizando el comprobador de baterías recomendado.

COMPROBADOR DE BATERÍAS RECOMENDADO: BM-210 o BATTERY MATE o equivalente

¿Se encuentra la batería en buen estado?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Batería defectuosa

2. COMPROBACIÓN DE LA EXISTENCIA DE FUGAS DE CORRIENTE

Monte la batería (página 21-5).

Compruebe la existencia de fugas de corriente en la batería (página 21-6).

¿Hay una fuga de corriente inferior a 1,2 mA?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Vaya al paso 6.

3. COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN DE CARGA

Mida y anote la tensión de la batería utilizando un multímetro digital (página 21-5).

Arranque el motor.

Mida la tensión de carga (página 21-6).

Compare la medición con el resultado del cálculo siguiente.

ESTÁNDAR:

BV medida < CV medida < 15,5 V

- **BV = Tensión de la batería**
- **CV = Tensión de carga**

¿Se encuentra la tensión de carga medida dentro de la tensión estándar?

SÍ – Batería defectuosa

NO – Vaya al paso 4.

4. COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DEL REGULADOR/RECTIFICADOR

Compruebe la tensión y la resistencia en el conector del regulador/rectificador (página 21-7).

¿Son correctos los resultados de la comprobación de la tensión y la resistencia?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO –

- Circuito abierto en el cable correspondiente
- Contactos sueltos o defectuosos en el terminal correspondiente
- Mazo de cables en cortocircuito

5. COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR

Compruebe la bobina de carga del alternador (página 21-8).

¿Está la resistencia de la bobina de carga del alternador entre 0,1 – 0,5 Ω (20 °C)?

SÍ – Regulador/rectificador defectuoso

NO – Bobina de carga defectuosa

6. COMPROBACIÓN DE LA EXISTENCIA DE FUGAS DE CORRIENTE SIN EL CONECTOR DEL REGULADOR/RECTIFICADOR

Desconecte el conector 2P (Negro) del regulador/rectificador y vuelva a comprobar la existencia de fugas de corriente en la batería.

¿Hay una fuga de corriente inferior a 1,2 mA?

SÍ – Regulador/rectificador defectuoso

NO –

- Mazo de cables en cortocircuito
- Interruptor de encendido defectuoso

BATERÍA

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Abra la tapa de la caja portaequipaje con la llave de encendido.

Desmonte los tornillos [1] y la tapa de mantenimiento [2].

Retire la abrazadera del soporte de la batería [3].

En primer lugar, desconecte el cable negativo de la batería (-) [4] y, a continuación, el cable positivo (+) [5] de la batería.

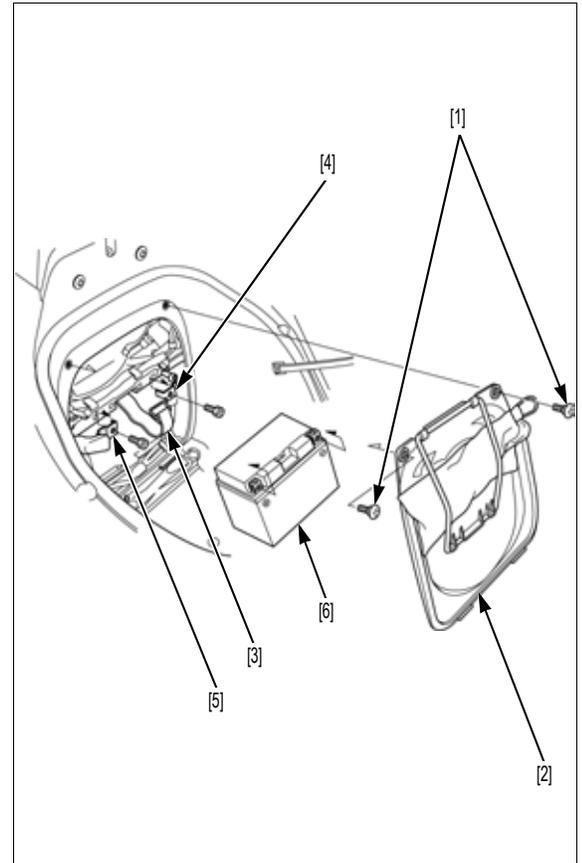
Desmonte la batería [6].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Conecte primero el cable positivo (+) y, a continuación, el cable negativo (-).
- Procedimiento de ajuste del reloj digital (página 22-14).

Antes de desmontar la batería, sitúe siempre el interruptor de encendido en la posición OFF.



COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Mida la tensión de la batería utilizando un multímetro digital, disponible en tiendas.

TENSIÓN (20 °C):

Totalmente cargada: 13,0 – 13,2 V
En caso de que necesite carga: Por debajo de 12,4 V



COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA

Desmonte la batería (página 21-5).

Consulte las instrucciones que resulten apropiadas al equipo de comprobación de baterías del que dispone.

HERRAMIENTA:

Comprobador de baterías

BM-210 o BATTERY
MATE o equivalente

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA

COMPROBACIÓN DE LA EXISTENCIA DE FUGAS DE CORRIENTE

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

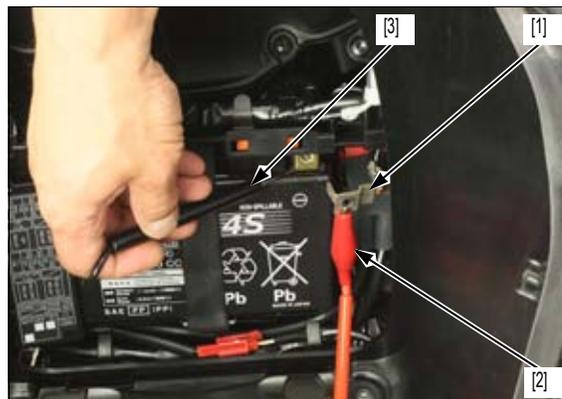
Gire la llave de contacto a la posición OFF y desconecte el cable negativo (-) [1] de la batería.

Conecte la sonda (+) de un amperímetro [2] al cable negativo (-) y la sonda (-) del amperímetro [3] al terminal negativo (-) de la batería.

Con el interruptor de encendido en posición OFF, compruebe la existencia de fugas de corriente.

NOTA:

- Cuando efectúe la medición de la intensidad de corriente con un medidor, sitúe el instrumento en su gama alta y, a continuación, reduzca la gama hasta un nivel apropiado. Una intensidad de corriente superior a la de la gama seleccionada puede fundir el fusible del comprobador.
- Mientras efectúa la medición de la intensidad de corriente, no sitúe el interruptor de encendido en la posición ON. Una subida repentina de la intensidad de corriente puede fundir el fusible del comprobador.



FUGA DE CORRIENTE ESPECIFICADA: 1,2 mA máximo

Si la fuga de corriente es superior al valor especificado, es probable que haya un cortocircuito.

Localice el cortocircuito desconectando las conexiones, una a una, y midiendo la intensidad de la corriente.

COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN DE CARGA

NOTA:

Asegúrese de que la batería se encuentra en buen estado antes de efectuar esta comprobación.

Ponga en marcha el motor y deje que se caliente hasta la temperatura normal de funcionamiento.

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Conecte el multímetro entre los terminales positivo [1] y negativo [2] de la batería.

NOTA:

- Para evitar un cortocircuito, asegúrese de manera absoluta cuales son los terminales o cables positivos y negativos.
- No desconecte la batería ni ningún cable del sistema de carga, sin haber desconectado el interruptor de encendido. Si no se toma esta precaución, se pueden ocasionar daños al comprobador o a los componentes eléctricos.

Con los faros en posición de luz de carretera, vuelva a arrancar el motor.

Mida la tensión en el polímetro cuando el motor gire a 5.000 min⁻¹ (rpm).

ESTÁNDAR:

BV medida < CV medida < 15,5 V

- **BV = Tensión de la batería (página 21-5)**
- **CV = Tensión de carga**

Si la lectura de la tensión de carga está fuera de las especificaciones, inspeccione el regulador/rectificador (página 21-7).



REGULADOR/RECTIFICADOR

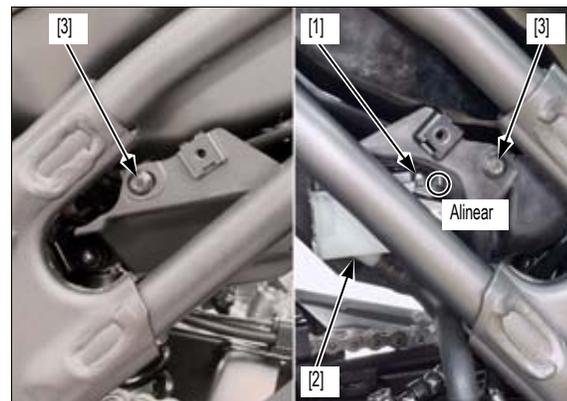
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16).

Retire el carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17).

Desmonte el tornillo [1] y el depósito/soporte del depósito del freno trasero [2].

Desmonte los tornillos de cabeza embutida [3].



Baje el guardabarros trasero B [1].

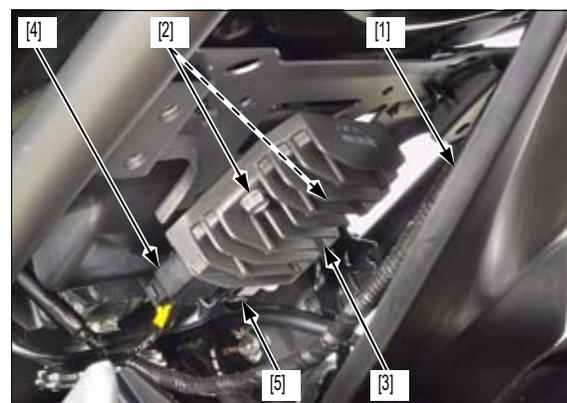
Desmonte los tornillos [2] y el regulador/rectificador [3].

Desconecte el conector 3P (Negro) del alternador [4] y el conector 2P (Negro) del regulador/rectificador [5].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sitúe mazos de cables y manguitos según su recorrido correcto (página 1-26).
- Alinee el soporte del depósito del freno trasero con la pestaña del bastidor.



COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Compruebe si hay contactos sueltos o terminales oxidados en los conectores.

Compruebe los siguientes elementos:

- Línea de carga de la batería (página 21-7)
- Línea de masa (página 21-8)
- Bobina de carga (página 21-8)

Si todos los componentes del sistema de carga funcionan correctamente y no hay conexiones sueltas en el conector del regulador/rectificador, sustituya el regulador/rectificador.

INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE CARGA DE LA BATERÍA

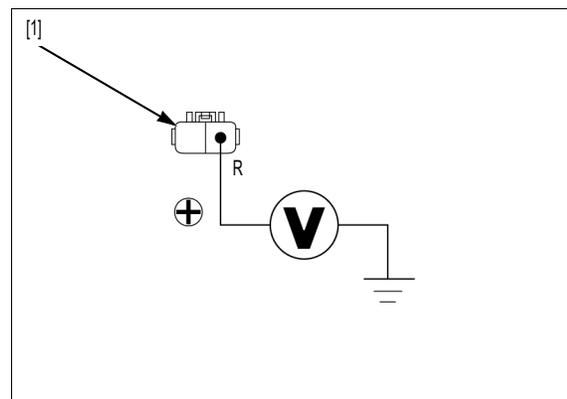
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2 (Negro) del regulador/rectificador [1] (página 21-7).

Mida la tensión entre el terminal del conector 2P (Negro) del regulador/rectificador en el lado del cable y masa.

CONEXIÓN: Rojo (+) – Masa (–)
ESTÁNDAR: Tensión de la batería

Debe haber tensión de la batería en todo momento.



INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE MASA

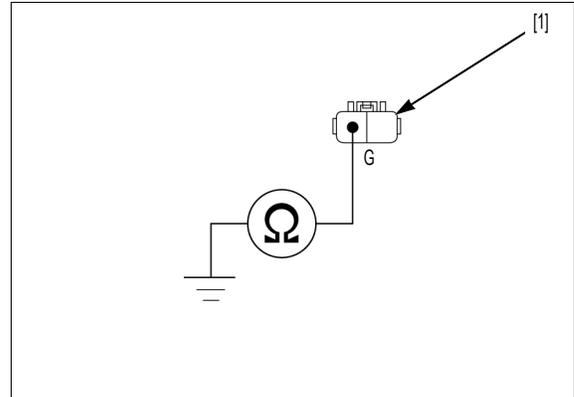
Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 2 (Negro) del regulador/rectificador [1] (página 21-7).

Compruebe la continuidad entre el conector 2P (Negro) del regulador/rectificador del lado del cable y masa.

CONEXIÓN: Verde – Masa

Debe haber continuidad en todo momento.



BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR

INSPECCIÓN DE LA BOBINA DE CARGA

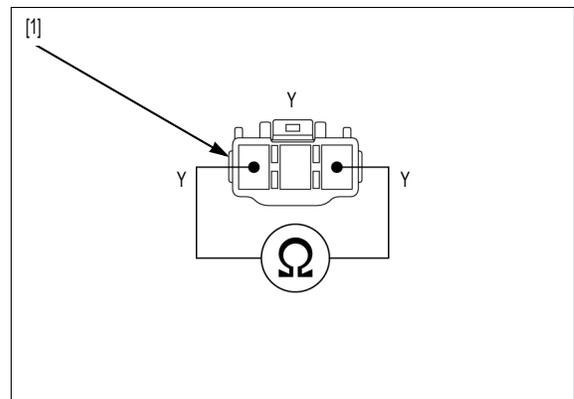
No es necesario desmontar la bobina del estátor para efectuar esta comprobación.

Desconecte el conector 3P (Negro) del alternador [1] (página 21-7).

Mida la resistencia entre los terminales del conector 3P (Negro) del alternador en el lado del cable.

CONEXIÓN: Amarillo – Amarillo

ESTÁNDAR: 0,1 – 0,5 Ω (20 °C)



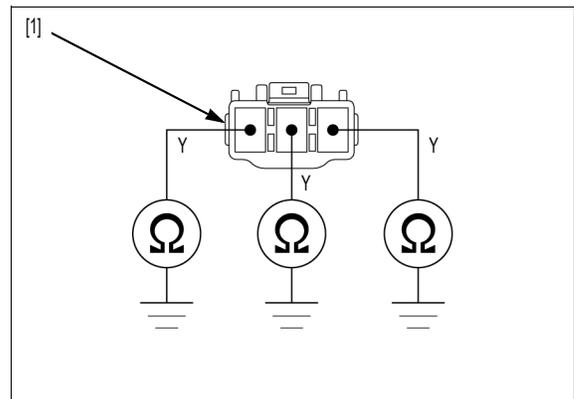
Compruebe la continuidad cada terminal del conector 3P (Negro) [1] del alternador en el lado del cable y masa.

CONEXIÓN: Amarillo – Masa

ESTÁNDAR: No hay continuidad

Si la lectura de la resistencia está fuera del valor especificado, o si hay continuidad entre algún cable y masa, sustituya el estátor.

Para efectuar la sustitución del alternador/motor de arranque (página 13-11).



22. LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	22-2	SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	22-21
SITUACIÓN DEL SISTEMA.....	22-3	INTERRUPTOR/INDICADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)	22-22
LUZ DE POSICIÓN/FARO (tipo LED).....	22-4	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	22-24
FARO (tipo bombilla).....	22-5	INTERRUPTORES DEL MANILLAR.....	22-25
LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO	22-6	INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO	22-26
LUZ DE POSICIÓN (tipo bombilla)	22-7	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE (X/XA/S/SA)	22-26
LUZ DEL FRENO/PILOTO TRASERO	22-8	INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO.....	22-27
LUZ DE LA PLACA DE MATRÍCULA.....	22-8	INTERRUPTOR DEL CABALLETE LATERAL	22-28
TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	22-9	BOCINA	22-29
SENSOR DE VS/VELOCÍMETRO	22-16	RELÉ DE LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO/PELIGRO	22-30
TACÓMETRO.....	22-18	SENSOR DE POSICIÓN DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)	22-32
LUZ TESTIGO DE TEMPERATURA ALTA DEL REFRIGERANTE/SENSOR DE ECT	22-19		
LUZ TESTIGO DE PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR/INTERRUPTOR DE EOP.....	22-20		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Cuando sustituya la lámpara halógena del faro delantero, tenga en cuenta lo siguiente.
 - Utilice unos guantes limpios cuando sustituya la lámpara. No toque la lámpara del faro delantero con las yemas de los dedos, ya que esto podría dar lugar a la aparición de puntos calientes en la lámpara y provocar su fallo.
 - Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un paño humedecido con alcohol para evitar que falle pronto.
- Asegúrese de montar la tapa guardapolvo después de sustituir la lámpara del faro delantero.
- La lámpara halógena del faro delantero se calienta mucho cuando éste está encendido y permanece caliente durante un rato después de que se haya apagado el faro delantero. Asegúrese de dejarla enfriar antes de efectuar las labores de mantenimiento.
- Compruebe el estado de la batería antes de efectuar cualquier comprobación que requiera una tensión de batería adecuada.
- Utilice un calefactor eléctrico para calentar el agua/refrigerante para la comprobación del interruptor del sensor de ECT. Mantenga los materiales inflamables alejados del calentador eléctrico. Utilice prendas de protección, guantes aislantes y gafas de seguridad.
- La comprobación de la existencia de continuidad puede efectuarse con los interruptores montados en la motocicleta.
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento.
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (NC750XD) (página 12-80)
- A lo largo de esta sección se utilizan los códigos de color siguientes.

Bu = Azul
Bl = Negro

G = Verde
Gr = Gris

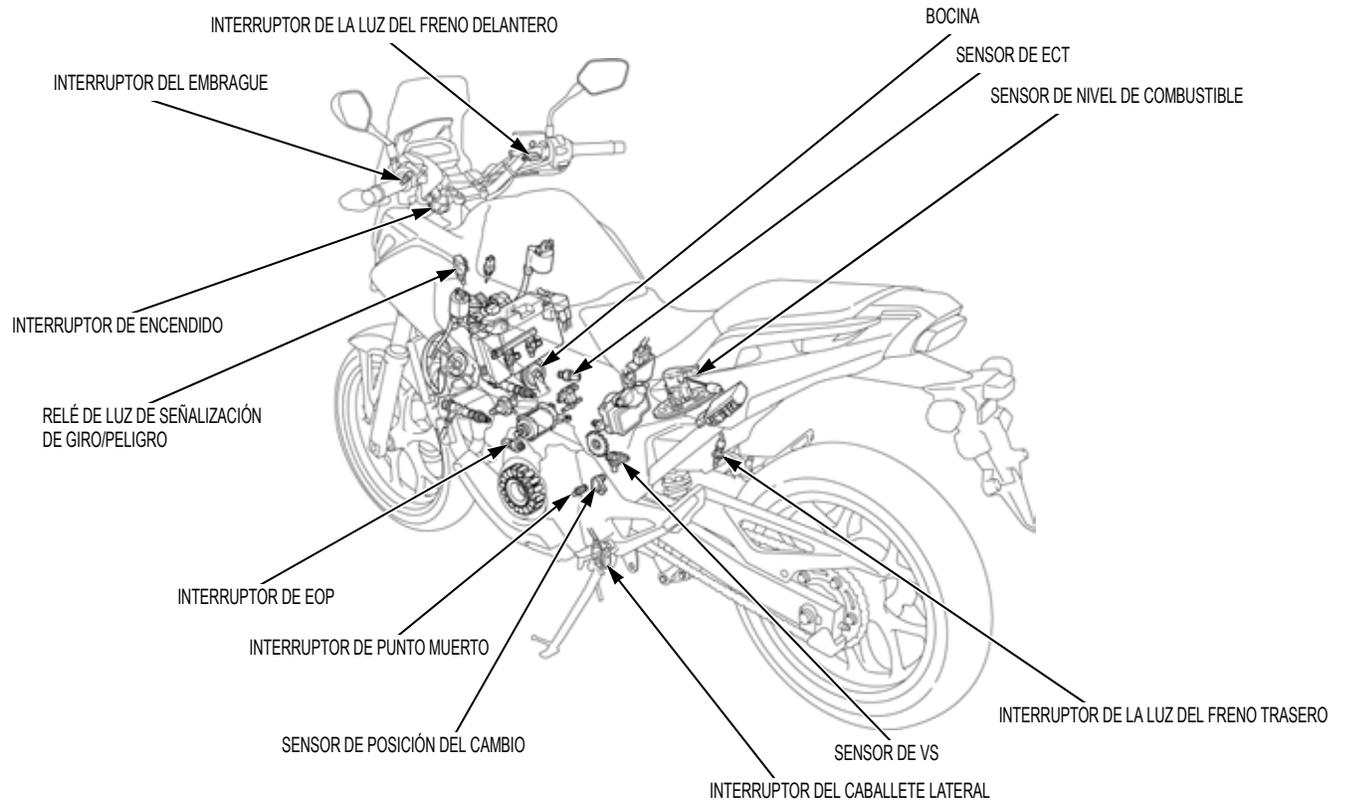
P = Rosa
R = Rojo

V = Violeta
W = Blanco

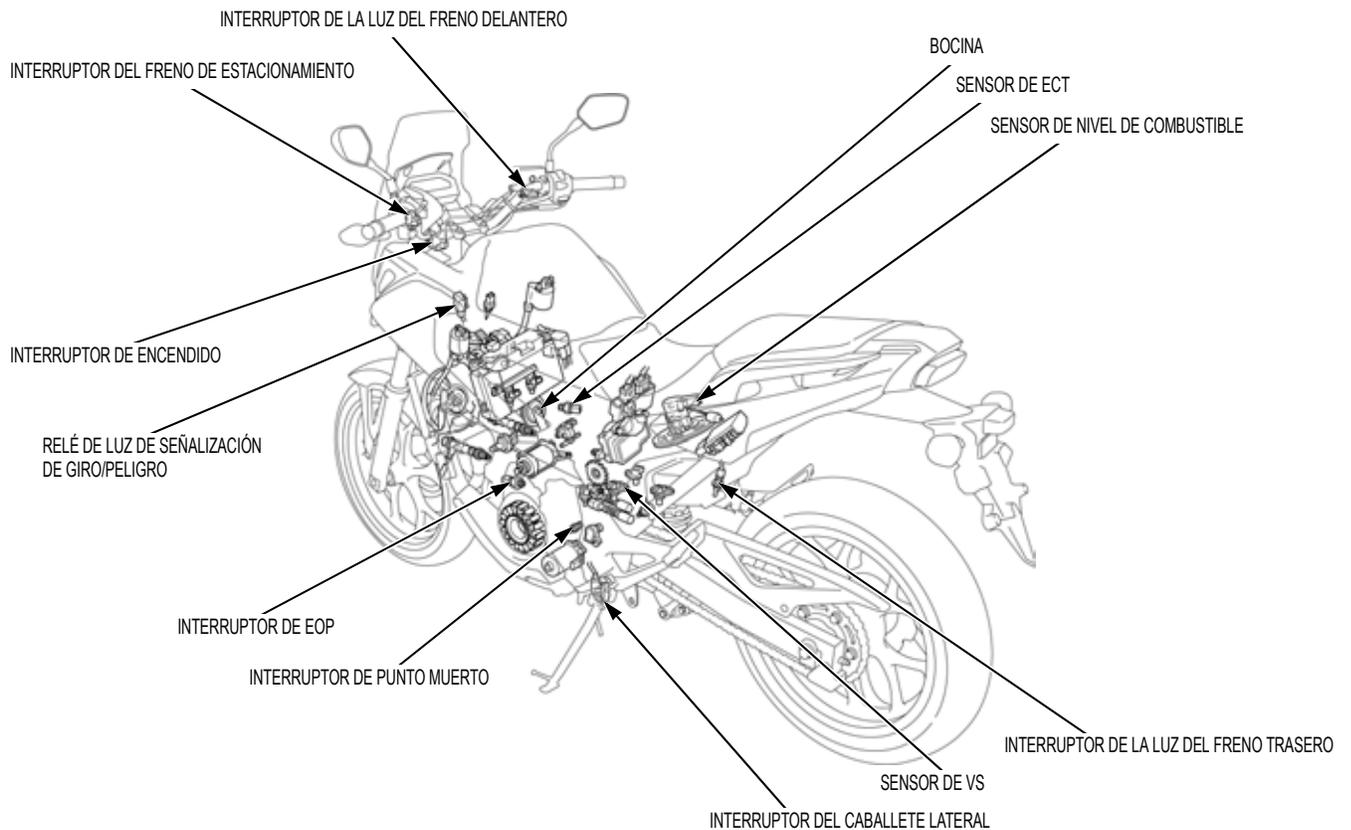
Y = Amarillo

SITUACIÓN DEL SISTEMA

X/XA/S/SA:



XD/SD:



LUZ DE POSICIÓN/FARO (tipo LED)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Para el desmontaje/montaje del conjunto de los faros.

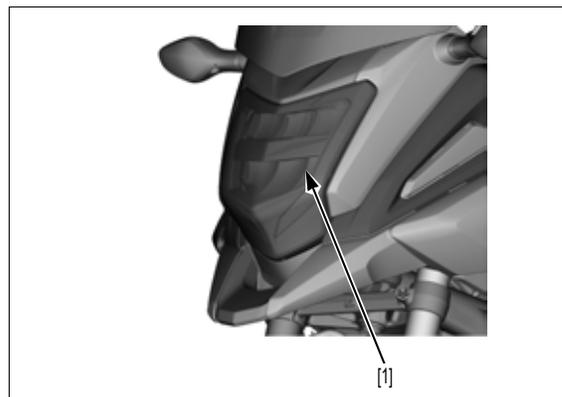
- X/XA/XD (página 2-28)
- S/SA/SD (página 2-29)

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- Compruebe lo siguiente antes de realizar el proceso de localización de averías:
 - Fusible principal de 30 A fundido
 - Fusible auxiliar HEAD LIGHT 7,5 A fundido
 - Contacto flojo o deficiente en los conectores 8P (negro) del faro y 12P (gris) (NC750XA/XD)/10P (gris) (NC750SA/SD) del interruptor del manillar izquierdo

NOTA:

- Si algún LED del faro [1] no se enciende, cambie la unidad del faro (página 2-28).
- Si el fusible auxiliar se funde nuevamente, compruebe la existencia de un cortocircuito en los cables relacionados.
 - XA (ED,TH) (página 24-3)
 - SA (ED) (página 24-5)
 - XD (ED,FO,TH) (página 24-6)
 - SD (ED,FO) (página 24-8)



El faro no se enciende en absoluto cuando se gira la llave de contacto a la posición ON

- Circuito abierto en la línea de masa del faro (cable verde)
- Unidad de faro delantero averiada

La luz de carretera no se enciende con el interruptor de atenuación pulsado en "☰" o con el interruptor de adelantamiento pulsado

- Circuito abierto en el cable negro/blanco (NC750XA/XD)/azul/blanco (NC750SA/SD) entre la caja de fusibles y el interruptor del manillar izquierdo
- Interruptor de atenuación de luces defectuoso (página 22-25)
- Interruptor de adelantamiento averiado (página 22-25)
- Unidad de faro delantero averiada

La luz de cruce no se enciende cuando se pone el interruptor de encendido en la posición ON

- Circuito abierto en el cable negro/blanco (NC750XA/XD)/azul/blanco (NC750SA/SD) entre la caja de fusibles y la unidad del faro
- Unidad de faro delantero averiada

La luz de posición no se enciende cuando se acciona el interruptor de encendido

- Circuito abierto en el cable negro entre la unión B y la unidad del faro
- Unidad de faro delantero averiada

FARO (tipo bombilla)

Para el desmontaje/montaje del conjunto de los faros.

- X/XA/XD (página 2-28)
- S/SA/SD (página 2-29)

SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA (X/XA/XD)

Desconecte el conector 3P (negro) del faro delantero [1].

Desmonte la tapa guardapolvo [2].

Desenganche el fiador de la lámpara [3] y extraiga la lámpara del faro delantero [4].

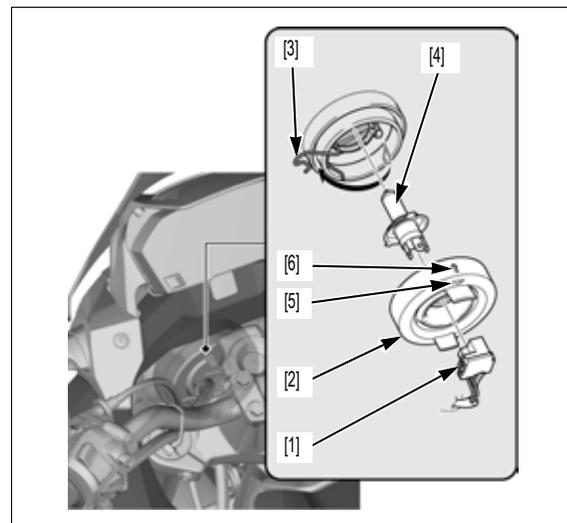
AVISO

No toque la lámpara halógena. Las huellas de los dedos pueden crear punto calientes y hacer que se rompa la lámpara.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- Monte la tapa guardapolvo con su marca "TOP" [5] y su marca de flecha [6] orientada hacia arriba.

Conecte el conector 3P (Negro) del faro delantero.



SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA (S/SA/SD)

Desmonte el faro/soporte del faro (página 2-29).

Desmonte la tapa guardapolvo [1].

Desenganche el fiador de la bombilla [2] y extraiga la bombilla del faro delantero [3].

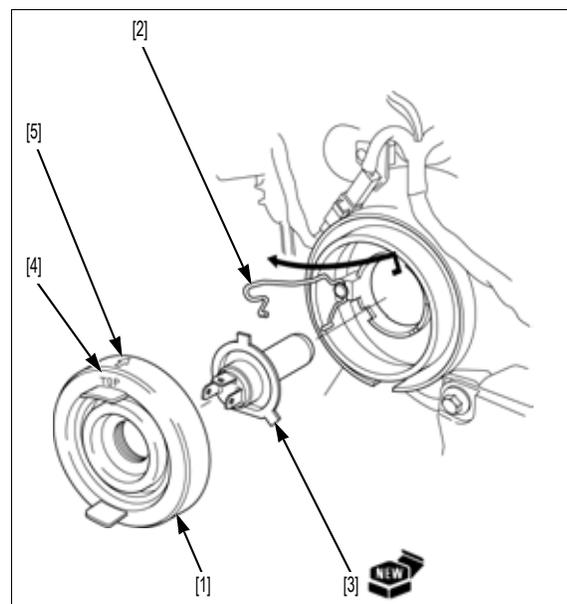
AVISO

No toque la lámpara halógena. Las huellas de los dedos pueden crear punto calientes y hacer que se rompa la lámpara.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

- Monte la tapa guardapolvo con su marca "TOP" [4] y su marca de flecha [5] orientada hacia arriba.

Instale el faro/soporte del faro (página 2-29).



LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO

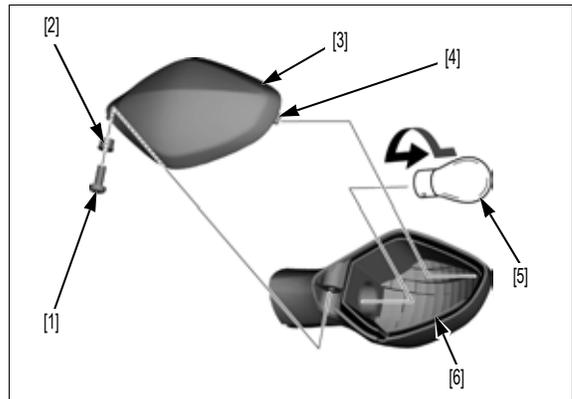
DESMONTAJE/INSTALACIÓN DE LÁMPARAS

Extraiga el tornillo [1], el casquillo [2] y la lente de la luz de señalización de giro [3] soltando la pestaña [4].

Mientras presiona la lámpara [5], gírela en el sentido antihorario para desmontarla.

Compruebe que la empaquetadura [6] está bien montada y en buen estado; sustitúyala por una nueva si fuera necesario.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



DESMONTAJE/MONTAJE DE LA LUZ INTERMITENTE DELANTERA INDICADORA DE GIRO

DELANTERO (X/XA/XD)

Desmonte el carenado lateral delantero (página 2-15).

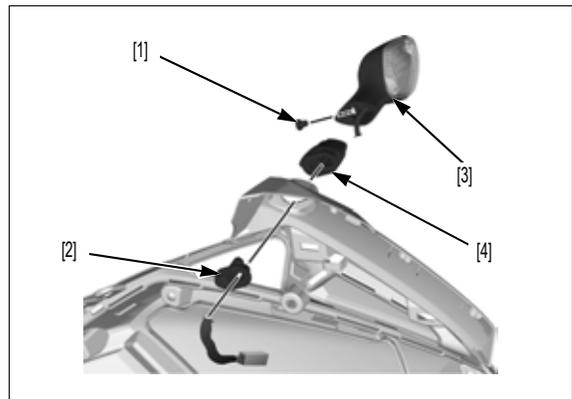
Desmonte el tornillo de fijación de luz de señalización de giro [1], la placa de asiento [2] y la luz de señalización de giro [3].

Desmonte la goma de fijación [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación de la luz de señalización de giro:
2,5 N·m (0,3 kgf·m)



DELANTERO (S/SA/SD)

Desmonte el faro/soporte del faro (página 2-29).

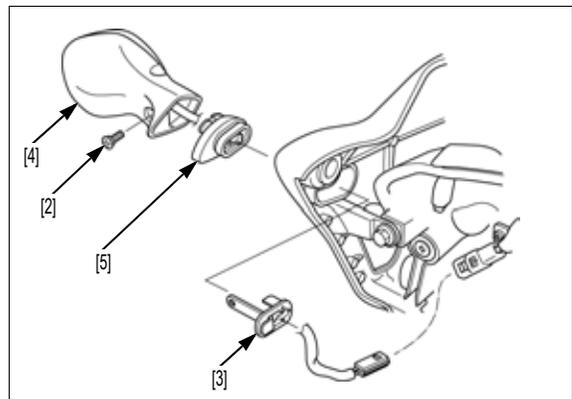
Desmonte el tornillo de fijación de luz de señalización de giro [2], la placa de asiento [3] y la luz de señalización de giro [4].

Desmonte la goma de fijación [5].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación de la luz de señalización de giro:
2,5 N·m (0,3 kgf·m)



MONTAJE/EXTRACCIÓN DE LA UNIDAD DE LA LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO TRASERA

TRASERO

Desmonte el guardabarros trasero A (página 2-10).

Desconecte lo siguiente:

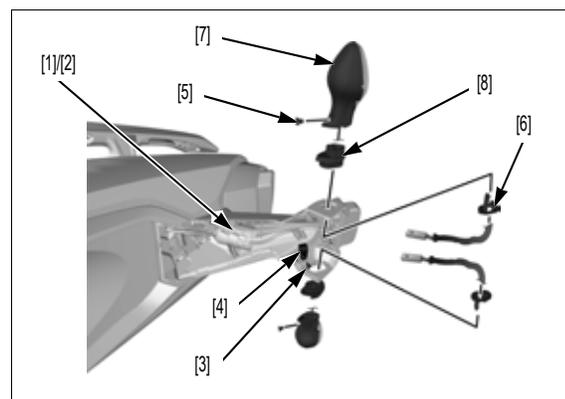
- Conector 2P (Azul claro) de la luz de señalización de giro trasera derecha [1]
- Conector 2P (Naranja) de la luz de señalización de giro trasera izquierda [2]

Desmonte el tornillo [3] y la abrazadera del mazo [4].

Desmonte el tornillo de fijación de luz de señalización de giro [5], la placa de asiento [6] y la luz de señalización de giro [7].

Desmonte la goma de fijación [8].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación de la luz de señalización de giro:
2,5 N·m (0,3 kgf·m)

LUZ DE POSICIÓN (tipo bombilla)

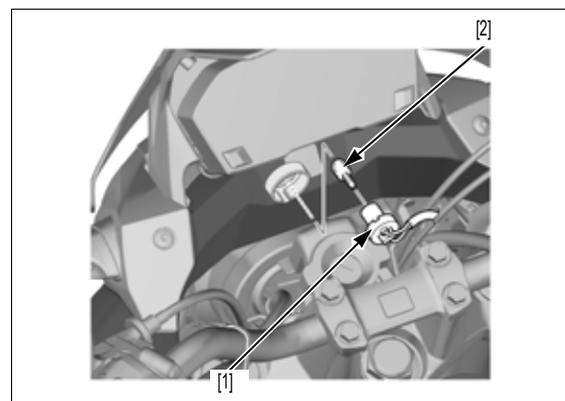
EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DE LA BOMBILLA (X/XA/XD)

Extraiga el portalámparas de la luz de posición [1] y extraiga la bombilla de la luz de posición [2] del portalámparas.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe los cables correctamente (página 1-26).

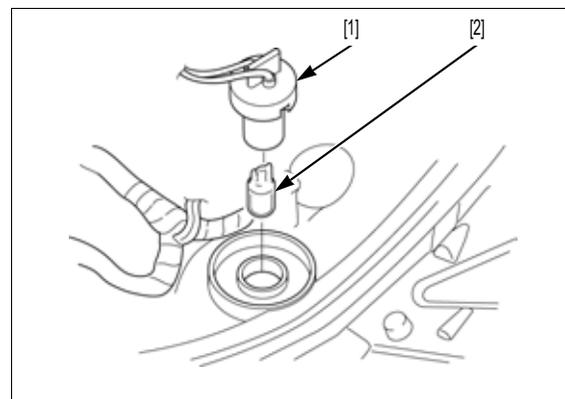


EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DE LA BOMBILLA (S/SA/SD)

Desmonte el faro/soporte del faro (página 2-29).

Extraiga el portalámparas de la luz de posición [1] y extraiga la bombilla de la luz de posición [2] del portalámparas.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



LUZ DEL FRENO/PILOTO TRASERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el piloto trasero/freno (página 2-10).

INSPECCIÓN

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y compruebe el funcionamiento de luz del freno/piloto trasero.

Compruebe que los LED de la unidad de la luz del freno/piloto trasero se enciendan mientras el interruptor de encendido se encuentra en la posición ON.

Compruebe que los LED de la unidad del freno/piloto trasero se enciendan al accionar la maneta del freno delantero y/o el pedal del freno trasero.

Si alguno de los LED no se enciende, sustituya el conjunto de luz del freno/piloto trasero (página 2-10)

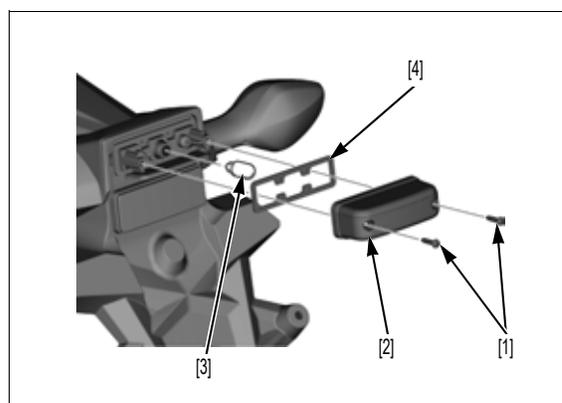
LUZ DE LA PLACA DE MATRÍCULA

DESMONTAJE/INSTALACIÓN DE LÁMPARAS

Desmonte los tornillos [1] la lente [2] y la bombilla [3].

Compruebe que la empaquetadura [4] está en buen estado; sustitúyala por una nueva si fuera necesario.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



TABLERO DE INSTRUMENTOS

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

NOTA:

Compruebe la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos.

Coloque la llave de contacto en la posición ON y el interruptor de parada del motor en "C", compruebe que el segmento del tacómetro [1] se mueve hasta el final de la escala y, posteriormente, el tacómetro se desactiva.

Si el segmento del tacómetro no muestra esa función inicial, compruebe la línea de entrada de alimentación del tablero de instrumentos (página 22-10).

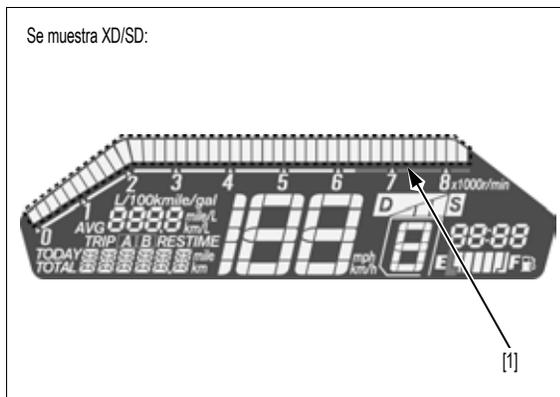
Si las líneas de alimentación eléctrica y masa funcionan correctamente, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos.

- X/XA (página 22-9)
- S/SA (página 22-9)
- XD (página 22-9)
- SD (página 22-9)

Si la MIL y el indicador de presión de aceite del motor están encendidos y el tacómetro, el indicador de temperatura alta del refrigerante y el indicador del HISS no lo están, compruebe lo siguiente;

- DTC con el MCS (página 4-8)
- Línea TXD/RXD (página 22-11)

Se muestra XD/SD:



DESMONTAJE/INSTALACIÓN (X/XA/XD)

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Desmonte la tapa guardapolvo [1].

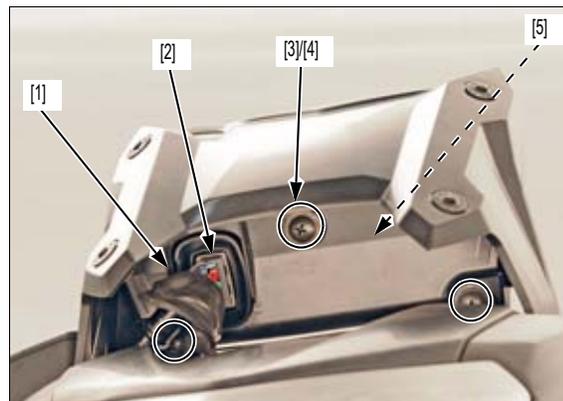
Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [2].

Desmonte los tornillos [3], la arandela [4] y el tablero de instrumentos [5].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

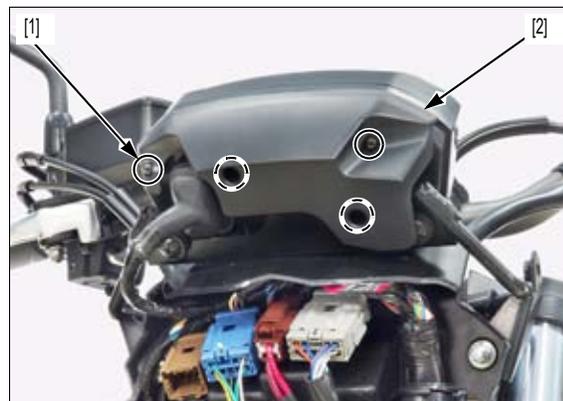
Tornillo de montaje del tablero de instrumentos:
1,0 N·m (0,1 kgf·m)



DESMONTAJE/INSTALACIÓN (S/SA/SD)

Desmonte el faro/soporte del faro (página 2-29).

Desmonte los tornillos de fijación de la cubierta posterior del tablero de instrumentos [1] y la cubierta posterior del tablero de instrumentos [2].



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Desmonte la tapa guardapolvo [1].

Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [2].

Extraiga los tornillos de sujeción del panel de instrumentos [3], las arandelas [4] y el panel de instrumentos [5].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

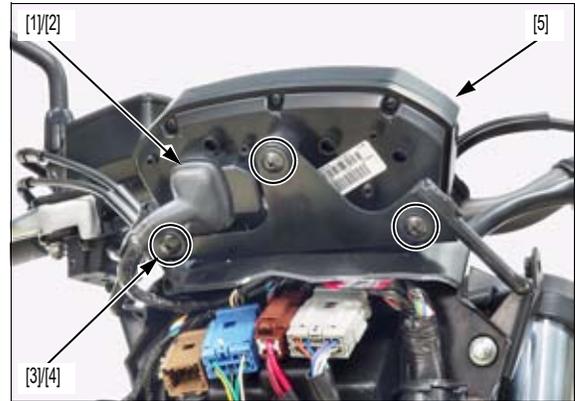
PAR DE APRIETE:

Tornillo de montaje del tablero de instrumentos:

1,0 N·m (0,1 kgf·m)

Tornillo de montaje de la cubierta posterior del tablero de instrumentos:

0,3 N·m (0,03 kgf·m)

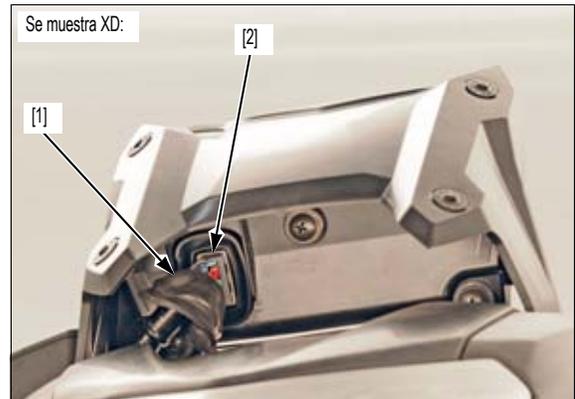


COMPROBACIÓN DE LÍNEA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA/MASA

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Desmonte la tapa guardapolvos [1] y desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [2].

Compruebe los puntos siguientes en los terminales de los conectores del lado del mazo de cables del tablero de instrumentos.



LÍNEA DE ENTRADA DE CORRIENTE

Mida la tensión en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] del lado del mazo de cables y masa.

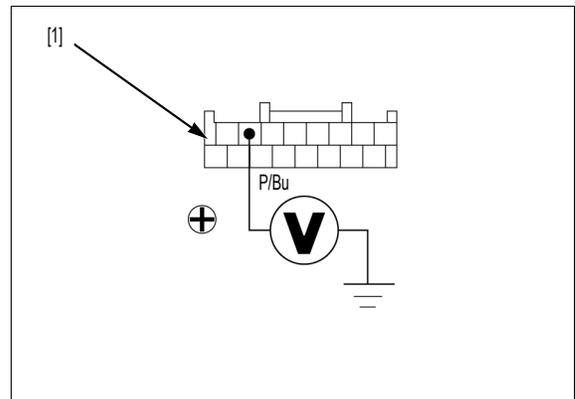
CONEXIÓN: Rosa/Azul (+) – Masa (-)

ESTÁNDAR: Tensión de la batería

Con el interruptor de encendido en la posición ON, se debería recibir tensión de la batería.

Si no hay la tensión de la batería, compruebe lo siguiente:

- Circuito abierto en el cable Rosa/azul
- Fusible auxiliar 7,5 A (ILLUMI/STOP/HORN) fundido



LÍNEA DE TENSIÓN DE RESERVA

Mida la tensión en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] del lado del mazo de cables y masa.

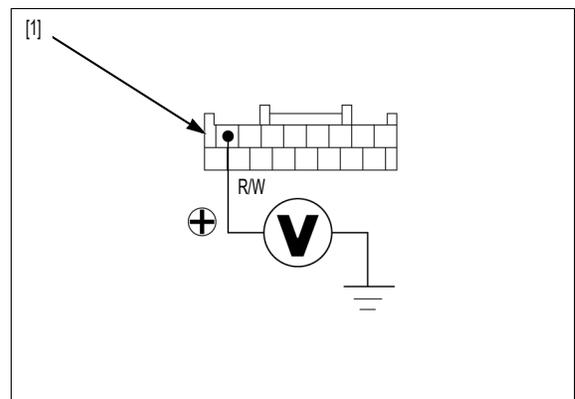
CONEXIÓN: Rojo/Blanco (+) – Masa (-)

ESTÁNDAR: Tensión de la batería

Debe haber tensión de la batería en todo momento.

Si no hay la tensión de la batería, compruebe lo siguiente:

- Circuito abierto en el cable rojo/blanco
- Fusible auxiliar 7,5 A (CLOCK/TURN) fundido



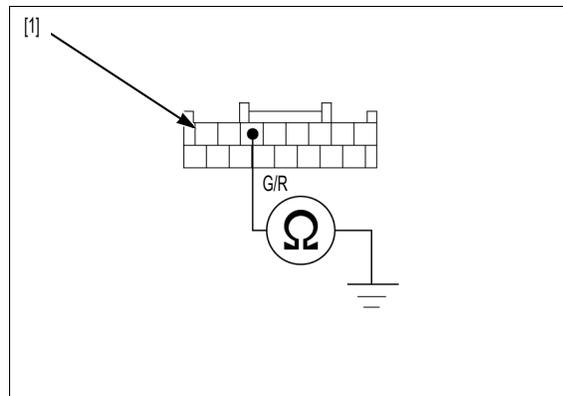
LÍNEA DE MASA

Compruebe si hay continuidad en el lado del mazo de cables del conector 16P (Gris) [1] del tablero de instrumentos y masa.

CONEXIÓN: Verde/rojo – Masa

Debe existir continuidad.

Si no hay continuidad, compruebe si hay un circuito abierto en el cable Verde/rojo.



COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA TXD/RXD

X/XA/S/SA

Gire la llave de contacto a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C"; y compruebe el tablero de instrumentos.

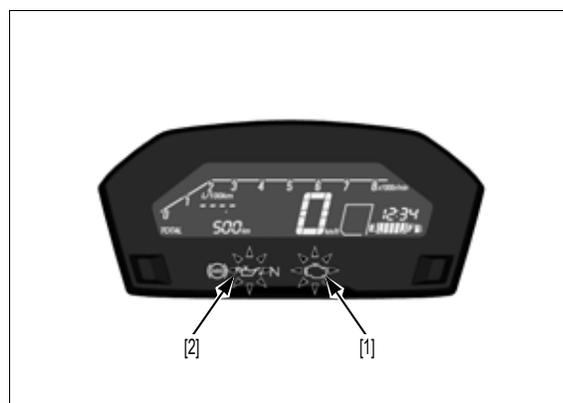
La línea de TXD/RXD sufre una avería si el tablero de instrumentos muestra lo siguiente:

- La MIL [1] y la luz testigo de presión de aceite del motor [2] permanecen encendidas.
- La luz testigo de temperatura de refrigerante alta, tacómetro y la luz testigo del HISS no se encienden.
- Parpadeo de la luz testigo de la posición del cambio "-"

NOTA:

Si el interruptor de parada del motor se encuentra en posición "E", el tablero de instrumentos indica la misma operación.

Compruebe la línea TXD/RXD del tablero de instrumentos (página 22-12).



XD/SD

Gire la llave de contacto a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C"; y compruebe el tablero de instrumentos.

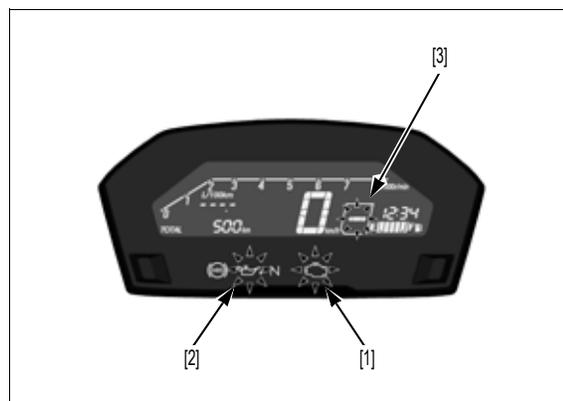
La línea de TXD/RXD sufre una avería si el tablero de instrumentos muestra lo siguiente:

- La MIL [1] y la luz testigo de presión de aceite del motor [2] permanecen encendidas.
- La luz testigo de cambio de marcha "-" [3] está parpadeando.
- La luz testigo de temperatura de refrigerante alta, tacómetro y la luz testigo del HISS no se encienden.

NOTA:

Si el interruptor de encendido pasa a la posición ON con el interruptor de parada del motor en "E", se producirá el mismo estado.

Compruebe la línea TXD/RXD del tablero de instrumentos (página 22-12).



HAY UN PROBLEMA EN LA LÍNEA TXD/RXD

NOTA:

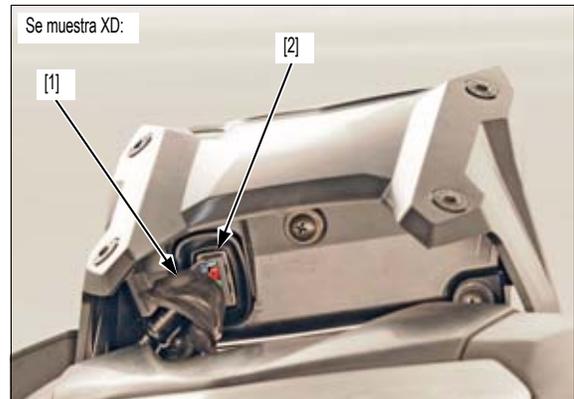
- Verifique los siguientes puntos antes de iniciar la comprobación:
 - Verifique la existencia de contactos flojos o defectuosos en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos y en el conector 33P del ECM/PCM y, a continuación vuelva a comprobar el DTC.
 - Compruebe el fusible auxiliar 7,5 A (ENG STOP)
- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)

1. Comprobación de la existencia de cortocircuito en la línea de comunicación en serie del tablero de instrumentos

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Desmonte la tapa guardapolvos [1] y desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [2].

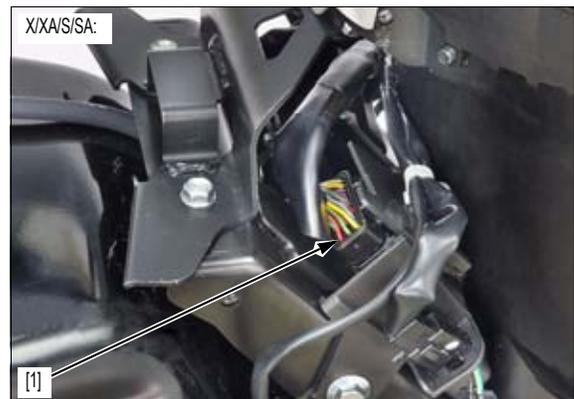


Desmonte los siguientes componentes:

- Carenado lateral/refuerzo (X/XA) (página 2-16)
- Carenado lateral (S/SA) (página 2-13)
- Placa transversal central (XD/SD) (página 2-35)

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [2]

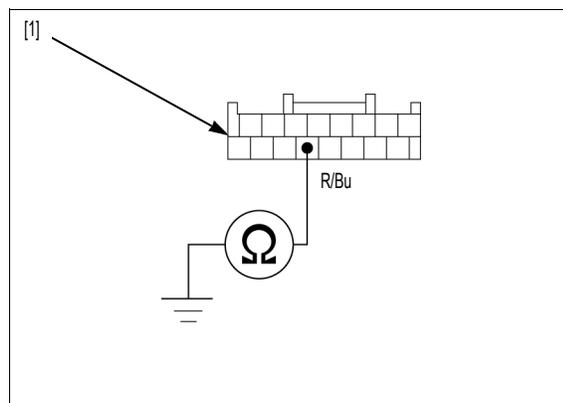


Compruebe si hay continuidad entre el lado del mazo de cables del conector 16P (Gris) [1] del tablero de instrumentos y masa.

Conexión: Rojo/azul – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable rojo/azul
- NO** – Vaya al paso 2.



2. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea de comunicación en serie del tablero de instrumentos

Compruebe si hay continuidad entre el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] y el conector 33P del ECM/PCM [2] del lado del mazo de cables.

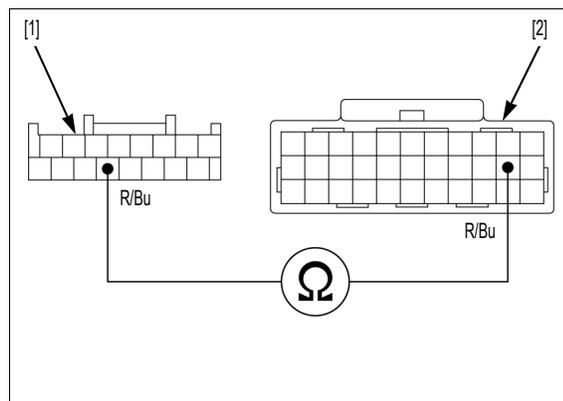
Conexión: Rojo/azul - Rojo/azul

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable Rojo/azul



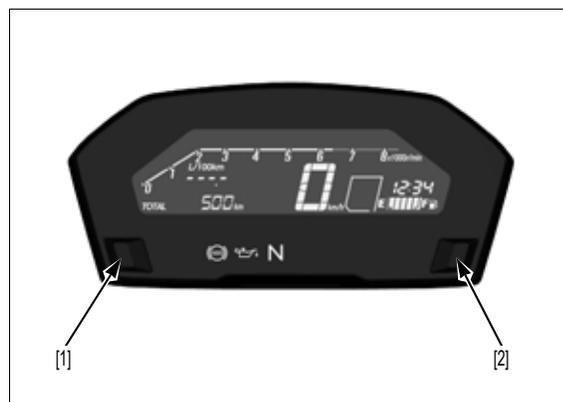
3. Comprobación de la tensión de salida de la línea de comunicación en serie del tablero de instrumentos

Conecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos.

Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y el interruptor de parada del motor en "C" mientras presiona y mantiene presionado el botón A del tablero de instrumentos [1] y el botón B [2] durante 10 segundos.

NOTA:

El tablero de instrumentos entra en el modo de diagnóstico de comunicación.



Mida la tensión en el conector 33P del ECM/PCM [1] del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Rojo/azul (+) – Masa (-)

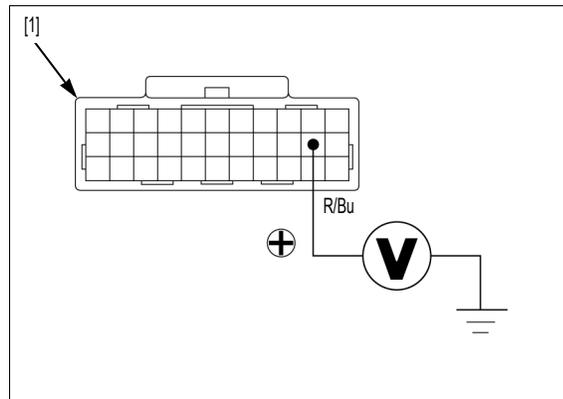
Estándar: 8 V o más (Cada 5 segundos)

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe tensión estándar?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** –
 - Sustituya el conjunto del tablero de instrumentos.
 - X/XA/XD (página 22-9)
 - S/SA/SD (página 22-9)



4. Comprobación de la tensión de salida de la línea en serie del ECM

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos.

Conecte el conector 33P del ECM/PCM.

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

Extraiga el DLC [1] de la caja de la batería.

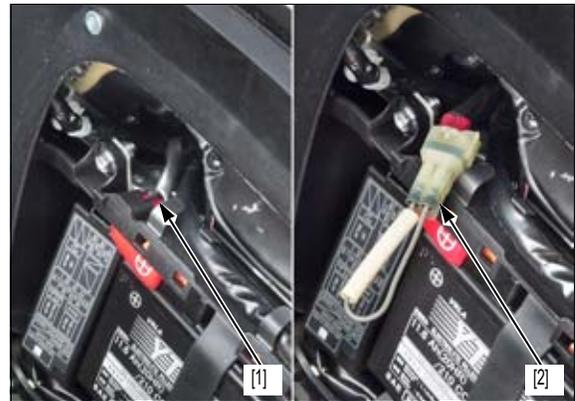
Cortocircuite los terminales del DLC con la herramienta especial.

Conexión: Marrón – Verde

HERRAMIENTA:

Conector SCS [2]

070PZ-ZY30100



Gire y mantenga la empuñadura del acelerador [1] en la posición completamente abierta.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON mientras sujeta la empuñadura del acelerador en la posición totalmente abierta durante 10 segundos.

NOTA:

El ECM/PCM entra en el modo de diagnóstico de comunicación.



Mida la tensión en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] del lado del mazo de cables y masa.

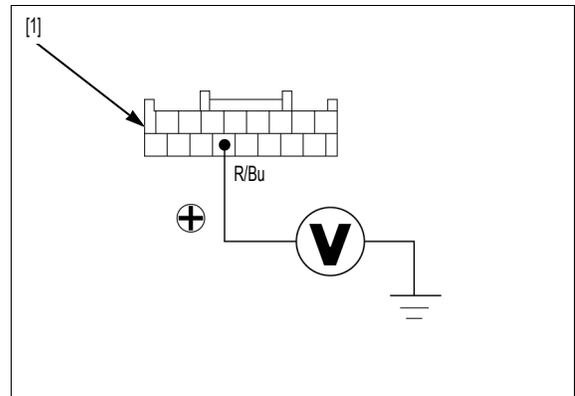
Conexión: Rojo/azul (+) – Masa (-)

Estándar: 8 V o más (Cada 5 segundos)

¿Existe tensión estándar?

SÍ – Revise el tablero de instrumentos (página 22-10).

NO – Sustituya el ECM/PCM por otro que funcione correctamente y vuelva a efectuar la comprobación.



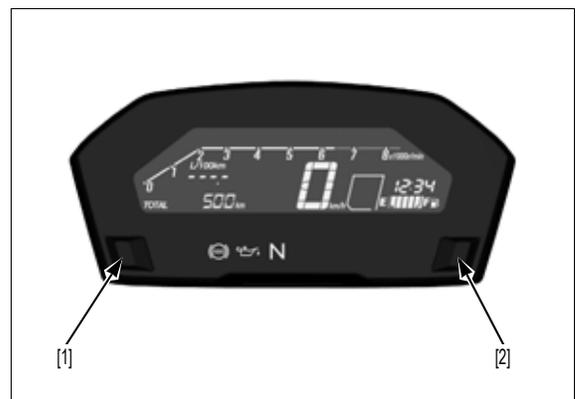
PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL RELOJ DIGITAL DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Presione y mantenga presionado el botón SEL [1] y el botón SET [2] del tablero de instrumentos hasta que los dígitos de los minutos [3] indiquen "1", "2" o "3".

NOTA:

El tablero de instrumentos entra en el modo de ajuste de conexión/desconexión.

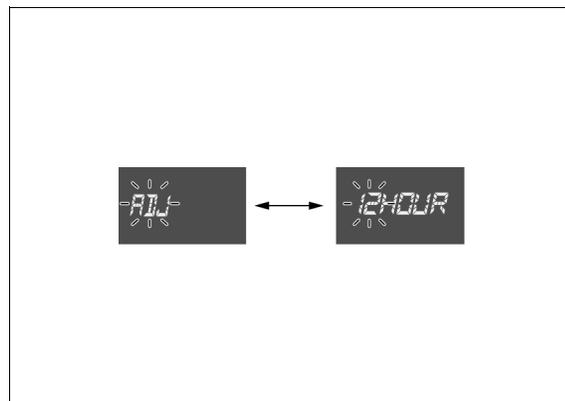


Pulse el botón SEL hasta que aparezca "ADJ".

Pulse el botón SET.

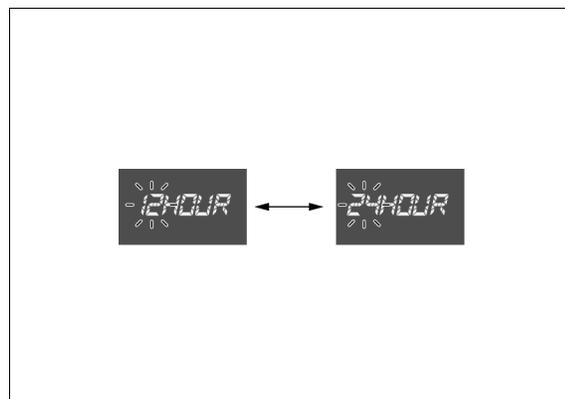
NOTA:

El tablero de instrumentos entra en el modo de ajuste del reloj de 12/24 horas.



Pulse el botón SEL para seleccionar 12 horas o 24 horas.

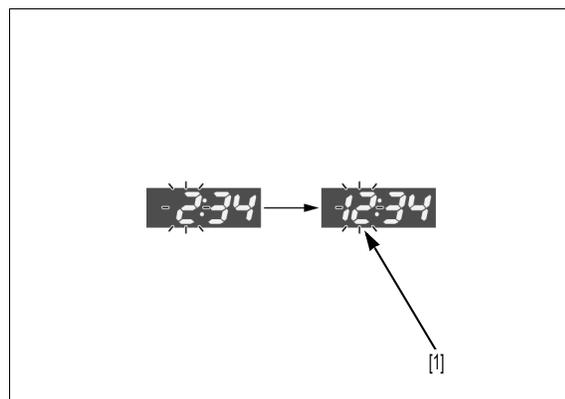
Pulse el botón SET. Se ajusta el reloj de 12/24 horas, y la pantalla pasa al cambio del ajuste del reloj.



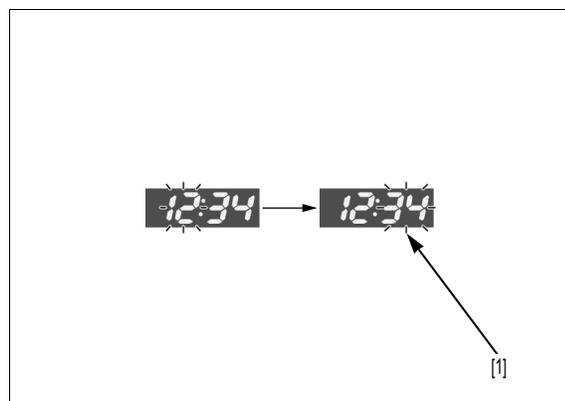
Pulse el botón SEL hasta que aparezca la hora deseada [1].

NOTA:

- Presione y mantenga para que la hora avance rápidamente.
- AM/PM solo se visualiza en el ajuste del reloj de 12 horas.



Pulse el botón SET y, a continuación, los dígitos de los minutos [1] comenzarán a parpadear.



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Pulse el botón SEL hasta que aparezca el minuto deseado [1].

NOTA:

Presione y mantenga para que los minutos avancen rápidamente.

Pulse el botón SET. El reloj queda ajustado, y la pantalla pasa al cambio del ajuste H (alto) del brillo de la luz de fondo.

Si solo se ajusta el reloj: Mantenga pulsado el botón SEL y el botón SET.

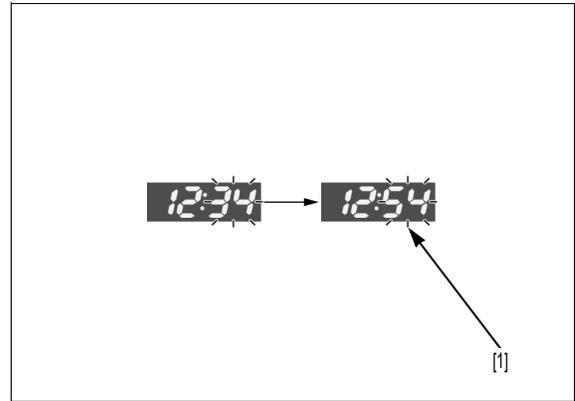
El tablero de instrumentos volverá al modo normal.

Pulse el botón SET, la pantalla pasará al cambio del ajuste L (bajo) del brillo de la luz de fondo.

Pulse el botón SET, la pantalla pasará al cambio del ajuste de la fecha.

La fecha puede ajustarse de la misma forma que la hora.

Cuando se ajusta la fecha en el ajuste de la fecha, el tablero de instrumentos vuelve al modo normal.



SENSOR DE VS/VELOCÍMETRO

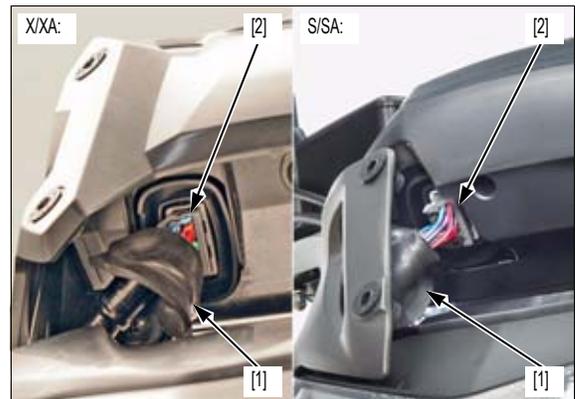
INSPECCIÓN DEL SISTEMA (X/XA/S/SA)

Realice la inspección del sistema del tablero de instrumentos (página 22-9).

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Desmonte la tapa guardapolvo [1].

Si el sistema no supera la inspección, cambie la marcha a punto muerto, se conecta el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [2], luego gire el interruptor de encendido a la posición ON.



Mida la tensión en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] del lado del mazo de cables.

CONEXIÓN: Rosa/verde (+) – Verde/rojo (–)

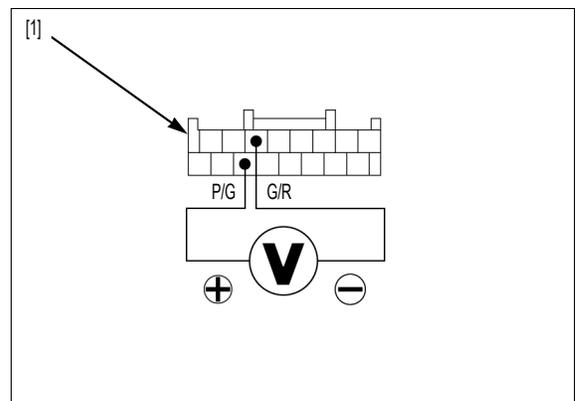
ESTÁNDAR: Repita de 0 a 5 V

Gire lenta y manualmente la rueda trasera.

Debe existir una tensión de impulsos de entre 0 y 5 V.

- Si aparece la tensión de impulsos, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos.
 - X/XA (página 22-9)
 - S/SA (página 22-9)
- Si no hay tensión, compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable Rosa/verde.

Si el cable Rosa/verde está correcto, sustituya la línea de señal del sensor de VS (página 22-17)



INSPECCIÓN DEL SISTEMA (XD/SD)

Si el velocímetro no se mueve, compruebe lo siguiente:

- Comprobación del sistema del tablero de instrumentos (página 22-9)
- MIL intermitente: si la MIL muestra de forma intermitente 11-1, compruebe el sistema del sensor de VS
- Indicador de cambio "-" intermitente: si el indicador de cambio "-" muestra de forma intermitente 66-1, compruebe el sistema del sensor de VS (página 22-18).

Si los elementos anteriores están bien, compruebe la línea del sensor de VS, de la siguiente forma:

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Desmonte la tapa guardapolvos [1] y desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [2].

Gire el interruptor de encendido a la posición ON con el interruptor de parada del motor a "0".

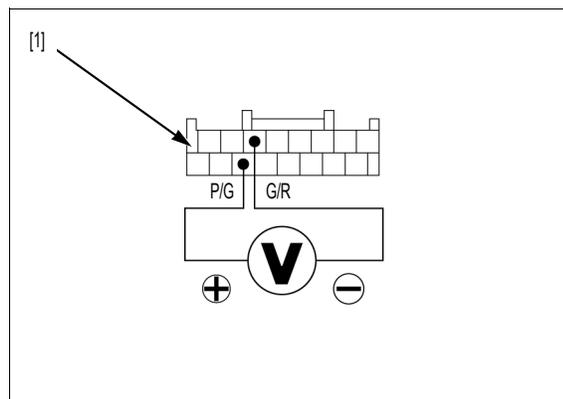
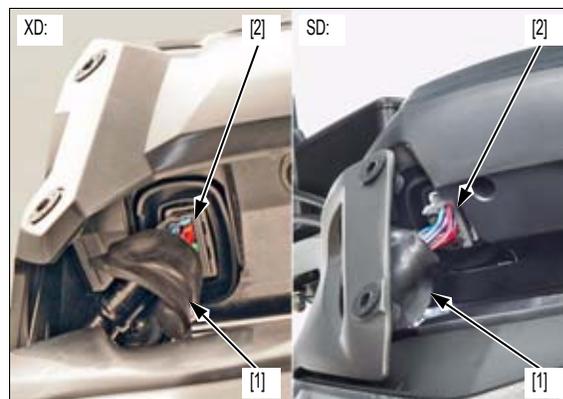
Mida la tensión en el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] del lado del mazo de cables.

CONEXIÓN: Rosa/verde (+) – Verde/rojo (-)

Gire lenta y manualmente la rueda trasera.

Debe existir una tensión de impulsos de entre 0 y 5 V.

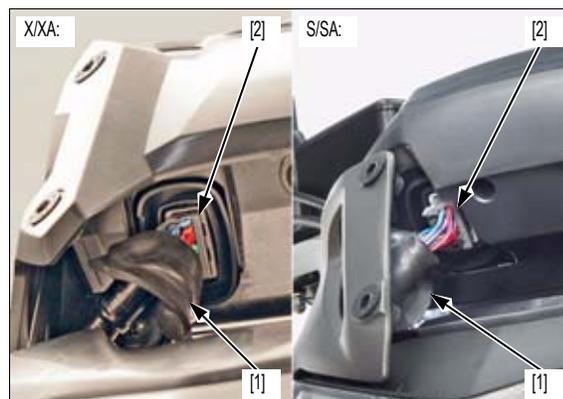
- Si aparece la tensión de impulsos, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos.
 - XD (página 22-9)
 - SD (página 22-9)
- Si no aparece la tensión de impulsos, compruebe si hay un circuito abierto en el cable Rosa/verde.



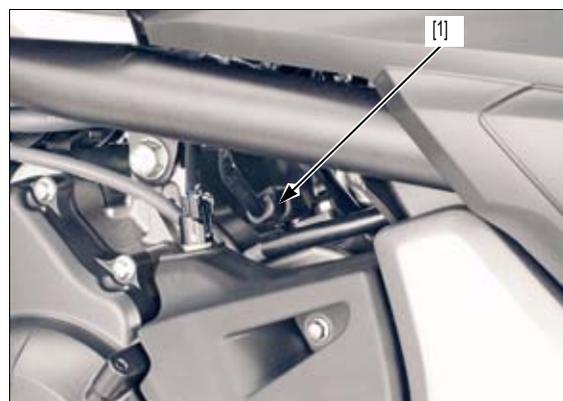
INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE SEÑAL DEL SENSOR DE VS (X/XA/S/SA)

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Desconecte el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1].



Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1].

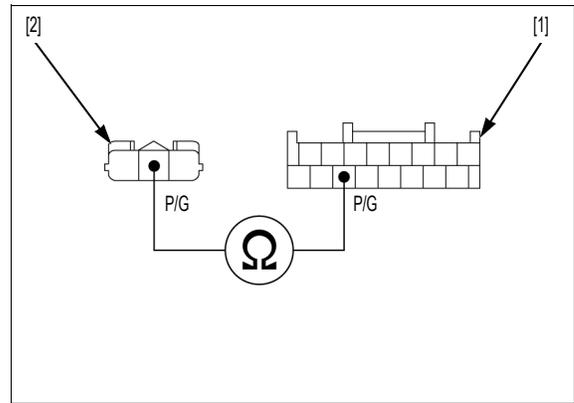


LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Compruebe si hay continuidad entre el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] y el conector 3P (Negro) del sensor de VS [2] del lado del mazo de cables.

CONEXIÓN: Rosa/verde - Rosa/verde

Si no existe continuidad, compruebe un circuito abierto en el cable rosa/verde y mal contacto de los conectores del mazo de cables.



DESMONTAJE/MONTAJE DEL SENSOR DE VS

Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de VS [1].

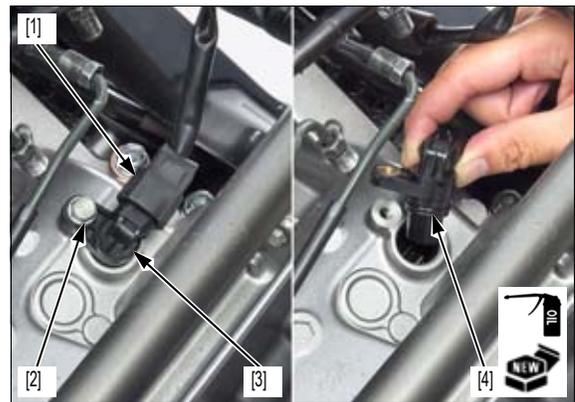
Desmonte el tornillo [2] y el sensor de VS [3].

Desmonte la junta tórica [4].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya la junta tórica por una nueva.
- Aplicar aceite de motor a la nueva junta tórica.



TACÓMETRO

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Si el tacómetro no se mueve, compruebe lo siguiente:

- Comprobación del sistema del tablero de instrumentos
 - X/XA/S/SA (página 22-9)
 - XD/SD (página 22-9)
- Línea TXD/RXD (página 22-11)
- Sensor de CKP (página 5-7)

Si los elementos arriba indicados están en buen estado, sustituya el conjunto del panel de instrumentos.

- X/XA/XD (página 22-9)
- S/SA/SD (página 22-9)

LUZ TESTIGO DE TEMPERATURA ALTA DEL REFRIGERANTE/SENSOR DE ECT

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Si la luz testigo de temperatura alta del refrigerante [1] no funciona correctamente, compruebe lo siguiente:

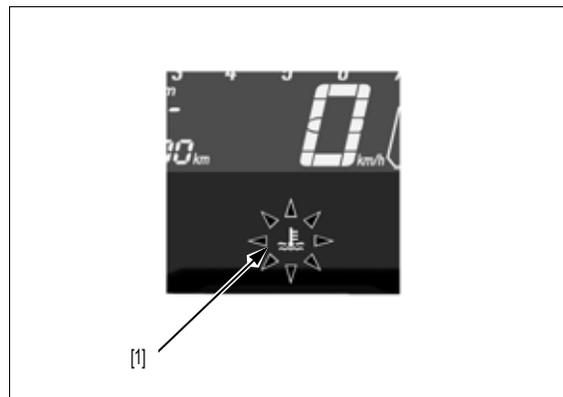
- Comprobación del sistema del tablero de instrumentos
 - X/XA/S/SA (página 22-9)
 - XD/SD (página 22-9)
- Línea TXD/RXD (página 22-11)
- MIL intermitente: si la MIL muestra de forma intermitente 7-1 o 7-2, compruebe el sistema del sensor de ECT.
- Sensor de ECT (página 22-19)

Si los elementos arriba indicados están en buen estado, sustituya el conjunto del panel de instrumentos.

- X/XA/XD (página 22-9)
- S/SA/SD (página 22-9)

Si la MIL y el indicador de presión de aceite del motor están encendidos, el tacómetro, el indicador de temperatura alta del refrigerante y el indicador del HISS no lo están y el indicador de cambio "-" parpadea, compruebe lo siguiente:

- DTC con el MCS (página 4-8)
- Línea TXD/RXD (página 22-11)

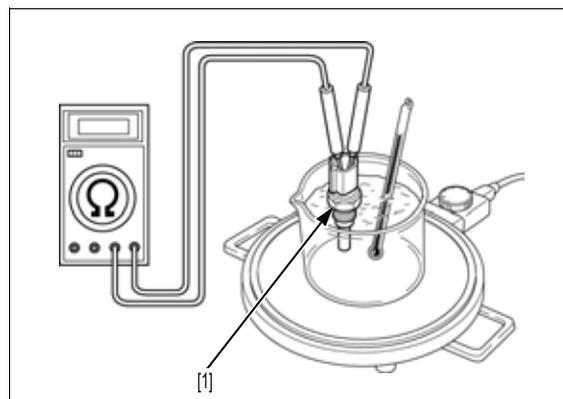


COMPROBACIÓN DE LA UNIDAD DEL SENSOR DE ECT

Desmonte el sensor de ECT (página 4-48).

Suspenda el sensor de ECT [1] en un recipiente de refrigerante con un calentador eléctrico y mida la resistencia a través del sensor según se calienta el refrigerante.

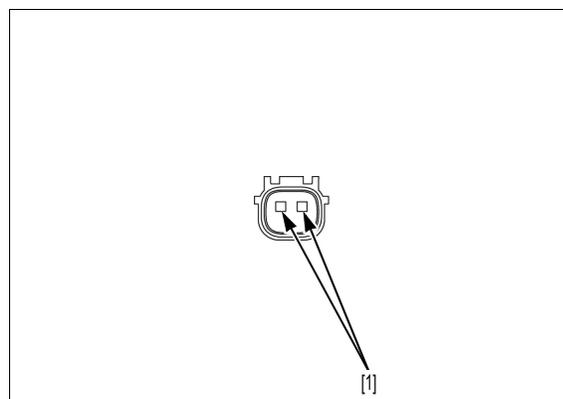
- Sumerja el sensor de ECT en el refrigerante hasta la rosca, de modo que quede una distancia de, al menos, 40 mm desde el fondo del recipiente hasta la parte inferior del sensor.
- Mantenga la temperatura constante durante 3 minutos antes de efectuar la comprobación. Un cambio brusco de la temperatura dará lugar a una lectura incorrecta. No permita que el termómetro o el sensor de ECT hagan contacto con el recipiente.



Mida la resistencia entre los terminales del sensor de ECT [1].

Temperatura	40 °C	100 °C
Resistencia	1,0 – 1,3 kΩ	0,1 – 0,2 kΩ

Sustituya el sensor de ECT si está fuera de especificaciones.



LUZ TESTIGO DE PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR/INTERRUPTOR DE EOP

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

El indicador de presión del aceite del motor [1] se enciende cuando el interruptor de encendido se gira a la posición ON, luego se apaga cuando arranca el motor.

Si la luz testigo de presión de aceite del motor no se enciende con el interruptor de encendido en la posición ON, compruebe el sistema del tablero de instrumentos.

- X/XA/S/SA (página 22-9)
- XD/SD (página 22-9)

El indicador de presión de aceite del motor no se apaga cuando el motor está en marcha, compruebe lo siguiente:

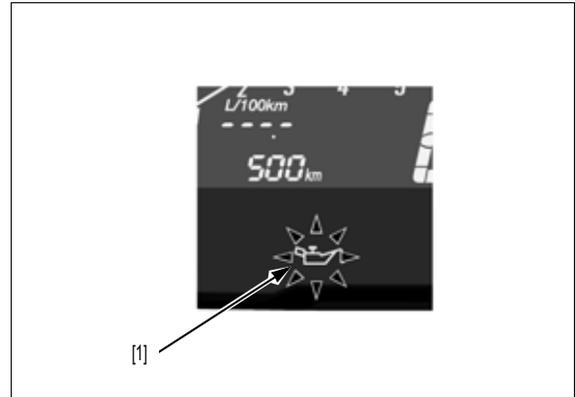
- Nivel de aceite del motor (página 3-11)
- Línea TXD/RXD (página 22-11)
- MIL intermitente: si la MIL muestra de forma intermitente 87, compruebe el sistema del interruptor de EOP
- Presión del aceite del motor (página 9-5)
- Línea del interruptor de EOP (página 22-20)
- Sustituya el interruptor de EOP y vuelva a comprobar (página 22-21).

Si los elementos arriba indicados están en buen estado, sustituya el conjunto del panel de instrumentos.

- X/XA/XD (página 22-9)
- S/SA/SD (página 22-9)

Si la MIL y el indicador de presión de aceite del motor están encendidos y el tacómetro, el indicador de temperatura alta del refrigerante y el indicador del HISS no lo están, compruebe lo siguiente;

- DTC con el MCS (página 4-8)
- Línea TXD/RXD (página 22-11)



COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DEL INTERRUPTOR DE EOP

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 1P (gris) del interruptor de EOP [1].

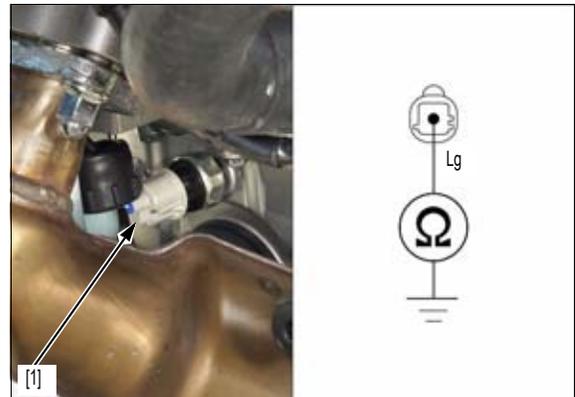
Compruebe la continuidad entre el terminal del conector del interruptor de EOP y masa.

CONEXIÓN: Verde claro – Masa

- Si hay continuidad, el cable verde claro tiene un cortocircuito.
- Si no existe continuidad, sustituya el ECM/PCM por uno en buen estado y vuelva a comprobarlo.

NOTA:

- Si se sustituye el ECM/PCM, realice el siguiente procedimiento:
 - Procedimientos para el registro de llaves (página 23-6)
 - Procedimiento de aprendizaje inicial del embrague (XD/SD) (página 12-80)



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE EOP

Desmonte el vaso de expansión del radiador (página 8-12).
 Desconecte el conector 1P (gris) del interruptor de EOP [1].
 Desmonte el interruptor de EOP [2] del cárter motor.
 Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE: 18 N·m (1,8 kgf·m)

NOTA:

- Aplique un sellante a la rosca del interruptor de EOP.
- Sitúe los cables y las mangueras de manera adecuada (página 1-26).

Compruebe el nivel del aceite del motor (página 3-11).



SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

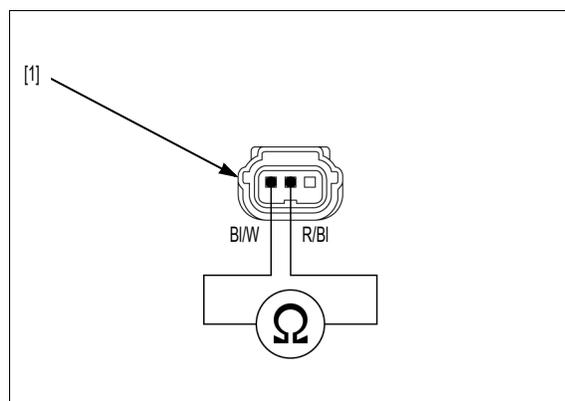
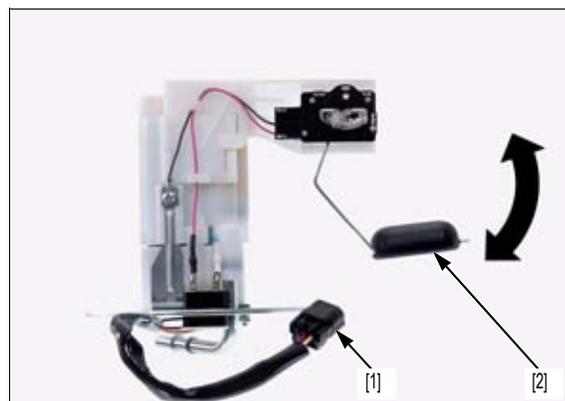
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

Desmonte la unidad de la bomba del combustible (página 7-11).
 Conecte el ohmímetro a los terminales del conector 3P (Negro) [1] de la bomba de combustible.

CONEXIÓN: Rojo/negro – Negro/blanco

Compruebe la resistencia del flotador [2] en las posiciones superior e inferior.

	LLENO	VACÍO
Resistencia	6 – 10 Ω	232 – 240 Ω

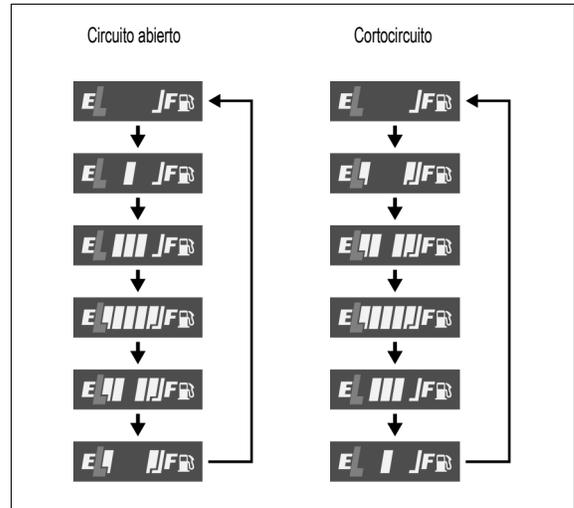


COMPROBACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

Si se produce una avería en el circuito, el tablero de instrumentos muestra el patrón de flujo en el aforador de combustible. Si procede, compruebe si existe circuito abierto o cortocircuito en el cable Negro/verde entre el tablero de instrumentos y la unidad de la bomba de combustible.

Si el cable anterior está correcto, compruebe el sensor de nivel de combustible (página 22-21).

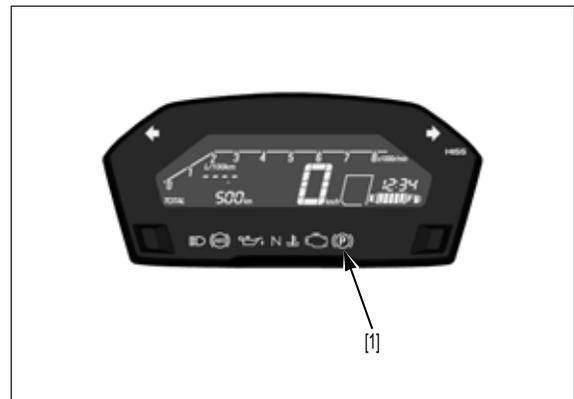
Si el sensor de nivel de combustible está correcto, sustituya el tablero de instrumentos (página 22-9).



INTERRUPTOR/INDICADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Si la luz testigo del freno de estacionamiento [1] no funciona correctamente, compruebe la inspección del sistema del tablero de instrumentos (página 22-9).



Si la inspección del sistema del tablero de instrumentos es correcta, compruebe la línea del interruptor del freno de estacionamiento de la siguiente manera:

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte los conectores del interruptor del freno de estacionamiento [1].

Conecte los terminales del conector con un cable puente.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

La luz testigo del freno de estacionamiento debe encenderse.

Si la luz testigo no se enciende, compruebe si hay un circuito abierto en los cables negro, marrón y verde.

Si se enciende la luz testigo, compruebe el interruptor del freno de estacionamiento (página 22-23).



COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Desconecte los conectores del interruptor del freno de estacionamiento.

Compruebe la continuidad entre los terminales del interruptor del freno de estacionamiento [1].

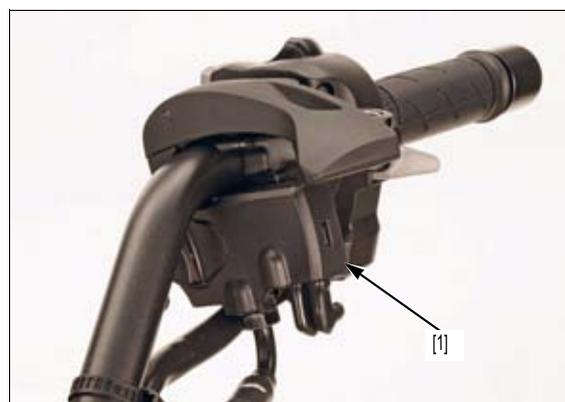
Debe existir continuidad con la palanca del freno de estacionamiento accionada y no debe existir con la palanca liberada.

Si el interruptor del freno de estacionamiento no funciona correctamente, sustituya el interruptor (página 22-23).



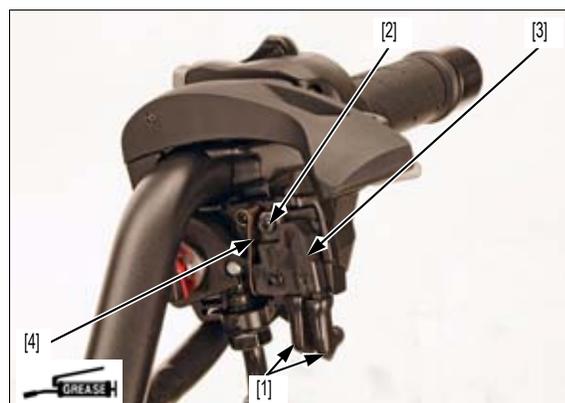
MONTAJE/DESMONTAJE DEL INTERRUPTOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Desmonte la cubierta del soporte de la palanca del freno de estacionamiento [1].



Desconecte los conectores del interruptor del freno de estacionamiento [1].

Extraiga el tornillo del interruptor del freno de estacionamiento [2], el interruptor del freno de estacionamiento [3] y el muelle del interruptor [4].



Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Aplique grasa a la superficie deslizante del muelle del interruptor del freno de estacionamiento.
- Alinee el orificio de la cubierta del soporte de la palanca del freno de estacionamiento con el cubo del soporte.

PAR DE APRIETE:

Tornillo del interruptor del freno de estacionamiento:
1,2 N·m (0,1 kgf·m)



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

INSPECCIÓN

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-15).

Retire el soporte del faro/faro (S/SA/SD) (página 2-29).

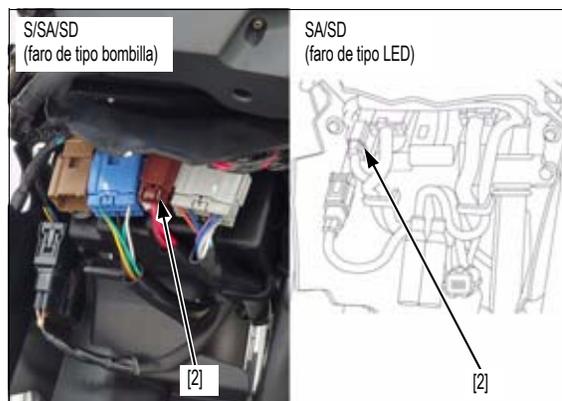
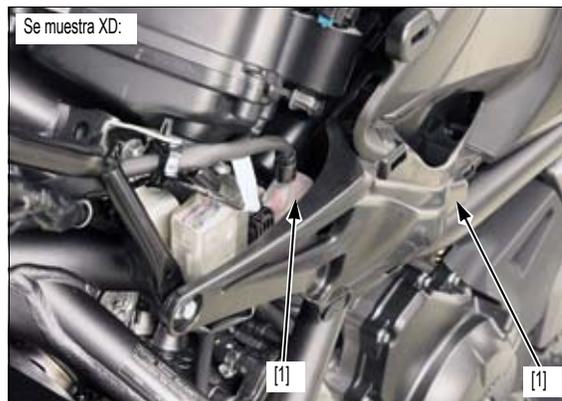
Desconecte el conector 3P (marrón) del interruptor de encendido [1]. (X/XA/XD)

Desconecte el conector 2P (marrón) del interruptor de encendido [2]. (S/SA/SD)

Compruebe si existe continuidad entre los terminales del cable del conector del interruptor de encendido en cada una de las posiciones de éste.

Consulte el diagrama de conexiones para ver los terminales y el estado del interruptor:

- NC750X/XA (página 24-2)
- NC750S/SA (página 24-3)
- NC750XD (página 24-8)
- NC750SD (página 24-7)



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el puente superior (página 17-27).

Desmonte los tornillos de fijación del interruptor de encendido [1] y el interruptor de encendido [2].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación del interruptor de encendido:
25 N·m (2,5 kgf·m)

NOTA:

Sustituya los tornillos de fijación del interruptor de encendido por unos nuevos.



INTERRUPTORES DEL MANILLAR

INTERRUPTOR DEL MANILLAR DERECHO

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-15).

Retire el soporte del faro/faro (S/SA/SD) (página 2-29).

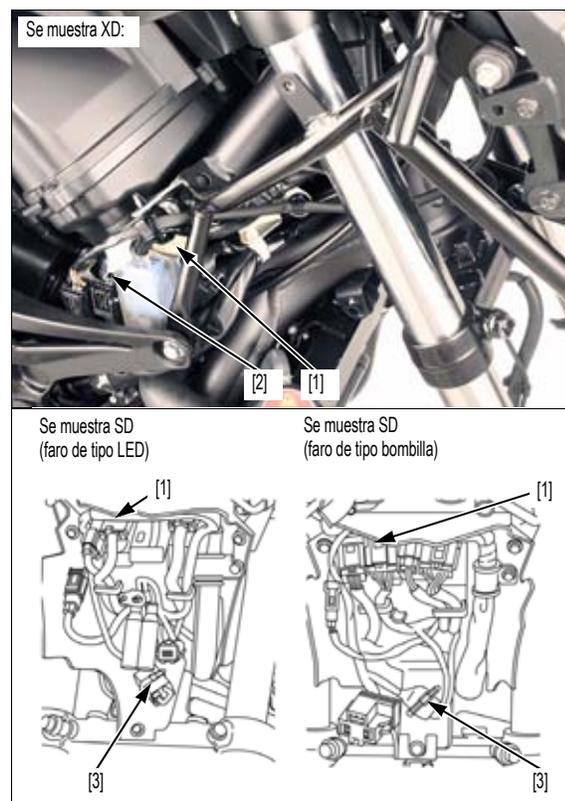
Desconecte lo siguiente:

- Conector 8P (Azul) del interruptor del manillar derecho [1]
- Conector 6P (Negro) interruptor del manillar derecho (XD) [2]
- Conector 7P (verde) del interruptor del manillar derecho (SD) [3]

Compruebe si existe continuidad entre los terminales del cable del conector del interruptor del manillar en cada una de las posiciones de éste.

Consulte el diagrama de conexiones para ver los terminales y el estado del interruptor:

- NC750X/XA (página 24-2)
- NC750S/SA (página 24-3)
- NC750XD (página 24-8)
- NC750SD (página 24-7)



INTERRUPTORES DEL MANILLAR IZQUIERDO

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-15).

Retire el soporte del faro/faro (S/SA/SD) (página 2-29).

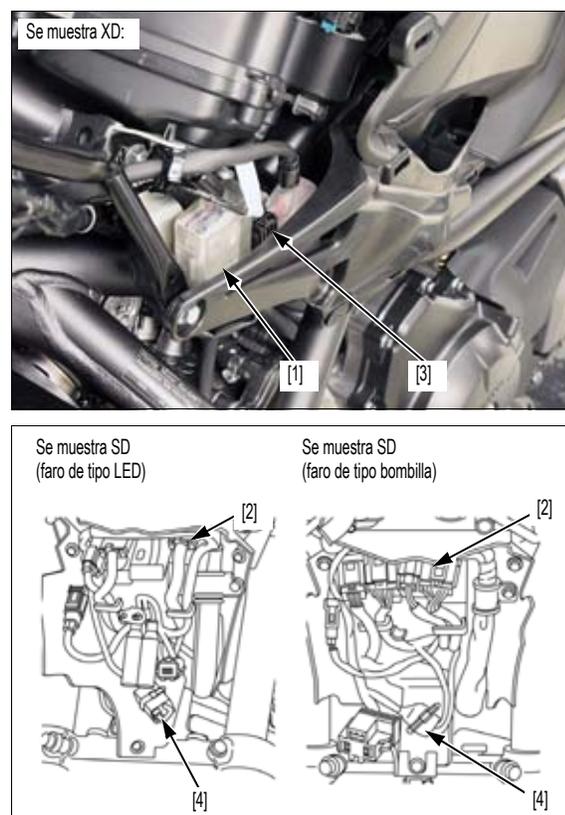
Desconecte lo siguiente:

- Conector 12P (Gris) del interruptor del manillar izquierdo [1] (X/XA/XD)
- Conector 12P (Gris) del interruptor del manillar izquierdo [2] (S/SA/SD)
- Conector 3P (Negro) interruptor del manillar izquierdo (XD) [3]
- Conector 7P (verde) del interruptor del manillar izquierdo (SD) [4]

Compruebe si existe continuidad entre los terminales del cable del conector del interruptor del manillar en cada una de las posiciones de éste.

Consulte el diagrama de conexiones para ver los terminales y el estado del interruptor:

- NC750X/XA (página 24-2)
- NC750S/SA (página 24-3)
- NC750XD (página 24-8)
- NC750SD (página 24-7)



INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO

DELANTERO

Desconecte los conectores del interruptor de la luz de freno delantero y compruebe si existe continuidad entre los terminales.

Debe haber continuidad con la maneta del freno apretada y no debe haber continuidad cuando se suelta esta maneta.



TRASERO

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-15).

Retire el carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17).

Desconecte el conector 3P (Negro) del interruptor de la luz de freno trasera [1] y compruebe si existe continuidad entre los terminales.

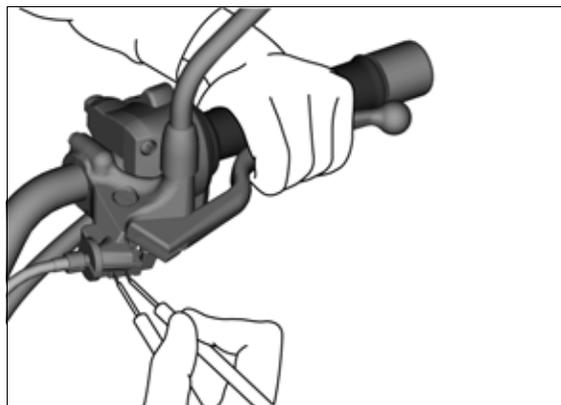
Debe haber continuidad con el pedal del freno pisado y no debe haber continuidad cuando se suelta este pedal.



INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE (X/XA/S/SA)

Desconecte los conectores del interruptor del embrague y compruebe si existe continuidad entre los terminales.

Debe haber continuidad con la maneta del embrague accionada y no debe haber continuidad cuando se suelta esta maneta.

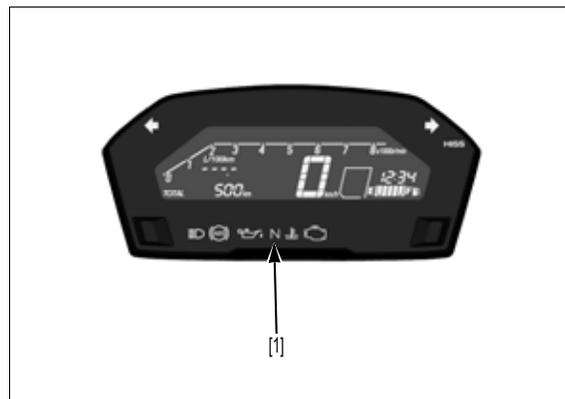


INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO

INSPECCIÓN (X/XA/S/SA)

Asegúrese que el indicador de punto muerto [1] se enciende con el interruptor de encendido en posición ON y la transmisión en posición de punto muerto.

Si no se enciende la luz testigo de punto muerto, compruebe lo siguiente:



Retire el carenado trasero izquierdo (página 2-32).

Desconecte el conector del interruptor de punto muerto [1].

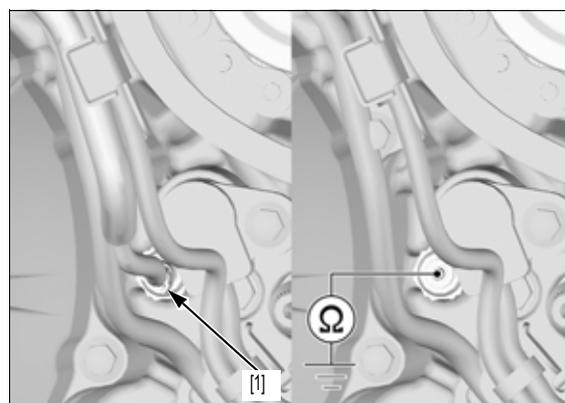
Compruebe si existe continuidad entre el terminal del interruptor y la masa del motor.

Deberá haber continuidad estando la transmisión en punto muerto y no debe haber continuidad estando la transmisión engranada.

Si la continuidad es normal, existe un circuito abierto en el cable verde claro entre el conector del interruptor de punto muerto y el diodo de punto muerto; o en el cable Verde claro/rojo entre el diodo de punto muerto y el indicador de punto muerto.

Si la continuidad es anómala, sustituya el interruptor de punto muerto.

- X/XA/S/SA (página 22-28)
- XD/SD (página 22-28)



INSPECCIÓN (XD/SD)

Asegúrese de que la luz testigo de punto muerto [1] se enciende cuando el interruptor de encendido está en posición ON y el cambio está en punto muerto y se apaga cuando hay alguna marcha engranada.

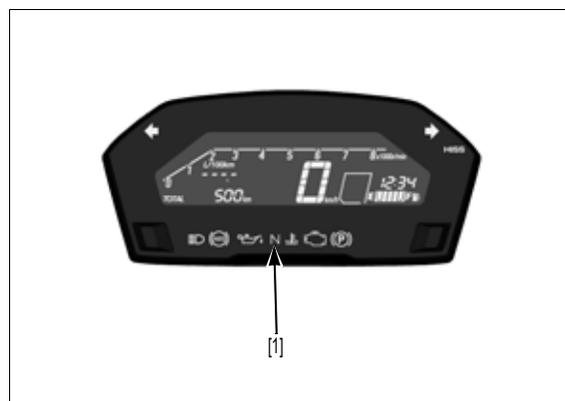
Si la luz testigo de punto muerto no funciona correctamente, compruebe el parpadeo de la luz testigo del cambio de marcha con el interruptor de encendido en posición ON y el interruptor de parada del motor en "C".

Si se indica el DTC 52-1 o 52-2 con la luz testigo del cambio, compruebe el sistema del interruptor de punto muerto (página 22-28).

Si la luz testigo del cambio de marcha no indica ningún DTC y la luz testigo de punto muerto no se enciende cuando el cambio está en punto muerto, compruebe la existencia de un circuito abierto en el cable Verde claro entre el tablero de instrumentos y el interruptor de punto muerto.

Si el cable verde claro está correcto, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos.

- XD (página 22-9)
- SD (página 22-9)



DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (X/XA/S/SA)

Vacíe el aceite del motor (página 3-12).

Retire el carenado trasero izquierdo (página 2-32).

Extraiga soporte del sensor de posición del cambio (página 11-13).

Desconecte el conector del interruptor de punto muerto [1].

Desmonte el interruptor de punto muerto [2] y la arandela de estanqueidad [3].

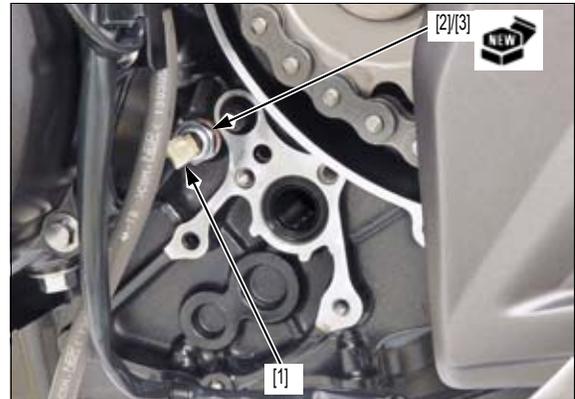
Monte el interruptor de punto muerto con una arandela de estanqueidad nueva.

Apriete el interruptor de punto muerto aplicando el par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

Cargue el motor con aceite de motor recomendado (página 3-11).



DESINSTALACIÓN/INSTALACIÓN (XD/SD)

Desmonte el motor de control del cambio/engranajes reductores (página 12-70).

Desconecte el conector del interruptor de punto muerto [1].

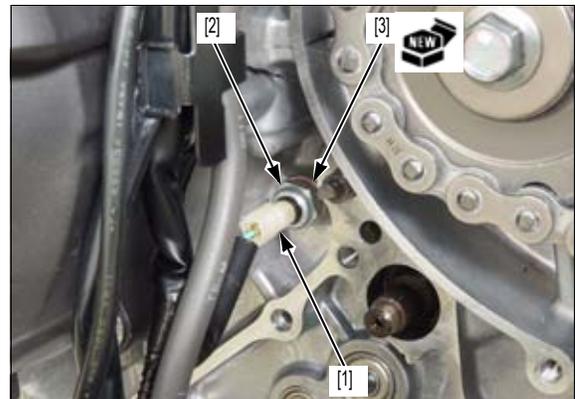
Desmonte el interruptor de punto muerto [2] y la arandela de estanqueidad [3] del cárter motor.

Monte el interruptor de punto muerto con una arandela de estanqueidad nueva y apriételo firmemente.

PAR DE APRIETE: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Enchufe el conector del interruptor de punto muerto.

Instale los engranajes reductores/motor de control del cambio (página 12-71).



INTERRUPTOR DEL CABALLETE LATERAL

INSPECCIÓN

Desmonte los siguientes componentes:

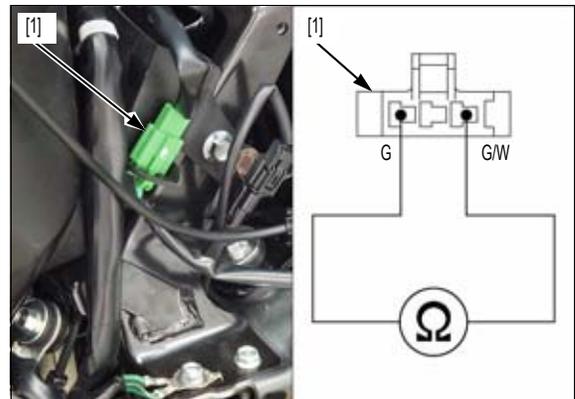
- Carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16)
- Carenado lateral/protector (S/SA/SD) (página 2-17)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)

Desconecte el conector 3P (Verde) del interruptor del caballete lateral [1].

Compruebe si existe continuidad entre los terminales del lado del interruptor del conector 3P (Verde) del interruptor del caballete lateral.

CONEXIÓN: Verde/blanco – Verde

La continuidad deberá existir solo cuando el caballete lateral esté arriba.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-15).

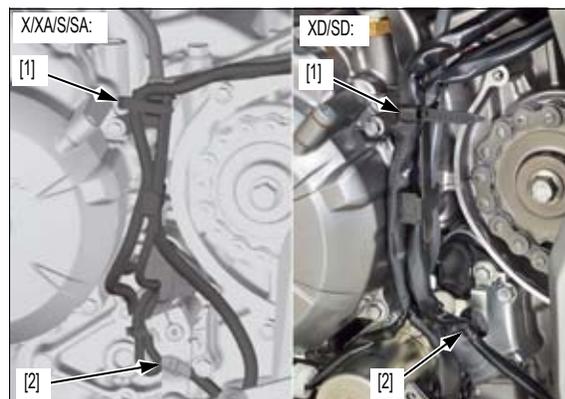
Retire el carenado lateral/protector (S/SA/XD) (página 2-17).

Desconecte el conector 3P (Verde) del interruptor del caballete lateral [1].

Desmonte la abrazadera del mazo de cables del interruptor del caballete lateral [2].



Desmonte la abrazadera para cables [1] y la abrazadera del cable del interruptor del caballete lateral [2].



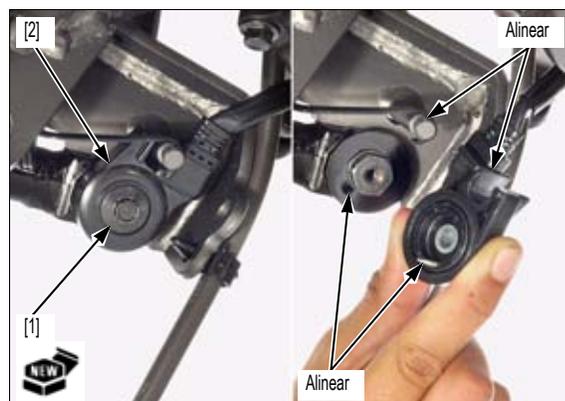
Desmonte el tornillo de fijación del interruptor del caballete lateral [1] y el interruptor del caballete lateral [2].

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya el tornillo de fijación del interruptor del caballete lateral por uno nuevo.
- Alinee el pasador del interruptor del caballete lateral con el orificio del caballete lateral.
- Alinee la ranura del interruptor del caballete lateral con el pasador de sujeción del muelle de recuperación.
- Sitúe el cable debidamente (página 1-26).

PAR DE APRIETE: 10 N·m (1,0 kgf·m)



BOCINA

INSPECCIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

Desconecte los conectores del cable [1] de la bocina [2].

Conecte directamente la batería de 12 V a los terminales de la bocina.

La bocina está normal, si suena cuando se conecta la batería de 12 V a sus terminales.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado inferior (página 2-31).

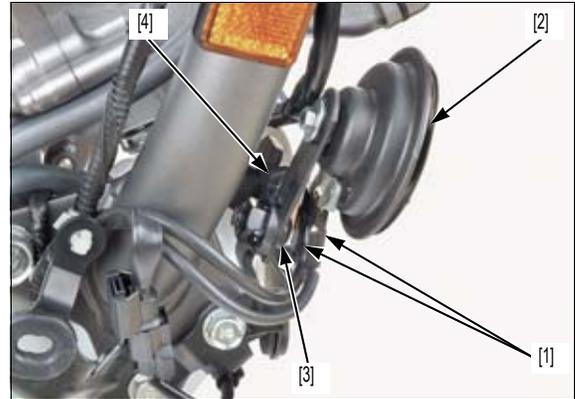
Desconecte los conectores del cable [1] de la bocina [2].

Desmonte el tornillo [3] y la bocina.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Monte la bocina contra el tope del bastidor [4].
- Sitúe el cable debidamente (página 1-26).



RELÉ DE LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO/ PELIGRO

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Desmonte el carenado central (X/XA/XD) (página 2-19).

Desmonte el carenado lateral (S/SA/SD) (página 2-13).

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Suelte el relé de luz de señalización de giro/emergencia [1] de la caja portaequipajes.

Desconecte el conector 4P de la luz de señalización de giro/emergencia [2] del relé de la luz de señalización de giro/emergencia.

Compruebe lo siguiente en el conector 4P del lado del mazo de cables.



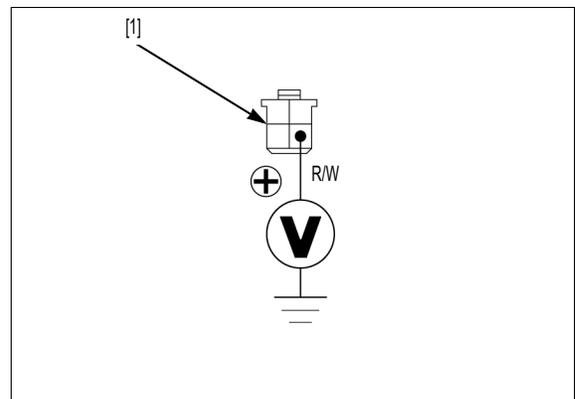
1. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de la alimentación de la batería

Mida la tensión entre el terminal del conector 4P [1] y masa.

Conexión: Rojo/Blanco (+) – Masa (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** –
- Circuito abierto en el cable rojo/blanco
 - Fusible auxiliar 7,5 A (CLOCK/TURN) fundido



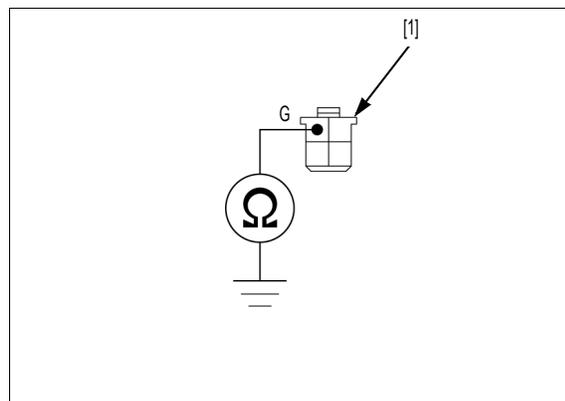
2. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de masa

Compruebe si existe continuidad entre el terminal del conector de 4P [1] y masa.

Conexión: Verde – Masa

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
NO – Circuito abierto en el cable verde



3. Comprobación de un circuito abierto en la línea del interruptor de la luz de señalización de giro/emergencia

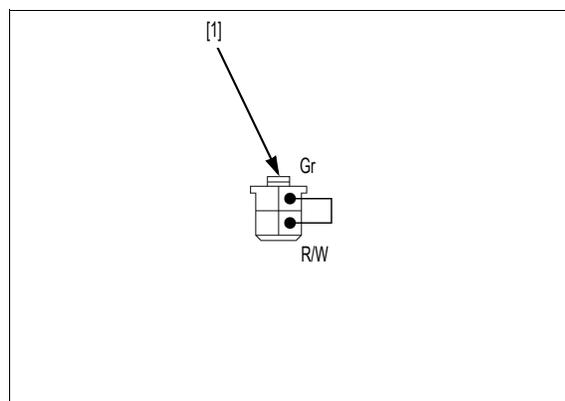
Conecte los terminales del conector 4P [1] con un cable puente.

Conexión: Rojo/blanco – Gris

Accione el interruptor de señalización de giro o presione el interruptor de emergencia.

¿Se ilumina la luz de señalización de giro?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
NO – • Circuito abierto en el cable gris
 • Interruptor de señalización de giro o interruptor de emergencia defectuoso (interruptor del manillar izquierdo)
 • Circuito de la luz de señalización de giro defectuosos



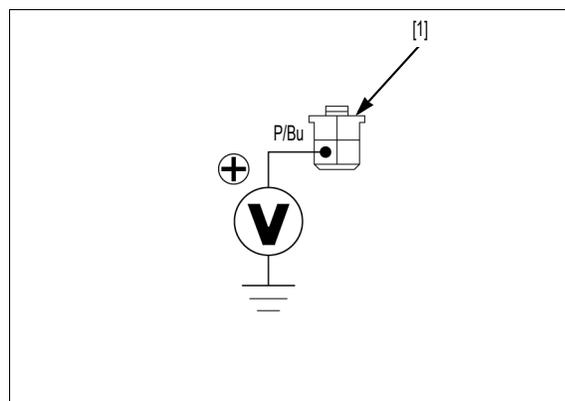
4. Comprobación de la existencia de un circuito abierto en la línea de la alimentación del interruptor de encendido

Ponga el interruptor de encendido en ON. Mida la tensión entre el terminal del conector 4P [1] y masa.

Conexión: Rosa/Azul (+) – Masa (-)

¿Existe tensión en la batería?

- SÍ** – El sistema funciona correctamente, sustituya el relé de la luz de señalización de giro/emergencia.
NO – • Circuito abierto en el cable Rosa/azul
 • Fusible auxiliar 7,5 A (ILLUMI/STOP/HORN) fundido



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Desmonte el carenado central (X/XA/XD) (página 2-19).

Desmonte el carenado lateral (S/SA/SD) (página 2-13).

Suelte el relé de luz de señalización de giro/emergencia [1] de la caja portaequipajes.

Desconecte el conector 4P de la luz de señalización de giro/emergencia [2] y desmonte el relé de la luz de señalización de giro/emergencia.

Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

Sitúe el cable debidamente (página 1-26).



SENSOR DE POSICIÓN DEL CAMBIO (X/XA/S/SA) COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

NOTA:

Compruebe si hay terminales de contacto sueltos o defectuosos en el conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio.

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C". Compruebe la luz testigo de la posición del cambio.

Si el indicador de posición del cambio "-" está parpadeando y la MIL parpadea 41-1 o 41-2, compruebe el sensor de posición del cambio y sus cables.

Si el sensor de posición del cambio y sus cables están correctamente, compruebe la línea TXD/RXD (página 22-11).

1. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea de entrada del sensor de la posición de la palanca de cambios

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio (página 22-33).

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

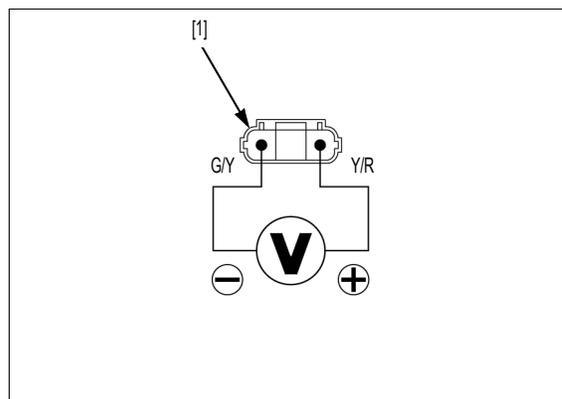
Mida la tensión entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio [1] del lado del mazo de cables.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Verde/amarillo (-)

¿Está la tensión dentro de 4,75 - 5,25 V?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo o Verde/amarillo



2. Comprobación de la existencia de circuito abierto en la línea de salida del sensor de la posición de la palanca de cambios

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el conector 33P (Negro) del ECM (página 4-50).

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 3P (Negro) del sensor de posición del cambio [1] y el conector 33P (Negro) del ECM [2] en el lado del mazo de cables.

Conexión: Negro/rosa – 19

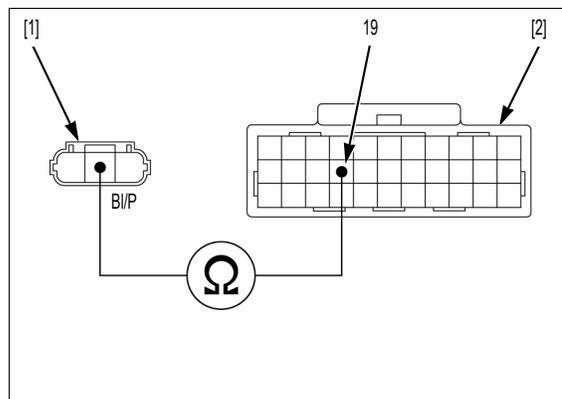
HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 3.

NO – Circuito abierto en el cable negro/rosa



3. Comprobación de la existencia de un cortocircuito en la línea de salida del sensor de la posición de la palanca de cambios

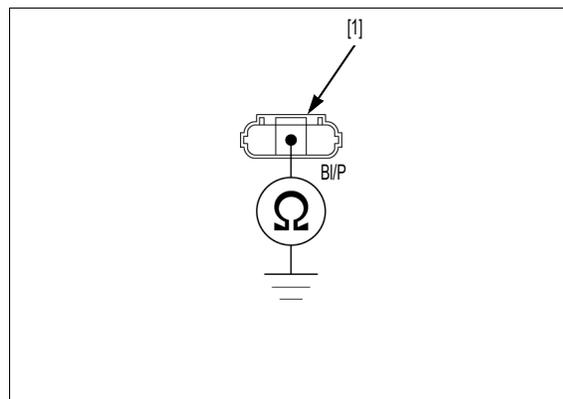
Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 3P (Negro) [1] del sensor de posición del cambio del lado del mazo de cables y masa.

Conexión: Negro/rosa – Masa

¿Existe continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Negro/rosa

NO – Vaya al paso 4.



4. Inspección del sensor de posición del cambio

Sustituya el sensor de posición del cambio por otro que funcione (página 22-33).

Conecte los conectores 3P (Negro) del sensor de posición del cambio y el 33P (Negro) del ECM.

Ponga el interruptor de encendido en ON.

Compruebe la luz testigo de la posición del cambio.

¿El testigo de posición del cambio "-" permanece encendido?

SÍ – Compruebe la línea TXD/RXD (página 22-11).

NO – Sensor de posición del cambio original defectuoso

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

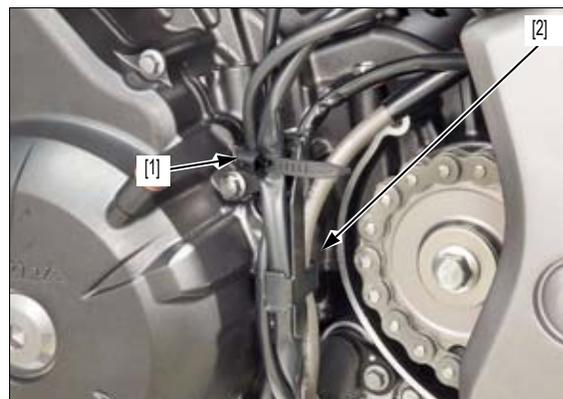
Desmonte los siguientes componentes:

- Refuerzo/carenado lateral (página 2-15)
- Carenado trasero izquierdo (página 2-32)

Desconecte el conector 3P (negro) del sensor de posición del cambio [1].



Desmonte la abrazadera para cables [1] y suelte los cables y la manguera del soporte [2].



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Extraiga el tornillo del soporte del sensor de posición del cambio [1] y el soporte del sensor de posición del cambio [2].

Extraiga el tornillo del sensor de posición del cambio [3] y el sensor de posición del cambio [4].

Desmonte la junta tórica [5] del sensor de posición del cambio.

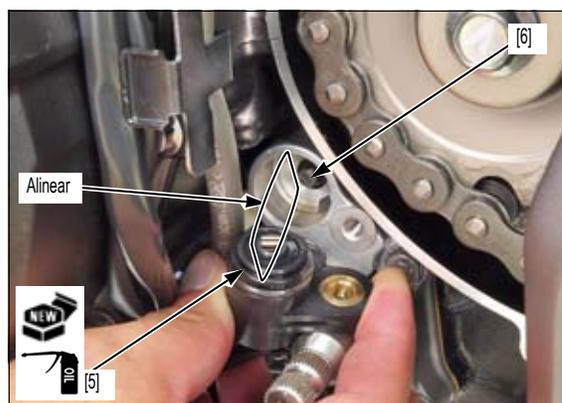
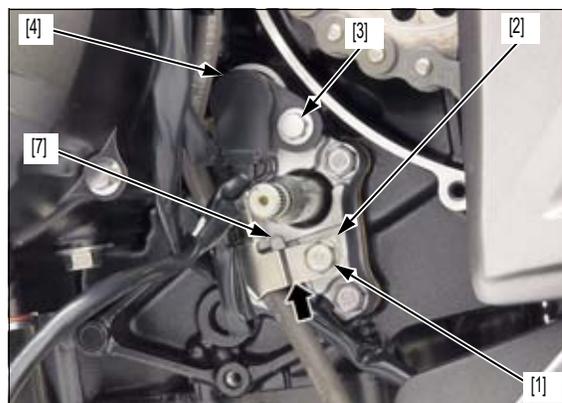
Efectúe la instalación siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

NOTA:

- Sustituya la junta tórica por una nueva.
- Aplicar aceite de motor a la nueva junta tórica.
- Alinee las superficies planas del sensor de posición del cambio y del extremo del tambor de cambio [6].
- Apriete el tornillo del soporte del sensor de posición del cambio presionando el soporte del sensor contra la pestaña del mismo [7].
- Sitúe correctamente los cables y el manguito (página 1-26).

PAR DE APRIETE:

Tornillo del sensor de posición del cambio:
12 N·m (1,2 kgf·m)



23. SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HIS)

SITUACIÓN DEL SISTEMA.....	23-2	INDICACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO	23-6
DIAGRAMA DEL SISTEMA.....	23-2	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	23-8
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	23-3	LUZ TESTIGO DEL HIS	23-10
PROCEDIMIENTOS PARA EL REGISTRO DE LLAVES.....	23-3	ECM (X/XA/S/SA)/PCM (XD/SD).....	23-11
		RECEPTOR DEL INMOVILIZADOR.....	23-12

SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)

SITUACIÓN DEL SISTEMA

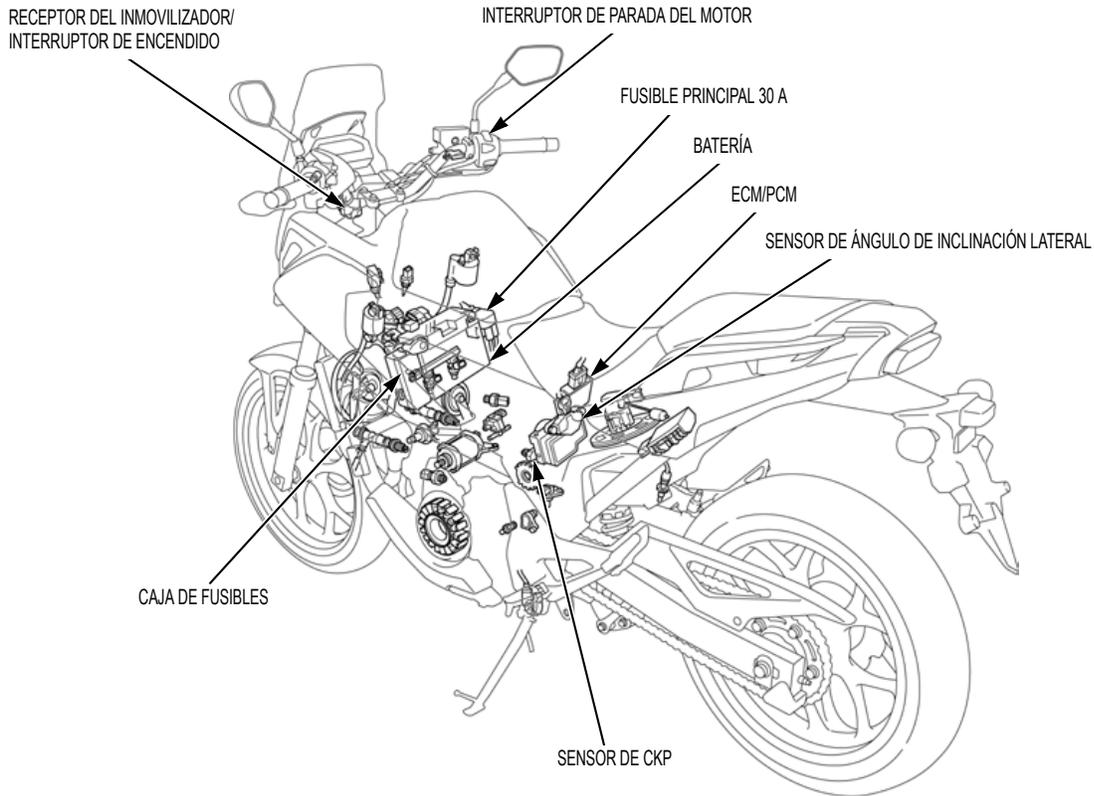
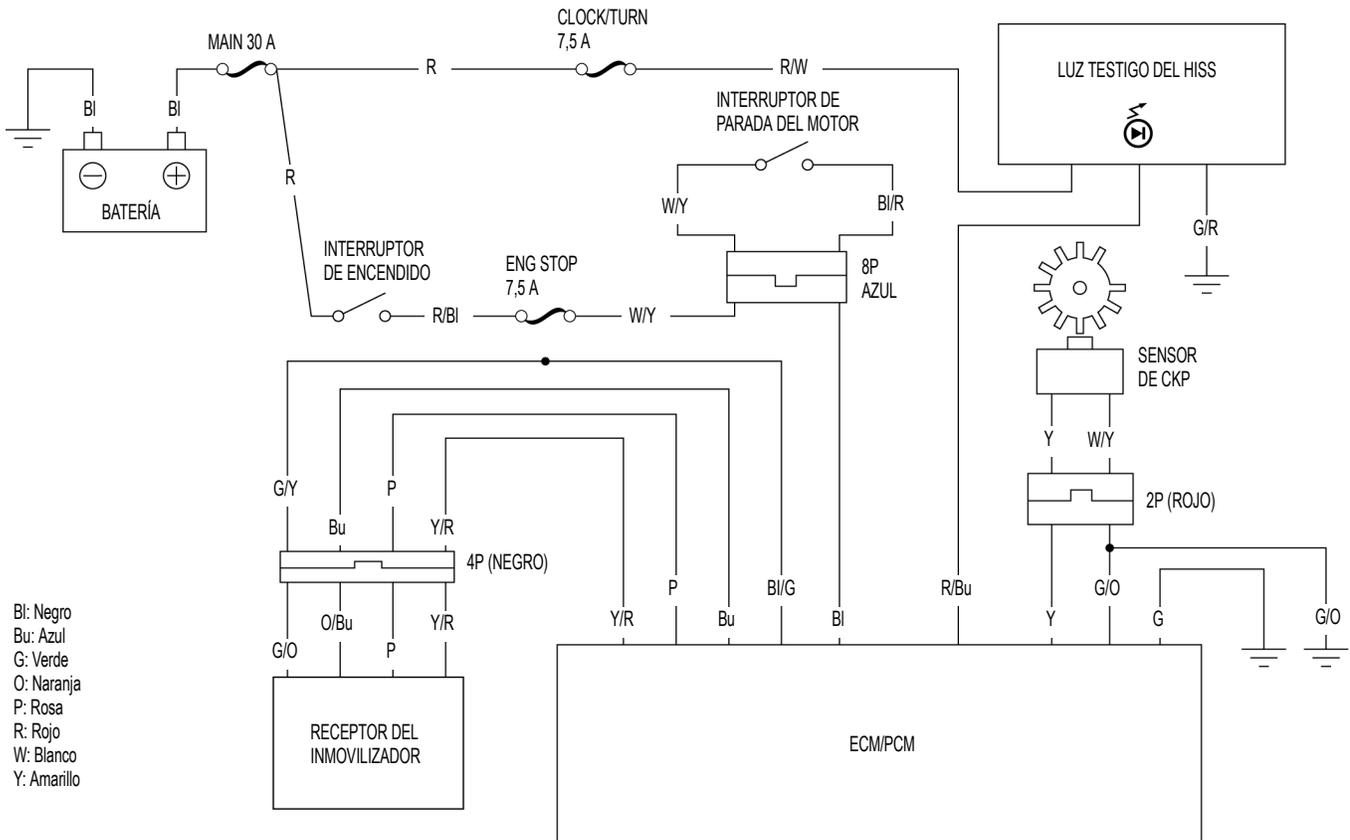


DIAGRAMA DEL SISTEMA



INFORMACIÓN DE SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

- Cuando se efectúe la comprobación del sistema del inmovilizador (HISS) siga los pasos del diagrama de flujo de la localización de averías (página 23-8).
- Mantenga la llave del inmovilizador lejos de la llave de otro vehículo cuando lo utilice. Puede producirse un bloqueo de la señal del código de la llave e impedir el funcionamiento normal del sistema.
- La llave dispone de un componente electrónico incorporado (transpondedor). Procure que no se le caiga ni golpee la llave contra un objeto duro y no la deje encima del salpicadero del vehículo, etc. cuando se produzca una elevación de la temperatura. No deje la llave en agua, por un período de tiempo prolongado, tal como el que corresponde al de un lavado de ropa.
- El ECM/PCM al igual que las llaves transpondedor se tienen que sustituir si se pierden todas ellas.
- El sistema no funciona con una llave duplicada, ya que se registra un código de llave en el transpondedor con el sistema del inmovilizador (HISS).
- El ECM/PCM puede almacenar hasta cuatro códigos de llaves. (Pueden registrarse las cuatro llaves).
- No modifique el sistema del inmovilizador ya que puede causar el fallo del sistema. (No se puede arrancar el motor.)
- Para efectuar la revisión del sistema de encendido (página 5-6).
- Para obtener información sobre el mantenimiento del interruptor de encendido (página 22-24).
- Para la comprobación del interruptor de parada del motor (página 22-25).
- Para comprobar el sensor de ángulo de inclinación lateral (página 4-49).
- A lo largo de esta sección se utilizan los códigos de color siguientes.

Bl = Negro
Bu = Azul

G = Verde
O = Naranja

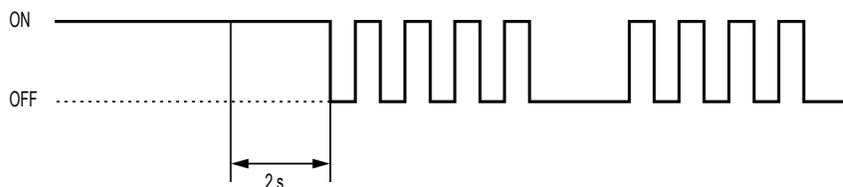
P = Rosa
R = Rojo

W = Blanco
Y = Amarillo

PROCEDIMIENTOS PARA EL REGISTRO DE LLAVES

Cuando se haya perdido la tarjeta o se necesite una tarjeta adicional:

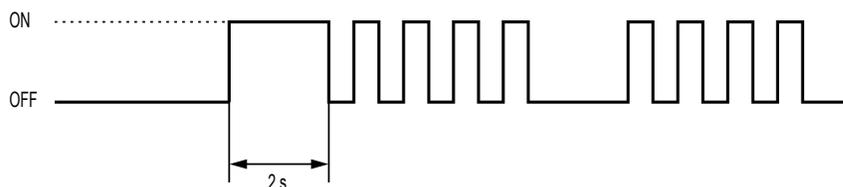
1. Consiga una llave transpondedora nueva.
2. Rectifique la llave de acuerdo con la forma de la llave original.
3. Aplique la tensión de la batería de 12 V a las líneas del sensor de CKP del ECM/PCM utilizando la herramienta especial (página 23-6).
4. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con la llave original y el interruptor de parada del motor en "C". La luz testigo del HISS se enciende y permanece encendida.
 - El ECM/PCM reconoce el código de la llave original.
 - Si existe algún problema con el sistema del inmovilizador (HISS), el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante 10 segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
5. Desconecte el clip rojo del adaptador de comprobación del terminal positivo (+) de la batería durante dos segundos o más y, a continuación, conéctelo de nuevo. La luz testigo permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea 4 veces seguidas.



- El sistema del inmovilizador (HISS) entra en el modo de registro. El registro de todas las llaves excepto de la llave original introducida en la llave de contacto se ha cancelado. (Se cancela el registro de la tarjeta perdida o la tarjeta de repuesto.)

La tarjeta de repuesto se tiene que volver a registrar.

6. Ponga el interruptor de encendido en OFF y extraiga la llave.
7. Sitúe el interruptor de encendido en posición ON con la llave nueva o la de repuesto. (No utilice nunca llaves registradas en los pasos anteriores.) La luz testigo permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea cuatro veces seguidas.



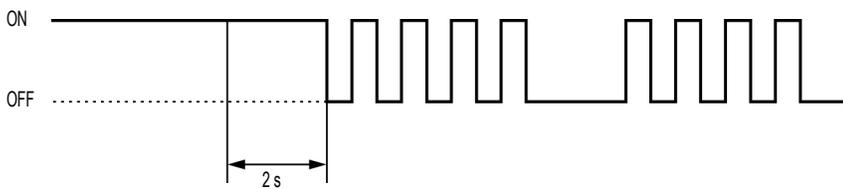
- La llave nueva o la de repuesto se registran en el ECM/PCM.
- Si existe algún problema con registro, el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante unos diez segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
- Mantenga la otra llave del transpondedor lejos del receptor del inmovilizador a más de 50 mm.

SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)

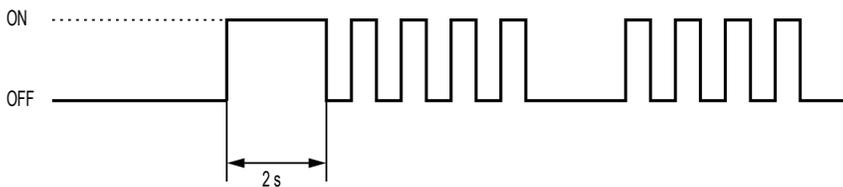
- Repita los pasos 6 y 7 cuando registra de manera continua la otra llave nueva.
 - El ECM/PCM puede almacenar hasta cuatro códigos de llaves. (Pueden registrarse las cuatro llaves).
- Gire el interruptor de encendido a la posición OFF, desmonte el adaptador de comprobación y conecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP.
- Gire el interruptor de encendido a la posición ON con la llave registrada.
 - El sistema del inmovilizador (HISS) entra en el modo normal.
- Compruebe que el motor se puede arrancar con todas las llaves registradas.

Cuando el interruptor de encendido es defectuoso:

- Hágase con un nuevo conjunto del interruptor de encendido.
- Desmonte el interruptor de encendido (página 22-24).
- Aplique la tensión de la batería de 12 V a las líneas del sensor de CKP del ECM/PCM utilizando la herramienta especial (página 23-6).
- Ponga la llave (registrada) original cerca del receptor del inmovilizador de forma que el transpondedor de la llave se pueda comunicar con el receptor.
- Conecte un interruptor de encendido nuevo al mazo de cables y, a continuación, gírelo a la posición ON con una llave transpondedora nueva. (mantenga el interruptor de encendido alejado del receptor) y el interruptor de parada del motor "C". La luz testigo del HISS se enciende y permanece encendida.
 - El ECM/PCM reconoce el código de la llave original.
 - Si existe algún problema con el sistema del inmovilizador (HISS), el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante 10 segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
- Desconecte el clip rojo del adaptador de comprobación del terminal positivo (+) de la batería durante dos segundos o más y, a continuación, conéctelo de nuevo. La luz testigo permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea cuatro veces seguidas.



- El sistema del inmovilizador (HISS) entra en el modo de registro. El registro de todas las llaves excepto de la llave original introducida en el receptor se ha cancelado.
- Ponga el interruptor de encendido en OFF y extraiga la llave.
 - Monte el interruptor de encendido (página 22-24).
 - Gire la llave de contacto a la posición ON con la primera llave nueva. La luz testigo permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea cuatro veces seguidas.



- La primera llave o la de repuesto se registran en el ECM/PCM.
 - Si existe algún problema con registro, el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante unos diez segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
- Sitúe la llave de contacto en la posición OFF y desconecte el clip rojo del adaptador de comprobación del terminal positivo (+) de la batería.
 - Sitúe la llave de contacto en la posición ON (con la llave primera registrada en el paso 9). La luz testigo del HISS se enciende unos dos segundos y, a continuación, se apaga.
 - El sistema del inmovilizador (HISS) entra en el modo normal.
 - Sitúe la llave de contacto en la posición OFF y conecte el clip rojo del adaptador de comprobación al terminal positivo (+) de la batería.
 - Sitúe la llave de contacto en la posición ON (con la llave primera registrada en el paso 9). La luz testigo del HISS se enciende y permanece encendida.
 - El ECM/PCM reconoce el código de la primera llave.
 - Si existe algún problema con el sistema del inmovilizador (HISS), el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante 10 segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).

14. Desconecte el clip rojo del adaptador de comprobación del terminal positivo (+) de la batería durante dos segundos o más y, a continuación, conéctelo de nuevo. La luz testigo permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea cuatro veces seguidas.
 - El sistema del inmovilizador (HISS) entra en el modo de registro. El registro de la llave original utilizada en el paso 4 se ha cancelado.
15. Ponga el interruptor de encendido en OFF y extraiga la llave.
16. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con una segunda llave nueva. (No utilice nunca llaves registradas en los pasos anteriores.) La luz testigo permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea cuatro veces seguidas.
 - La segunda llave o la de repuesto se registran en el ECM/PCM.
 - Si existe algún problema con registro, el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante unos diez segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
 - Mantenga la otra llave del transpondedor lejos del receptor del inmovilizador a más de 50 mm.
17. Repita los pasos 15 y 16 cuando registra de manera continua la otra llave nueva.

El ECM/PCM puede almacenar hasta cuatro códigos de llaves. (Pueden registrarse las cuatro llaves).
18. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF, desmonte el adaptador de comprobación y conecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP.
19. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con la llave registrada.
 - El sistema del inmovilizador (HISS) entra en el modo normal.
20. Compruebe que el motor se puede arrancar con todas las llaves registradas.

Si se han perdido todas las llaves:

1. Obtenga el ECM/PCM nuevo y un nuevo juego de llaves.
2. Sustituya el interruptor de encendido por otro nuevo (página 22-24).
3. Sustituya el ECM/PCM por otro nuevo (página 4-50).
4. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con una primera llave nueva y el interruptor de parada del motor en "C". La luz testigo del HISS permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea 4 veces seguidas.
 - La primera llave queda registrada en el ECM/PCM.
 - Si existe algún problema con registro, el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante unos diez segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
5. Sitúe el interruptor de encendido en la posición OFF y retire la llave.
6. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con una segunda llave nueva. La luz testigo del HISS permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea 4 veces seguidas.
 - La segunda llave queda registrada en el ECM/PCM.
 - Si existe algún problema con registro, el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante unos diez segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
7. Gire el interruptor de encendido en OFF y retire la segunda llave.
 - El sistema (ECM/PCM) no entrará en el modo normal a menos que las dos llaves queden registradas en el ECM/PCM.
 - La tercera llave nueva no se puede registrar de forma continua. Cuando sea necesario registrar la tercera llave, siga los procedimientos "Cuando se pierda la llave o se necesite otra" (página 23-3).
8. Compruebe que el motor se puede arrancar con todas las llaves registradas.
9. Sustituya el resto de las piezas del juego de llaves.

SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)

Cuando el ECM/PCM esté defectuoso:

1. Obtenga el ECM/PCM nuevo y dos llaves transpondedoras nuevas.
2. Rectifique la llave de acuerdo con la forma de la llave original (o utilice la placa del número de la llave cuando se pierdan todas las llaves).
3. Sustituya el ECM/PCM por otro nuevo (página 4-50).
4. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con una primera llave nueva y el interruptor de parada del motor en "C". La luz testigo del HISS permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea 4 veces seguidas.
 - La primera llave queda registrada en el ECM/PCM.
 - Si existe algún problema con registro, el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante unos diez segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
5. Sitúe el interruptor de encendido en la posición OFF y retire la llave.
6. Gire el interruptor de encendido a la posición ON con una segunda llave nueva. La luz testigo del HISS permanece encendida unos dos segundos, a continuación parpadea 4 veces seguidas.
 - La segunda llave queda registrada en el ECM/PCM.
 - Si existe algún problema con registro, el sistema entrará en el modo de diagnóstico y la luz testigo permanecerá encendida durante unos diez segundos, a continuación se indicará el código de diagnóstico (página 23-7).
7. Gire el interruptor de encendido en OFF y retire la segunda llave.
 - El sistema (ECM/PCM) no entrará en el modo normal a menos que las dos llaves queden registradas en el ECM/PCM.
 - La tercera llave nueva no se puede registrar de forma continua. Cuando sea necesario registrar la tercera llave, siga los procedimientos "Cuando se pierda la llave o se necesite otra" (página 23-3).
8. Compruebe que el motor se puede arrancar con todas las llaves registradas.

INDICACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

Retire la tapa de mantenimiento (página 21-5).

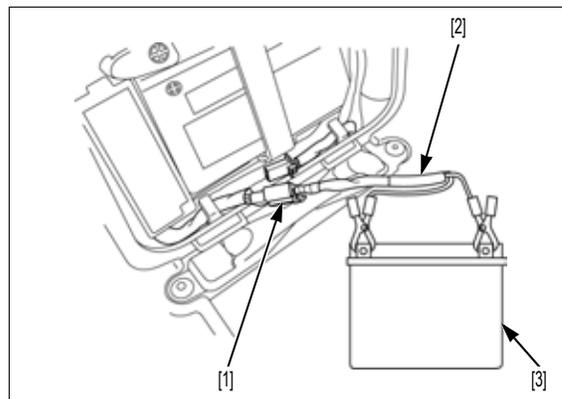
Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1].

Conecte el adaptador de comprobación [2] al conector lateral del lado del cable.

Conecte el clip rojo del adaptador al terminal positivo (+) de la batería de 12 V [3] y el clip negro al terminal negativo (-).

HERRAMIENTA:

Adaptador de comprobación **07XMZ-MBW0101**

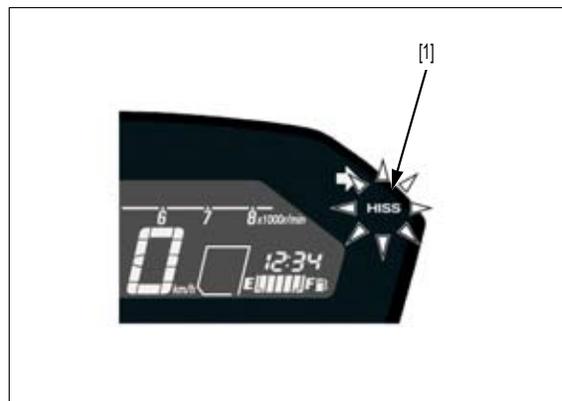


Gire el interruptor de encendido a la posición ON con la llave debidamente registrada y el interruptor de parada del motor a "C".

La luz testigo del HISS [1] se encenderá durante unos diez segundos y, a continuación comenzará a parpadear el código de diagnóstico si el sistema no está normal.

La frecuencia del parpadeo se repite.

El indicador del HISS permanece encendido cuando el sistema funciona correctamente. (El sistema está en modo normal y no aparece el código de diagnóstico).



CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO

Cuando el sistema (ECM/PCM) entra en el modo de diagnóstico desde el modo normal:

PATRÓN DEL PARPADEO	SÍNTOMA	AVERÍA	PROCEDIMIENTO
	Los datos del ECM/PCM son anómalos.	ECM/PCM defectuoso	Sustituya el ECM/PCM.
	No se pueden enviar ni recibir las señales del código.	Receptor del inmovilizador o mazo de cables defectuoso	Siga el proceso de localización de averías (página 23-8).
	El código de identificación no es correcto.	Bloqueo por el otro transpondedor	Mantenga la llave con transpondedor del otro vehículo lejos del receptor del inmovilizador, a más de 50 mm.
	El código secreto no es correcto.		

Cuando el sistema (ECM/PCM) entra en el modo de diagnóstico desde el modo de registro:

PATRÓN DEL PARPADEO	SÍNTOMA	AVERÍA	PROCEDIMIENTO
	Se ha solapado el registro.	Ya se ha registrado la llave debidamente.	Utilice una llave nueva o una llave cancelada.
	No se pueden enviar ni recibir las señales del código.	Fallo en la comunicación	Siga el proceso de localización de averías (página 23-8).
	El registro es imposible.	La llave ya está registrada en el otro sistema.	Utilice una tarjeta nueva.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

La luz testigo del inmovilizador se enciende durante unos dos segundos, aproximadamente, y luego se apaga, cuando se gira la llave de contacto a la posición ON con una llave debidamente registrada y las funciones del sistema del inmovilizador (HISS) funcionando normalmente. Si hay alguna avería o se utiliza una llave que no se ha registrado debidamente, la luz testigo permanecerá encendida.

La luz testigo del inmovilizador no se ilumina cuando se pone el encendido en "ON"

1. Comprobación del funcionamiento inicial del tablero de instrumentos

Compruebe el funcionamiento inicial del tablero de instrumentos (página 22-9).

¿Se muestra el funcionamiento inicial?

SÍ – Vaya al paso 2.

NO – Compruebe las líneas de masa y alimentación de corriente del tablero de instrumentos (página 22-10).

2. Inspección de la línea de comunicación en serie

Compruebe la luz testigo del tablero de instrumentos cuando la línea de comunicación en serie sea anómala (página 4-11).

¿El tablero de instrumentos muestra el funcionamiento anómalo de la línea de comunicación?

SÍ – Compruebe la línea de comunicación en serie (página 22-11).

NO – Vaya al paso 3.

3. Inspección de los errores de la comunicación en serie

Compruebe el DTC con el MCS/GST (página 4-9).

¿Se produce la indicación del DTC 86-1/P0600?

SÍ – Compruebe el DTC 86-1/P0600 (página 4-39).

NO – Sustituya el conjunto del tablero de instrumentos (página 22-9) y vuelva a comprobar.

La luz testigo del inmovilizador permanece encendida con el interruptor de encendido en posición ON

1. Comprobación de la existencia de un bloqueo del receptor de inmovilizador

Compruebe si existe alguna obstrucción metálica o si la llave transpondedora de otro vehículo está cerca del receptor del inmovilizador y de la llave.

¿Existe alguna obstrucción de metal u otra llave transpondedora?

SÍ – Desmóntela y vuelva a efectuar la comprobación.

NO – Vaya al paso 2.

2. Primera comprobación de la llave con transpondedor

Ponga el encendido en ON con la llave del transpondedor y compruebe el indicador del inmovilizador. Debe encenderse durante 2 segundos y apagarse luego.

¿Se apaga la luz testigo?

SÍ – Primera llave transpondedora defectuosa

NO – Vaya al paso 3.

3. Comprobación de los códigos de diagnóstico

Realice el procedimiento de indicación de código de diagnóstico (página 23-6).

Compruebe que la luz testigo del inmovilizador se enciende y que luego comienza a parpadear.

¿La luz testigo parpadea o permanece encendida?

PARPADEA–Lea el código de diagnóstico (página 23-7).

PERMANECE ILUMINADA–Vaya al paso 4.

4. Inspección de la línea TXD/RXD entre el ECM/PCM y el tablero de instrumentos

Compruebe la línea TXD/RXD (cable Rojo/azul) entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos (página 23-10).

¿Existe continuidad?

SÍ – Vaya al paso 5.

NO – Circuito abierto en el cable Rojo/azul

5. Comprobación de la línea del sensor de CKP

Compruebe las líneas del sensor de CKP (cables Amarillo, Blanco/amarillo y Verde/naranja) entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP (página 23-11).

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Circuito abierto en el cable amarillo
 • Circuito abierto en el cable Blanco/amarillo y/o Verde/naranja
- NO** – ECM/PCM defectuoso

Se produce la indicación del código de diagnóstico  (No se pueden enviar o recibir las señales del código)

1. Comprobación de la línea de entrada de alimentación de corriente del receptor del inmovilizador

Compruebe la línea de entrada de corriente (cable Amarillo/rojo) en el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador (página 23-12).

¿Hay aproximadamente 5 V?

- SÍ** – Vaya al paso 2.
- NO** – Circuito abierto o cortocircuito en el cable amarillo/rojo

2. Comprobación de la línea de masa del receptor del inmovilizador

Compruebe la línea de masa (cable Verde/amarillo) en el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador (página 23-12).

¿Existe continuidad?

- SÍ** – Vaya al paso 3.
- NO** – Circuito abierto en el cable verde/amarillo

3. Comprobación de la línea 1 de la señal del receptor del inmovilizador

Compruebe la línea de señal (cable Rosa) en el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador (página 23-12).

¿Hay aproximadamente 5 V?

- SÍ** – Vaya al paso 4.
- NO** – Circuito abierto o cortocircuito en el cable Rosa

4. Comprobación de la línea 2 de la señal del receptor del inmovilizador

Compruebe la línea de señal (cable Azul) entre el conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador y el conector 33P del ECM/PCM (página 23-12).

¿Existe continuidad?

- SÍ** – • Cortocircuito en el cable azul
 • Receptor del inmovilizador defectuoso.
- NO** – Circuito abierto en el cable Azul

LUZ TESTIGO DEL HISS

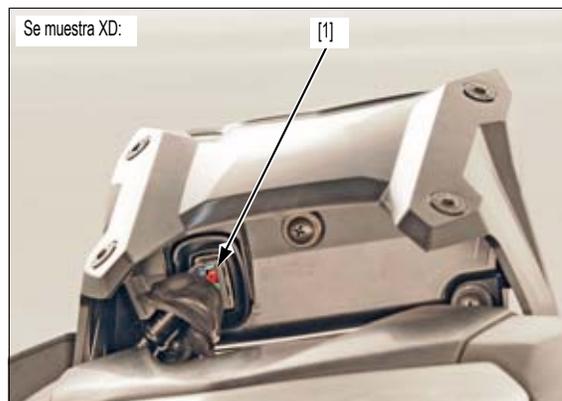
INSPECCIÓN

NOTA:

Si la MIL y el indicador de presión de aceite del motor están encendidos y el tacómetro, el indicador de temperatura alta del refrigerante y el indicador del HISS no lo están y el indicador de cambio "-" parpadea, compruebe la línea TXD/RXD.

Desmonte la cúpula (página 2-26).

Realice las comprobaciones siguientes con el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [1] conectado.

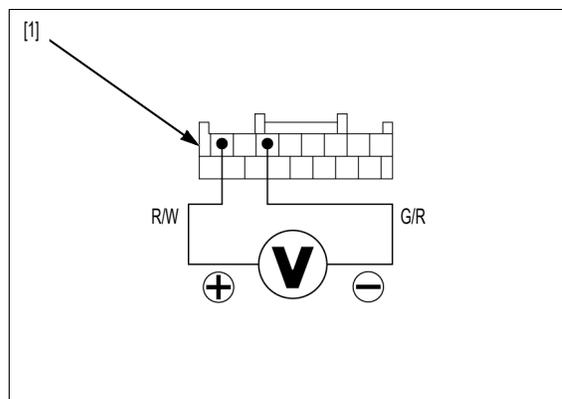


INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE

Mida la tensión entre los terminales del conector 16P (Gris) [1] del tablero de instrumentos.

CONEXIÓN: Rojo/blanco (+) – Verde/rojo (-)

Debe haber tensión de la batería en todo momento.



COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA TXD/RXD

Desconecte lo siguiente:

- Conector 33P (negro) del ECM (X/XA/S/SA) [1]
- Conector 33P (gris) del PCM (XD/SD) [1]
- Conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos [2]

Compruebe la continuidad entre el conector 33P del ECM/PCM y el conector 16P (Gris) del tablero de instrumentos.

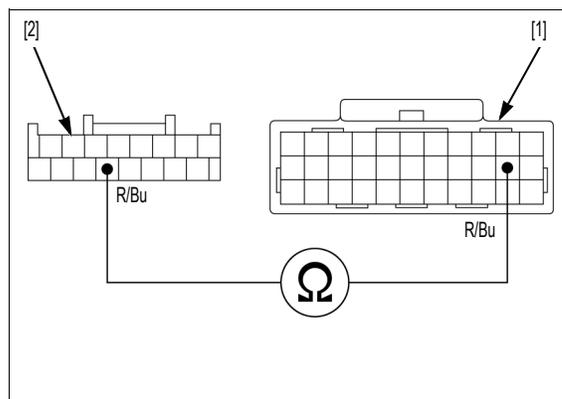
CONEXIÓN: Rojo/azul - Rojo/azul

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

Debe existir continuidad.

Si no existe continuidad, sustituya el mazo de cables.



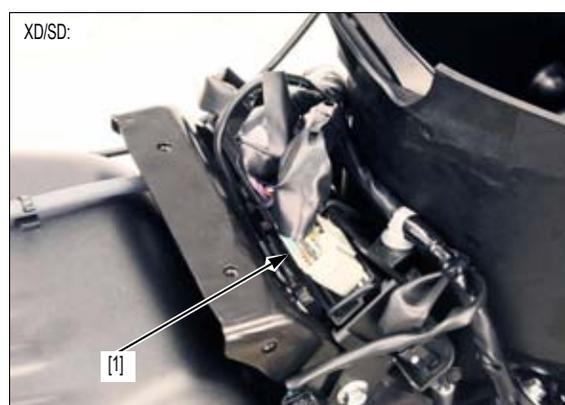
ECM (X/XA/S/SA)/PCM (XD/SD)

INSPECCIÓN

X/XA/S/SA: Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA) (página 2-16).
 Desmonte el carenado lateral (S/SA) (página 2-13).
 Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 33P (Negro) del ECM [1].
 Realice las siguientes comprobaciones en el conector del lado del mazo de cables del ECM.



XD/SD: Desmonte el conjunto de bisagra/tapa de la caja portaequipajes (página 2-22).
 Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
 Desconecte el conector 33P (Gris) del PCM [1].
 Realice las siguientes comprobaciones en el conector del lado del mazo de cables del PCM.



INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

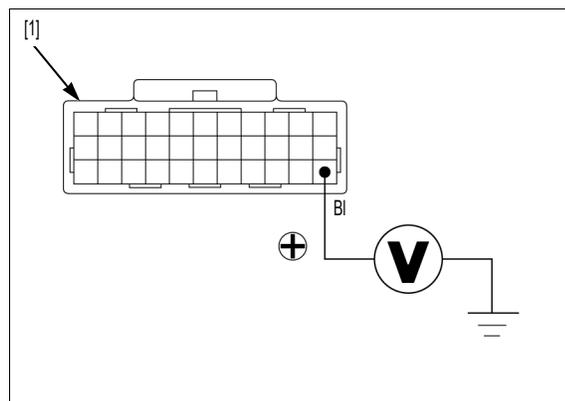
Mida la tensión entre el terminal del conector 33P del ECM/PCM [1] y masa.

CONEXIÓN: Negro (+) – Masa (-)
ESTÁNDAR: Tensión de la batería

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

Debe haber tensión en la batería.



INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE MASA

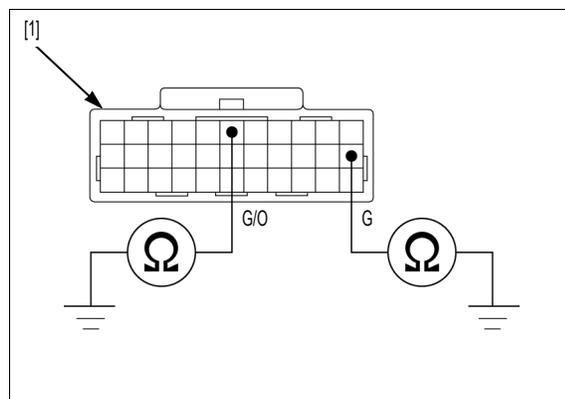
Compruebe si existe continuidad entre los terminales del conector 33P del ECM/PCM [1] y masa.

CONEXIÓN: Verde/naranja – Masa
 Verde – Masa

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

Debe haber continuidad en todo momento.



SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)

COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DEL SENSOR DE CKP

Desconecte el conector 2P (Rojo) del sensor de CKP [1] (página 23-6).

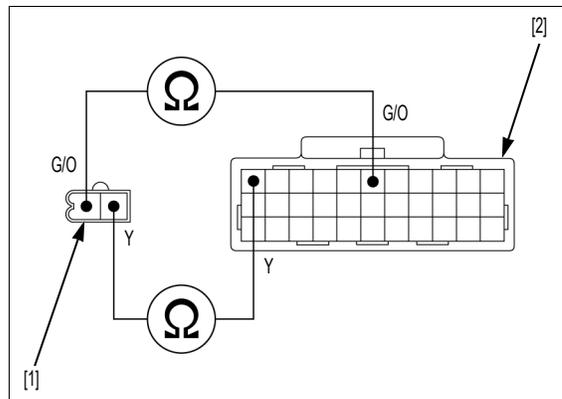
Compruebe si existe continuidad entre los terminales del conector 33P del ECM/PCM [2] y del conector 2P (Rojo) del sensor de CKP.

CONEXIÓN: Amarillo - Amarillo
Verde/naranja – Verde/naranja

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación 07ZAJ-RDJA110

Debe haber continuidad entre los terminales de los cables con el mismo código de color.



RECEPTOR DEL INMOVILIZADOR

INSPECCIÓN

Desmonte el carenado lateral/refuerzo (X/XA/XD) (página 2-16).

Retire el soporte del faro/faro (S/SA/SD) (página 2-29).

Desconecte el conector 4P (negro) del receptor del inmovilizador [1].



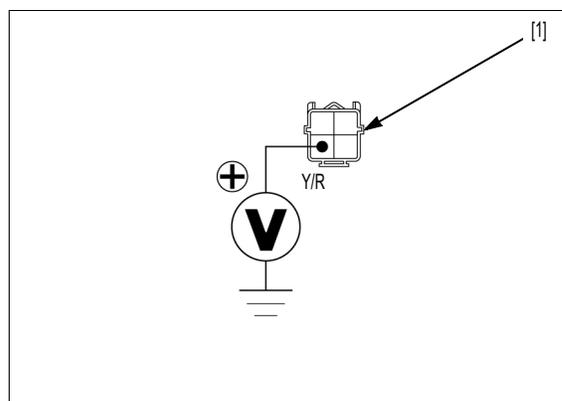
INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "C".

Compruebe el voltaje entre el terminal del conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [1] y masa en el lado del cable.

CONEXIÓN: Amarillo/rojo (+) – Masa (-)

Debe haber aproximadamente 5 V.

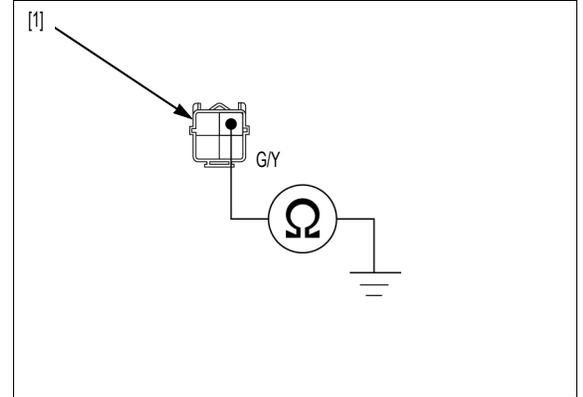


INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE MASA

Compruebe la continuidad entre el terminal del conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [1] y masa en el lado del cable.

CONEXIÓN: Verde/amarillo – Masa

Debe haber continuidad en todo momento.



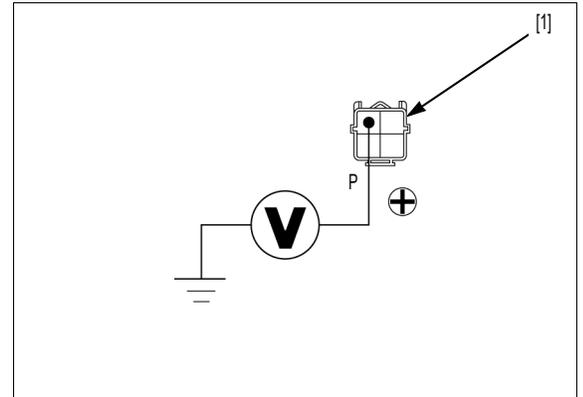
COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE SEÑALES

Gire el interruptor de encendido a la posición ON y el interruptor de parada del motor a "G".

Compruebe el voltaje entre el terminal del conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [1] y masa en el lado del cable.

CONEXIÓN: Rosa (+) – Masa (-)

Debe haber aproximadamente 5 V.



Desconecte el conector 33P del ECM/PCM [1] (página 23-11).

Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 33P del ECM/PCM y los terminales del conector 4P (Negro) del receptor del inmovilizador [2] en el lado del cable.

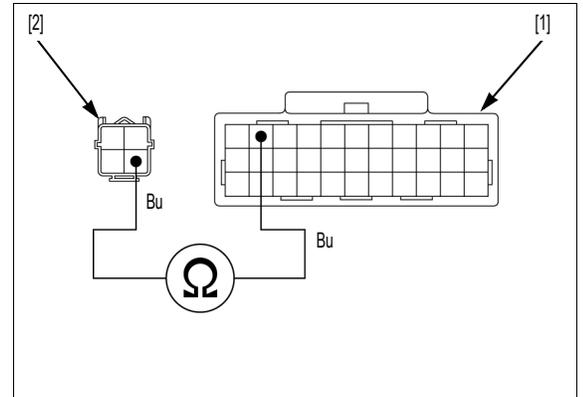
CONEXIÓN: Azul - Azul

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación

07ZAJ-RDJA110

Debe existir continuidad.



Compruebe la continuidad entre los terminales del conector 33P [1] del ECM/PCM en el lado del cable y masa.

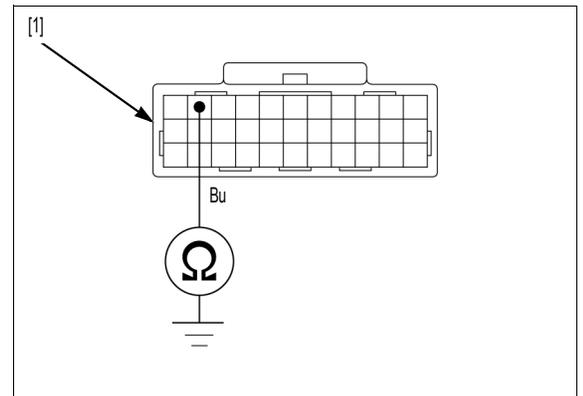
CONEXIÓN: Azul – Masa

HERRAMIENTA:

Sonda de comprobación

07ZAJ-RDJA110

No debe haber continuidad.



SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

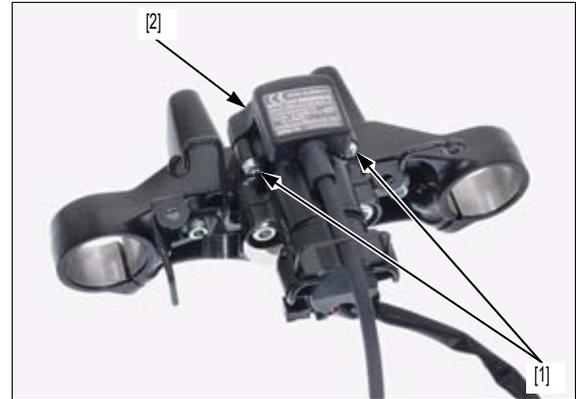
Desmonte el puente superior (página 17-27).

Desmonte los tornillos [1] y el receptor del inmovilizador [2].

Sítúe los cables del receptor debidamente (página 1-26).

Monte un receptor nuevo y apriete los tornillos.

Monte el puente superior (página 17-32).



PIEZAS DE REPUESTO POR AVERÍAS

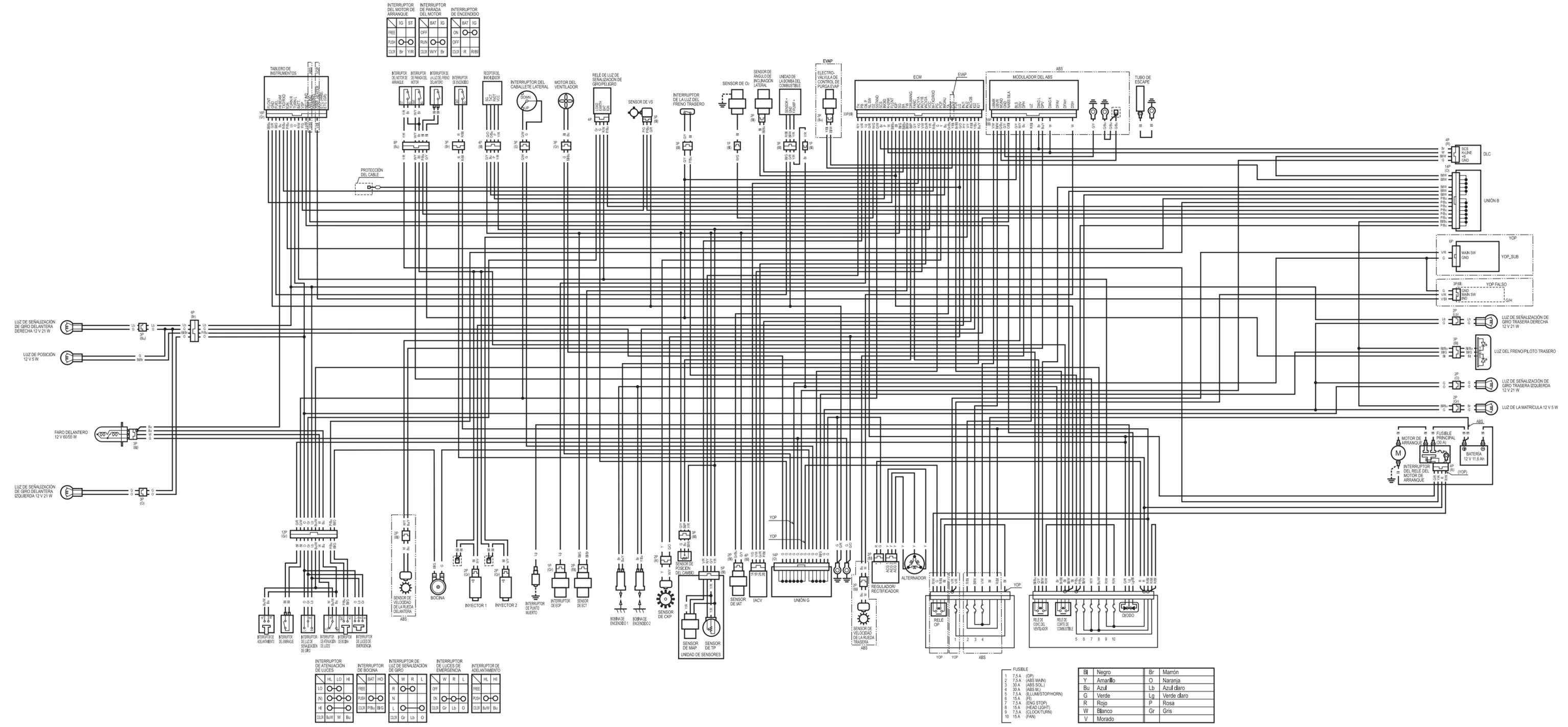
Problema	Piezas de repuesto					
	Llave de transpondedor	Receptor del inmovilizador	ECM/PCM	Conjunto del interruptor de encendido	Juego de llaves	*Cerradura y llave de accesorios
Se ha perdido una llave o se necesita una llave de repuesto adicional	○					
Se han perdido todas las llaves			○		○	
El ECM/PCM está defectuoso	○		○			
El receptor del inmovilizador está defectuoso		○				
El interruptor de encendido está defectuoso				○		
*La cerradura de los accesorios está defectuosa						○

*Cerradura de accesorios se refiere al cierre del sillín y al cierre de la tapa de la caja portaequipajes.

24. DIAGRAMA DE CONEXIONES

NC750X (DK)/XA (KO, RU, U, GS, III ED).....	24-2	NC750XD (ED, FO, TH)	24-6
NC750XA (ED, TH)	24-3	NC750XD (III ED, RU).....	24-7
NC750S (DK)/SA (GS, III ED, RU).....	24-4	NC750SD (ED, FO).....	24-8
NC750SA (ED)	24-5	NC750SD (III ED).....	24-9

NC750X (DK)/XA (KO, RU, U, GS, III ED)

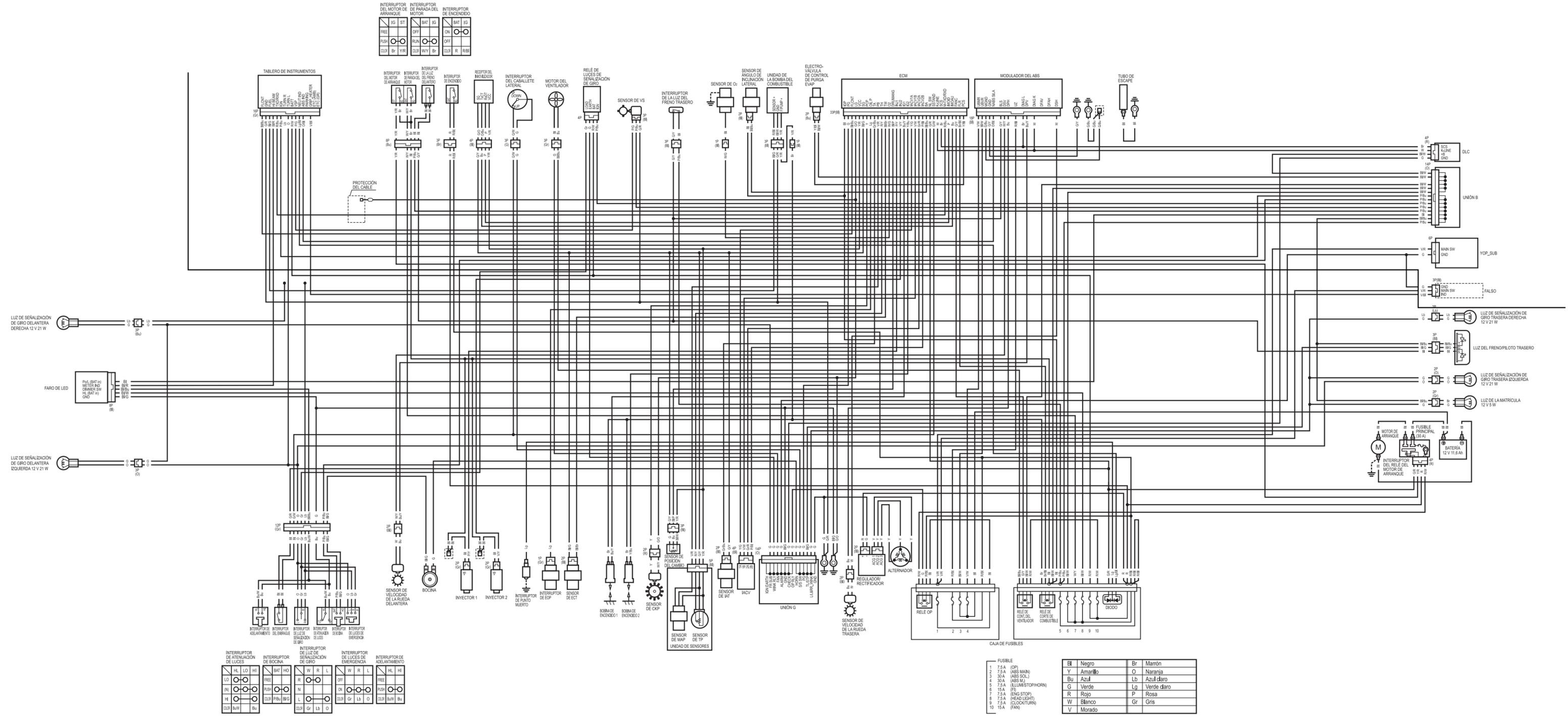


INTERRUPTOR DEL MOTOR DE ARRANQUE	INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO
IG ST	BAT IG	BAT IG
FREE	OFF	ON
PUSH	RUN	OFF
CLL Br Y/R	CLL WY Br	CLL R R/B

INTERRUPTOR DE ATENUACION DE LUCES	INTERRUPTOR DE BOCINA	INTERRUPTOR DE LUZ DE SEÑALIZACION DE GIRO	INTERRUPTOR DE LUCES DE EMERGENCIA	INTERRUPTOR DE ADELANTAMIENTO
HL LO H	BAT HO	W R L	W R L	HL HI
LO	FREE	R	OFF	FREE
INI	PUSH	N	ON	P
H	CLL PBu/BG	L	CLL G Lb O	CLL B/W Bu
CLL B/W W Bu		CLL G Lb O		

FUSIBLE	
1 7.5A (YOP)	
2 7.5A (ABS MAIN)	
3 30A (ABS SCL)	
4 30A (ABS M)	
5 7.5A (ILLUM/STOPHORN)	
6 5.0A (P)	
7 7.5A (ENG STOP)	
8 15A (HEADLIGHT)	
9 7.5A (CLOCK/TURN)	
10 15A (PAN)	

Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris
V	Morado		

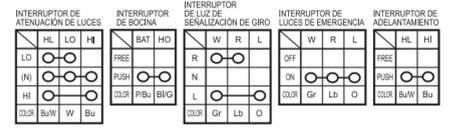
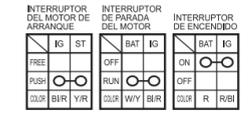
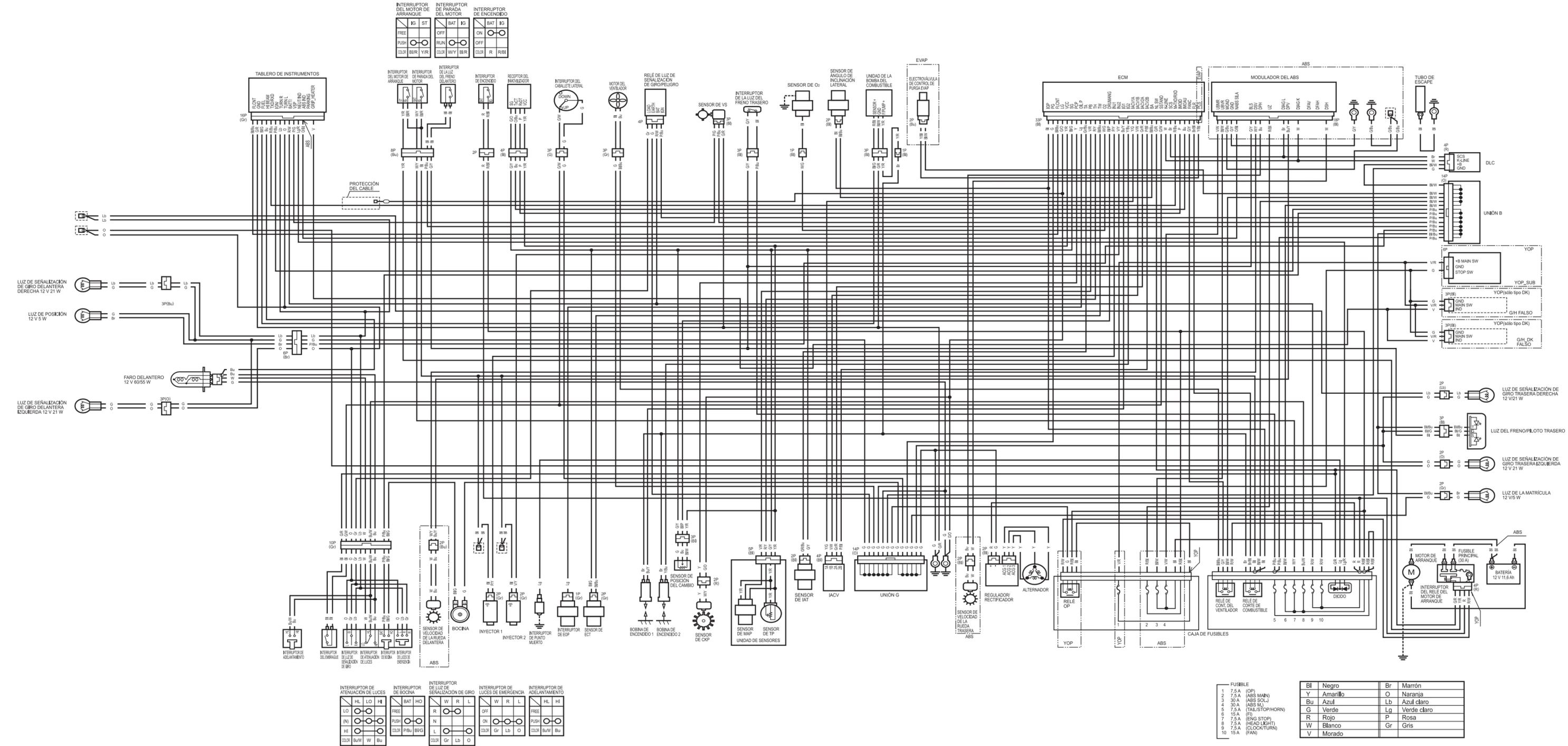


INTERRUPTOR DE ATENUACIÓN DE LUCES			INTERRUPTOR DE LUCES DE EMERGENCIA			INTERRUPTOR DE LUCES DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO			INTERRUPTOR DE LUCES DE SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA			INTERRUPTOR DE LUCES DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO			
HL	LO	HI	BAT	HO		W	R	L	W	R	L	HL	LO	HI	
LO	○	○	FRE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
HL	○	○	PUSH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
HI	○	○	COLR	PBl	RG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
COLR	BW	Bu	COLR	Gr	Lb	O	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- FUSIBLE
- 7.5A (CPI)
 - 7.5A (ABS MAIN)
 - 30A (ABS SOL)
 - 30A (ABS M)
 - 7.5A (ILLUM/STOPHORN)
 - 15A (FI)
 - 7.5A (ENG STOP)
 - 7.5A (HEAD LIGHT)
 - 7.5A (CLOCK/TURN)
 - 15A (FAN)

Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris
V	Morado		

NC750S (DK)/SA (GS, III ED, RU)

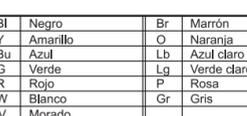
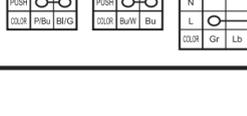
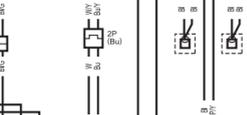
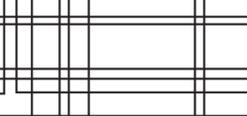
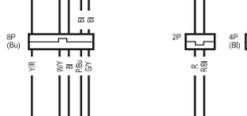
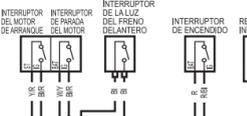
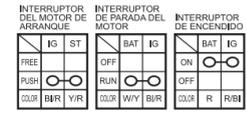
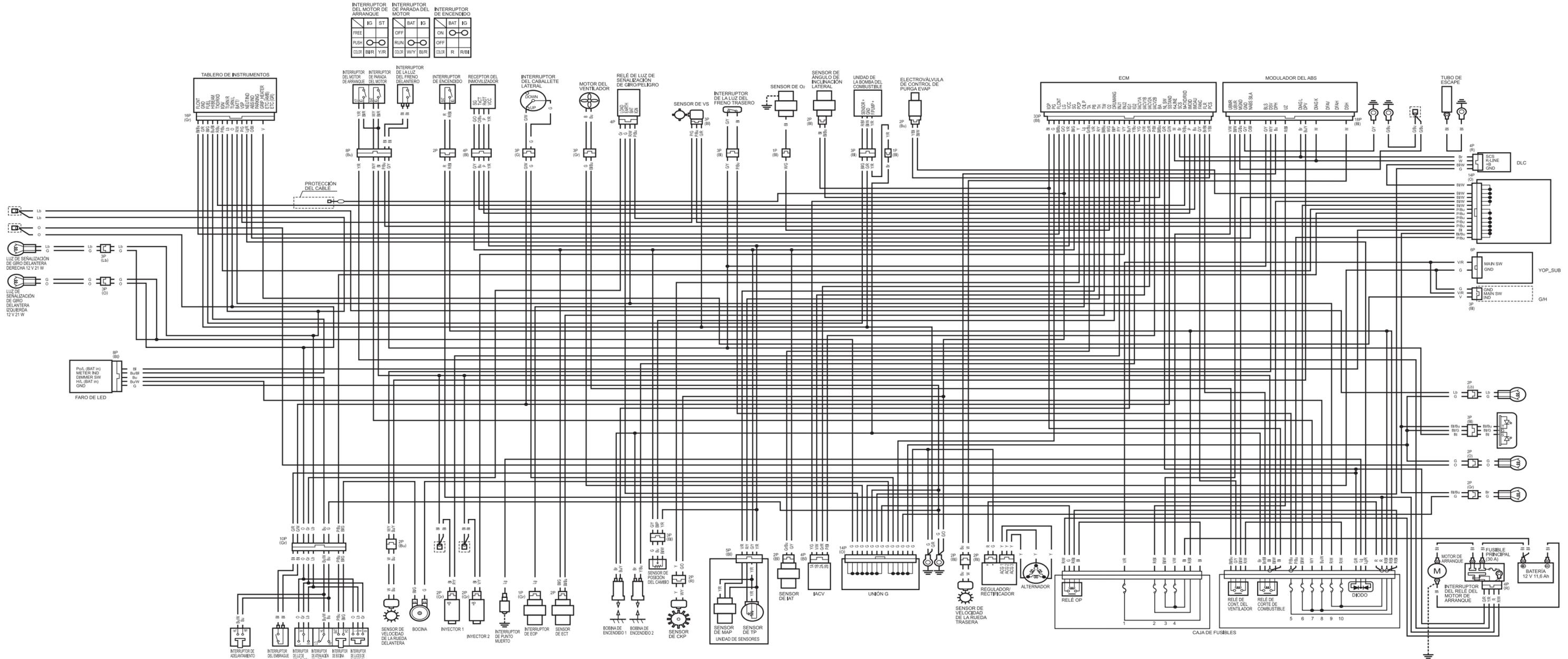


FUSIBLE

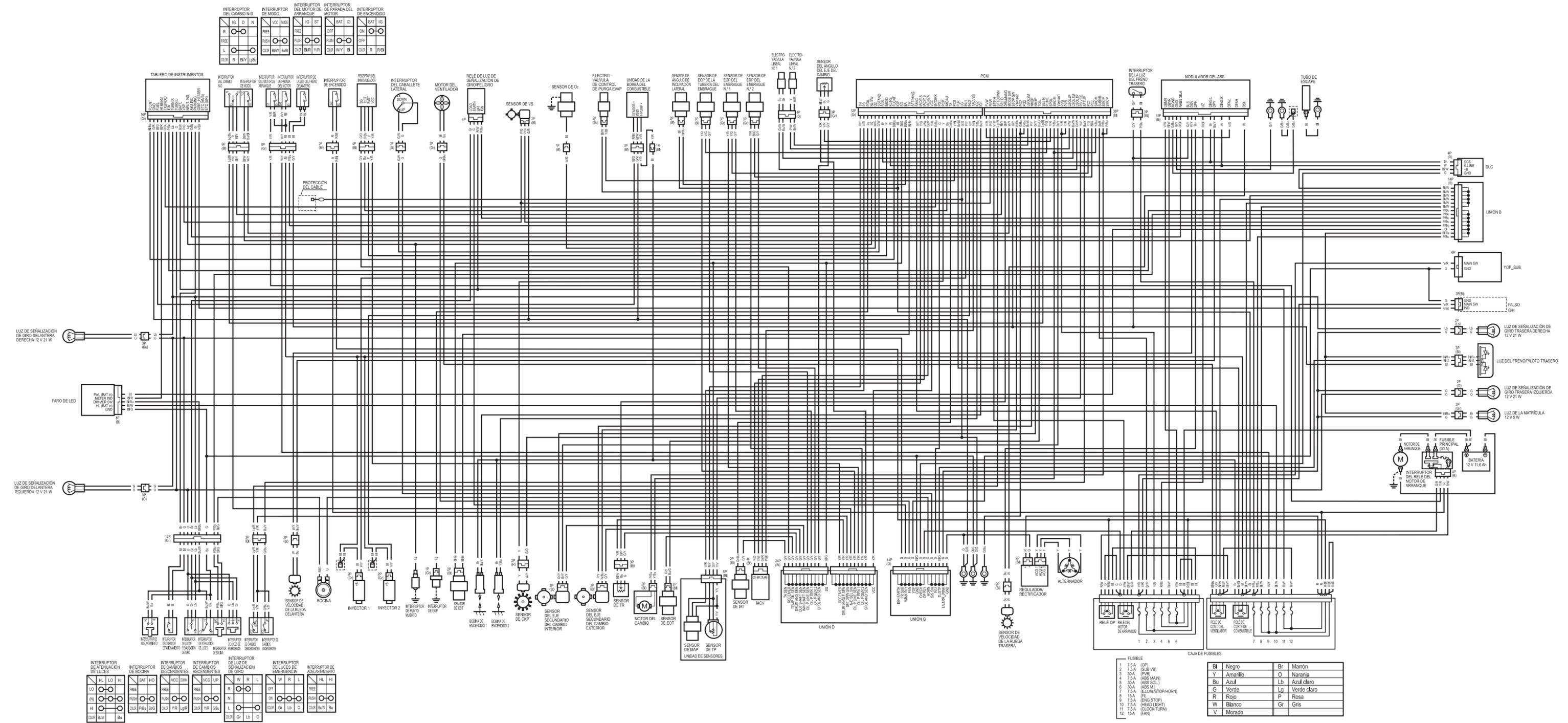
1	7.5A	(CPI)
2	7.5A	(ABS MAIN)
3	30A	(ABS SOL.)
4	30A	(ABS M.)
5	7.5A	(TAL/STOPHORN)
6	15A	(FI)
7	7.5A	(ENG STOP)
8	7.5A	(HEAD LIGHT)
9	7.5A	(CLOCK/TURN)
10	15A	(FAN)

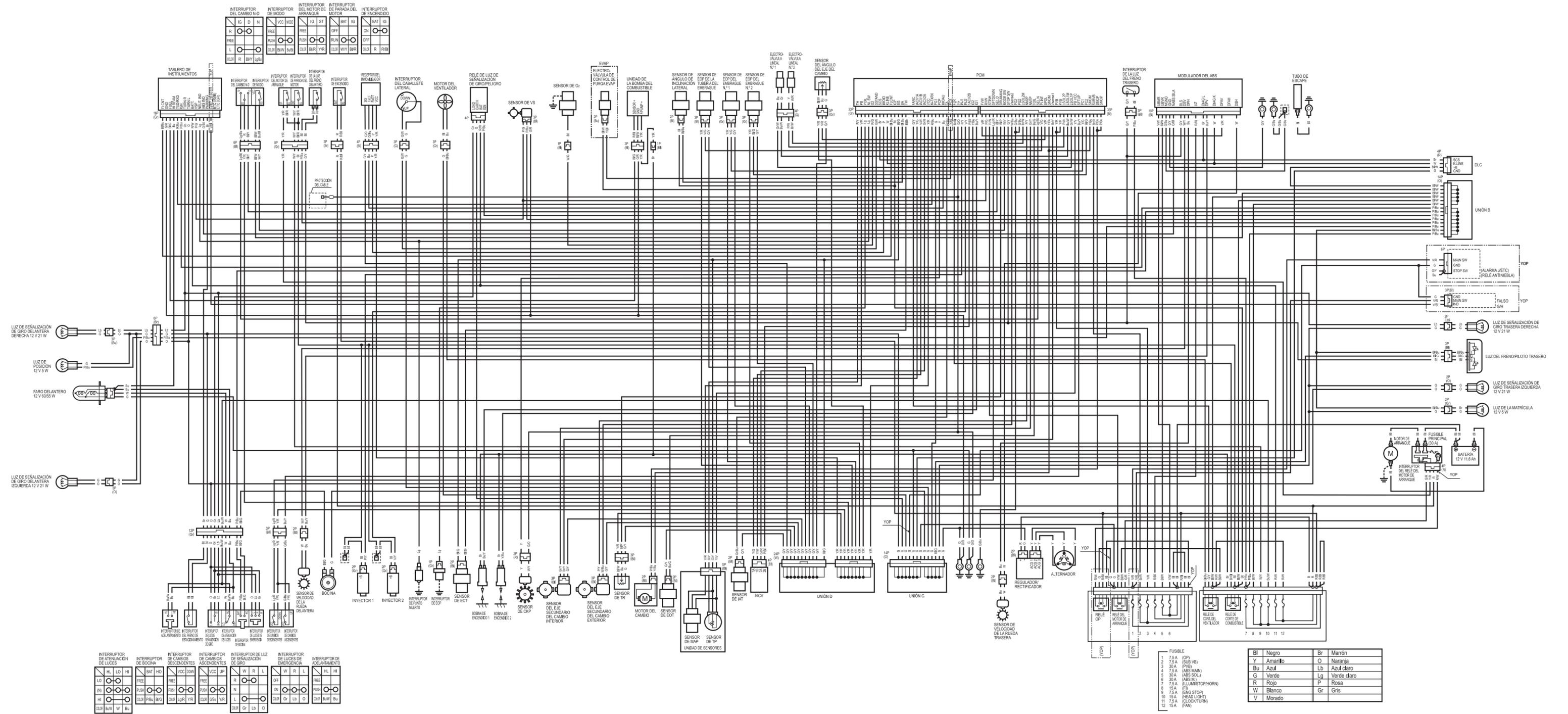
Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris
V	Morado		

NC750SA (ED)



NC750XD (ED, FO, TH)



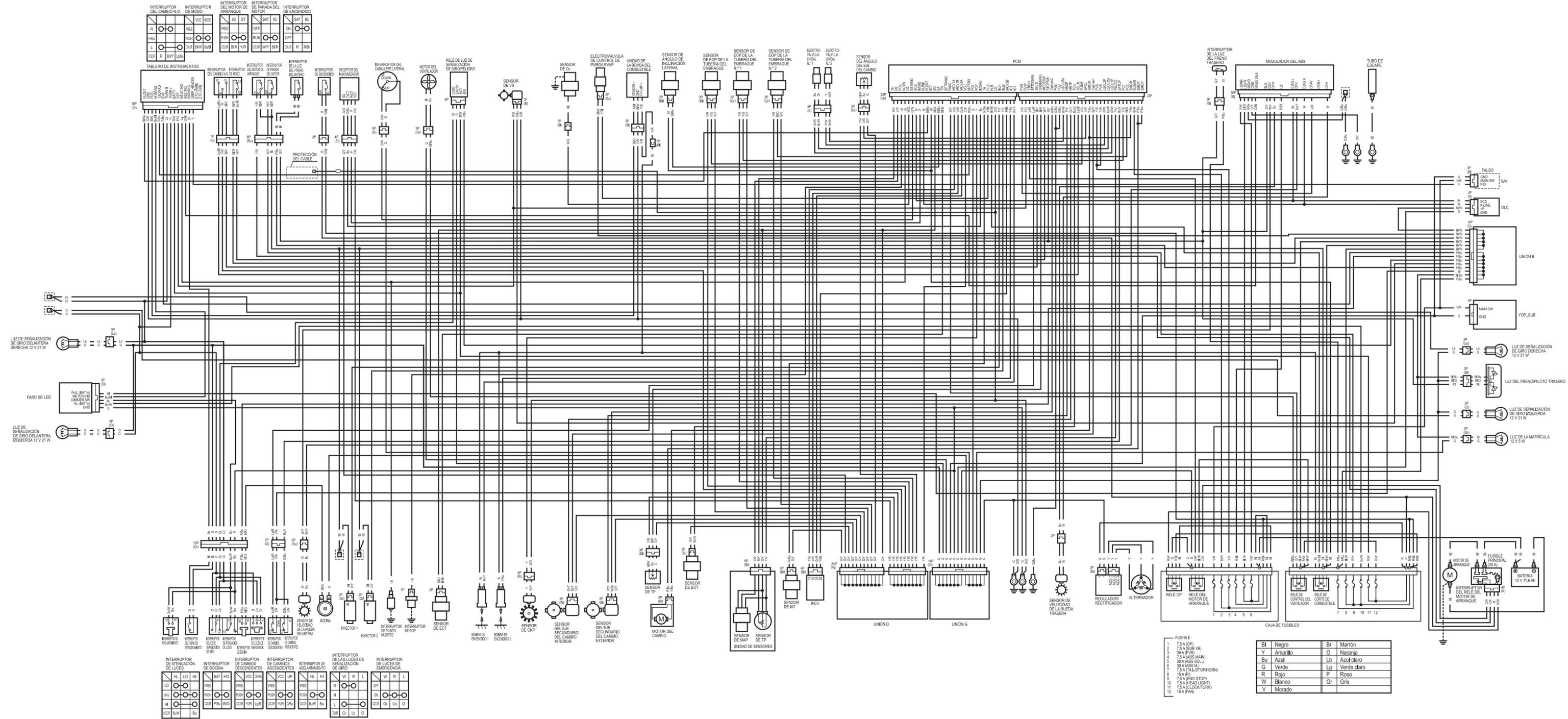


INTERRUPTOR DE ATENUACIÓN DE LUCES	INTERRUPTOR DE CAMBIOS DE BOQUINA	INTERRUPTOR DE CAMBIOS DESCENDENTES	INTERRUPTOR DE CAMBIOS ASCENDENTES	INTERRUPTOR DE CAMBIOS DE GIRO	INTERRUPTOR DE LUCES DE EMERGENCIA	INTERRUPTOR DE ADELANTAMIENTO
HL LO HI	BAT HO	VCC DOWN	VCC UP	W R L	W R L	HL HI
LO	FREE	FREE	FREE	R	OFF	FREE
LN	PUSH	PUSH	PUSH	N	ON	ILLUMINISTOP(HORN)
HI	20.0V P/B	20.0V P/B	20.0V L/R	L	20.0V G/L	15A
20.0V B/W	W	Bu	20.0V G/R	L	20.0V G/L	10 15A
			20.0V G/R	L	20.0V B/W	12 15A
			20.0V G/R	L	20.0V B/W	15A
			20.0V G/R	L	20.0V B/W	15A
			20.0V G/R	L	20.0V B/W	15A

Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris
V	Morado		

1	7.5A	(OP)
2	7.5A	(SUB VB)
3	30A	(P/B)
4	7.5A	(ABS MAIN)
5	30A	(ABS S/L)
6	7.5A	(ABS M)
7	15A	(ILLUMINISTOP)
8	15A	(P/B)
9	15A	(EMG STOP)
10	15A	(HEAD LIGHT)
11	15A	(CLOCK/TURN)
12	15A	(P/B)

NC750SD (ED, FO)



- 1 7.5 A (OP)
- 2 1.5 A (SUB VBI)
- 3 30 A (PVB)
- 4 7.5 A (ABS MAN)
- 5 30 A (ABS SOL)
- 6 30 A (ABS M)
- 7 7.5 A (TAL STOP/HRN)
- 8 15 A (H)
- 9 7.5 A (ENG STOP)
- 10 7.5 A (HEAD LIGHT)
- 11 7.5 A (CLOCK/TURN)
- 12 15 A (FAN)

Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris
V	Morado		

ACEITE DEL MOTOR.....	3-11	DIAGRAMA DE CONEXIONES	
AMORTIGUADOR.....	18-10	NC750SA (ED).....	24-5
APRENDIZAJE INICIAL DEL EMBRAGUE (PCM).....	12-80	NC750SD (ED, FO).....	24-8
ÁRBOL DE LEVAS.....	10-12	NC750SD (III ED).....	24-9
ARTICULACIÓN DEL AMORTIGUADOR.....	18-9	NC750S (DK)/SA (GS, III ED, RU).....	24-4
ASIDERO.....	2-8	NC750XA (ED, TH).....	24-3
BALANCÍN.....	10-6	NC750XD (ED, FO, TH).....	24-6
BASCULANTE.....	18-12	NC750XD (III ED, RU).....	24-7
BATERÍA.....	21-5	NC750X (DK)/XA (KO, RU, U, GS, III ED).....	24-2
BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR.....	21-8	DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA.....	8-2
BOBINA DE ENCENDIDO.....	5-9	DIAGRAMA DEL SISTEMA ABS.....	20-3
BOCINA.....	22-29	DIAGRAMA DEL SISTEMA	
BOMBA DE ACEITE		BATERÍA/SISTEMA DE CARGA.....	21-2
(XD/SD).....	9-7	MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO.....	6-4
(X/XA/S/SA).....	9-5	SISTEMA DE ENCENDIDO.....	5-4
BOMBA DEL AGUA.....	8-10	SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS).....	23-2
BUJÍA.....	3-8	DIAGRAMA DEL SISTEMA DCT.....	12-6
CABALLETE LATERAL		DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	9-3
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/		DIAGRAMA DEL SISTEMA PGM-FI.....	4-5
SISTEMA DE ESCAPE.....	2-39	DIODO DE PUNTO MUERTO (modelo con MT).....	6-12
MANTENIMIENTO.....	3-25	DISCO/PASTILLAS DEL FRENO.....	19-8
CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-16	DISTRIBUCIÓN DEL ENCENDIDO.....	5-8
CAJA DE LA BATERÍA.....	2-34	ECM (X/XA/S/SA)/PCM (XD/SD)	
CAJA PORTAEQUIPAJES.....	2-22	SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS).....	23-11
CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS/PURGA DE AIRE.....	19-6	SISTEMA PGM-FI.....	4-50
CAMBIO DEL REFRIGERANTE.....	8-5	ELECTROVÁLVULA DE CONTROL DE PURGA/CONTENEDOR	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	1-88	ANTI-IMPUREZAS DE EVAP (modelos con EVAP).....	7-23
CARCASA DEL FILTRO DEL AIRE.....	7-14	EMBRAGUE.....	11-6
CARCASA DEL TERMOSTATO/TERMOSTATO.....	8-6	EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	13-8
CARENADO CENTRAL DELANTERO/FARO (X/XA/XD).....	2-28	EMBRAGUE DUAL.....	12-66
CARENADO CENTRAL (X/XA/XD).....	2-19	ENGRANAJE CONDUCTOR PRIMARIO/	
CARENADO DEL FARO (S/SA/SD).....	2-30	ROTOR DEL SENSOR DE CKP	
CARENADO DEL SILLÍN.....	2-9	EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA).....	11-12
CARENADO INFERIOR.....	2-31	TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD).....	12-69
CARENADO INFERIOR DELANTERO (X/XA/XD).....	2-27	ESPECIFICACIONES.....	1-5
CARENADO LATERAL DELANTERO/		ESTÁTOR.....	13-11
CARENADO INTERMEDIO (X/XA/XD).....	2-15	FARO/SOPORTE DEL FARO (S/SA/SD).....	2-29
CARENADO LATERAL DERECHO DEL MOTOR (XD/SD).....	2-33	FARO (TIPO BOMBILLA).....	22-5
CARENADO LATERAL/PROTECTOR (S/SA/SD).....	2-17	FILTRO DE ACEITE DEL EMBRAGUE (tipo DCT).....	3-13
CARENADO LATERAL/REFUERZO (X/XA/XD).....	2-16	FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR.....	3-12
CARENADO LATERAL (S/SA/SD).....	2-13	FILTRO DEL AIRE.....	3-7
CARENADO SUPERIOR INTERIOR (X/XA/XD).....	2-18	FILTRO TAMIZ.....	9-10
CARENADO TRASERO IZQUIERDO.....	2-32	FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR.....	3-5
CIGÜEÑAL.....	15-4	FUNCIONAMIENTO DEL BLOQUEO DEL FRENO (tipo DCT).....	3-22
CILINDRO MAESTRO DELANTERO.....	19-11	GUARDABARRROS DELANTERO.....	2-31
CILINDRO MAESTRO TRASERO.....	19-13	GUARDABARRROS TRASERO A.....	2-10
COJINETE DEL APOYO DE BANCADA.....	15-6	GUARDABARRROS TRASERO B.....	2-12
COJINETE DE MUÑEQUILLA DEL CIGÜEÑAL.....	15-9	HOLGURA DE LAS VÁLVULAS.....	3-9
COJINETES DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	3-26	HORQUILLA.....	17-19
CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL.....	0-2	IACV.....	7-22
COMPENSADOR.....	14-21	IDENTIFICACIÓN DEL MODELO.....	1-3
COMPROBACIÓN DE LA COMPRESIÓN DEL CILINDRO.....	10-4	INDICACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO.....	23-6
COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN		ÍNDICE DE DTC	
DE CORRIENTE DE LA UNIDAD DE SENSORES.....	4-15	SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS).....	20-8
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE.....	9-5	SISTEMA PGM-FI.....	4-13
COMPROBACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE COMBUSTIBLE.....	7-4	TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD).....	12-10
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA.....	8-4	INFORMACIÓN DE SERVICIO	
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO.....	5-6	ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE....	13-2
CONJUNTO DE BISAGRA/TAPA DE LA CAJA		BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/	
PORTAEQUIPAJES.....	2-22	SISTEMA DE ESCAPE.....	2-2
CORREDERA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-19	BATERÍA/SISTEMA DE CARGA.....	21-3
CUERPO DEL ACELERADOR.....	7-15	CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR.....	14-2
CULATA.....	10-15	CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO.....	15-2
CÚPULA.....	2-26	CULATA/VÁLVULAS.....	10-2
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.....	7-8	DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR.....	16-2
DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO.....	3-21	EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA).....	11-2
DESMONTAJE DEL MOTOR		FRENO HIDRÁULICO.....	19-2
(tipo DCT).....	16-10	LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES.....	22-2
(tipo MT).....	16-5		

ÍNDICE

INFORMACIÓN DE SERVICIO	
MANTENIMIENTO	3-2
MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO	6-2
RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN	17-2
RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN	18-2
SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS).....	20-4
SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....	7-2
SISTEMA DE ENCENDIDO.....	5-3
SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)	23-3
SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	9-2
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	8-3
SISTEMA PGM-FI.....	4-2
TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD).....	12-2
INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL ABS	20-5
INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL DCT	12-7
INFORMACIÓN SOBRE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA PGM-FI	4-7
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA	21-6
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	22-24
INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO	
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES	22-26
MANTENIMIENTO.....	3-22
INTERRUPTOR DEL CABALLETE LATERAL	22-28
INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE (X/XA/S/SA)	22-26
INTERRUPTOR DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	6-10
INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO.....	22-27
INTERRUPTORES DEL MANILLAR.....	22-25
INTERRUPTOR/INDICADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)	22-22
INYECTOR.....	7-20
LÍNEA DE COMBUSTIBLE.....	3-5
LÍQUIDO DE FRENOS.....	3-20
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE ...	13-2
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE ...	2-2
BATERÍA/SISTEMA DE CARGA	21-4
CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR.....	14-3
CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO	15-2
CULATA/VÁLVULAS.....	10-2
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)	11-2
FRENO HIDRÁULICO	19-2
MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO	6-5
RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN	17-2
RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN	18-2
SISTEMA DE ENCENDIDO.....	5-5
SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)	23-8
SISTEMA DE LUBRICACIÓN	9-2
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	8-3
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL ABS	20-12
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA LUZ TESTIGO DEL ABS.....	20-9
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA LUZ TESTIGO DEL CAMBIO DE MARCHA/ MODO	12-56
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA MIL.....	4-47
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL INTERRUPTOR DE MODO AT/MT.....	12-56
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR DTC	
SISTEMA PGM-FI.....	4-17
TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD).....	12-15
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS POR SÍNTOMA DEL DCT	12-3
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS SEGÚN SÍNTOMAS DE LA PGM-FI	4-12
LUZ DE LA PLACA DE MATRÍCULA.....	22-8
LUZ DEL FRENO/PILOTO TRASERO	
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/	
SISTEMA DE ESCAPE	2-10
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES	22-8
LUZ DE POSICIÓN/FARO (tipo LED).....	22-4
LUZ DE POSICIÓN (tipo BOMBILLA).....	22-7
LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO	22-6
LUZ TESTIGO DEL HISS	23-10
LUZ TESTIGO DE PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR/ INTERRUPTOR DE EOP	22-20
LUZ TESTIGO DE TEMPERATURA ALTA DEL REFRIGERANTE/SENSOR DE ECT.....	22-19
MANETA DE EMBRAGUE (X/XA/S/SA)	17-36
MANILLAR.....	17-7
MODULADOR DEL ABS	20-23
MONTAJE DEL CÁRTER MOTOR.....	14-24
MONTAJE DEL MOTOR (tipo DCT).....	16-22
MONTAJE DEL MOTOR (tipo MT).....	16-16
MOTOR DE ARRANQUE.....	6-8
MOTOR DE CONTROL DEL CAMBIO/ ENGRANAJES REDUCTORES	12-70
PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD)	19-25
PANEL LATERAL (X/XA/XD)	2-13
PEDAL DEL CAMBIO.....	11-16
PEDAL DEL FRENO.....	19-24
PINZA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (XD/SD).....	19-19
PINZA DEL FRENO DELANTERO	19-16
PINZA DEL FRENO TRASERO.....	19-18
PISTÓN/CILINDRO.....	15-12
PLACA TRANSVERSAL CENTRAL	2-35
PROCEDIMIENTOS PARA EL REGISTRO DE LLAVES.....	23-3
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	3-3
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y SELLADO	1-24
RADIADOR	8-8
RECEPTOR DEL INMOVILIZADOR.....	23-12
RECORRIDO DE CABLES Y DE LOS MAZOS DE CABLES	1-26
REFRIGERANTE DEL RADIADOR.....	3-14
REGLAJE DEL FARO DELANTERO.....	3-23
REGLAS DE SERVICIO	1-2
REGULADOR/RECTIFICADOR	21-7
RELÉ DE CONT. DEL VENTILADOR.....	8-12
RELÉ DE CORTE DE COMBUSTIBLE	4-48
RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE (modelo con DCT).....	6-12
RELÉ DE LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE GIRO/ PELIGRO.....	22-30
RESPIRADERO DEL CÁRTER MOTOR.....	3-8
RUEDA DELANTERA.....	17-15
RUEDAS/NEUMÁTICOS	3-26
RUEDA TRASERA.....	18-5
SENSOR DE ÁNGULO DE INCLINACIÓN LATERAL.....	4-49
SENSOR DE CKP	5-10
SENSOR DE ECT	4-48
SENSOR DE EOP DEL EMBRAGUE.....	12-78
SENSOR DE EOT	12-79
SENSOR DEL ÁNGULO DEL EJE DEL CAMBIO	12-77
SENSOR DEL EJE SECUNDARIO DEL CAMBIO.....	12-76
SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	22-21
SENSOR DE O ₂	4-52
SENSOR DE POSICIÓN DEL CAMBIO (X/XA/S/SA).....	22-32
SENSOR DE TR.....	12-76
SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA.....	20-20
SENSOR DE VS/VELOCÍMETRO	22-16
SEPARACIÓN DEL CÁRTER MOTOR	14-6
SILLÍN SIMPLE.....	2-7
SILLÍN TRASERO.....	2-7
SÍMBOLOS	0-3
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE VAPOR DE COMBUSTIBLE (MODELO CON EVAP)	3-15
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES (modelo con EVAP).....	1-87
SISTEMA DE FRENOS.....	3-21
SISTEMA DEL EMBRAGUE (TIPO MT).....	3-24
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.....	3-15

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES	1-85	TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	22-9
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES		TACÓMETRO.....	22-18
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE	13-3	TAPA DE LA CAJA PORTAEQUIPAJES	2-20
CÁRTER MOTOR/TRANSMISIÓN/COMPENSADOR.....	14-4	TAPA DE LA CULATA.....	10-4
CIGÜEÑAL/PISTÓN/CILINDRO	15-3	TAPA DEL ALTERNADOR	13-4
CULATA/VÁLVULAS.....	10-3	TAPA DEL CÁRTER MOTOR DERECHO	
DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR.....	16-3	EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)	11-4
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)	11-3	TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD).....	12-58
FRENO HIDRÁULICO.....	19-3	TENSOR DE LA CADENA DEL ÁRBOL DE LEVAS	10-10
RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN	17-3	TRANSMISIÓN	
RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN	18-3	(tipo DCT).....	14-14
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	7-3	(tipo MT).....	14-7
TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD).....	12-4	TUBO DE ESCAPE/SILENCIADOR.....	2-35
SITUACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO		TUBO DE PROTECCIÓN (XD/SD).....	2-33
(SD).....	2-6	TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN.....	3-26
(XD).....	2-4	UBICACIÓN DE LOS PANELES DEL CARENADO	
SITUACIÓN DEL SISTEMA		(S/SA)	2-5
BATERÍA/SISTEMA DE CARGA	21-2	(X/XA)	2-3
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES	22-3	UNAS PALABRAS SOBRE LA SEGURIDAD.....	0-1
MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO	6-3	UNIDAD DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE	7-10
SISTEMA DE ENCENDIDO.....	5-2	VALORES DE LOS PARES DE APRIETE	1-16
SISTEMA DEL INMOVILIZADOR (HISS)	23-2	VARILLAJE DEL CAMBIO	
SITUACIÓN DEL SISTEMA DE ABS	20-2	EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO (X/XA/S/SA)	11-13
SITUACIÓN DEL SISTEMA DE PGM-FI.....	4-3	TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE DUAL (DCT) (XD/SD).....	12-73
SITUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL DCT.....	12-5	VASO DE EXPANSIÓN DEL RADIADOR	8-12
SOPORTE DE INSTRUMENTOS (X/XA/XD)	2-27	VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN	17-27
SOPORTE DEL GUARDABARROS TRASERO.....	2-10	VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR	3-14
SUSPENSIÓN.....	3-25	VOLANTE DE INERCIA.....	13-5

HONDA

The Power of Dreams