

HONDA

CRF250R

MANUAL DEL PROPIETARIO Y GUÍA DE COMPETICIONES

S

© Honda Motor Co., Ltd., 2016

AVISOS IMPORTANTES

ESTA MOTOCICLETA ESTÁ DISEÑADA Y FABRICADA ÚNICAMENTE PARA SU USO EN COMPETICIONES Y SE VENDE “TAL CUAL”, SIN NINGUNA GARANTÍA. NO CUMPLE LAS NORMAS FEDERALES DE SEGURIDAD SOBRE VEHÍCULOS A MOTOR Y SU UTILIZACIÓN POR CALLES PÚBLICAS, CARRETERAS O AUTOPISTAS ES ILEGAL.

LAS LEYES ESTATALES PROHÍBEN EL USO DE ESTA MOTOCICLETA, EXCEPTO EN CARRERAS O COMPETICIONES ORGANIZADAS EN UN CIRCUITO CERRADO Y BAJO LOS AUSPICIOS DE UN ORGANISMO RECONOCIDO O CON EL PERMISO OTORGADO POR LA AUTORIDAD GUBERNAMENTAL COMPETENTE.

EN PRIMER LUGAR, DETERMINE SI LA COMPETICIÓN ES LEGAL.

SÓLO EL PILOTO, SIN PASAJEROS.

Esta motocicleta ha sido diseñada y construida para ser utilizada solamente por el conductor.
El límite de carga y la configuración del asiento de la motocicleta no permiten el transporte seguro de un pasajero.

LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DEL USUARIO.

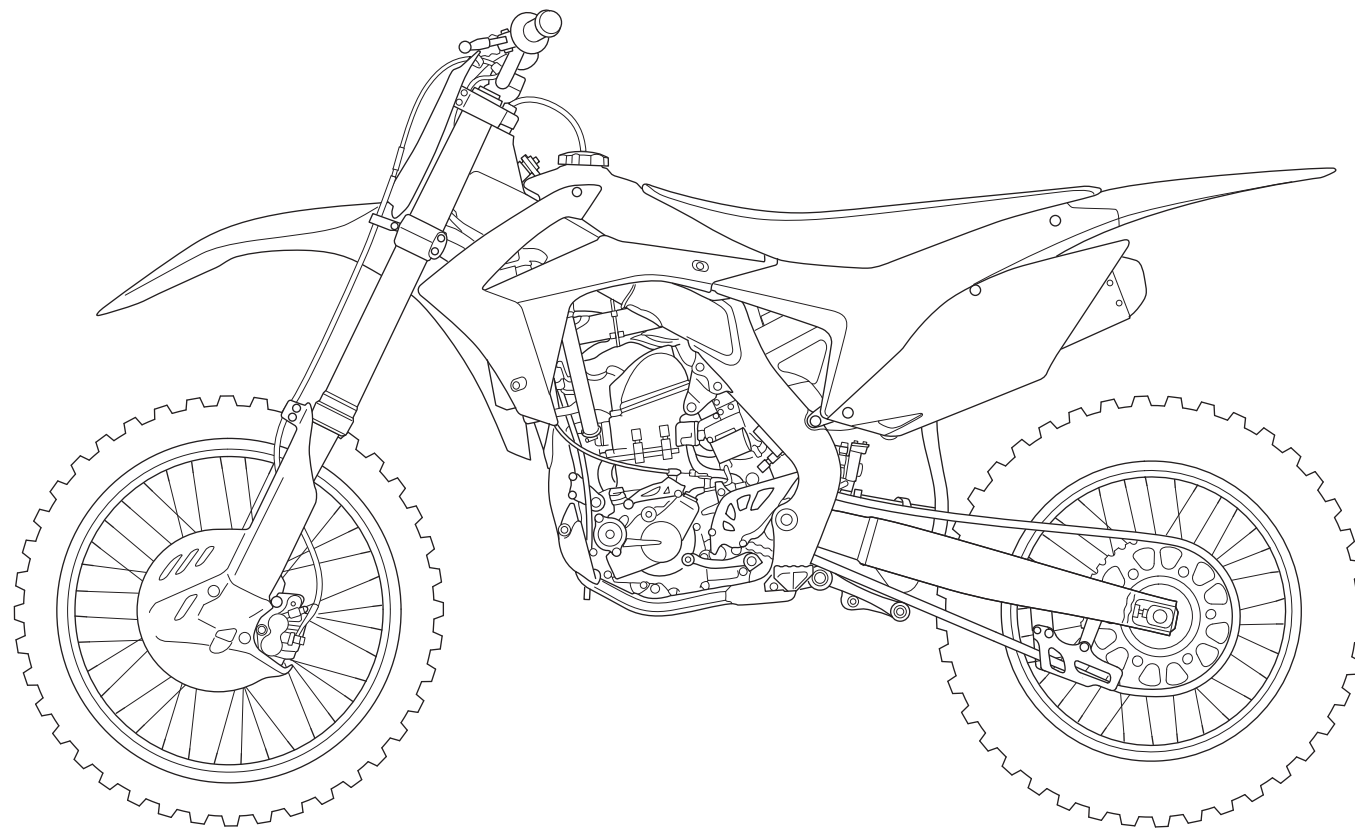
El presente manual debe considerarse parte permanente de la motocicleta y debe permanecer con ella en caso de reventa.

Toda la información de esta publicación se basa en la información más reciente del producto disponible en el momento de aprobarse la impresión. Honda Motor Co., Ltd. se reserva el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ningún tipo de obligación.

Ninguna parte de la presente publicación puede reproducirse sin el permiso previo por escrito.

© Honda Motor Co., Ltd., 2016

Honda CRF250R
MANUAL DEL PROPIETARIO Y GUÍA DE COMPETICIONES



Introducción

Enhorabuena por elegir su motocicleta de motocross Honda CRF.

Al convertirse en propietario de una Honda pasa a formar parte de la familia de clientes satisfechos de todo el mundo que aprecian la reputación de Honda de calidad en cada uno de sus productos.

La CRF es una motocicleta de competición de alto rendimiento dotada de la última tecnología en motocross y concebida para competir en circuitos cerrados y autorizados exclusivamente para pilotos experimentados.

Tenga en cuenta que el motocross es un deporte físicamente muy duro que requiere algo más que una buena motocicleta. Para tener éxito, debe mantenerse en excelentes condiciones físicas y ser un piloto experto. Para obtener los mejores resultados, prepárese bien físicamente y practique con frecuencia.

Antes de circular, tómese el tiempo necesario para familiarizarse con su CRF y ver cómo funciona. Para proteger su inversión, le aconsejamos que se haga responsable de mantener la CRF en buenas condiciones. Naturalmente, el mantenimiento programado es una obligación. Sin embargo, no le resta importancia a la observación de las indicaciones para el rodaje, y la ejecución de todas las comprobaciones para antes de circular y otras periódicas que se detallan en este manual.

También deberá leer el manual del propietario antes de utilizar la motocicleta. Contiene una gran cantidad de datos, instrucciones, información de seguridad y consejos útiles. Para facilitar su uso, tiene un índice, una lista detallada de temas al principio de cada sección y un índice alfabético al final del manual.

A medida que lea el manual, encontrará información precedida por el símbolo . Esta información tiene el propósito de ayudarle a evitar daños en su Honda, a la propiedad de terceros o al medioambiente.

A menos que esté técnicamente cualificado y disponga de las herramientas adecuadas, deberá encomendar a su concesionario los trabajos de mantenimiento y ajuste que se describen en el presente manual.

Si tiene alguna duda, o si alguna vez necesita un servicio especial o alguna reparación, recuerde que su concesionario Honda es quien mejor conoce su CRF y que su dedicación es la de dejarle completamente satisfecho.

¡Feliz conducción!

- Los siguientes códigos del manual indican cada uno de los países.

ED	Ventas directas a Europa
U	Australia, Nueva Zelanda

- Las ilustraciones y fotografías incluidas en esta publicación corresponden al modelo ED.
- Puede que las ilustraciones de este vehículo incluidas en este manual del propietario no coincidan con su propio vehículo.

ABREVIATURAS

A lo largo de este manual se utilizan las siguientes abreviaturas para identificar los correspondientes componentes o sistemas.

Término abrev.	Término completo
Sensor CKP	Sensor de posición del cigüeñal
DLC	Conector de enlace de datos
DTC	Código de diagnóstico de problema
ECM	Módulo de control del motor
Sensor ECT	Sensor de temperatura del refrigerante del motor
HPSD	Amortiguador progresivo de la dirección Honda
Sensor IAT	Sensor de temperatura del aire de admisión
Sensor MAP	Sensor de presión absoluta del colector
MIL	Testigo de avería
PGM-FI	Inyección de combustible programada
PMS	Punto muerto superior
Sensor TP	Sensor de posición del acelerador

Breve información sobre seguridad

Su seguridad y la de otras personas es muy importante. Y la conducción de esta motocicleta es una responsabilidad importante.

Para ayudarle a tomar decisiones con conocimiento de causa acerca de la seguridad, el presente manual contiene una sección dedicada a la *Seguridad de la motocicleta*, así como una serie de mensajes de seguridad.

Los mensajes de seguridad van precedidos de un símbolo de advertencia de seguridad  y una de las siguientes palabras: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** o **PRECAUCIÓN**.

Estas palabras de aviso significan:

PELIGRO

Si no sigue las instrucciones **PERDERÁ LA VIDA o RESULTARÁ GRAVEMENTE HERIDO.**

ADVERTENCIA

Si no sigue las instrucciones **PODRÍA PERDER LA VIDA o RESULTAR GRAVEMENTE HERIDO.**

PRECAUCIÓN

Si no sigue las instrucciones **PODRÍA RESULTAR HERIDO.**

Por supuesto, no resulta práctico ni posible advertirle de todos los peligros asociados con la conducción o el mantenimiento de una motocicleta. Debe usar el sentido común.

Contenido

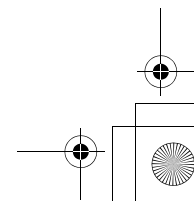
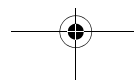
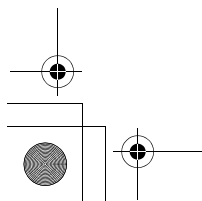
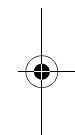
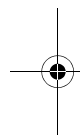
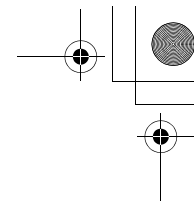
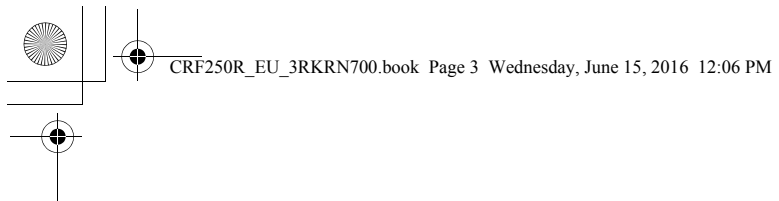
SEGURIDAD DE LA MOTO.....	1
Información importante de seguridad	2
Precauciones de seguridad importantes.....	2
Accesorios y modificaciones	3
Accesorios y modificaciones.....	3
Etiquetas (tipo ED)	4
Etiquetas de seguridad (tipo U)	8
INSTRUMENTOS Y CONTROLES	9
Situación de los componentes de operación	10
MIL (testigo de avería)	11
Patrón de parpadeo de la MIL	11
DTC actual/DTC de instantánea.....	11
Inspección del circuito.....	12
Índice de DTC	13
Indicador de modo	14
ANTES DE CIRCULAR	15
¿Está usted preparado para circular?	16
¿Está su motocicleta preparada para circular?	17
Inspección previa a la circulación	17
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO BÁSICO	19
Instrucciones de funcionamiento básico	20
Precauciones para circular con seguridad	20
Arranque y parada del motor	21
Mando de ralentí rápido	21
Preparación	21
Procedimiento de puesta en marcha	21
Parada del motor.....	22
Directrices para el rodaje	23
SERVICIO DE SU HONDA	25
<i>Antes de realizar el mantenimiento de su Honda</i>	
La importancia del mantenimiento	26
Seguridad del mantenimiento	27
Precauciones de seguridad importantes.....	27
Calendario de mantenimiento	28
Mantenimiento general para competición	30
Mantenimiento antes y después de la competición	34
Mantenimiento entre series y entrenamientos.....	34
Mantenimiento después de la competición	36

<i>Preparativos para el mantenimiento</i>	
Situación de los componentes de mantenimiento ...	37
Asiento	38
Depósito de combustible	39
Subchasis	42
<i>Procedimientos de mantenimiento</i>	
<u>Líquidos y filtros</u>	
Sistema de combustible	44
Combustible	44
Procedimiento para repostar.....	44
Inspección de la tubería de combustible	44
Descarga de presión de combustible	45
Sustitución de la tubería de combustible.....	45
Sustitución del filtro de la bomba de combustible	48
Aumento de presión de combustible.....	52
Aceite del motor	53
Recomendación del aceite.....	53
Comprobación y adición de aceite.....	54
Cambio del filtro y del aceite de motor.....	54
Aceite de la transmisión	56
Recomendación del aceite.....	56
Comprobación y adición de aceite.....	57
Cambio del aceite de la transmisión.....	57
Refrigerante	58
Recomendaciones sobre el refrigerante	58
Comprobación y adición de refrigerante.....	58
Inspección del sistema de refrigeración	59
Sustitución del refrigerante	59
Filtro de aire	60
Limpieza.....	60
Respiradero del cárter	62
Drenaje	62

Motor	
Acelerador	63
Holgura del acelerador.....	63
Inspección del acelerador.....	64
Régimen de ralentí del motor	65
Ajuste del régimen de ralentí	65
Sistema de embrague	66
Ajuste de la maneta de embrague	66
Holgura de la maneta de embrague.....	66
Otras inspecciones y lubricación	67
Funcionamiento del embrague.....	67
Desmontaje del disco/placa de embrague	68
Inspección del disco/placa de embrague.....	69
Instalación del disco/placa del embrague.....	69
Bujía	71
Recomendación para la bujía	71
Inspección y sustitución de la bujía	71
Holgura de las válvulas	72
Desmontaje de la tapa de la culata	72
Posición en PMS en la carrera de compresión	72
Inspección de la holgura de las válvulas.....	73
Desmontaje del árbol de levas	74
Selección de pastillas de reglaje	76
Instalación del árbol de levas.....	77
Instalación de la tapa del orificio del cigüeñal	79
Montaje de la tapa de la culata.....	80
Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón	81
Desmontaje de la culata	81
Desmontaje del cilindro	83
Desmontaje del pistón.....	84
Desmontaje del anillo del pistón.....	84
Inspección del pistón/bulón del pistón/anillo del pistón	85
Montaje del anillo del pistón	85
Montaje del pistón	86
Instalación del cilindro.....	87
Montaje de la culata.....	88

Contenido

Chasis			
Suspensión	91	Amortiguador de dirección	128
Inspección de la suspensión delantera	91	Inspección del funcionamiento del	
Inspección de la suspensión trasera	92	amortiguador de dirección	128
Extracción de la horquilla	93	Desmontaje	129
Aceite de horquilla recomendado	95	Inspección	129
Cambio del aceite de la horquilla derecha	95	Instalación	130
Desmontaje de la horquilla derecha	97	Procedimientos de mantenimiento adicionales	131
Cambio del aceite del amortiguador	99	Inspección del rodamiento de la pipa	
Montaje de la horquilla derecha	101	de dirección	131
Cambio del aceite de la horquilla izquierda	104	Inspección del manillar	131
Instalación de la horquilla	111	Cables de control	131
Frenos	114	Tuercas, tornillos, fijadores	132
Ajuste de la maneta de freno delantero	114	Cuidado del exterior	133
Altura del pedal del freno trasero	114	Recomendaciones generales	133
Inspección del nivel del líquido	115	Lavado de la motocicleta con	
Desgaste de la pastilla del freno	117	detergente suave	133
Otras inspecciones	117	Control de condensación	134
Ruedas	118	Lubricación después de la limpieza	134
Llantas y radios	118	Mantenimiento del bastidor de aluminio	134
Ejes y cojinetes de la rueda	118	Mantenimiento del tubo de escape	
Neumáticos y cámaras	119	y silenciador	134
Presión de aire	119	Limpieza del asiento	134
Inspección	119	AJUSTES PARA COMPETICIONES	135
Sustitución de la cámara	119	Botón de selección de modo del motor	136
Cambio de neumáticos	120	Modo actual	136
Cadena de transmisión	121	Selección de modo	136
Inspección	121	Ajustes de la suspensión delantera	137
Deslizaderas de la cadena de transmisión	121	Presión de aire de la suspensión	
Rodillos de la cadena de transmisión	122	delantera derecha	137
Ajuste	122	Amortiguación de la suspensión	
Lubricación	122	delantera (horquilla derecha)	138
Extracción, limpieza y reemplazo	123	Muelles de la horquilla (horquilla	
Más información sobre la cadena de		izquierda)	138
transmisión	123	Ajustes de la suspensión trasera	142
Tubo de escape/silenciador	124	Precarga del muelle de la suspensión	
Inspección del tubo de escape/silenciador	124	trasera	142
Extracción del silenciador	124	Amortiguación de la suspensión trasera	143
Instalación del silenciador	125	SAG con piloto de la suspensión trasera	144
Desmontaje del tubo de escape	127	Ajustes de la suspensión para condiciones	
Montaje del tubo de escape	127	de circuito	146
		Directrices de ajuste de la suspensión	147
		Sugerencias de reglaje	150
		Lectura de la bujía	150
		Ajuste del amortiguador de dirección	151
		Amortiguación del amortiguador	
		de dirección	151
		Directrices para el ajuste del amortiguador	
		de dirección	152
		Ajustes del chasis	153
		Extremo trasero	153
		Altura/ángulo de la horquilla	153
		Distancia entre ejes	153
		Multiplicación	154
		Selección de los neumáticos para las	
		condiciones del circuito	155
		Ajustes de adaptación personal	156
		Colocación de los controles	156
		Posición, anchura y forma del manillar	156
		SUGERENCIAS	157
		Transporte de la motocicleta	158
		Almacenamiento de su Honda	159
		Preparativos para el almacenamiento	159
		Salida del almacenamiento	159
		Usted y el medioambiente	160
		Solución de problemas	161
		INFORMACIÓN TÉCNICA	163
		Identificación del vehículo	164
		Números de serie	164
		Especificaciones	165
		Especificaciones de par de apriete	166
		Tuercas, tornillos, fijadores	166
		Gasolina con alcohol	169
		Libro de registro de competiciones	170
		Lista de piezas opcionales	172
		Piezas de repuesto y equipamiento	173
		Piezas de repuesto	173
		Herramientas generales	173
		Herramientas especiales Honda	173
		Productos químicos	173
		Otros productos	173
		Diagrama eléctrico	174
		ÍNDICE	176
		FABRICANTE, REPRESENTANTE	
		AUTORIZADO E IMPORTADOR	
		PARA EL MERCADO DE LA UE	179



Seguridad de la moto

En esta sección se presenta parte de la información más importante y recomendaciones para ayudarle a conducir su CRF con seguridad. Dedique un poco de tiempo para leer estas páginas. Esta sección incluye también información sobre la situación de las etiquetas de seguridad en su CRF.

Información importante de seguridad.....	2
Precauciones de seguridad importantes	2
Accesorios y modificaciones	3
Etiquetas (tipo ED)	4
Etiquetas de seguridad (tipo U)	8

Información importante de seguridad

Precauciones de seguridad importantes

Su CRF puede ofrecerle muchos años de placer, siempre y cuando se haga responsable de su propia seguridad y comprenda las dificultades con las que puede encontrarse en las carreras de competición.

Como piloto experimentado, sabe que hay muchas cosas que puede hacer para protegerse durante la conducción.
A continuación mencionaremos algunas precauciones que consideramos de la mayor importancia.

No lleve pasajeros nunca.

Esta CRF está diseñada para una sola persona. Si lleva un pasajero puede producirse un accidente en el que usted y otras personas pueden resultar heridos.

Utilice siempre el equipo de protección adecuado.

Tanto si realiza prácticas para mejorar sus habilidades como si participa en una competición, utilice siempre un casco homologado, protección para los ojos y prendas de seguridad adecuadas.

Tómese el tiempo necesario para familiarizarse con su CRF.

Dado que cada motocicleta es única, tómese el tiempo necesario para familiarizarse a fondo con su funcionamiento y la forma en que responde a sus órdenes, antes de participar con ella en una competición.

Conozca y respete sus limitaciones.

Nunca conduzca más allá de su habilidad personal ni más rápido de lo permitido por las circunstancias. Recuerde que el alcohol, las drogas, las enfermedades y el cansancio pueden reducir su capacidad de manejo y de conducir con seguridad.

Si bebe, no conduzca.

El alcohol y la conducción no son compatibles. Incluso solo una copa puede reducir la capacidad de respuesta en condiciones cambiantes y su tiempo en reaccionar empeorará con cada copa adicional. Por lo tanto, si bebe, no conduzca y tampoco deje que sus amigos beban y conduzcan.

Mantenga su Honda en condiciones seguras.

El mantenimiento correcto de la CRF es crítico para su seguridad. Por ejemplo, un tornillo flojo puede ocasionar una avería que podría provocar lesiones graves.

Accesorios y modificaciones

Accesorios y modificaciones

La instalación de accesorios que no sean de la marca Honda, el desmontaje de componentes del equipamiento original o cualquier modificación de la CRF pueden cambiar su diseño o comportamiento, deteriorar seriamente su manejo, estabilidad y frenada, lo que la convertiría en una máquina insegura de conducir.

ADVERTENCIA

Los accesorios o las modificaciones inapropiadas podrían ocasionar un accidente en el que podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

Siga todas las instrucciones de este manual del propietario relacionadas con las modificaciones y los accesorios.

Etiquetas (tipo ED)

En las páginas siguientes se indica el significado y la ubicación de las etiquetas de la CRF. Algunas etiquetas le avisan sobre peligros potenciales que pueden ocasionar lesiones graves.

Otras ofrecen información importante sobre seguridad. Lea esta información detenidamente y no retire las etiquetas.

Si una de estas etiquetas se despegas o resulta difícil de leer, solicite una de repuesto a su concesionario Honda.

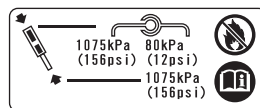
En cada etiqueta hay un símbolo específico. A continuación se explica el significado de cada símbolo.

	Lea con detenimiento las instrucciones incluidas en el manual del propietario.
	Lea con detenimiento las instrucciones incluidas en el manual de taller. Por razones de seguridad, confíe el mantenimiento de la CRF sólo a un concesionario Honda.
	PELIGRO (con fondo ROJO) Si no sigue las instrucciones PERDERÁ LA VIDA o RESULTARÁ GRAVEMENTE HERIDO.
	ADVERTENCIA (con fondo NARANJA) Si no sigue las instrucciones PODRÍA PERDER LA VIDA o RESULTAR GRAVEMENTE HERIDO.
	PRECAUCIÓN (con fondo AMARILLO) Si no sigue las instrucciones PODRÍA RESULTAR HERIDO.

Etiquetas (tipo ED)



ETIQUETA DEL TAPÓN DEL RADIADOR
PELIGRO
NO ABRIR CUANDO ESTÉ CALIENTE.
 El refrigerante caliente le provocará quemaduras.
 La válvula de presión de descarga comienza a abrirse a 1,1 kgf/cm².



ETIQUETA DE LA HORQUILLA DELANTERA
 Mantenga la presión de aire ajustada.
 Presión de aire frío:
ESTÁNDAR:
 • Cámara interior: 1.075 kPa (11,0 kgf/cm²)
 • Cámara exterior: 80 kPa (0,8 kgf/cm²)
 • Cámara de compensación: 1.075 kPa (11,0 kgf/cm²)
 Contenido bajo presión.
 No calentar.



ETIQUETA DEL AMORTIGUADOR TRASERO
LLENO DE GAS
 No calentar.



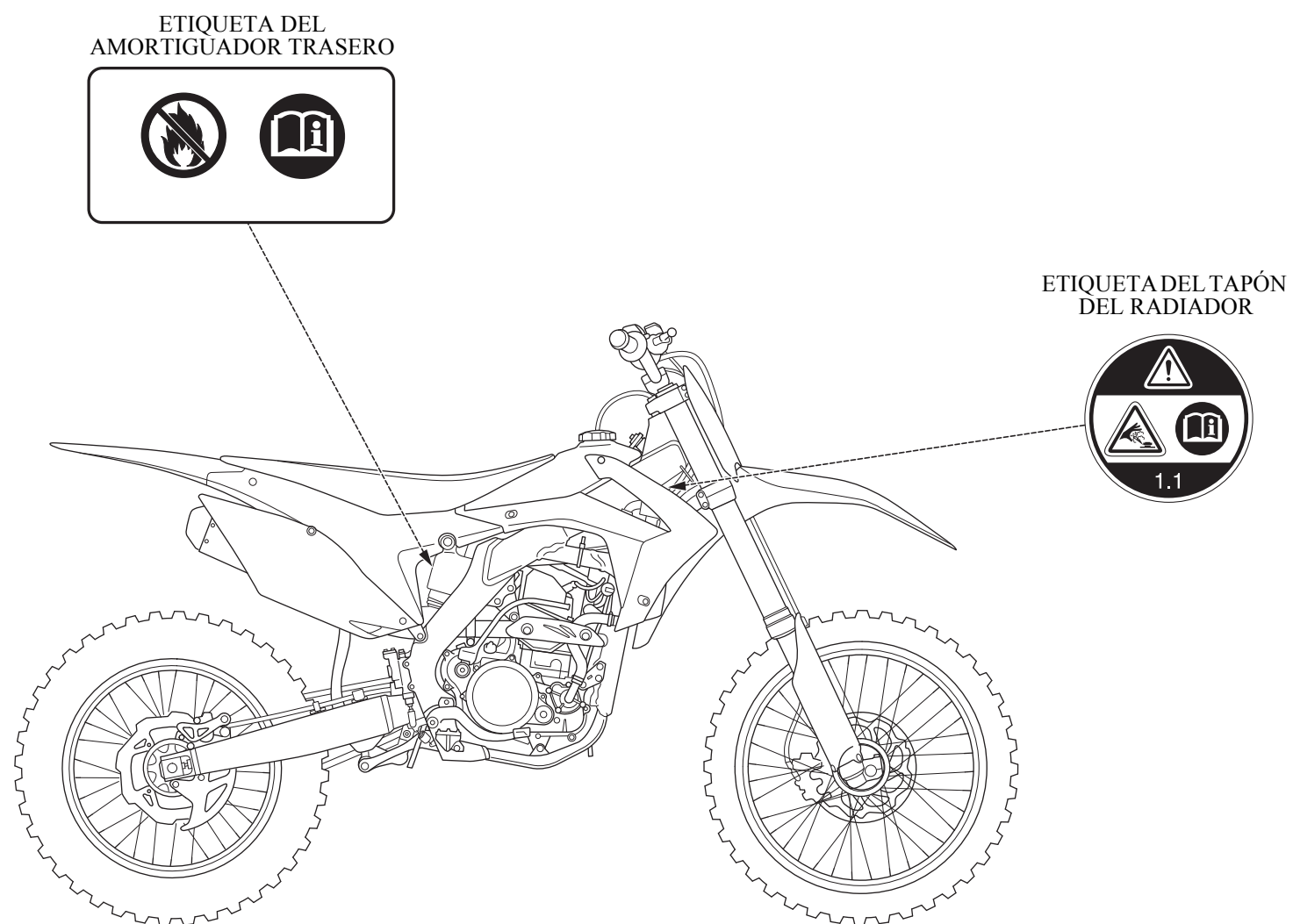
ETIQUETA DE CADENA DE TRANSMISIÓN
 Mantenga la cadena correctamente ajustada y engrasada.
 Juego libre de 30 – 40 mm



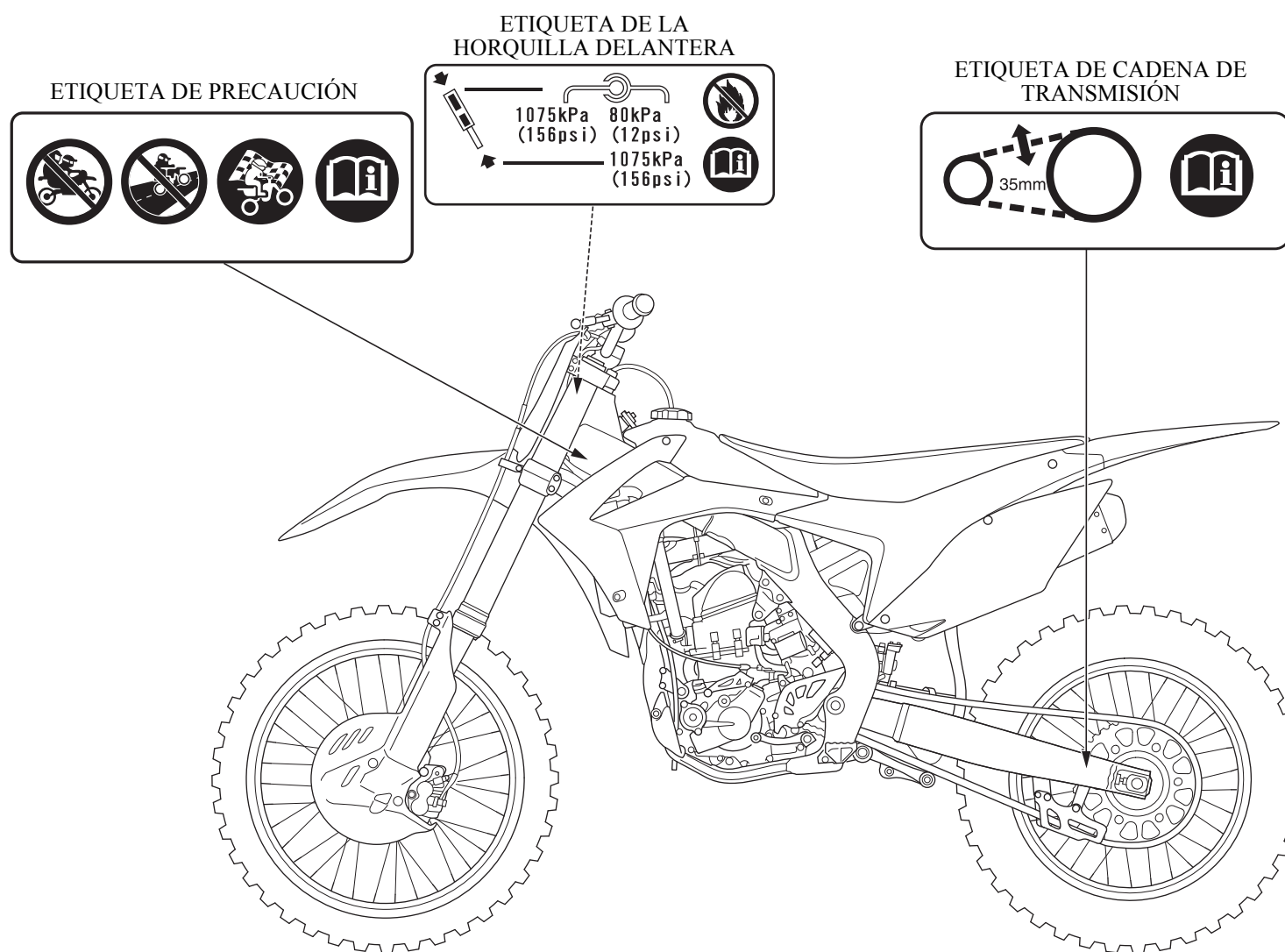
ETIQUETA DE PRECAUCIÓN
INFORMACIÓN IMPORTANTE
 • Conductor solamente. Sin pasajeros.
 • Esta Honda CRF se vende tal cual, sin garantía, y el comprador es responsable de todos los riesgos en cuanto a calidad y rendimiento.
LEA EL MANUAL DEL PROPIETARIO.
 • Este vehículo está diseñado y fabricado sólo para su utilización en competiciones.
 • No cumple las normas federales de seguridad sobre vehículos a motor y su utilización por calles públicas, carreteras, o autopistas es ilegal.
 • Las leyes estatales prohíben el uso de este vehículo, excepto en carreras o eventos de competición organizados en un circuito cerrado y bajo los auspicios de un organismo reconocido o con el permiso otorgado por la autoridad gubernamental competente.
 • Primero determine si el evento es legal.

(cont.)

Etiquetas (tipo ED)



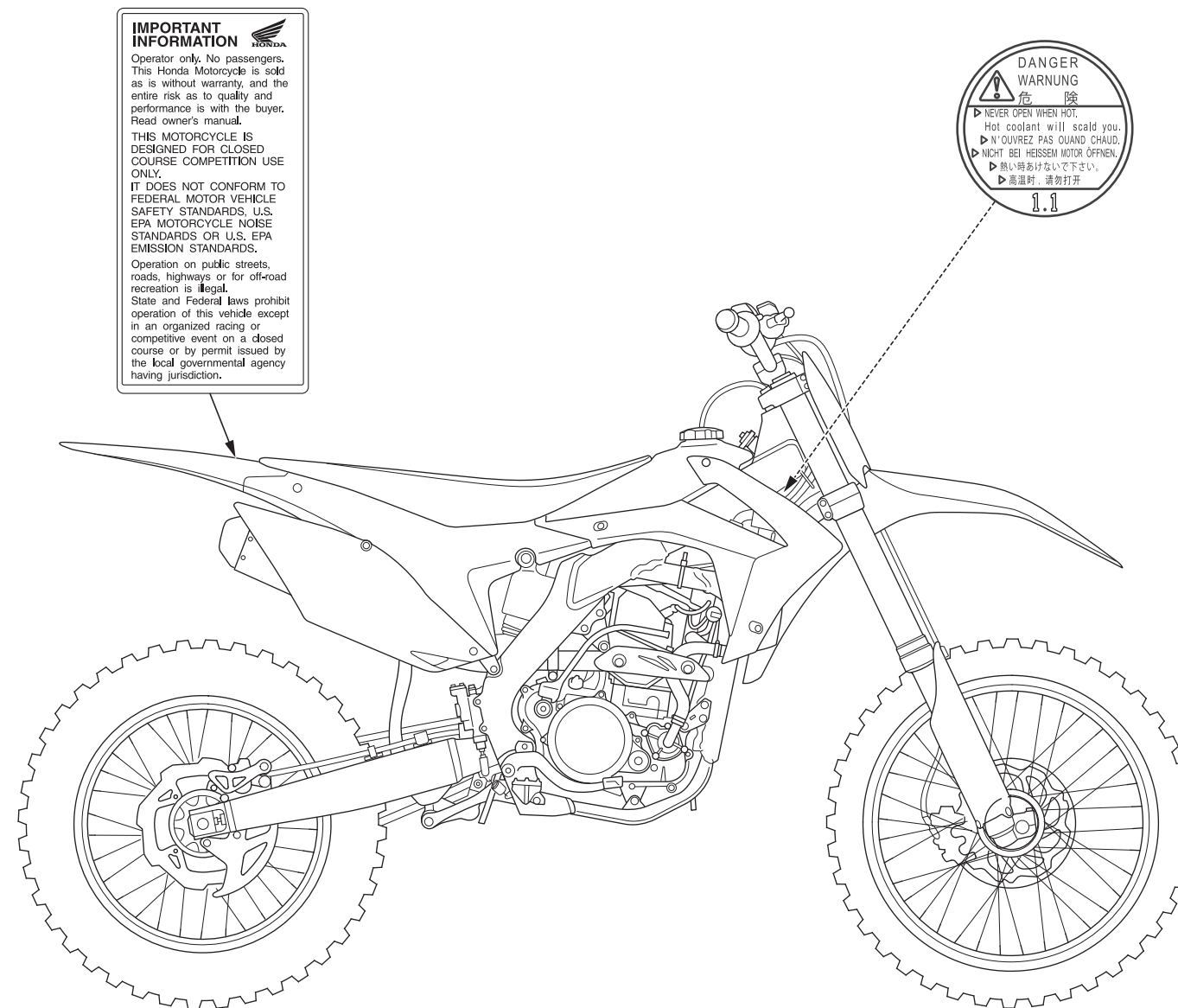
Etiquetas (tipo ED)



Etiquetas de seguridad (tipo U)

Lea atentamente estas etiquetas y no las retire.

Si la etiqueta se despegó o resulta difícil de leer, solicite una de repuesto a su concesionario.

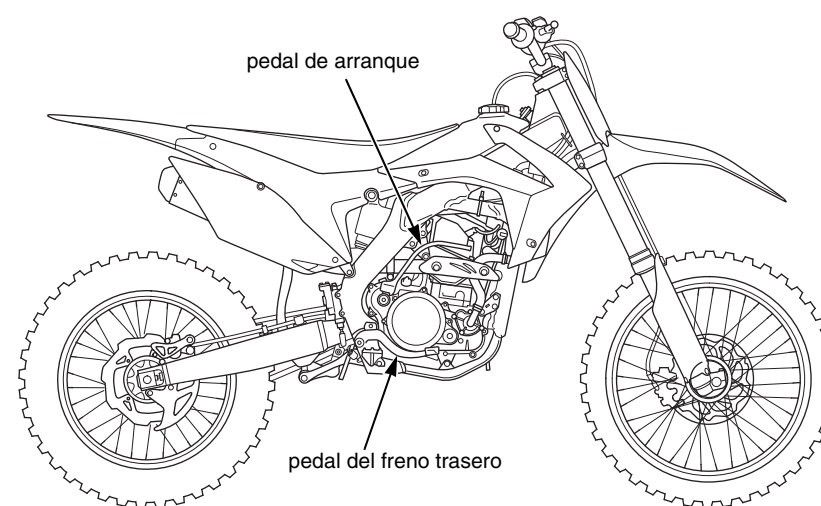
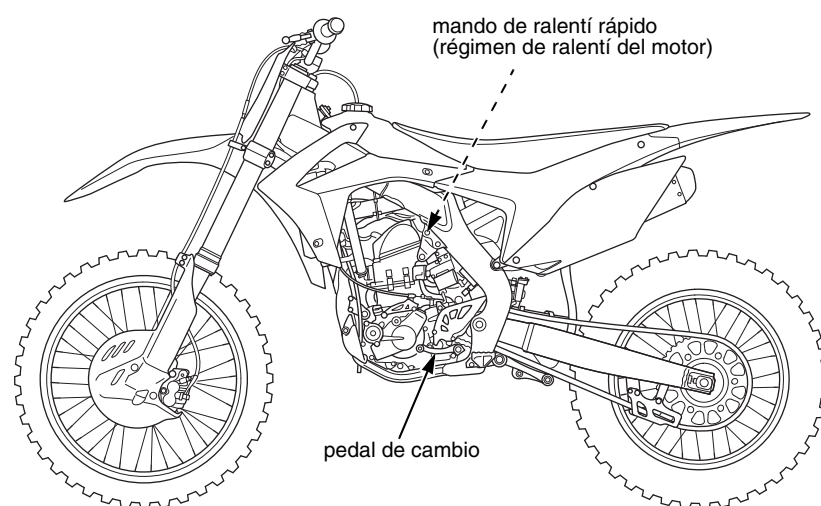
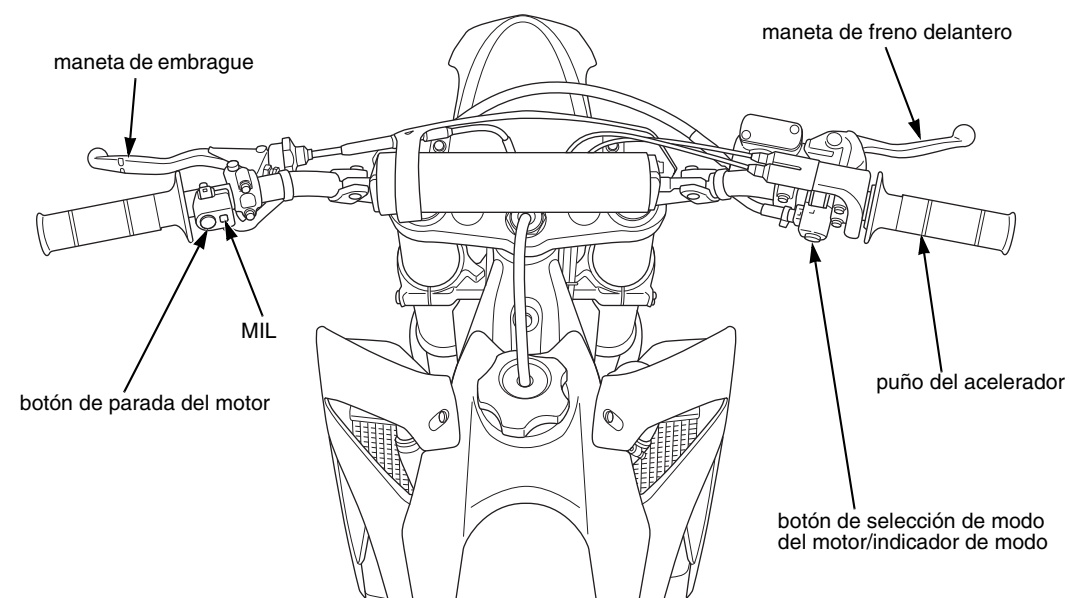


Instrumentos y controles

Lea esta sección con atención antes de circular.
Presenta la ubicación de los controles básicos de su CRF.

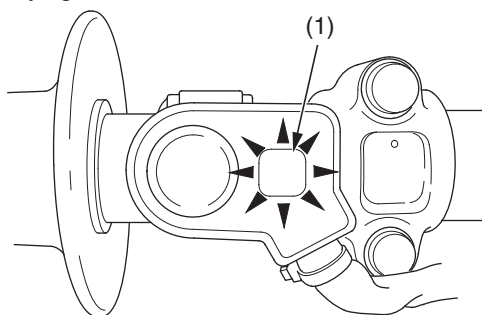
Situación de los componentes de operación	10
MIL (testigo de avería)	11
Patrón de parpadeo de la MIL	11
DTC actual/DTC de instantánea	11
Inspección del circuito	12
Índice de DTC	13
Indicador de modo	14

Situación de los componentes de operación



MIL (testigo de avería)

La MIL (1) de su CRF le mantiene informado, le alerta de posibles problemas y hace que la conducción sea más segura y agradable. Consulte con frecuencia la MIL.



(1) MIL

La MIL parpadea cuando hay alguna anomalía en el sistema PGM-FI. También debe encenderse durante unos segundos y apagarse cuando se arranca el motor.

Si la MIL se enciende en cualquier otro momento, reduzca la velocidad y consulte el manual de taller oficial de Honda que podrá adquirir en su concesionario.

Si la MIL no se enciende cuando debiera, solicite a su concesionario que compruebe la causa del problema.

Patrón de parpadeo de la MIL

La MIL parpadeará el correspondiente número de DTC si la ECU detecta un problema activo mientras el motor funciona a menos de 5.500 min^{-1} (rpm).

La MIL permanecerá encendida cuando el régimen del motor supere las 5.500 min^{-1} (rpm).

La MIL parpadea de dos formas: un parpadeo largo y un parpadeo corto. El parpadeo largo dura 1,2 segundos, y el parpadeo corto dura 0,4 segundos.

Un parpadeo largo equivale a diez parpadeos cortos. Por ejemplo, cuando un parpadeo largo va seguido de dos parpadeos cortos, la MIL indica 12 (un parpadeo largo = 10 parpadeos, más dos parpadeos cortos).

Cuando la ECU guarda más de un DTC, la MIL los indicará parpadeando en orden, desde el número más bajo al número más alto.

DTC actual/DTC de instantánea

El DTC se indica de dos formas, de acuerdo con el estado del fallo.

- Si la ECU detecta un problema activo, la MIL se encenderá y empezará a parpadear el DTC al poner en marcha el motor.
- Si la ECU no detecta ningún problema activo pero tiene guardado un problema anterior en su memoria, la MIL no se encenderá. Si fuese necesario recuperar cualquier problema guardado en la memoria, consulte el manual de taller oficial de Honda.

MIL (testigo de avería)

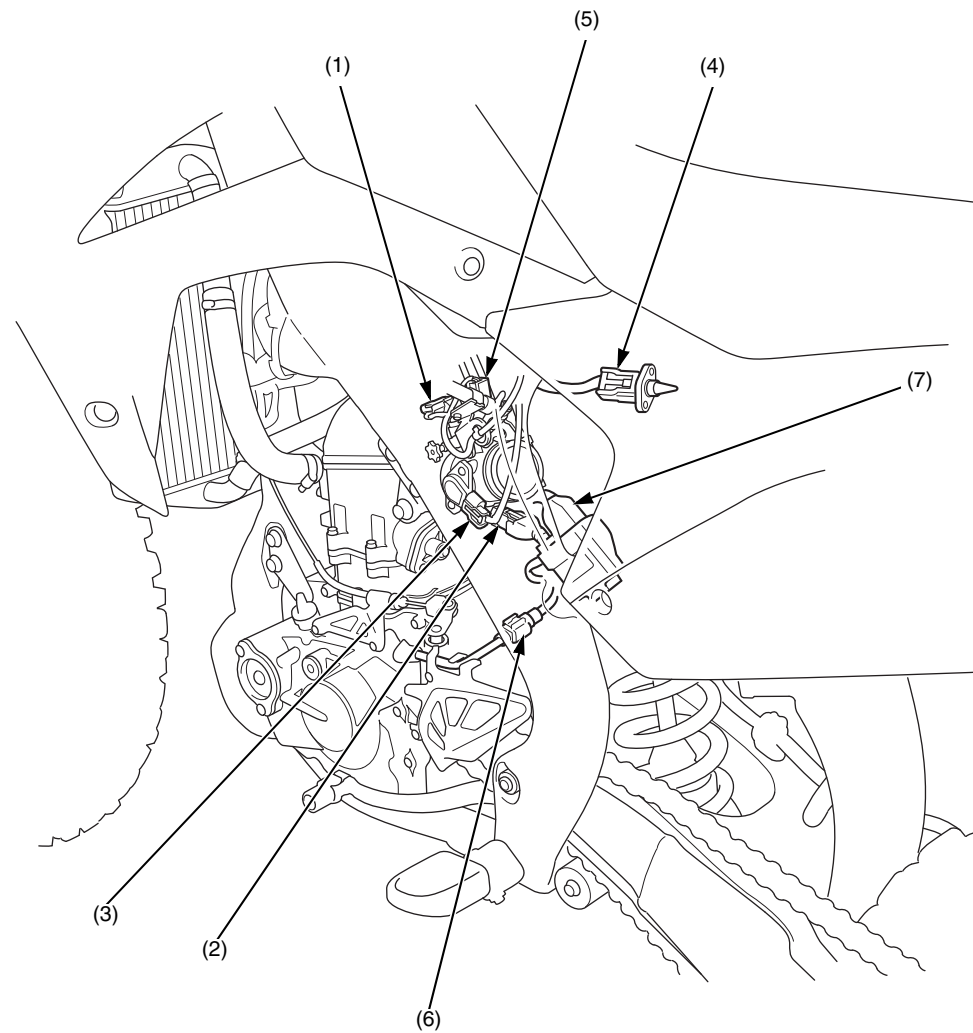
Inspección del circuito

Limpie siempre la superficie alrededor de la ECU y elimine la suciedad de los conectores antes de desconectarlos.

Los fallos del sistema PGM-FI suelen estar relacionados con conexiones flojas u oxidadas. Compruebe las conexiones siguientes.

- (1) Conector del sensor MAP
- (2) Conector del sensor ECT
- (3) Conector del sensor TP
- (4) Conector del sensor IAT
- (5) Conector del inyector
- (6) Conector del sensor CKP N° 1 /N° 2
- (7) Conector de la ECU

Recuerde que la inspección de un circuito no es la “cura universal” de otros problemas del sistema PGM-FI del motor.



MIL (testigo de avería)

Índice de DTC

Consulte *Patrón de parpadeo de la MIL* en la página 11.

Parpadeos de la MIL	Fallo	Síntoma / función de protección
1	Fallo del circuito del sensor MAP	Rendimiento deficiente (conducción)
2	Problema de rendimiento del sensor MAP	Rendimiento deficiente (conducción)
7	Fallo del circuito del sensor ECT	Dificultad para arrancar a bajas temperaturas
8	Fallo del circuito del sensor TP	Aceleración insuficiente del motor
9	Fallo del circuito del sensor IAT	El motor funciona con normalidad
12	Fallo del circuito del inyector	• El motor no arranca • Desactivación del inyector, bomba de combustible y encendido
19	Fallo del circuito del sensor CKP Nº 1	• El motor no arranca • Desactivación del inyector, bomba de combustible y encendido
69	Fallo del circuito del sensor CKP Nº 2	• El motor no arranca • Desactivación del inyector, bomba de combustible y encendido

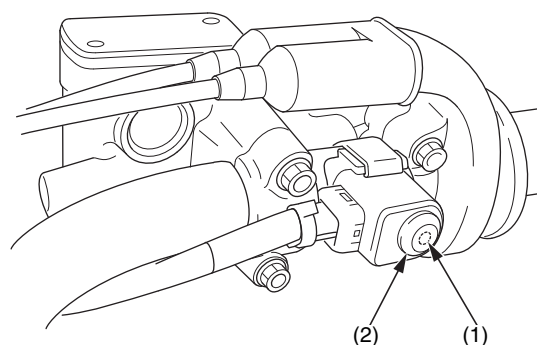
El servicio deberá ser realizado por un concesionario, a menos que el propietario disponga de las herramientas adecuadas y esté cualificado técnicamente.

Cuando la MIL parpadea 12, 19 o 69 veces, no se puede comprobar el fallo, dado que el motor no arranca en esa situación.

Si el motor no arranca, compruebe las conexiones de todos los conectores o consulte el manual de taller oficial de Honda para realizar el diagnóstico del síntoma de PGM-FI.

Indicador de modo

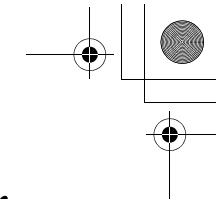
El indicador de modo (1) está situado en el botón de selección de modo del motor (2). Debe encenderse durante unos segundos y apagarse cuando se arranca el motor.



- (1) indicador de modo
- (2) botón de selección de modo del motor

El indicador de modo indica el modo seleccionado al accionar el botón de selección de modo del motor (página 136).

Si el indicador de modo permanece encendido o no se enciende cuando debiera, solicite a su concesionario que compruebe la causa del problema.

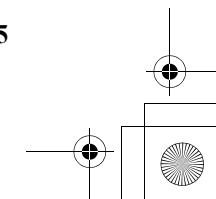
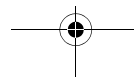
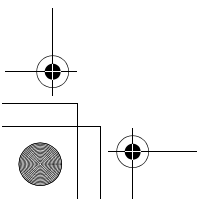
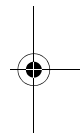
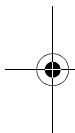


Antes de circular

Antes de circular, siempre deberá asegurarse de que usted y su Honda estén preparados para circular. En esta sección se explica cómo evaluar si está preparado para conducir y los aspectos que debe comprobar en la CRF.

Para consultar la información sobre los ajustes de la suspensión, del amortiguador de la dirección y otros ajustes, vea la página 135.

¿Está usted preparado para circular?	16
¿Está su motocicleta preparada para circular?	17
Inspección previa a la circulación	17



¿Está usted preparado para circular?

Antes de utilizar la CRF por primera vez, le recomendamos encarecidamente que lea este manual del propietario, se asegure de haber comprendido los mensajes de seguridad y aprenda cómo funcionan los controles.

Antes de circular, también es importante que se asegure de que usted y su CRF están preparados para ello.

Para consultar la información sobre los ajustes de la suspensión, del amortiguador de la dirección y otros ajustes, vea la página 135.

Cuando se prepare para una competición o para practicar, asegúrese de que:

- Se encuentra en buen estado físico y mental
- No ha tomado alcohol ni medicamentos
- Lleva un casco homologado, protección para los ojos y otros equipos de seguridad apropiados para conducir

Aunque una protección completa sea imposible, utilizando los equipos de seguridad adecuados podrá reducir la posibilidad de sufrir lesiones o la gravedad de las mismas cuando conduzca.

ADVERTENCIA

No utilizar casco aumenta la posibilidad de sufrir lesiones de gravedad o incluso de perder la vida en caso de colisión.

Asegúrese siempre de ponerse casco, gafas y equipo de protección cuando conduzca.

¿Está su motocicleta preparada para circular?

La conducción de una motocicleta en competiciones puede ser muy dura, por lo que es importante que inspeccione su CRF y solucione cualquier problema que encuentre antes de utilizarla. Compruebe los puntos siguientes (los números de página figuran a la derecha):

ADVERTENCIA

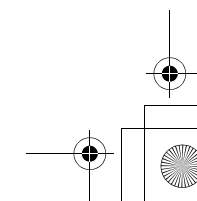
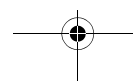
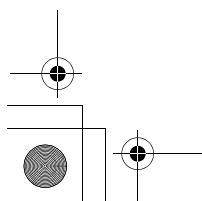
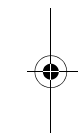
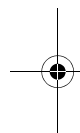
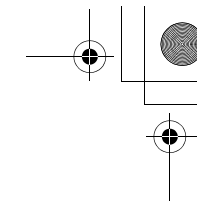
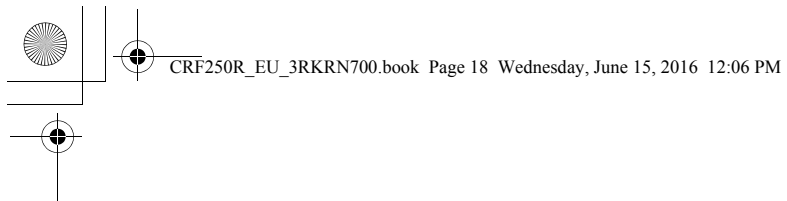
Si no dispensa un mantenimiento apropiado a la motocicleta o si no corrige un problema antes de conducir, puede tener un accidente en el que puede sufrir lesiones de gravedad o incluso perder la vida.

Realice siempre una inspección antes de cada conducción y corrija cualquier problema.

Inspección previa a la circulación

Compruebe los siguientes aspectos antes de conducir:

- Nivel de aceite del motor 54
- Nivel de aceite de la transmisión 57
- Estado de la tubería de combustible 44
- Nivel adecuado del refrigerante 58
- Estado del sistema de refrigeración y los manguitos 59
- Intervalo de temperatura adecuado de la bujía, suciedad de carbonilla y falta de apriete del cable de la bujía 71
- Estado y suciedad del filtro de aire 60
- Ajuste y holgura de la maneta de embrague 66
- Limpieza del drenaje del respiradero 62
- Estado de los rodamientos de la pipa de dirección y del resto de piezas relacionadas 131
- Funcionamiento del amortiguador de dirección 128
- Funcionamiento del acelerador 63
- Daños o insuficiente presión de inflado de los neumáticos 119
- Falta de apriete en los radios 118
- Falta de apriete de los bloqueos de las llantas 118
- Presión de aire de la horquilla izquierda 137
- Funcionamiento correcto de la suspensión delantera y trasera 91, 92
- Comprobación del funcionamiento de los frenos delantero y trasero 114
- Tensión correcta y lubricación adecuada de la cadena de transmisión 121, 122
- Daños o desgaste en deslizaderas y rodillos de la de la cadena de transmisión 121, 122
- Apriete insuficiente del tubo de escape/silenciador 124
- Apriete adecuado de todas las piezas posibles (como tornillos de la culata, tornillos/tuercas de soportes del motor, tuercas del eje, tornillos/tuercas del soporte del manillar, tornillos de bloqueo del puente de la horquilla, contratueras del tensor de la cadena de transmisión, tuerca, tornillo/tuerca del rodillo de la cadena, conectores del mazo de cables, tornillo el brazo del pedal de arranque) ... 166 – 168
- Funcionamiento de la MIL 11



Instrucciones de funcionamiento básico

En esta sección se incluye información básica sobre cómo arrancar y parar el motor así como las recomendaciones de rodaje.

Precauciones para circular con seguridad	20
Arranque y parada del motor	21
Mando de ralentí rápido	21
Preparación.....	21
Procedimiento de puesta en marcha.....	21
Parada del motor	22
Directrices para el rodaje.....	23

Instrucciones de funcionamiento básico

Precauciones para circular con seguridad

Antes de conducir la CRF por primera vez, revise la sección *Precauciones de seguridad importantes* que empieza en la página 2 y la sección anterior, titulada *Antes de circular*.

Por su propia seguridad, no arranque ni opere el motor en lugares cerrados, como dentro de un garaje. Los gases de escape de la CRF contienen monóxido de carbono, que es un gas que se acumula con rapidez en lugares cerrados y que causa enfermedades o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

Arrancar el motor de su vehículo en una zona cerrada o parcialmente cerrada puede provocar una rápida acumulación de monóxido de carbono tóxico.

Respirar este gas incoloro e indoloro puede dejarle inconsciente rápidamente o provocarle la muerte.

Ponga el motor del vehículo únicamente en zonas bien ventiladas y al aire libre.

Arranque y parada del motor

Siga siempre el procedimiento correcto de arranque descrito a continuación.

La CRF se puede arrancar usando el pedal de arranque, con la transmisión acoplada, apretando la maneta de embrague antes de accionar el pedal de arranque.

Mando de ralentí rápido

El mando de ralentí rápido tiene dos funciones:

- Cuando se tira de él, el mando de ralentí rápido ayuda a arrancar a la primera a bajas temperaturas.
- Cuando se presiona, actúa como un tornillo de ajuste del ralentí. Consulte el apartado de *Ajuste de la velocidad de ralentí* en la página 65.

Preparación

Asegúrese de que la transmisión esté en punto muerto.

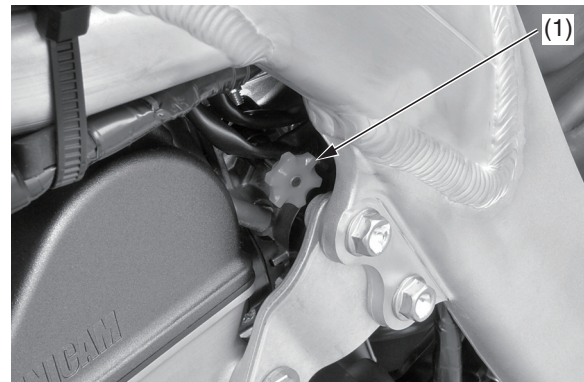
Procedimiento de puesta en marcha

Siga siempre el procedimiento de arranque correcto que se describe a continuación.

Compruebe los niveles del aceite de motor, del aceite de la transmisión y de refrigerante antes de arrancar el motor (páginas 54, 57, 58).

Arranque con el motor frío

1. Ponga la transmisión en punto muerto.
2. Si la temperatura es de 35 °C o inferior, tire del mando de ralentí rápido (1) completamente hacia fuera.



(1) mando de ralentí rápido

3. Con el acelerador cerrado, accione el pedal de arranque empezando desde el principio de la carrera y continuando hacia el final con un impulso rápido y continuado.
4. Aproximadamente un minuto después de arrancar el motor, presione el mando de ralentí rápido completamente a la posición OFF. Si el ralentí no fuese estable, abra ligeramente el acelerador.

Arranque con el motor caliente

1. Ponga la transmisión en punto muerto.
2. Arranque el motor con el pedal. (No abra el acelerador).

Si es difícil arrancar después de haberse calado

1. Ponga la transmisión en punto muerto.
2. Con el acelerador completamente abierto, accione repetidamente el pedal de arranque unas 10 veces para descargar el exceso de combustible del motor.
3. Arranque el motor con el pedal. (No abra el acelerador).

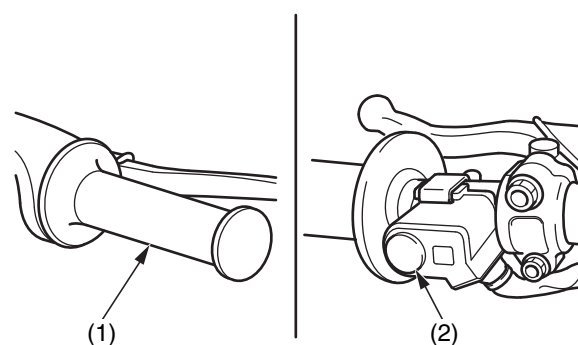
Si da acelerones repentinos o mantiene un ralentí rápido durante más de 5 minutos, se puede producir decoloración del tubo de escape y del silenciador.

Arranque y parada del motor

Parada del motor

Parada del motor normal

1. Ponga la transmisión en punto muerto.
2. Abra ligeramente el acelerador (1) dos o tres veces y, a continuación, ciérrelo.
3. Pulse y mantenga pulsado el botón de parada del motor (2) hasta que se haya parado por completo.



(1) acelerador

(2) botón de parada del motor

Parada del motor de emergencia

Para detener el motor en caso de emergencia, pulse y mantenga pulsado el botón de parada del motor.

Directrices para el rodaje

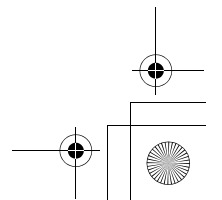
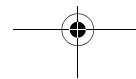
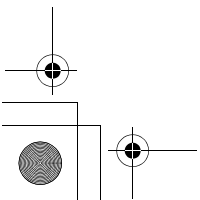
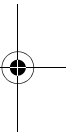
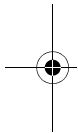
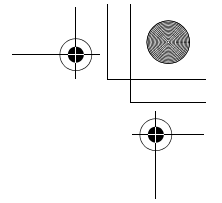
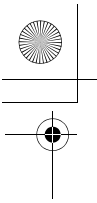
Contribuya a garantizar la fiabilidad y rendimiento futuros de su CRF prestando atención especial a la forma en que conduce durante el primer día o los primeros 25 km.

Durante este período, evite las salidas a todo gas y las aceleraciones rápidas.

Este mismo procedimiento se debe seguir cada vez que:

- se sustituya el pistón
- se sustituyan los segmentos
- se sustituya el cilindro
- se sustituya el cigüeñal o los cojinetes del cigüeñal

La suspensión delantera se notará rígida hasta después del rodaje (aproximadamente 1 hora); esto es normal.



Servicio de su Honda

El buen mantenimiento de su CRF es absolutamente esencial para su seguridad. También es una buena manera de proteger su inversión, obtener las máximas prestaciones, evitar averías y divertirse durante más tiempo.

Para ayudarle a mantener su CRF en buenas condiciones, en esta sección se incluye un calendario de mantenimiento para el servicio necesario y las instrucciones paso a paso para las tareas específicas del mantenimiento. Encontrará también precauciones de seguridad importantes, información sobre los tipos de aceite y sugerencias para conservar el buen aspecto de su Honda.

En esta motocicleta se utiliza un sistema ECU; en consecuencia, no es necesario el ajuste del avance de encendido habitual. Si desea comprobar la distribución del encendido, consulte un Manual de taller Honda oficial.

Puede haber un kit de herramientas opcional disponible. Consulte al departamento de piezas de su concesionario.

Antes de realizar el mantenimiento de su Honda

La importancia del mantenimiento	26
Seguridad del mantenimiento	27
Precauciones de seguridad importantes	27
Calendario de mantenimiento	28
Mantenimiento general para competición	30
Mantenimiento antes y después de la competición ...	34
Mantenimiento entre series y entrenamientos.....	34
Mantenimiento después de la competición	36

Preparativos para el mantenimiento

Situación de los componentes de mantenimiento	37
Asiento	38
Depósito de combustible	39
Subchasis	42

Procedimientos de mantenimiento

Líquidos y filtros

Sistema de combustible	44
Aceite del motor	53
Aceite de la transmisión	56
Refrigerante	58
Filtro de aire.....	60
Respiradero del cárter	62

Motor

Acelerador	63
Régimen de ralentí del motor	65
Sistema de embrague	66
Bujía.....	71
Holgura de las válvulas.....	72
Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón	81

Chasis

Suspensión.....	91
Inspección de la suspensión delantera	91
Inspección de la suspensión trasera	92
Extracción de la horquilla	93
Aceite de horquilla recomendado	95
Cambio del aceite de la horquilla derecha	95
Desmontaje de la horquilla derecha.....	97
Cambio del aceite del amortiguador	99
Montaje de la horquilla derecha.....	101
Cambio del aceite de la horquilla izquierda.....	104
Instalación de la horquilla.....	111
Frenos	114
Ruedas	118
Neumáticos y cámaras.....	119
Cadena de transmisión.....	121
Tubo de escape/silenciador	124
Amortiguador de dirección.....	128
Procedimientos de mantenimiento adicionales	131

Cuidado del exterior	133
----------------------------	-----

La importancia del mantenimiento

El buen mantenimiento de su CRF es absolutamente esencial para su seguridad. También es una buena manera de obtener el máximo rendimiento durante cada serie. Las inspecciones cuidadosas previas a la conducción y un buen mantenimiento son especialmente importantes porque su CRF se ha diseñado para competiciones off-road.

Recuerde, el mantenimiento correcto es su responsabilidad. Asegúrese de inspeccionar su CRF antes de cada conducción y siga el calendario de mantenimiento de esta sección.

ADVERTENCIA

Si no dispensa un mantenimiento apropiado a la motocicleta o si no corrige un problema antes de conducir puede tener un accidente en el que puede sufrir lesiones de gravedad o incluso perder la vida.

Siga siempre las recomendaciones de inspección y mantenimiento, y los programas de este manual del propietario.

Seguridad del mantenimiento

Esta sección incluye instrucciones para realizar algunas importantes tareas de mantenimiento.

A continuación se ofrecen algunas de las precauciones de seguridad más importantes. Sin embargo, nos resulta imposible avisarle de todos los riesgos posibles que puedan surgir al realizar el mantenimiento. Usted es el único que puede decidir si debe realizar una tarea determinada.

ADVERTENCIA

Si no sigue debidamente las instrucciones y precauciones, podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

Siga siempre los procedimientos y precauciones indicados en este manual del propietario.

Precauciones de seguridad importantes

- Asegúrese de que el motor esté apagado antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación.
De este modo ayudará a eliminar muchos peligros potenciales:

Intoxicación por monóxido de carbono del escape del motor. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada siempre que ponga en marcha el motor.

Quemaduras causadas por las piezas calientes de la motocicleta. Deje que el motor y el sistema de escape se enfrien antes de tocarlos.

Heridas causadas por piezas en movimiento. No ponga en marcha el motor a menos que lo indiquen las instrucciones.

- Lea las instrucciones antes de comenzar, y asegúrese de que tiene todas las herramientas y conocimientos requeridos.
- Para ayudar a evitar que la motocicleta pueda volcarse, apárquela en una superficie firme y nivelada, utilizando un soporte de trabajo opcional o un soporte para tareas de mantenimiento para apoyarla.
- Para reducir la posibilidad de ocasionar un incendio o una explosión, tenga cuidado cuando trabaje cerca de petróleo. Utilice únicamente un disolvente ininflamable (con alto punto de inflamación) como queroseno (no gasolina) para limpiar las piezas. Mantenga apartados los cigarrillos, las chispas y el fuego de las partes relacionadas con el combustible.

Calendario de mantenimiento

Para mantener la seguridad y fiabilidad de su CRF, es necesario llevar a cabo una inspección y servicio periódicos, como se muestra en el calendario de mantenimiento que se indica a continuación.

Los puntos de las listas del calendario de mantenimiento pueden realizarse con conocimientos básicos de mecánica y herramientas manuales. Los procedimientos para estos elementos se explican en este manual.

El calendario de mantenimiento incluye también puntos que implican procedimientos más complicados y que pueden requerir herramientas y equipos especiales. Por tanto, recomendamos solicitar a su concesionario que realice estos trabajos a menos que disponga de conocimientos avanzados de mecánica y de las herramientas necesarias. Los procedimientos para los elementos de este programa se incluyen en un manual de taller oficial de Honda que está a la venta.

Los intervalos de mantenimiento del calendario de mantenimiento se expresan en términos de horas de conducción y carreras. Para evitar omitir el mantenimiento requerido, le aconsejamos desarrollar una manera cómoda de registrar el número de carreras o de horas de conducción.

Si no se siente capaz de llevar a cabo una tarea determinada o si necesita ayuda, recuerde que su concesionario Honda es quien mejor conoce su CRF y que está completamente equipado para su mantenimiento y reparación. Si decide realizar el mantenimiento usted mismo, emplee solo piezas originales de Honda o sus equivalentes para las reparaciones o sustituciones, a fin de garantizar la mayor calidad y fiabilidad.

Efectúe la *inspección previa a la circulación* (página 17) en cada período indicado en el programa de mantenimiento.

Resumen de las notas y procedimientos del calendario de mantenimiento:

Notas:

1. Limpie después de cada serie en entornos de conducción polvorientos.
2. Realice una sustitución cada 2 años. El trabajo de sustitución exige conocimientos de mecánica.
3. Reemplace después de la primera conducción de rodaje.
4. Inspeccione después de la primera conducción de rodaje.
5. Reemplace el aceite de la transmisión, si se reemplazan los discos y las placas del embrague.
6. Reemplace cada año.

Procedimientos de mantenimiento:

I : inspeccionar y limpiar, ajustar, lubricar o reemplazar si es necesario

L : limpiar

A : ajustar

L : lubricar

R : reemplazar

Calendario de mantenimiento

Efectúe la *inspección previa a la circulación* (página 17) en cada período indicado en el programa de mantenimiento.

I: Inspeccionar y limpiar, ajustar, lubricar o reemplazar si es necesario. C: Limpiar. A: Ajustar. L: Lubricar. R: Reemplazar.

ELEMENTOS	FRECUENCIA	NOTA	Cada carrera o aproximadamente 2,5 horas	Cada 3 carreras o aproximadamente 7,5 horas	Cada 6 carreras o aproximadamente 15,0 horas	Cada 9 carreras o aproximadamente 22,5 horas	Cada 12 carreras o aproximadamente 30,0 horas	Ref. Página
TUBERÍA DE COMBUSTIBLE		(NOTA 6)	I				R	44, 45
FILTRO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE		(NOTA 6)					R	48
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR			I					64
FILTRO DE AIRE		(NOTA 1)	C					60
RESPIRADERO DEL CÁRTER			I					62
BUJÍA			I					71
HOLGURA DE VÁLVULAS		(NOTA 4)			I			72 – 80
ACEITE DEL MOTOR		(NOTA 3)	I		R			53
FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR		(NOTA 3)			R			54
RÉGIMEN A RALENTÍ			I					65
PISTÓN Y SEGMENTOS					R			81
BULÓN DEL PISTÓN					R			84
ACEITE DE LA TRANSMISIÓN		(NOTA 5)	I		R			56
REFRIGERANTE DEL RADIADOR		(NOTA 2)	I					58
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN			I					59
CADENA DE TRANSMISIÓN			I, L	R				121 – 123
DESLIZADERA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN			I					121
RODILLO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN			I					122
PISTÓN			I					123
CORONA			I					123
LÍQUIDO DE FRENOS		(NOTA 2)	I					115
DESGASTE DE LAS PASTILLAS DE FRENO			I					117
SISTEMA DE FRENOS			I					114
SISTEMA DE EMBRAGUE		(NOTA 5)	I					66
CABLES DE CONTROL			I, L					131
TUBO DE ESCAPE/SILENCIADOR			I					124
SUSPENSIÓN			I					91, 92
BASCULANTE/BIELETAS DEL AMORTIGUADOR				L				33, 92
ACEITE DE LA HORQUILLA EXCEPTO EL AMORTIGUADOR		(NOTA 3)		R				95, 104, 106, 109
ACEITE DE LA HORQUILLA PARA EL AMORTIGUADOR						R		97
TUERCAS, TORNILLOS, DISPOSITIVOS DE FIJACIÓN			I					132, 166 – 168
RUEDAS Y NEUMÁTICOS			I					118 – 120
RODAMIENTOS DE LA PIPA DE DIRECCIÓN						I		131

*RECOMENDAMOS REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE ESTOS ELEMENTOS CONSULTANDO EL MANUAL DE TALLER DE HONDA.

Este calendario de mantenimiento se basa en una condición de conducción media. Las máquinas sometidas a un uso intensivo requieren un mantenimiento más frecuente.

- NOTA:
1. Limpie después de cada serie en entornos de conducción polvorientos.
 2. Realice una sustitución cada 2 años. El trabajo de sustitución exige conocimientos de mecánica.
 3. Reemplace después de la primera conducción de rodaje.
 4. Inspeccione después de la primera conducción de rodaje.
 5. Reemplace el aceite de la transmisión, si se reemplazan los discos y las placas del embrague.
 6. Reemplace cada año.

Mantenimiento general para competición

Realice las tareas de mantenimiento en un terreno firme y nivelado utilizando un soporte de trabajo opcional o un soporte equivalente.

Al apretar los pernos, las tuercas o los tornillos, comience por el de mayor diámetro interior o los fijadores interiores y apriételos al par especificado utilizando un patrón cruzado.

Al realizar el mantenimiento de su CRF, utilice las piezas originales Honda o sus equivalentes.

Al desmontar, limpie las piezas con disolvente inflamable (con alto punto de inflamación) (como queroseno). Lubrique las superficies deslizantes, las juntas tóricas y las juntas antes del montaje. Engrase las piezas mediante revestimiento o llenado donde se especifique.

Después de cualquier desarmado del motor, al volver a montar utilice siempre juntas, junta tóricas, pasadores, clips de bulones del pistón o anillos de retén, etcétera, que sean nuevos. Después del rearmado, compruebe la correcta instalación y el correcto funcionamiento de todas las piezas.

Todos los elementos de la inspección previa a la conducción

Consulte el apartado *Inspección previa a la circulación* en la página 17.

Mantenimiento general para competición

Presión de aire de la horquilla izquierda

Ajuste la presión de aire de la horquilla izquierda dentro del margen especificado (página 138).

Pipa de la bujía

Instale una pequeña abrazadera de plástico alrededor de la pipa de la bujía para reducir cualquier posibilidad de que se afloje o entre agua.

Bujía

Algunos conectores sin resistencia pueden causar problemas de encendido. Consulte las recomendaciones en otro apartado de este manual para localizar los tipos específicos para asegurarse de usar el alcance y la gama de serie correctos. Reemplácela periódicamente como se especifica en el Programa de mantenimiento (página 28).

Filtro y aceite de motor

Drene y reemplace el aceite del motor a menudo para garantizar la mayor vida útil del pistón, el cilindro y el cigüeñal. Reemplace también a menudo el filtro de aceite del motor para garantizar la mayor vida útil. Los cambios frecuentes asegurarán también el rendimiento consistente de potencia y respuesta (página 54).

Aceite de la transmisión

Drene y reemplace el aceite de la transmisión a menudo para garantizar la mayor vida útil de la transmisión y el embrague. Los cambios frecuentes asegurarán también el rendimiento consistente de los cambios y el funcionamiento del embrague (página 57).

Sellado de la caja del filtro de aire

Extraiga y vuelva a sellar el tubo de conexión del filtro de aire donde se conecta a la caja del filtro de aire con pegamento Hand Grip Cement o equivalente si existe alguna duda sobre la integridad del sellado. Inspeccione el filtro de aire y el conducto de admisión de aire periódicamente para localizar indicios de deterioro o penetración de suciedad.

Filtro de aire

Limpie y engrase el filtro de aire regularmente, puesto que el volumen de aire admitido afecta notablemente al rendimiento. Tanto las prestaciones del motor como la durabilidad a largo plazo pueden verse afectadas por un filtro de aire deteriorado y que permite pasar la suciedad. Inspeccione atentamente el filtro de aire cada vez que se realice el mantenimiento para buscar indicios de pequeñas roturas o separación de juntas. Guarde un filtro de aire de repuesto lubricado y listo para instalar, sellado en una bolsa de plástico. La conducción en condiciones polvorientas puede requerir el mantenimiento del filtro de aire o su sustitución por un filtro de aire con el mantenimiento ya realizado entre series. Asegúrese de no lubricar en exceso el filtro de aire. Aunque es importante lubricar en profundidad el filtro de aire, un exceso de lubricación causará un consumo elevado, probablemente más evidente a ralentí y con un funcionamiento bajo inferior a -1 (rpm). Siga las instrucciones de mantenimiento en la sección de mantenimiento. Utilice aceite para filtro de aire de espuma Honda o equivalente. Asegúrese de lubricar la brida del filtro de aire en el punto de contacto con la caja del filtro de aire.

Para ello será de utilidad la grasa Honda White Lithium Grease o equivalente, porque la suciedad que penetra en esta parte sellada será fácilmente visible (página 61).

Emplee el filtro de aire original de Honda o un filtro de aire equivalente especificado para su modelo.

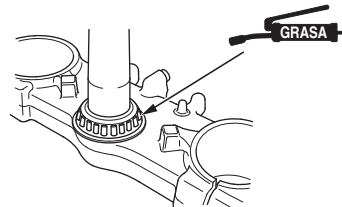
Si se emplea un filtro de aire Honda erróneo o un filtro de aire que no sea Honda con una calidad que no sea equivalente, el motor puede desgastarse prematuramente o pueden producirse problemas en el rendimiento.

Mantenimiento general para competición

Cojinetes del cabezal de la dirección

Limpie, inspeccione y engrase periódicamente los rodamientos de la pipa de dirección, especialmente si están húmedos, con barro o si se conduce con frecuencia por terrenos extremadamente polvorientos.

Utilice grasa de uso múltiple de base de urea diseñada para funcionamiento a alta temperatura y alta presión (por ejemplo: EXCELITE EP2 fabricada por KYODO YUSHI, Japón).



Aceite/rendimiento de la horquilla

Desmonte, limpie e inspeccione la horquilla delantera y reemplace regularmente el aceite. La contaminación causada por partículas de metal pequeñas producidas por la acción normal de la horquilla, así como la degradación normal del aceite, deteriorarán el rendimiento de la suspensión. Consulte el Manual de taller oficial de Honda.

Excepto modelo U:

Emplee sólo Cushion Oil SS-19.

Para el tipo U:

Emplee sólo Honda Ultra Cushion Oil SPECIAL IV.

El aceite de horquillas contiene aditivos especiales para asegurar el máximo rendimiento de la suspensión delantera de su CRF.

Radios

Revise frecuentemente la tensión del radio entre los primeros recorridos.

A medida que se asienten los radios, las tuercas del radio y los puntos de contacto de la llanta, puede ser necesario volver a apretarlos. Una vez pasado este período de asentamiento inicial, los radios deben mantener su tensión. No obstante, asegúrese de que su programa de mantenimiento para competiciones incluye la comprobación de la tensión los radios así como el estado general de las ruedas en bases regulares (página 118).

Tuercas, tornillos, etc.

La aplicación de un agente fijador de roscas a fijadores fundamentales ofrece mayor garantía y seguridad. Quite las tuercas, limpie las roscas de las tuercas y los tornillos, aplique fijador de roscas Honda o equivalente y apriete al par especificado.

Juntas

Utilice siempre juntas nuevas al volver a montar los componentes.

Culata/Cilindro

Aplique un poco de grasa en los pasadores de espiga de la culata y el cilindro para evitar la corrosión causada por metales diferentes. Las tolerancias son muy restringidas, por lo que es importante mantener absolutamente limpios estos pasadores cónicos (páginas 81 y 83).

Tubería de combustible

Consulte *Inspección de la tubería de combustible* en la página 44. Inspeccione la tubería de combustible para ver si está deteriorada, dañada o contiene fugas.

Reemplace la tubería de combustible cada año.

Chasis

Puesto que su CRF es una máquina de alto rendimiento, no se debe omitir el chasis como parte del programa global de mantenimiento para competición. Inspeccione periódicamente el chasis para localizar posibles fisuras u otros daños. Es muy importante desde el punto de vista de la competición.

Conectores eléctricos

Limpie los conectores eléctricos y envuélvalos con cinta aislante para reducir la posibilidad de que se produzcan desconexiones no deseadas, cortocircuitos causados por agua o corrosión. El uso de grasa dieléctrica Honda en todas las conexiones eléctricas proporciona protección adicional contra la corrosión.

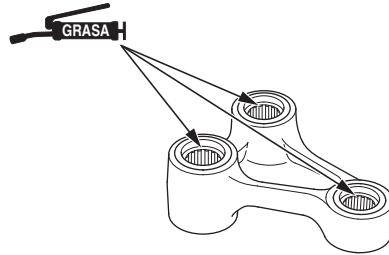
Tornillos y tuercas de montaje del motor

Asegúrese de que los tornillos de montaje del motor y las tuercas estén apretados a la especificación de par correcta. Para mayor tranquilidad, quite las tuercas, limpie las roscas y aplique fijador para roscas Honda o equivalente antes de apretar las tuercas.

Mantenimiento general para competición

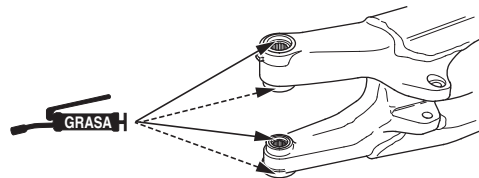
Lubricación de las bieletas de la suspensión

Desmonte, limpie, inspeccione y lubrique todos los cojinetes de pivote del varillaje de la suspensión con grasa de disulfuro de molibdeno (que contenga más de un 3% de aditivo de disulfuro de molibdeno) después de cada 7,5 horas de funcionamiento para mantener un buen funcionamiento de la suspensión y reducir el desgaste de los componentes.



Lubricación del eje del basculante

Limpie, inspeccione y lubrique el basculante y los pivotes de las articulaciones de la suspensión con grasa de bisulfuro de molibdeno (con un contenido de más del 3% de aditivo de bisulfuro de molibdeno) después de cada 7,5 horas de circulación con el fin de mantener el adecuado rendimiento de la suspensión y minimizar el desgaste de los componentes. Asegúrese de que todos los guardapolvos estén en buenas condiciones.

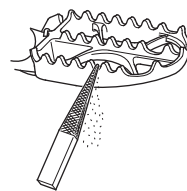


Basculante

No intente soldar ni reparar un basculante dañado. La soldadura debilitará el basculante.

Estribos

Los dientes del estribo desgastados se pueden reparar limando las ranuras entre los dientes con una lija de forma triangular. Tenga en cuenta que si se lijan demasiado, se reducirá la vida útil de la suela de la funda. Afile solo las puntas de los dientes. Si llena las ranuras más profundamente, se debilitarán las estriberas. Asegúrese de que las estriberas puedan girar libremente y que los pasadores de retención del pasador de pivote estén en buenas condiciones.



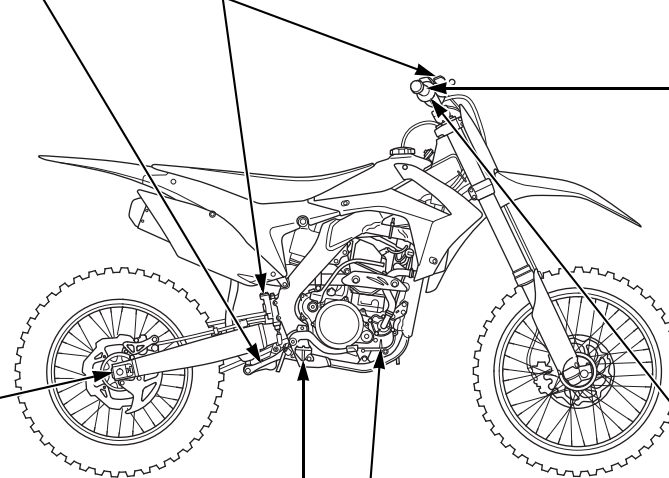
Sustitución del líquido de frenos

Consulte *Desgaste de la pastilla del freno* en la página 117.

Inspección del soporte de la pinza de freno: asegúrese de que las pinzas delantera y trasera se pueden mover libremente sobre el pasador de la pinza y los pasadores del soporte de la pinza. Revise periódicamente el espesor de la pastilla y reemplace las pastillas cuando alcancen el espesor mínimo. Si los frenos pierden capacidad cuando están calientes, inspeccione las pastillas para localizar brillo o daños, y reemplácelas si es necesario.

Reemplazo del líquido de frenos: consulte el manual de taller oficial Honda para obtener instrucciones sobre la sustitución del líquido de frenos. Reemplace el líquido del sistema de frenos cada 2 años. Reemplace el líquido con más frecuencia si los frenos están sometidos a un uso intensivo.

El frenado brusco calienta el líquido de frenos y este puede deteriorarse antes de lo previsto. Cualquier tipo de conducción que requiera un uso frecuente de los frenos, como en bosques estrechos, puede acortar la vida útil del líquido de frenos.



Orificio de purga

Después de cada carrera, revise el orificio de purga situado debajo de la tapa de la bomba de agua para localizar fugas. Limpie cualquier suciedad o arena obstruidas, si es necesario. Revise el orificio de purga de la bomba de agua para localizar signos de fugas en la junta. Si hay fugas de agua a través del orificio de purga, reemplace el sello mecánico. Si hay fugas de aceite a través del orificio de purga, reemplace el retén de aceite. Asegúrese de que no haya fugas continuas de refrigerante procedentes del orificio de purga mientras está en marcha el motor. Una pequeña filtración de refrigerante procedente del orificio de purga es normal. Si hay fugas de aceite a través del orificio de purga, el retén de aceite está dañado. Consulte el manual de taller oficial Honda o acuda a su concesionario para sustituir el sello mecánico o el retén de aceite. Ambos sellos deben reemplazarse al mismo tiempo.

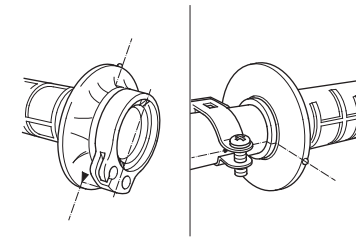
Puños

Utilice siempre pegamento Hand Grip Cement o equivalente al reemplazar puños. Consulte el manual de taller de Honda oficial para ver las instrucciones de instalación.

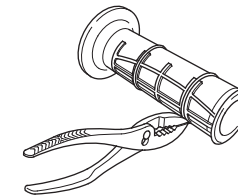
Puño del acelerador

Puño del acelerador derecho: alinee la marca de referencia del puño del acelerador con la marca de referencia del tubo del acelerador.

Puño del manillar izquierdo: alinee la marca de referencia del puño izquierdo del manillar con la marca de pintura del manillar.



Para mayor seguridad, puede unir los puños al manillar y el tubo del acelerador con cables de seguridad para evitar la posibilidad de que se aflojen. Coloque los extremos del cable trenzado lejos de sus manos y asegúrese de doblar los extremos del cable bien en la goma del puño de modo que no puedan engancharse a su guante.



Control del acelerador

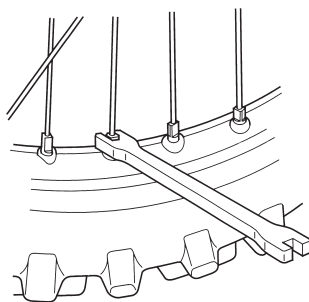
Desmonte el control del acelerador cada pocos recorridos, limpie el interior del tubo del acelerador y el manillar a fondo. Inspeccione cuidadosamente el cable para localizar posibles pliegues u otros daños que puedan limitar el control del acelerador de alguna manera. Mueva el manillar de tope hasta el tope para asegurarse de que no haya ninguna interferencia con el cable. Asegúrese de que el funcionamiento del acelerador es perfecto después de realizar el mantenimiento y la inspección.

Mantenimiento antes y después de la competición

Mantenimiento entre series y entrenamientos

Después del entrenamiento o entre series tiene la oportunidad de realizar revisiones y ajustes adicionales.

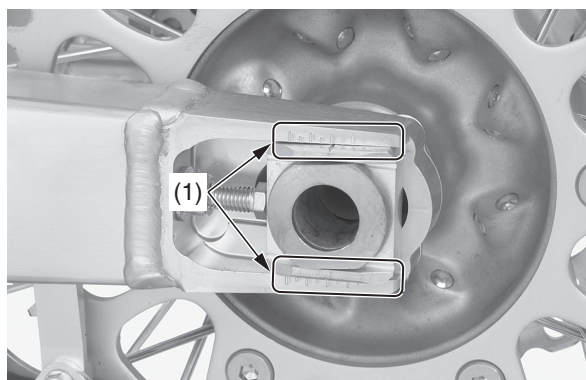
- Limpie la suciedad acumulada debajo de los guardabarros y las ruedas, los componentes de la suspensión, los puños, los controles y las estriberas. Puede utilizar un cepillo rígido de limpieza de piezas de nailon.
- Compruebe la presión de los neumáticos.
- Revise la tensión de los radios y asegúrese de que los bloqueos de la llanta están fijados.



- Asegúrese de que los tornillos y las tuercas del piñón están seguros.
- Limpie los laterales de la cadena de transmisión con un cepillo rígido de limpieza de piezas de nailon. Lubrique y ajuste la cadena según sea necesario.

No realice el mantenimiento mientras el motor esté en funcionamiento. Podrían ocasionarse lesiones en los dedos o las manos.

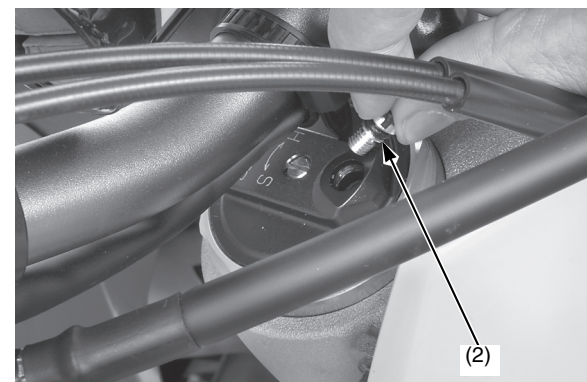
- Después del ajuste, compruebe que las marcas de referencia (1) del tensor de la cadena están en la misma posición en cada lado. Esto asegurará que la rueda trasera esté bien alineada y permitirá el máximo rendimiento del disco de freno trasero. El mantenimiento de una correcta alineación de las ruedas también reducirá el desgaste de las pastillas de freno.



(1) Marcas de referencia del tensor de la cadena

- Suspenda la rueda delantera del suelo y emplee el tornillo de liberación de presión (2) de la horquilla derecha para liberar la presión acumulada (que excede la presión atmosférica normal: 0 kPa (0 kgf/cm²) de la horquilla derecha. Esta presión es causada por la acción normal de la horquilla durante la circulación. (Si circula a grandes altitudes, recuerde que la presión de la horquilla de 0 a nivel del mar aumentará a medida que incremente la altitud).

Horquilla derecha:

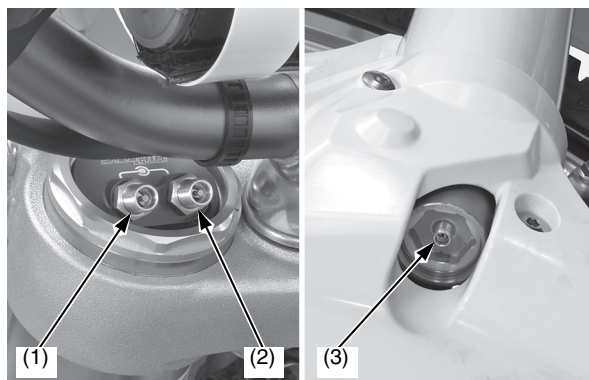


(2) tornillo de liberación de la presión

Mantenimiento antes y después de la competición

- Suspenda la rueda delantera levantada del suelo y ajuste las presiones de aire de la horquilla izquierda. Para obtener más detalles sobre el ajuste de las presiones de aire de la horquilla izquierda, vea la página 138.

Horquilla izquierda:



- (1) válvula de aire de la cámara interior
(2) válvula de aire de la cámara exterior
(3) válvula de aire de la cámara de compensación

Para el ajuste de la presión de aire de la horquilla izquierda, ajuste primero la presión de la cámara interior, luego la presión de la cámara exterior y, por último, la presión de la cámara de compensación. Cuando se libera presión de aire de la cámara de compensación es normal que salga pulverizada una pequeña cantidad de aceite de la horquilla a través de la válvula de aire de la cámara de compensación. Esto no afecta al rendimiento de la horquilla.

Ajuste recomendado para la horquilla izquierda

	kPa (kgf/cm ² , psi)		
	Cámara interior	Cámara exterior	Cámara de compensación
Blanda	1.025 (10,5, 149)	70 (0,7, 10)	1.025 (10,5, 149)
Estándar	1.075 (11,0, 156)	80 (0,8, 12)	1.075 (11,0, 156)
Media - dura	1.125 (11,5, 163)	90 (0,9, 13)	1.125 (11,5, 163)
Dura	1.175 (12,0, 170)	100 (1,0, 15)	1.175 (12,0, 170)

Al ajustar las presiones de aire de la horquilla izquierda al valor recomendado, ajuste el mando de ajuste de la amortiguación en extensión y compresión a los valores estándar.

Presión de aire de la horquilla izquierda

	kPa (kgf/cm ² , psi)		
	Cámara interior	Cámara exterior	Cámara de compensación
Mínima	975 (9,9, 141)	60 (0,6, 9)	900 (9,2, 131)
Máxima	1.175 (12,0, 170)	100 (1,0, 15)	1.300 (13,3, 189)

No ajuste la presión de aire de la horquilla izquierda a un valor inferior al calculado mínimo ni mayor al calculado máximo.

Mantenimiento antes y después de la competición

Mantenimiento después de la competición

Para el rendimiento a largo plazo de su CRF, es importante practicar un calendario de mantenimiento constante. Inmediatamente después del acontecimiento, es un buen momento para comenzar el siguiente ciclo de mantenimiento.

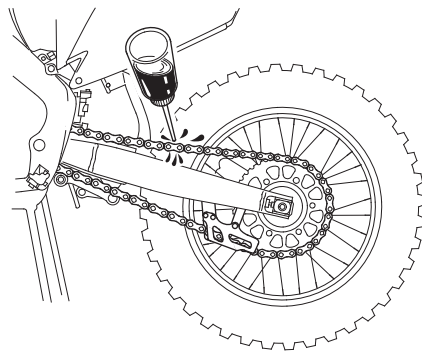
Lubricación después de la carrera

Aplique una capa ligera de aceite inhibidor de óxido al piñón y cualquier parte del chasis o motor donde se haya caído la pintura.

Esto evitará que se oxide el metal expuesto. Aplique más cantidad de aceite inhibidor de óxido si en el acontecimiento ha habido mucha humedad o barro. Asegúrese de evitar salpicar aceite cerca de las pastillas de freno o los discos del freno.

Asegúrese de que los dedos no queden atrapados entre la cadena y el piñón.

Quite la cadena de transmisión, límpiela y lubríquela (páginas 122, 123). Asegúrese de limpiar la cadena y de que esté seca antes de lubricarla.



Limpieza habitual

Si su CRF está solo ligeramente sucia, es mejor limpiarla a mano con ayuda de un cepillo de nailon de cerda dura y algunos trapos.

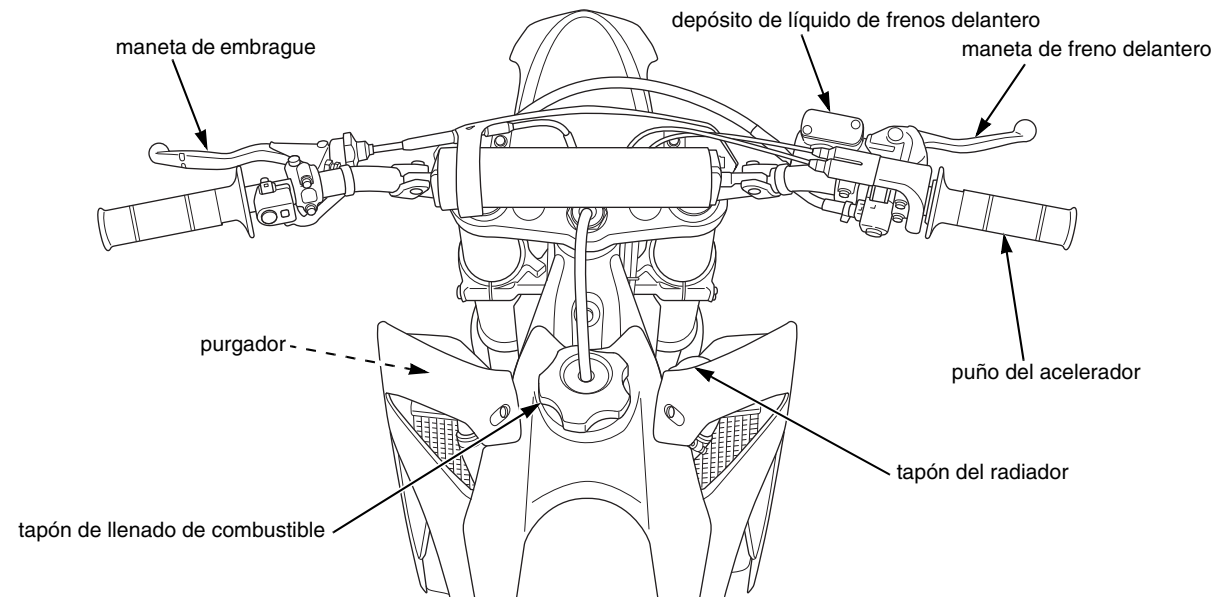
Asegúrese de que los dedos no queden atrapados entre la cadena y el piñón.

Existe una amplia variedad de cepillos de limpieza a precio razonable disponibles en diversos comercios y ferreterías. Algunos de estos cepillos son muy útiles para eliminar la suciedad de muchos contornos de las piezas metálicas de su CRF. Evite usar cepillos rígidos abrasivos sobre las piezas de plástico o goma.

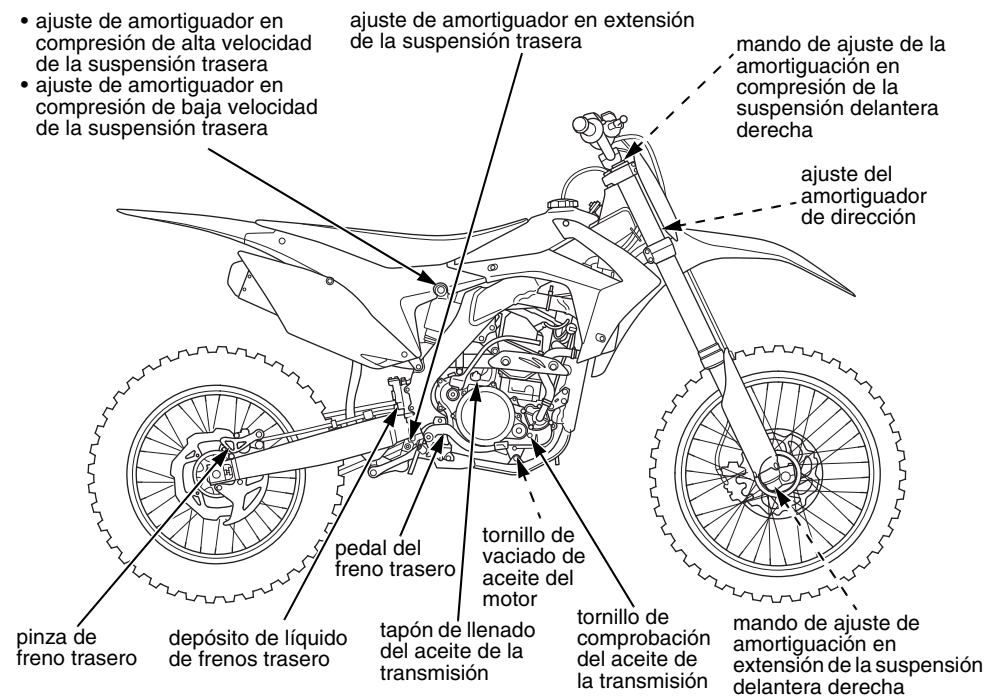
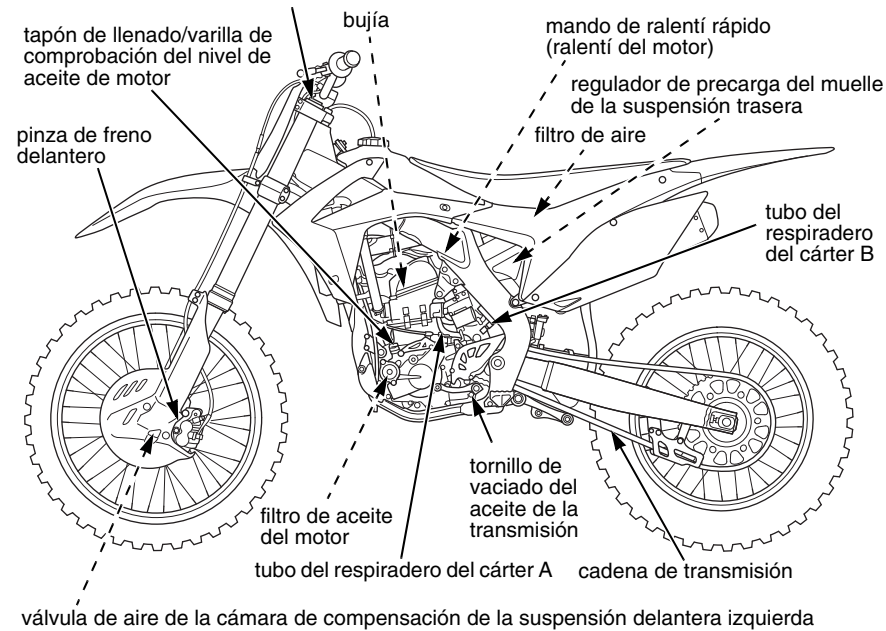
Si su CRF ha estado expuesta al aire del mar o al agua salada, enjuáguela lo antes posible, séquela y aplique lubricante pulverizado a todas las piezas metálicas.

Si decide lavar la CRF o emplear limpiadores, consulte el apartado *Cuidado del exterior* (página 133).

Situación de los componentes de mantenimiento



- válvula de aire de la cámara interior de la suspensión delantera izquierda
- válvula de aire de la cámara exterior de la suspensión delantera izquierda

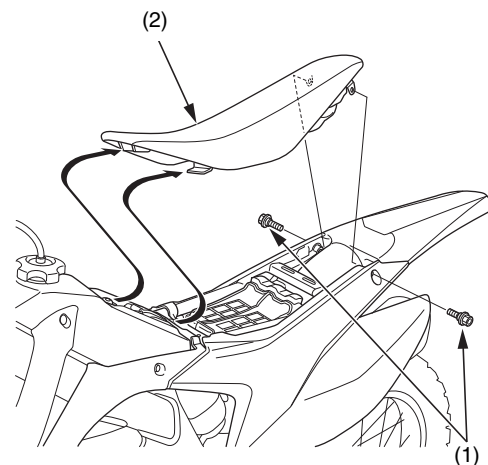


Asiento

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Desmontaje

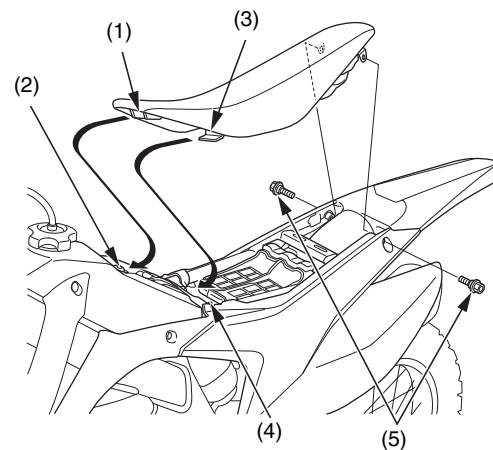
1. Extraiga los tornillos de montaje del asiento (1).
2. Deslice hacia atrás el asiento (2) para desmontarlo.



(1) tornillos de montaje del asiento (2) asiento

Instalación

1. Instale el asiento mientras alinea la abertura frontal del asiento (1) con la ménsula frontal del asiento (2) y el saliente del asiento (3) con la placa tope del asiento (4).
2. Instale y apriete los tornillos de montaje del asiento (5) al par especificado:
26 Nm (2,7 kgf·m)



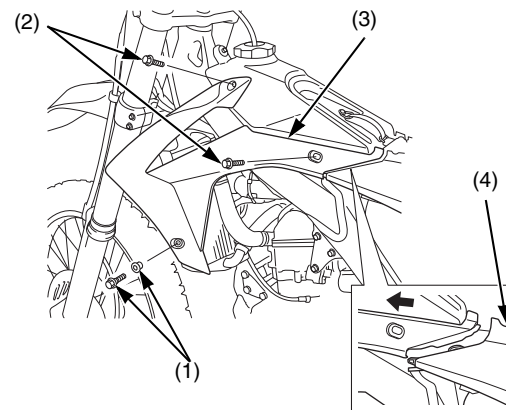
(1) abertura frontal del asiento (4) placa de tope del asiento
(2) ménsula del asiento delantero (5) tornillos de montaje del asiento
(3) saliente del asiento

Depósito de combustible

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Desmontaje

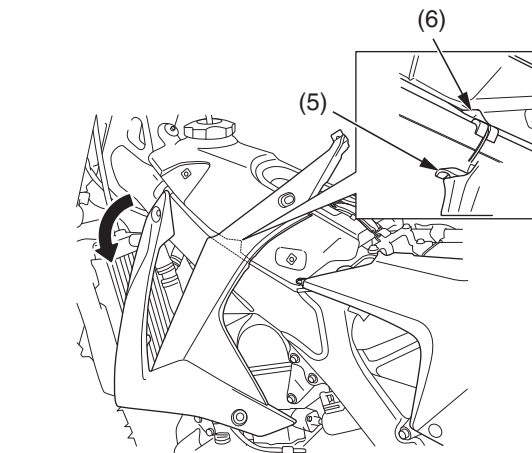
1. Extraiga el asiento (página 38).
2. Extraiga los dos tornillos A del carenado y los casquillos (1).
3. Extraiga los tornillos B de la cubierta protectora (2).
4. Deslice las cubiertas protectoras (3) hacia la parte delantera para separarlas de las tapas del filtro de aire (4).



- (1) tornillos A y casquillos del carenado
(2) tornillos B del carenado
(3) cubiertas protectoras
(4) tapas del filtro de aire

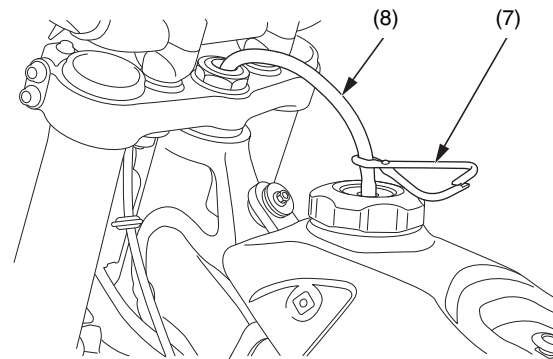
5. Deslice las cubiertas protectoras hacia la parte trasera hasta que sus ganchos (5) estén alineados con los rebajes (6) del depósito de combustible.
6. Gire las cubiertas protectoras, como se muestra en la figura, y luego quítelas.

Los protectores izquierdo y derecho pueden extraerse de la misma forma.



- (5) ganchos (6) rebajes

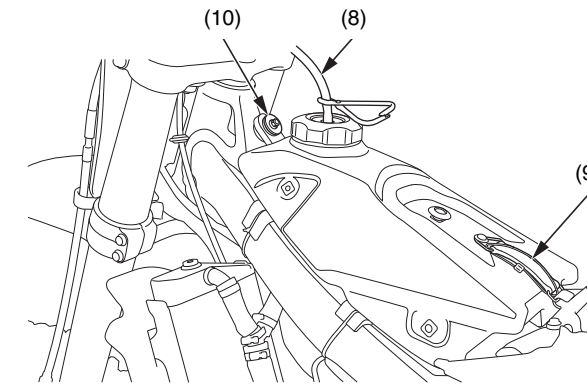
7. Instale una abrazadera de manguera (7) en el respiradero (8) y cierre la abrazadera de manera segura.



- (7) abrazadera de manguera (8) respiradero

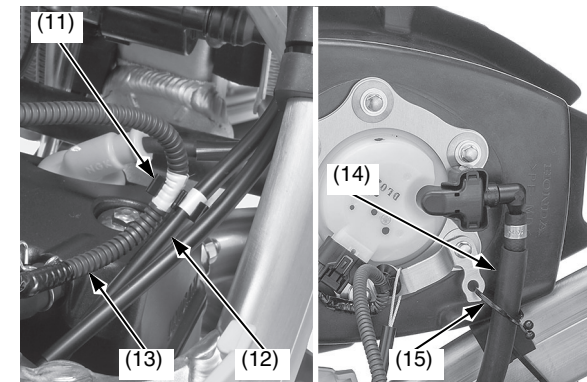
8. Tire del respiradero (8) fuera de la tuerca del vástago de dirección.
9. Desenganche la banda del depósito de combustible (9).

10. Extraiga el tornillo y el casquillo de depósito de combustible (10).



- (8) respiradero
(9) banda de depósito de combustible
(10) tornillo y casquillo del depósito de combustible

11. Retire la abrazadera A (11) del cable del acelerador (12) y el cable de la bomba de combustible (13).
12. Desenganche el manguito de combustible (14) de la abrazadera B (15).



- (11) abrazadera A
(12) cable del acelerador
(13) cable de la bomba de combustible
(14) manguito de combustible
(15) abrazadera B

(cont.)

Depósito de combustible

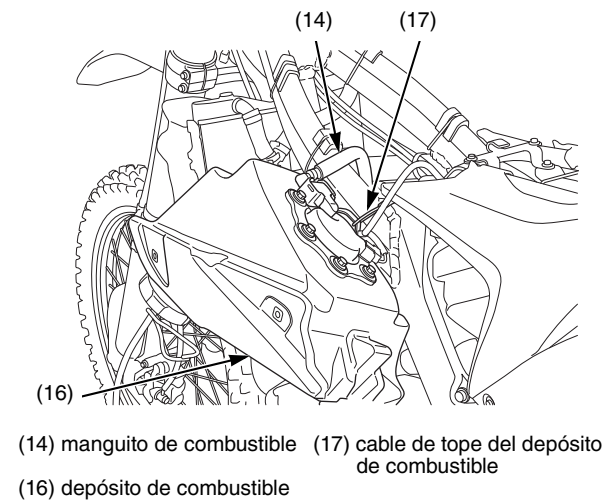
13. Tire del depósito de combustible (16) fuera del chasis y cuélguelo a la izquierda del chasis. Revise el cable de tope del depósito de combustible (17) para detectar signos de desgaste, pliegues o algún otro tipo de daño.

No apoye el depósito de combustible por el manguito de combustible (14).

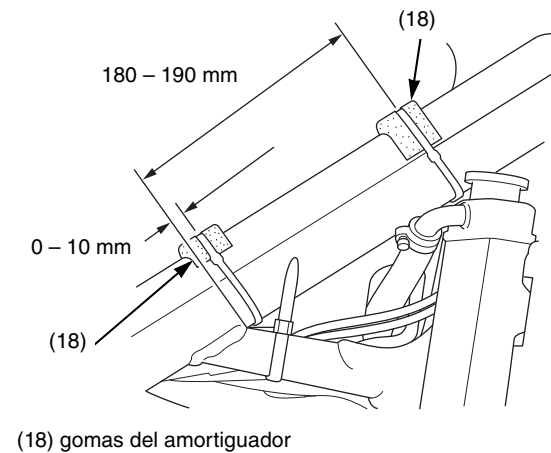
⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva. Al manipular combustible, puede sufrir quemaduras o lesiones graves.

- Pare el motor, y mantenga apartados el calor, las chispas y el fuego.
- Manipule el combustible solo en exteriores.
- Limpie inmediatamente el líquido derramado.

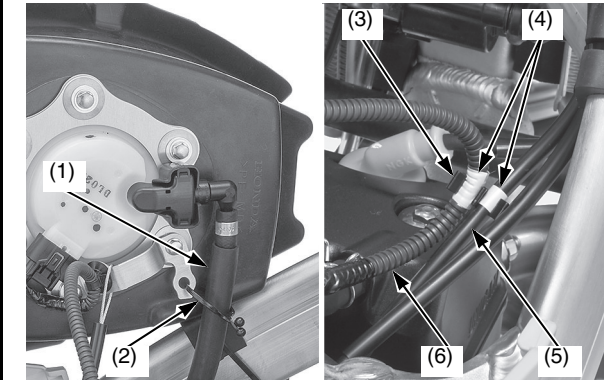


14. Compruebe si existe interferencia entre el chasis y el depósito y ajuste las gomas del amortiguador (18) si es necesario.



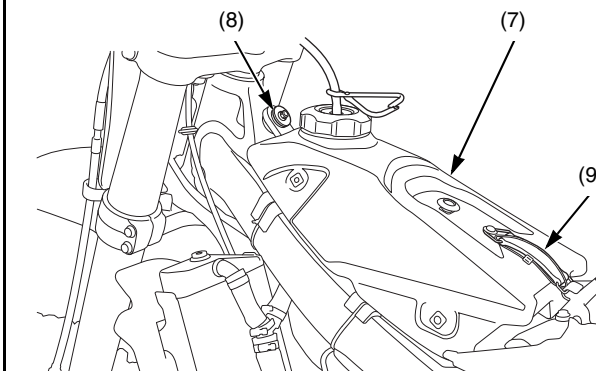
Instalación

1. Monte el manguito de combustible (1) en la abrazadera B (2).
2. Fije la abrazadera A (3) a la cinta blanca (4) del cable del acelerador (5) y del cable de la bomba de combustible (6).



- (1) manguito de combustible (4) cinta blanca
(2) abrazadera B (5) cable del acelerador
(3) abrazadera A (6) cable de la bomba de combustible

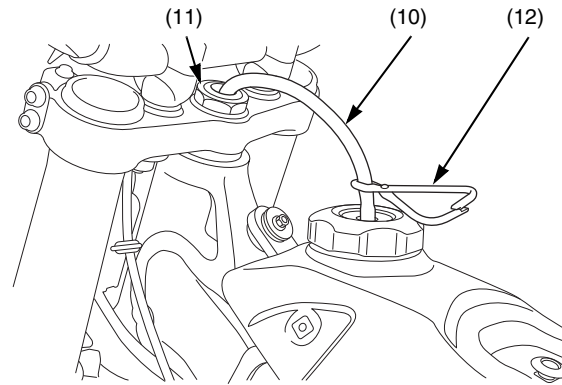
3. Instale el depósito de combustible (7) en el chasis.
4. Monte el casquillo y el tornillo del depósito de combustible (8).
5. Enganche la banda del depósito de combustible (9).



- (7) depósito de combustible
(8) casquillo y tornillo del depósito de combustible
(9) banda de depósito de combustible

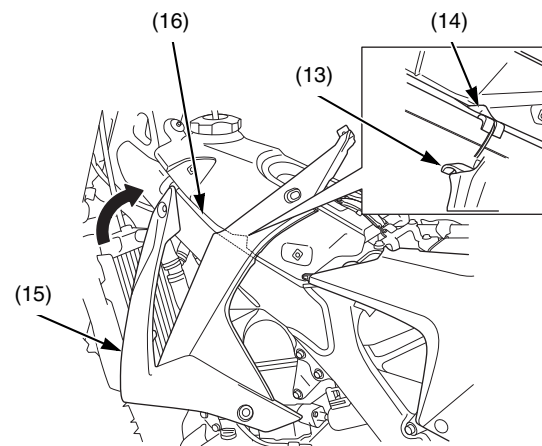
Depósito de combustible

6. Inserte el respiradero (10) en la tuerca del vástago de dirección (11).
7. Quite la abrazadera del manguito (12) del respiradero.



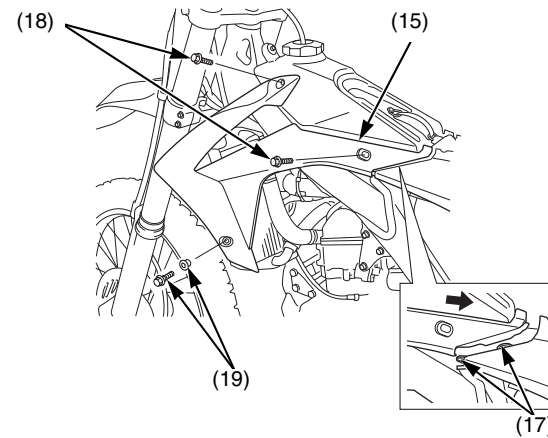
(10) respiradero (12) abrazadera de manguera
(11) tuerca del vástago de dirección

8. Alinee los ganchos de la cubierta (13) con los rebajes correspondientes (14) del depósito de combustible.
9. Gire las cubiertas protectoras (15) y engánchelas al chasis (16).



(13) ganchos de la cubierta
(14) rebajes
(15) cubiertas protectoras
(16) chasis

10. Deslice las cubiertas protectoras (15) hacia atrás de modo que las cubiertas y las lengüetas (17) que hay en las tapas del filtro de aire queden alineadas.
11. Instale los tornillos de la cubierta protectora B (18), los casquillos y los tornillos A de la cubierta protectora (19).
Apriete los tornillos B de la cubierta protectora al par especificado:
5,2 Nm (0,5 kgf·m)



(15) cubiertas protectoras
(17) lengüetas de la tapa del filtro de aire
(18) tornillos B del carenado
(19) casquillos y tornillos A de la cubierta protectora

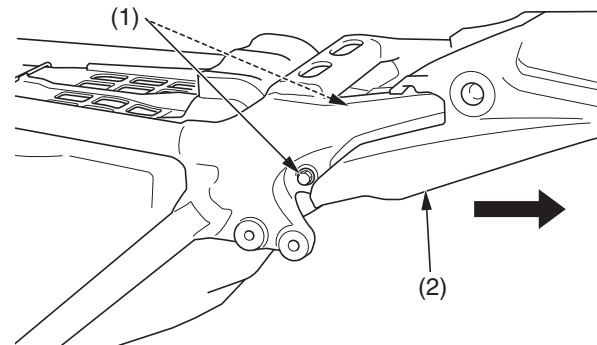
12. Instale el asiento (página 38).

Subchasis

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

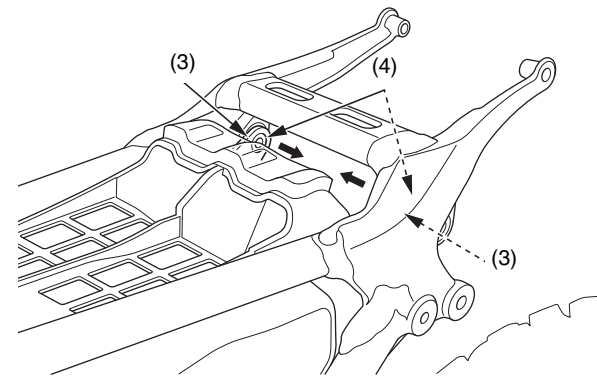
Desmontaje

1. Extraiga el asiento (página 38).
2. Retire los silenciadores izquierdo y derecho (página 124).
3. Extraiga los tornillos de montaje del guardabarros trasero, las tuercas (1) y el guardabarros trasero (2) hacia atrás.



(1) tornillos de montaje y tuercas del guardabarros trasero
(2) guardabarros trasero

4. Extraiga la caja del filtro de aire (3) de los soportes (4) del subchasis.



(3) caja de filtro de aire

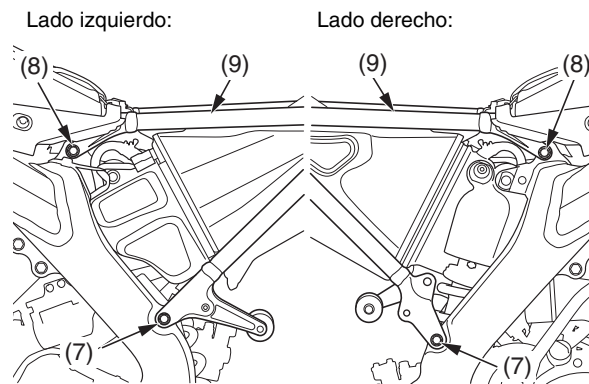
(4) soportes del subchasis

5. Quite los tornillos de montaje del filtro de aire (5) y desenganchar la banda del depósito de combustible (6).



(5) tornillos de montaje del filtro de aire
(6) banda de depósito de combustible

6. Quite los tornillos inferiores del subchasis (7) y los tornillos superiores del subchasis (8). Extraiga el subchasis (9).



(7) tornillos inferiores del subchasis
(8) tornillos superiores del subchasis
(9) subchasis

Instalación

1. Sin apretar, coloque los extremos superior e inferior del subchasis al cuadro principal y monte sin apretar todos los tornillos subchasis.
2. Apriete los tornillos superiores del subchasis (1) y los inferiores del subchasis (2) al par especificado:

tornillos superiores del subchasis:

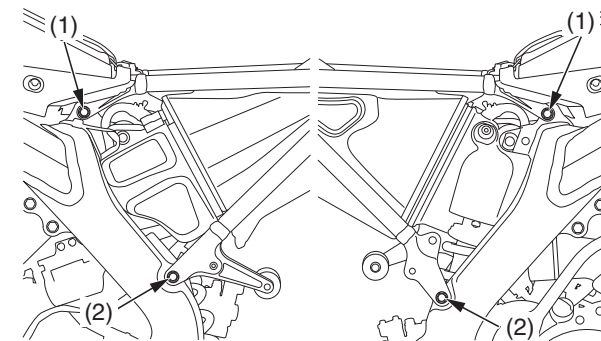
32 Nm (3,3 kgf·m)

tornillos inferiores del subchasis:

49 Nm (5,0 kgf·m)

Lado izquierdo:

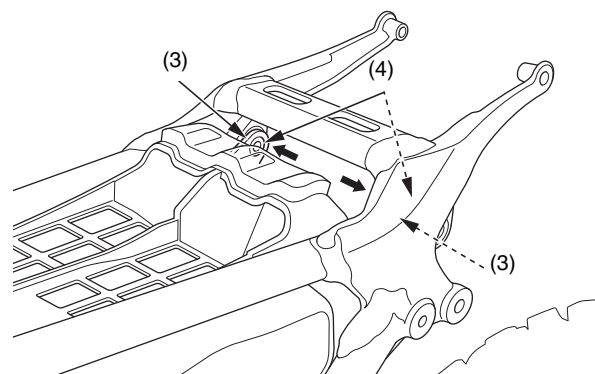
Lado derecho:



(1) tornillos superiores del subchasis
(2) tornillos inferiores del subchasis

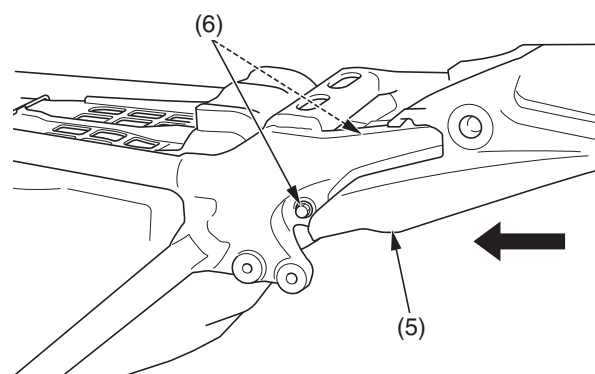
Subchasis

3. Instale la caja del filtro de aire (3) en los soportes (4) del subchasis.



(3) caja de filtro de aire (4) soportes del subchasis

4. Instale el guardabarros trasero (5) y alinee el orificio que hay en el guardabarros trasero con el orificio que hay en el subchasis, y luego instale los tornillos de montaje y las tuercas del guardabarros trasero (6).



(5) guardabarros trasero
(6) tornillos de montaje y tuercas del guardabarros trasero

5. Enganche la banda del depósito de combustible (7).
6. Instale los tornillos de montaje del filtro de aire (8).



(7) banda de depósito de combustible
(8) tornillos de montaje del filtro de aire

7. Instale los silenciadores derecho e izquierdo (página 125).
8. Instale el asiento (página 38).

Sistema de combustible

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Combustible

Tipo	Sin plomo
Número de octanos de investigación	95 (o superior)

Use sólo combustible sin plomo en su CRF. Si conduce su CRF en un país donde pueda haber combustible con plomo disponible, asegúrese de utilizar solamente combustible sin plomo.

Su motor está diseñado para emplear cualquier tipo de combustible sin plomo con un número de octanos de bomba (R+M)/2 de 91 o superior, o con un número de octanos de investigación de 95 o superior. Las bombas de gasolina de las gasolineras indican normalmente el octanaje de bomba. Para más información sobre el empleo de *Gasolina con contenido de alcohol*, vea la página 169.

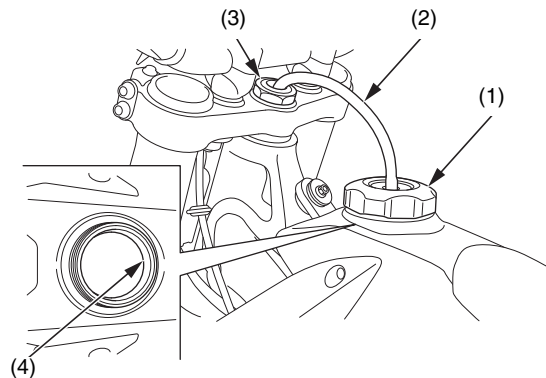
El empleo de gasolina de menos octanos puede causar "detonaciones" persistentes o "golpeteo por autoencendido" (un ruido más fuerte de golpeteo) que, si es severo, puede llegar a ocasionar daños en el motor. (Un ligero golpeteo al circular con mucha carga, como al subir una cuesta, no es motivo de preocupación).

Si las detonaciones o el golpeteo se producen a una velocidad estable del motor con carga normal, cambie de marca de gasolina. Si las detonaciones o el golpeteo son persistentes, consulte a su concesionario.

Nunca utilice combustible caducado o contaminado. Evite la entrada de suciedad, polvo o agua en el depósito de combustible.

Procedimiento para repostar

1. Para abrir el tapón de llenado de combustible (1), tire del respiradero (2) para sacarlo de la tuerca del vástago de dirección (3). Gire el tapón de llenado del combustible hacia la izquierda y retírelo.



- (1) tapón de llenado de combustible
(2) respiradero
(3) tuerca del vástago de dirección
(4) parte inferior del cuello de llenado

2. Añada combustible hasta que el nivel llegue a la parte inferior del cuello de llenado (4).
Capacidad del depósito de combustible:
6,3 ℓ

- Asegúrese de no dañar la bomba de combustible mientras se llena el depósito de combustible.
- No llene excesivamente el depósito. No deberá haber combustible en el cuello de llenado.

⚠ ADVERTENCIA

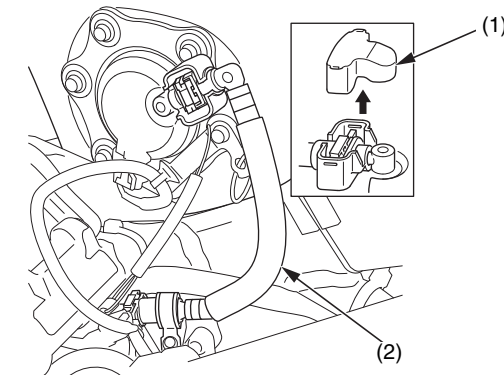
La gasolina es muy inflamable y explosiva. Al manipular combustible, puede sufrir quemaduras o lesiones graves.

- Pare el motor, y mantenga apartados el calor, las chispas y el fuego.
- Manipule el combustible solo en exteriores.
- Limpie inmediatamente el líquido derramado.

3. Cierre el tapón de llenado de combustible e inserte el respiradero en la tuerca del vástago de dirección.

Inspección de la tubería de combustible

1. Cuelgue el depósito de combustible al lado izquierdo del chasis (página 39).
2. Quite la tapa del racor del conector rápido de combustible (1).
3. Revise la tubería de combustible (2) para localizar grietas, desgaste, daños o fugas. Reemplace la tubería de combustible si es necesario.



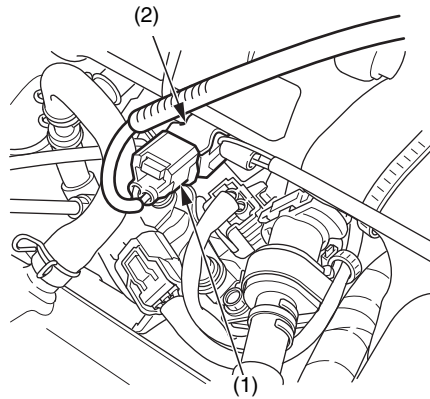
- (1) tapa del racor del conector rápido de combustible
(2) tubería de combustible

4. Monte la tapa del racor del conector rápido de combustible.
5. Monte el depósito de combustible (página 40).

Sistema de combustible

Descarga de presión de combustible

1. Cuelgue el depósito de combustible al lado izquierdo del chasis (página 39).
2. Libere el conector A (1) de la bomba de combustible del soporte (2) y desconéctelo.



(1) conector A de la bomba de combustible (2) soporte de combustible

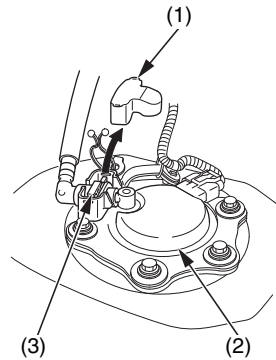
3. Vuelva a colocar el depósito de combustible, arranque el motor y déjelo al ralentí hasta que el motor se cale.

Sustitución de la tubería de combustible

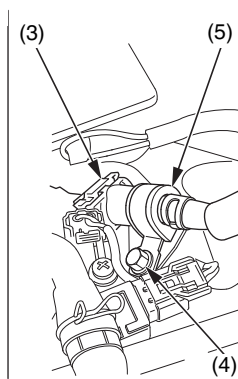
Desconexión

1. Libere la presión del combustible (esta página).
2. Cuelgue el depósito de combustible al lado izquierdo del chasis.
3. Quite la tapa del racor del conector rápido de combustible (1) de la bomba de combustible (2).
4. Revise el racor del conector rápido de combustible (3) para ver si hay suciedad y límpielo si es necesario.
5. Quite el tornillo (4), la abrazadera y la goma de ajuste (5).

Lado de la bomba de combustible:



Lado del inyector:

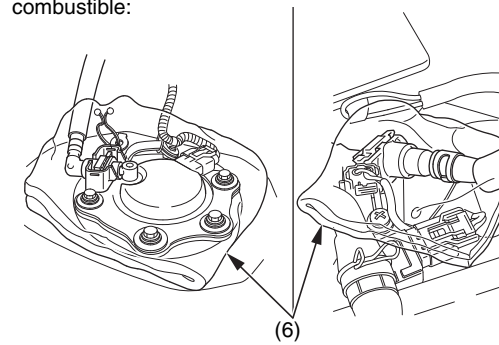


- (1) tapa del racor del conector rápido de combustible
 (2) bomba de combustible
 (3) racor del conector rápido de combustible
 (4) tornillo
 (5) abrazadera y goma de ajuste

6. Coloque un trapo de taller (6) sobre el racor del conector rápido de combustible.

Lado de la bomba de combustible:

Lado del inyector:



(6) trapo de taller

(cont.)

Sistema de combustible

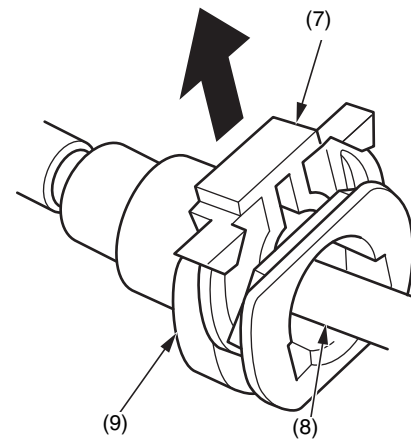
7. Desbloquee el clip de bloqueo deslizante (7) del racor del conector rápido tirando de él completamente hacia arriba. Suelte el racor del conector rápido de combustible de la junta de combustible (8) mientras sujeta la carcasa del conector (9).

- Utilice un trapo de taller para absorber el combustible restante en el manguito de combustible.
- Asegúrese de no dañar el manguito u otras piezas.
- No utilice herramientas.
- La entrada de suciedad en la carcasa del conector puede causar el agarrotamiento del clip de bloqueo deslizante.

⚠ ADVERTENCIA

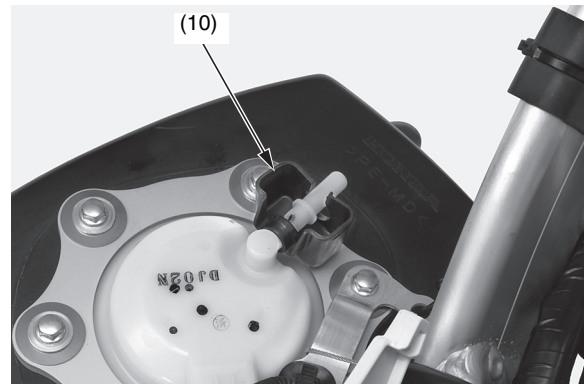
La gasolina es muy inflamable y explosiva. Al manipular combustible, puede sufrir quemaduras o lesiones graves.

- Pare el motor, y mantenga apartados el calor, las chispas y el fuego.
- Manipule el combustible solo en exteriores.
- Limpie inmediatamente el líquido derramado.



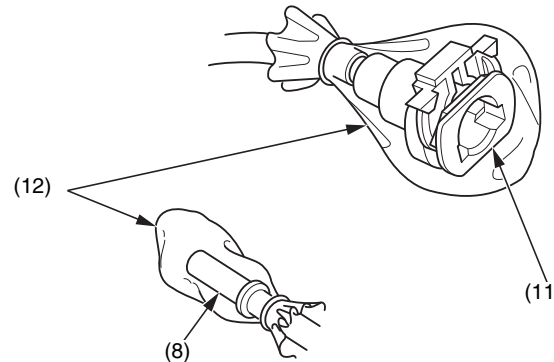
(7) clip de bloqueo deslizante
(8) junta de combustible
(9) carcasa del conector

8. Quite la tapa de goma (10) de la junta de combustible de la bomba de combustible.



(10) tapa de goma

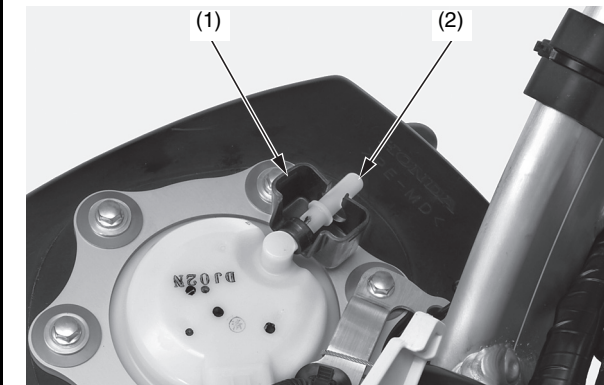
9. Para evitar daños y mantener las materias extrañas fuera, cubra los conectores desconectados (11) y las juntas de combustible (8) con bolsas de plástico (12).



(8) juntas de combustible
(11) conectores desconectados
(12) bolsas de plástico

Conexión

1. Monte la tapa de goma (1) en la junta de combustible (2) de la bomba de combustible, como se muestra.

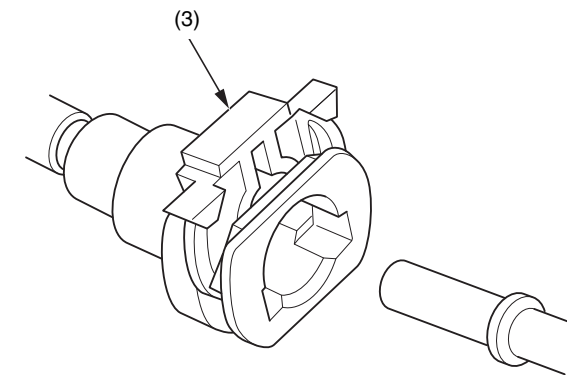


(1) tapa de goma

(2) junta de combustible

2. Asegúrese de tirar del clip de bloqueo deslizante (3) completamente hacia arriba antes de conectar el racor del conector rápido.

- No doble ni tuerza el manguito de combustible.
- No vuelva a utilizar el manguito de combustible si está deformado o dañado.
- No utilice guantes ni un trapo de taller al instalar el racor del conector rápido.

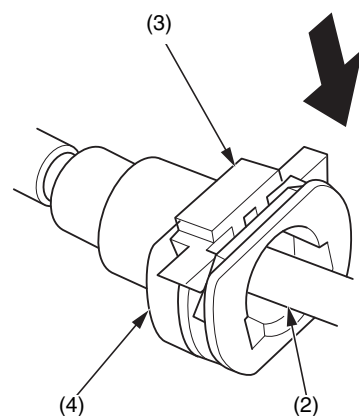


(3) clip de bloqueo deslizante

Sistema de combustible

- Conecte el racor del conector rápido a la junta de combustible (2) hasta que oiga el "clic" mientras sujeta la carcasa del conector (4). Bloquee el clip de bloqueo deslizante (3) presionándolo hasta que oiga el "clic".

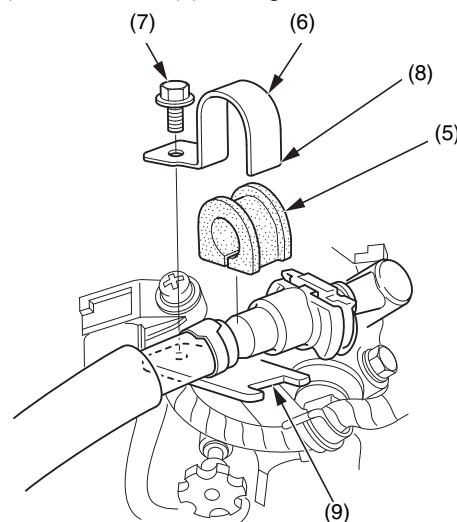
Si resulta difícil de conectar, aplique una pequeña cantidad de aceite del motor en el extremo del tubo de la junta de combustible.



(2) junta de combustible
(3) clip de bloqueo deslizante
(4) carcasa del conector

- Asegúrese de que la conexión es correcta y que el retenedor de corredera esté firmemente bloqueado en su lugar; compruébelo visualmente tirando de la carcasa del conector.

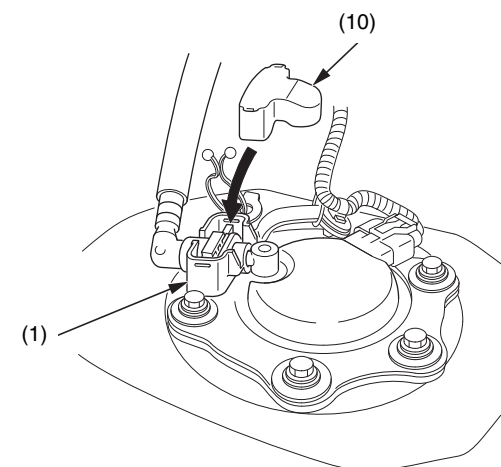
- Monte la goma de ajuste (5), la abrazadera (6) y el tornillo (7) alineando la lengüeta de la abrazadera (8) con la ranura (9) del soporte.



(5) goma de ajuste
(6) abrazadera
(7) tornillo
(8) lengüeta de la abrazadera
(9) ranura

- Monte la tapa del racor del conector rápido de combustible (10).

Asegúrese de que la tapa de goma (1) está instalada correctamente entre el racor del conector rápido de combustible y la bomba de combustible.



(1) tapa de goma
(10) tapa del racor del conector rápido de combustible

- Aumente la presión de combustible (página 52).

Sistema de combustible

Sustitución del filtro de la bomba de combustible

Drene el depósito de combustible en un recipiente de gasolina homologado.

Asegúrese de no dañar la bomba de combustible mientras vacía el combustible del depósito de combustible.

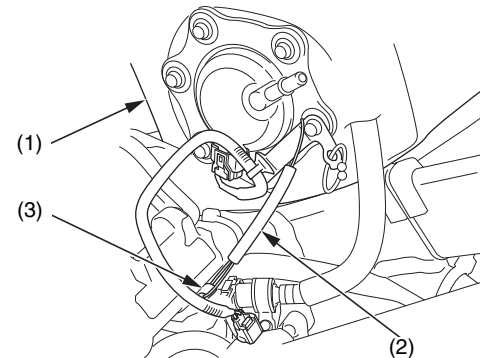
⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva. Al manipular combustible, puede sufrir quemaduras o lesiones graves.

- Pare el motor, y mantenga apartados el calor, las chispas y el fuego.
- Manipule el combustible solo en exteriores.
- Limpie inmediatamente el líquido derramado.

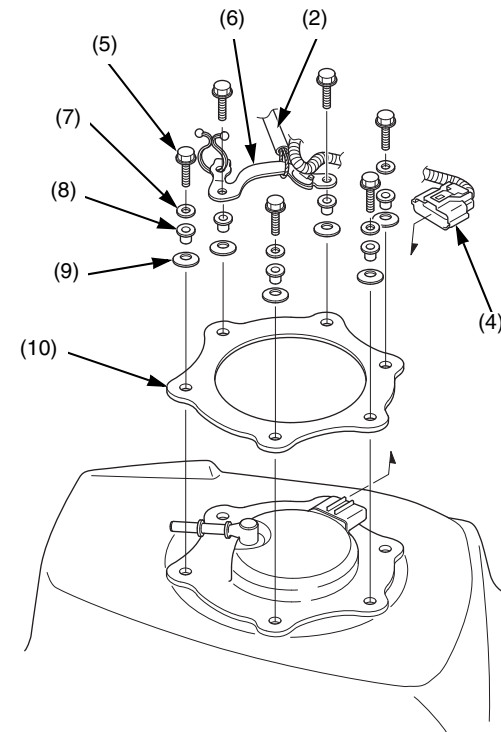
Desmontaje

1. Libere la presión del combustible (página 45).
2. Desconecte la tubería de combustible de la bomba de combustible (página 45).
3. Extraiga el depósito de combustible (1) liberando el cable de tope (2) del gancho (3) del bastidor.



(1) depósito de combustible (3) gancho del bastidor
(2) cable de tope

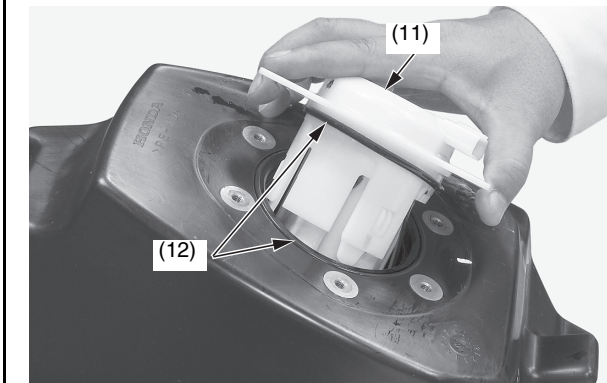
4. Desconecte el conector B de la bomba de combustible (4).
5. Extraiga los tornillos de montaje de la bomba de combustible (5), la guía del cable del tope (6), el cable del tope (2), las arandelas (7), los casquillos (8), las arandelas de resorte cónicas (9) y la placa de la bomba de combustible (10).



(2) cable de tope
(4) conector B de la bomba de combustible
(5) tornillos de montaje de la bomba de combustible
(6) guía de cable de tope
(7) arandelas
(8) casquillos
(9) arandelas de resorte cónicas
(10) placa de la bomba de combustible

6. Retire la unidad de la bomba de combustible (11) y las juntas tóricas (12).

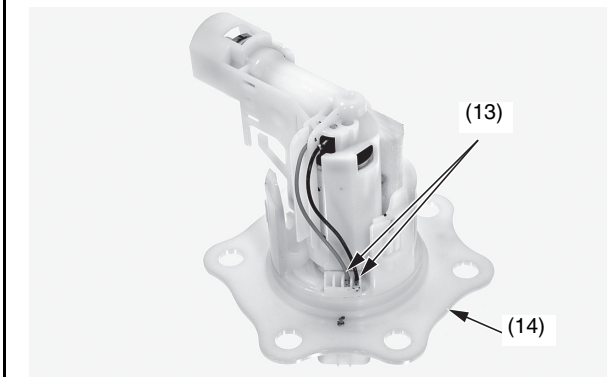
Asegúrese de no dañar la unidad de la bomba de combustible.



(11) unidad de la bomba de combustible (12) juntas tóricas

7. Desconecte los terminales de cable de la bomba de combustible (13) de la base de la bomba de combustible (14).

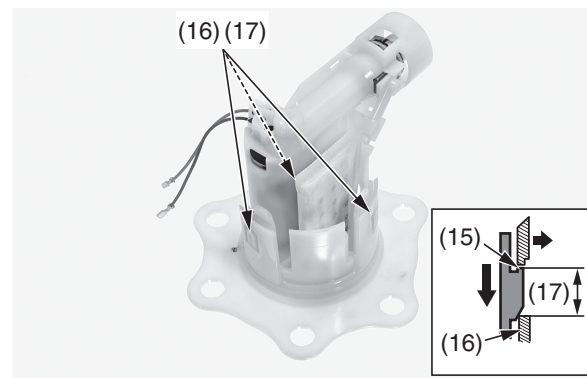
Asegúrese de no dañar los cables al desconectar los terminales de cable de la bomba de combustible.



(13) terminales de cable de la bomba de combustible
(14) base de la bomba de combustible

8. Compruebe los ganchos (15) del soporte de la unidad de la bomba de combustible y las lengüetas (16) situadas en la base de la bomba de combustible en busca de daños o decoloración. Si los ganchos y las lengüetas están dañados o descoloridos, reemplace el conjunto de la unidad de la bomba de combustible.
9. Suelte los ganchos del soporte de la unidad de la bomba de combustible de las ranuras (17) en las lengüetas de la base de la bomba de combustible mientras presiona el soporte contra la base y separa ligeramente las lengüetas de la base.

Asegúrese de no dañar los ganchos y las lengüetas.

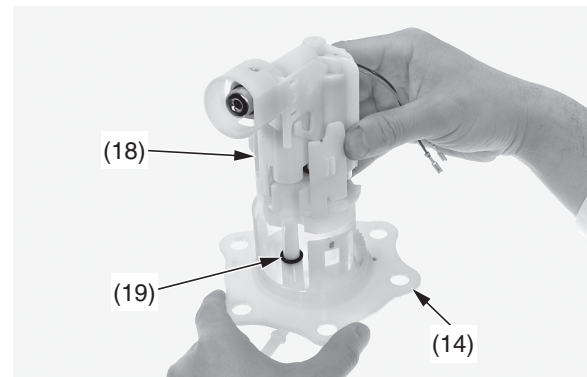


(15) ganchos
(16) lengüetas

(17) ranuras

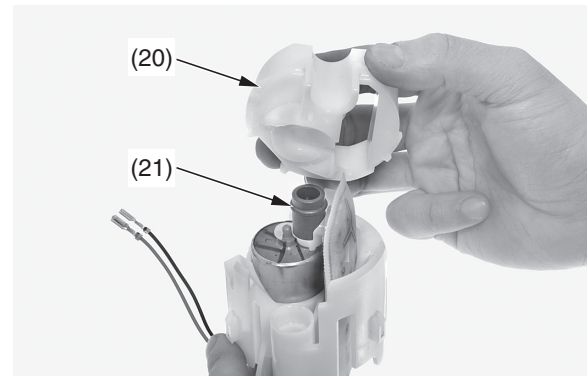
10. Extraiga el conjunto del soporte de la unidad de la bomba de combustible (18) de la base de la bomba de combustible (14) y extraiga la junta tórica (19).

Limpie el combustible derramado inmediatamente.



(14) base de la bomba de combustible
(18) conjunto del soporte de la unidad de la bomba de combustible
(19) junta tórica

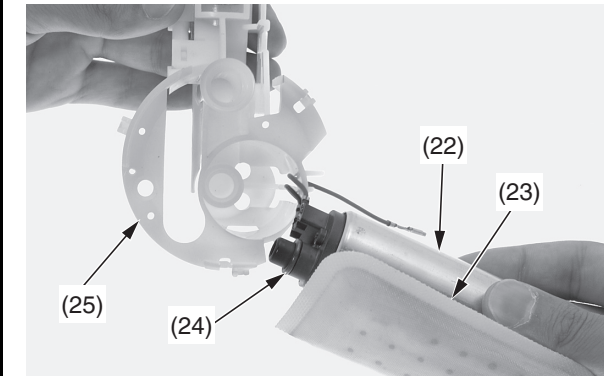
11. Retire el tope de la bomba de combustible (20) y el amortiguador de goma (21).



(20) tope de la bomba de combustible
(21) amortiguador de goma

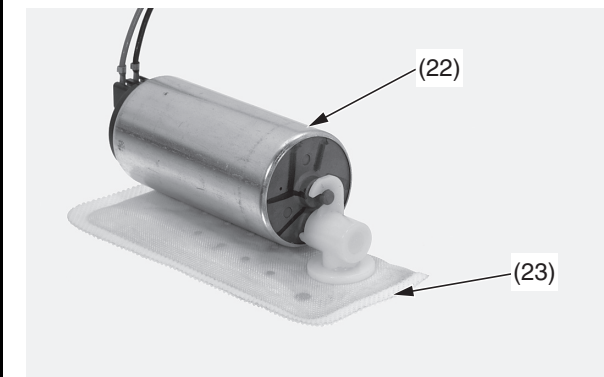
Sistema de combustible

12. Quite el conjunto de la bomba de combustible (22) con filtro de la bomba de combustible (23), la junta tórica (24) del soporte de la unidad de la bomba de combustible (25).



(22) conjunto de la bomba de combustible
(23) filtro de la bomba de combustible
(24) junta tórica
(25) soporte de la unidad de la bomba de combustible

13. Revise el filtro de la bomba de combustible (23) para localizar obstrucciones, daños o desgaste y reemplácelo si es necesario.
14. Quite el filtro de la bomba de combustible del conjunto de la bomba de combustible (22).



(22) conjunto de la bomba de combustible
(23) filtro de la bomba de combustible

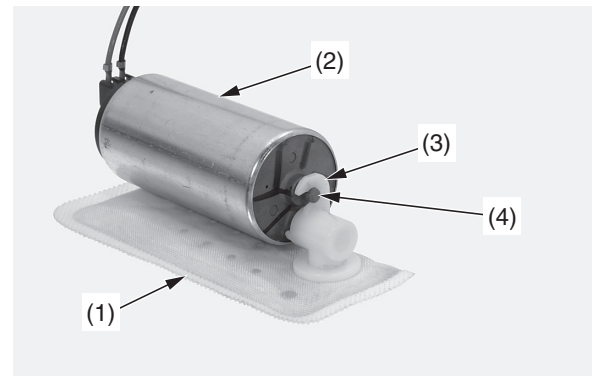
(cont.)

Sistema de combustible

Instalación

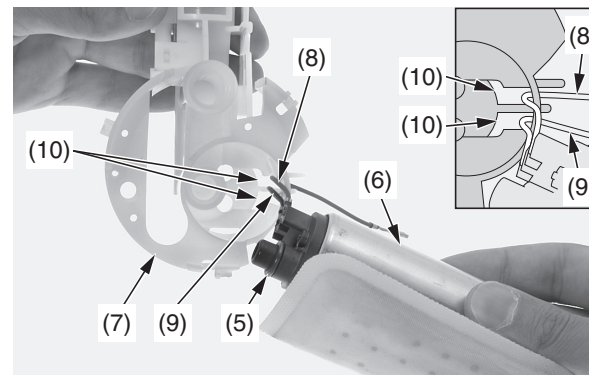
1. Instale un nuevo filtro de la bomba de combustible (1) en el conjunto de la bomba de combustible (2) alineando su gancho (3) con el refuerzo de la junta (4) completamente.

Asegúrese de no dañar el gancho.



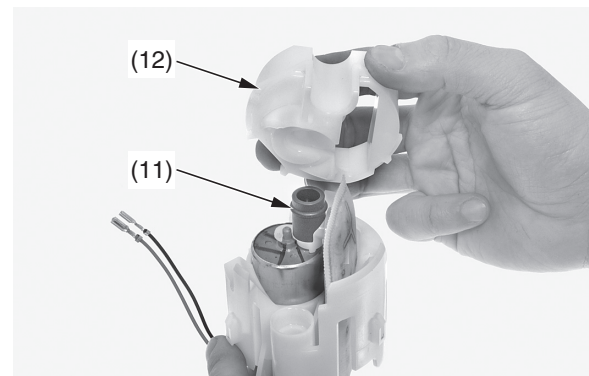
- | | |
|---|--------------------------------------|
| (1) filtro de la bomba de combustible (nuevo) | (3) gancho |
| (2) conjunto de la bomba de combustible | (4) refuerzo de la junta combustible |

2. Aplique una pequeña cantidad de aceite del motor a una junta tórica nueva (5). Instale una nueva junta tórica en el conjunto de bomba de combustible (6).
3. Instale el conjunto de la bomba de combustible con filtro de la bomba de combustible en el soporte de la unidad de la bomba de combustible (7) mientras pasa los cables rojo (8) y negro (9) de la bomba de combustible a través de las ranuras del soporte (10) como se muestra.



- | | |
|---|-----------------|
| (5) junta tórica (nueva) | (8) cable rojo |
| (6) conjunto de la bomba de combustible | (9) cable negro |
| (7) soporte de la unidad de la bomba de combustible | (10) ranuras |

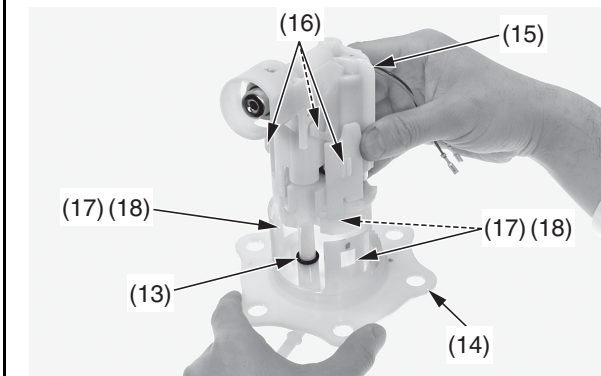
4. Instale un nuevo amortiguador de goma (11) en el filtro de la bomba de combustible como se muestra. Instale el tope de la bomba de combustible (12).



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| (11) amortiguador de goma (nuevo) | (12) tope de la bomba de combustible |
|-----------------------------------|--------------------------------------|

5. Aplique una pequeña cantidad de aceite del motor a una junta tórica nueva (13). Instale una nueva junta tórica en la base de la bomba de combustible (14).
6. Instale el conjunto del soporte de la unidad de la bomba de combustible (15) en la base de la bomba de combustible alineando sus ganchos (16) con las ranuras (17) de las lengüetas de la base de la bomba de combustible (18). Si la separación entre los ganchos y las lengüetas es mayor de 1,0 mm, reemplace la unidad de la bomba de combustible.

Asegúrese de que los ganchos estén completamente asentados.

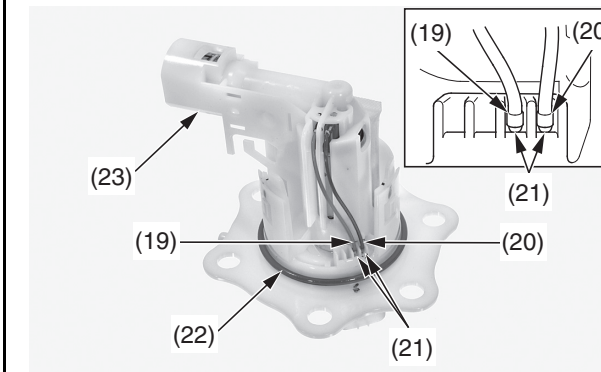


- | | |
|---|----------------|
| (13) junta tórica (nueva) | (16) ganchos |
| (14) base de la bomba de combustible | (17) ranuras |
| (15) conjunto del soporte de la unidad de la bomba de combustible | (18) lengüetas |

7. Conecte los terminales rojo (19) y negro (20) de la bomba de combustible a los terminales de la base de la bomba de combustible (21). Empuje los terminales de cable hasta el fondo, como se muestra.

Asegúrese de no dañar los cables.

8. Aplique como máximo 0,5 g de aceite del motor a una junta tórica nueva (22). Instale una nueva junta tórica en la unidad de la bomba de combustible (23).

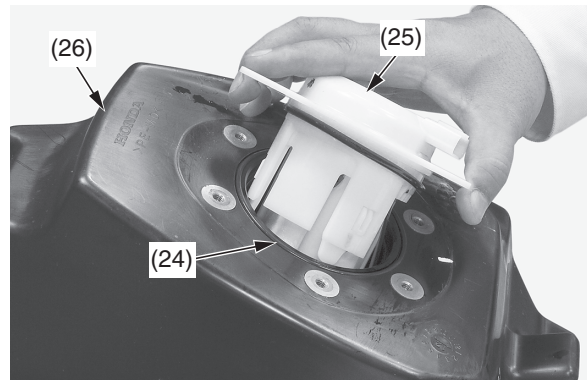


- | | |
|--|--|
| (19) terminal de cable rojo | (22) junta tórica (nueva) |
| (20) terminal de cable negro | (23) unidad de la bomba de combustible |
| (21) terminales de base de la bomba de combustible | |

Sistema de combustible

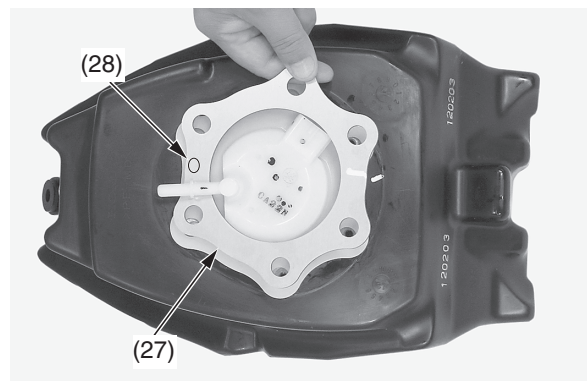
9. Aplique una pequeña cantidad de aceite del motor a una junta tórica nueva (24).
Instale una junta tórica nueva en la ranura del depósito de combustible.
10. Instale la unidad de la bomba de combustible (25) en el depósito de combustible (26).

Asegúrese de no dañar los cables.



(24) junta tórica (nueva) (26) depósito de combustible
(25) unidad de la bomba de combustible

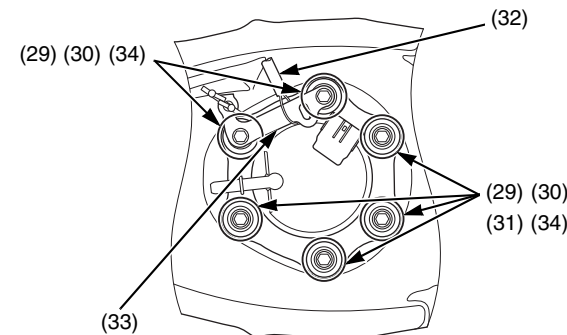
11. Instale la placa de la bomba de combustible (27) con su marca de identificación (28) orientada hacia el lado delantero y apuntando hacia arriba.



(27) placa de la bomba de combustible
(28) marca de identificación

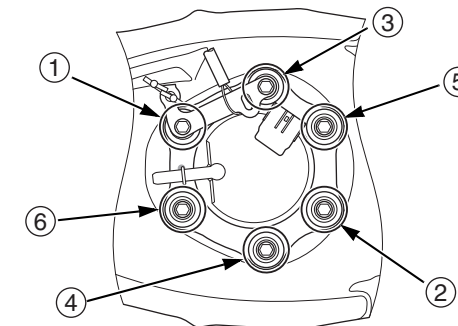
12. Instale las arandelas de resorte cónicas (29), los casquillos (30), las arandelas (31), el cable de tope (32), la guía del cable de tope (33) y los tornillos de montaje de la bomba de combustible (34).

Asegúrese de que las superficies convexas de las arandelas de resorte cónicas están invertidas.

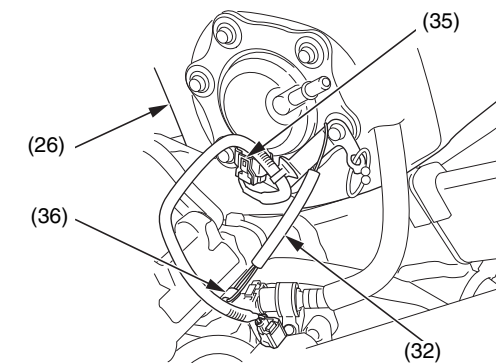


(29) arandelas de resorte cónicas
(30) casquillos
(31) arandelas
(32) cable de tope
(33) guía de cable de tope
(34) tornillos de montaje de la bomba de combustible

13. Apriete los tornillos de montaje de la bomba de combustible al par especificado en la secuencia especificada como se muestra:
11 Nm (1,1 kgf·m)



14. Enchufe el conector B de la bomba de combustible (35).
15. Instale el cable del tope (32) en el gancho (36) del bastidor mientras sujeta el depósito de combustible (26).



(26) depósito de combustible (35) conector B de la bomba de combustible
(32) cable de tope (36) gancho del bastidor

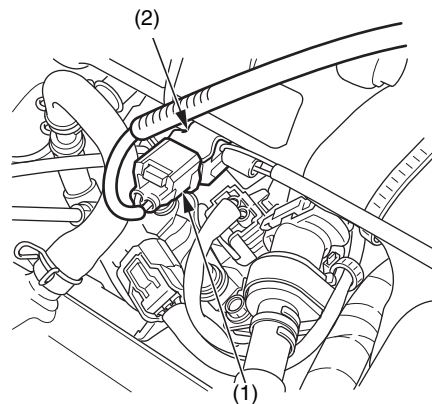
16. Conecte la tubería de combustible (página 46).
17. Aumente la presión de combustible (página 52).

Sistema de combustible

Aumento de presión de combustible

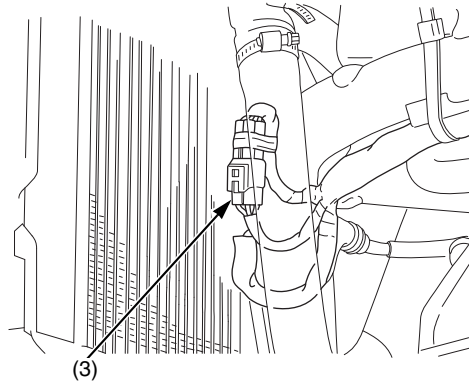
Asegúrese de que continúa habiendo suficiente combustible (1,0 l como mínimo) en el depósito de combustible y añada combustible si es necesario antes de aumentar la presión del combustible.

1. Enchufe el conector A de la bomba de combustible (1) e instálela en el soporte (2).



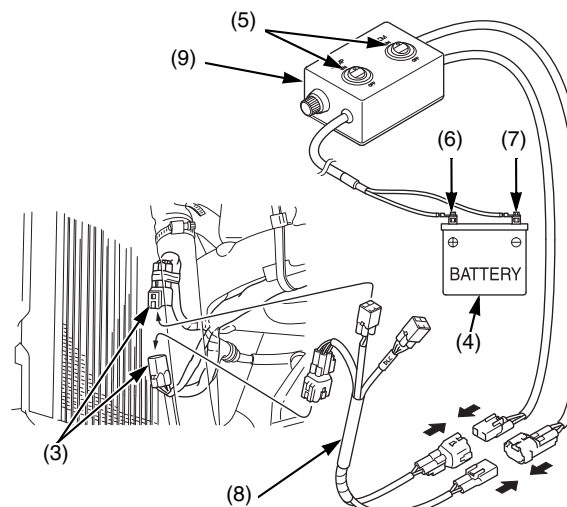
(1) conector A de la bomba de combustible (2) soporte combustible

2. Desconecte el conector del mazo de cables auxiliar de la bomba de combustible/DLC (3).



(3) conector del mazo de cables auxiliar de la bomba de combustible/DLC

3. Antes de conectar los cables del mazo de cables de la batería a una batería de 12 V (4), asegúrese de que los interruptores selectores del mazo de cables de la batería (5) están en la posición de desconexión (OFF).
4. Conecte primero el cable (+) del mazo de cables de la batería (6), a continuación, conecte el cable negativo (-) del mazo de cables de la batería (7) a los terminales de una batería de 12 V.
5. Conecte el adaptador del mazo de cables de la batería (8) entre el mazo de cables de la batería (9) y los conectores del mazo de cables auxiliar de la bomba de combustible/DLC (3) como se muestra.
 - Mazo de cables de la batería 070MZ-MEN0100
 - Adaptador del mazo de cables de la batería 070MZ-KRN0100



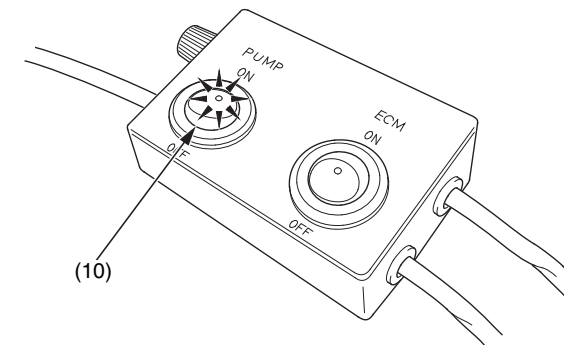
- (3) conectores del mazo de cables auxiliar de la bomba de combustible/DLC
- (4) batería de 12 V
- (5) interruptores selectores del mazo de cables de la batería
- (6) cable positivo (+) del mazo de cables de la batería
- (7) cable negativo (-) del mazo de cables de la batería
- (8) adaptador del mazo de cables de la batería
- (9) mazo de cables de la batería

6. Coloque el depósito de combustible en el cuadro principal.
7. Gire el selector de "BOMBA" (10) a la posición de encendido.

Los interruptores selectores se pueden utilizar para cambiar el suministro de potencia, como se indica a continuación:

- Interruptor selector "ECU" en posición de conexión (ON): Alimentación a la ECU solamente.
- Interruptor selector de "BOMBA" en posición de conexión (ON): Alimentación a la bomba de combustible solamente.
- Ambos interruptores selectores en posición de conexión (ON): Alimentación a la ECU y la bomba de combustible.

8. Ponga en funcionamiento la bomba de combustible durante aproximadamente 3 - 5 segundos y la presión de combustible aumentará.
9. Desconecte el interruptor selector de "BOMBA". Compruebe que no haya fugas en la tubería de combustible.



(10) interruptor selector de "BOMBA"

10. Asegúrese de que los interruptores del selector del mazo de cables de la batería estén desconectados.
11. Desconecte primero el cable negativo (-) del mazo de cables de la batería de la batería, después, desconecte el cable positivo (+) del mazo de cables de la batería.
12. Quite el mazo de cables de la batería y el adaptador del mazo de cables de la batería.
13. Desconecte los conectores del mazo de cables secundario de DLC/bomba de combustible.
14. Monte el depósito de combustible (página 40).

Aceite del motor

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

El uso del aceite correcto, así como la revisión, adición y cambio periódicos del aceite contribuirán a prolongar la vida útil del motor. Hasta los mejores aceites se ensucian. El cambio del aceite ayuda a eliminar la suciedad y las acumulaciones de suciedad. El funcionamiento del motor con aceite viejo o sucio puede ocasionar daños al motor. El funcionamiento del motor sin el aceite suficiente puede dañar gravemente el motor.

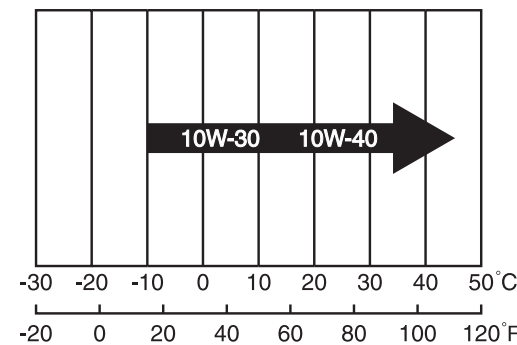
Recomendación del aceite

Clasificación API	Aceites SG o superior etiquetados como de conservación de energía en la etiqueta circular de servicio API
Viscosidad (peso)	SAE 10W-30
Norma JASO T 903	MA
Aceite recomendado	Honda "4-STROKE MOTORCYCLE OIL" (aceite de 4 tiempos para motocicletas) o equivalente

- Su CRF no necesita aditivos en el aceite. Emplee el aceite recomendado.
- No emplee aceites de motor de 4 tiempos de clasificación API SH o superiores que tengan una etiqueta circular de servicio API "energy conserving" o "resource conserving" en el recipiente. Podría afectar a la lubricación.

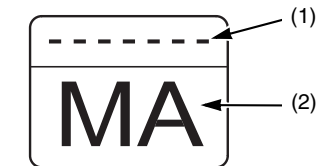


Las otras viscosidades mostradas en el gráfico siguiente pueden utilizarse cuando la temperatura media de la zona por la que circula está dentro del margen indicado.



Norma JASO T 903

La norma JASO T 903 es una referencia para aceites de motor para motores de motocicletas de 4 tiempos. Hay dos tipos: MA y MB. En el envase se indica si el aceite se ajusta al estándar. Por ejemplo, la etiqueta siguiente muestra la clasificación MA.

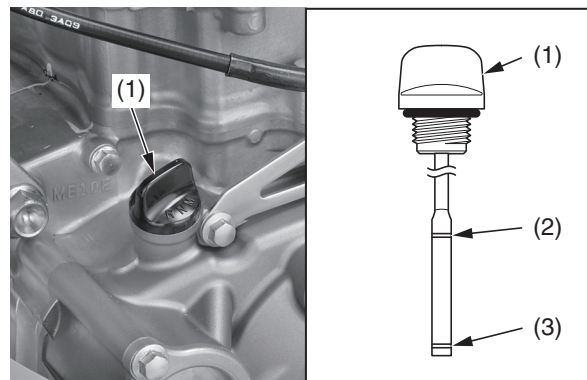


- (1) código del aceite
(2) clasificación del aceite

Aceite del motor

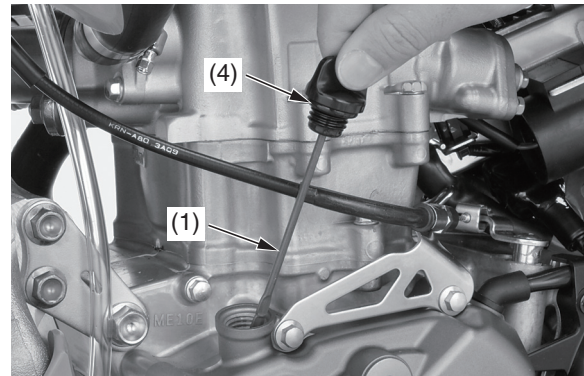
Comprobación y adición de aceite

1. Ponga en funcionamiento el motor a ralentí bajo durante 3 minutos; a continuación, apáguelo.
2. Espere 3 minutos después de apagar el motor para dejar que el aceite se distribuya correctamente en el motor.
3. Coloque la CRF en posición vertical sobre una superficie nivelada.
4. Quite el tapón de llenado/varilla de comprobación de nivel de aceite del motor (1), límpielo e insértelo sin girarlo. Extraiga el tapón de llenado/varilla de nivel de aceite.
5. Compruebe que el nivel del aceite quede entre las marcas de nivel superior (2) e inferior (3) del tapón de llenado/varilla de comprobación del nivel de aceite del motor.
 - Si el aceite está en la marca de nivel superior o cerca, no es necesario añadir aceite.
 - Si el nivel de aceite está por debajo de la marca inferior o cerca, agregue el aceite recomendado hasta alcanzar la marca superior. (No llene excesivamente).
 Vuelva a colocar el tapón de llenado/varilla del nivel de aceite del motor. Repita los pasos 1 al 5.



(1) tapón de llenado/varilla de comprobación de nivel del aceite del motor
(2) marca de nivel superior
(3) marca de nivel inferior

6. Compruebe que la junta tórica (4) está en buen estado y cámbiela si es necesario.
7. Vuelva a colocar el tapón de llenado/varilla del nivel de aceite del motor (1).



(1) tapón de llenado/varilla de comprobación de nivel del aceite del motor
(4) junta tórica

8. Compruebe si hay fugas de aceite.

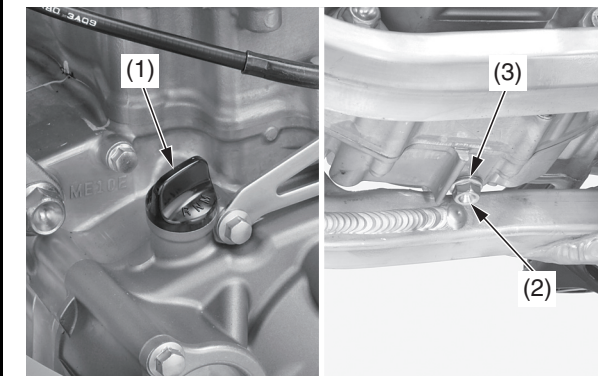
Cambio del filtro y del aceite de motor

1. Ponga en funcionamiento el motor a ralentí bajo durante 3 minutos; a continuación, apáguelo.
2. Coloque la CRF en posición vertical sobre una superficie nivelada.
3. Quite el tapón de llenado/varilla del nivel de aceite (1) de la cubierta izquierda del cárter.
4. Coloque una bandeja de drenaje de aceite debajo del motor para recoger el aceite. A continuación, retire el tornillo de vaciado de aceite del motor (2) y la arandela de sellado (3).
5. Con el botón de parada del motor pulsado, repita la operación del pedal de arranque aproximadamente cinco veces para drenar completamente el aceite del motor.
6. Una vez drenado el aceite, aplique aceite del motor a las roscas del tornillo de vaciado y la superficie de asentamiento, a continuación, apriete con una arandela de sellado nueva al par especificado: 16 Nm (1,6 kgf-m)

Introduzca el aceite drenado en un recipiente que sea adecuado y deséchelo conforme a la normativa correspondiente (página 160).

AVISO

La eliminación inadecuada de los líquidos drenados es perjudicial para el medioambiente.

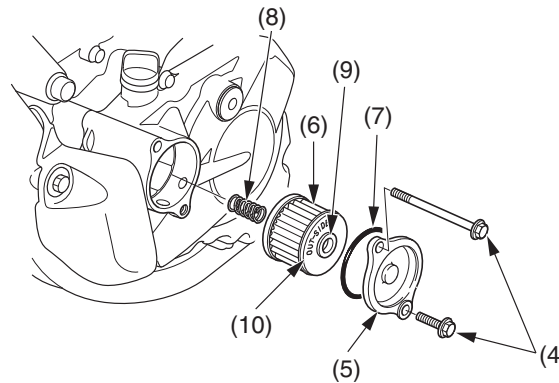


(1) tapón de llenado/varilla de comprobación de nivel del aceite del motor
(2) tornillo de vaciado de aceite del motor
(3) arandela de sellado (nueva)

Aceite del motor

7. Se recomienda reemplazar el aceite y el filtro cada 6 carreras o cada 15 horas aproximadamente. Sin embargo, si sólo reemplaza el aceite antes del intervalo recomendado, vea la página 29.

8. Extraiga los tornillos de la tapa del filtro de aceite (4) y la tapa del filtro de aceite (5).
9. Quite el filtro de aceite (6) y la junta tórica (7) de la tapa del filtro de aceite.
10. Extraiga el resorte (8).



- (4) tornillos de la tapa del filtro de aceite
(5) tapa del filtro de aceite
(6) filtro de aceite (nuevo)
(7) junta tórica (nueva)
(8) resorte
(9) junta de goma
(10) marca "OUT-SIDE" (Exterior)

AVISO

El empleo de un filtro de aceite incorrecto puede ocasionar fugas o daños en el motor.

11. Aplique grasa en el lateral del filtro del extremo del resorte; a continuación, instale el resorte en un nuevo filtro de aceite.
12. Coloque el resorte contra en el cárter del motor e instale un nuevo filtro de aceite con la junta de goma (9) orientada hacia fuera, lejos del motor. Debería ver la marca "OUT-SIDE" (Exterior) (10) en el cuerpo del filtro, cerca de la junta. Utilice un nuevo filtro de aceite original de Honda o un filtro de la misma calidad específico para su modelo.

AVISO

Si el filtro de aceite no está instalado correctamente, causará daños graves al motor.

13. Aplique aceite de motor a la junta tórica nueva e instálela en la tapa del filtro de aceite.
14. Monte la tapa del filtro de aceite con cuidado de no dañar la junta tórica; a continuación, apriete los tornillos de la tapa del filtro de aceite al par especificado:
12 Nm (1,2 kgf·m)
15. Llene el cárter con el aceite recomendado.
Capacidad:
0,69 ℓ después del drenaje y cambio del filtro
0,67 ℓ después del drenaje
16. Coloque el tapón de llenado/varilla del nivel de aceite del motor.
17. Compruebe el nivel de aceite de motor siguiendo los pasos del apartado *Comprobación y adición de aceite* (página 54).

Introduzca el aceite drenado en un recipiente que sea adecuado y deséchelo conforme a la normativa correspondiente (página 160).

AVISO

La eliminación inadecuada de los líquidos drenados es perjudicial para el medioambiente.

Aceite de la transmisión

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

El uso del aceite correcto, así como la revisión, adición y cambio periódicos del aceite contribuirán a prolongar la vida útil de la transmisión y el embrague. Hasta los mejores aceites se ensucian. El cambio del aceite ayuda a eliminar la suciedad y las acumulaciones de suciedad. El funcionamiento del motor con aceite viejo o sucio puede ocasionar daños al motor. El embrague y la transmisión pueden dañarse gravemente si se pone en funcionamiento el motor con insuficiente aceite.

Recomendación del aceite

Clasificación API (Aceite del motor de 4 tiempos solamente)	Aceites SG o superior etiquetados como de conservación de energía en la etiqueta circular de servicio API
Viscosidad (peso)	SAE 10W-30
Estándar JASO T903	MA
Otros	sin modificadores de fricción como aditivos de molibdeno
Aceite recomendado	Honda "4-STROKE MOTORCYCLE OIL" (aceite de 4 tiempos para motocicletas) o equivalente

- Su CRF no necesita aditivos en el aceite. Emplee el aceite recomendado.
- No emplee aceites con aditivos de grafito o molibdeno. Pueden afectar negativamente al funcionamiento del embrague.
- No emplee aceites de motor de 4 tiempos de clasificación API SH o superiores que tengan una etiqueta circular de servicio API "energy conserving" o "resource conserving" en el recipiente. Podrían afectar a la lubricación y al rendimiento del embrague.

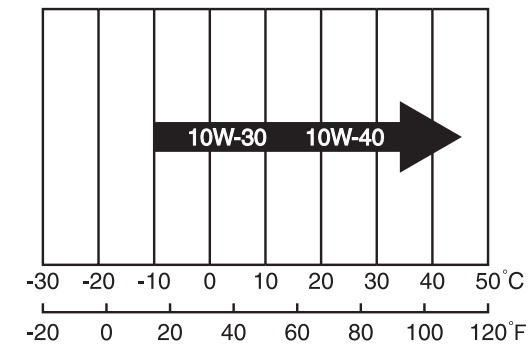


NO RECOMENDADO



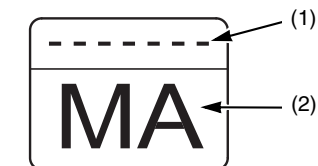
OK

Las otras viscosidades mostradas en el gráfico siguiente pueden utilizarse cuando la temperatura media de la zona por la que circula está dentro del margen indicado.



Norma JASO T 903

La norma JASO T 903 es una referencia para aceites de motor para motores de motocicletas de 4 tiempos. Hay dos tipos: MA y MB. En el envase se indica si el aceite se ajusta al estándar. Por ejemplo, la etiqueta siguiente muestra la clasificación MA.



- (1) código del aceite
(2) clasificación del aceite

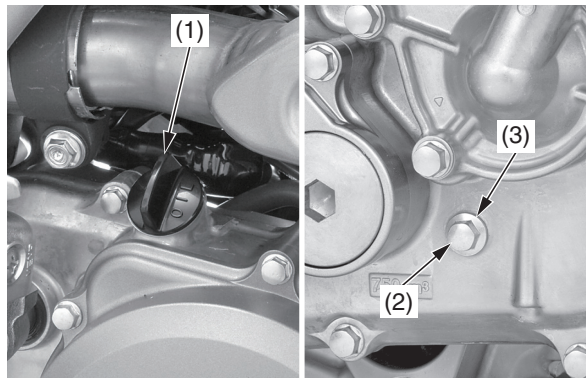
Aceite de la transmisión

Comprobación y adición de aceite

1. Ponga en funcionamiento el motor a ralentí bajo durante 3 minutos; a continuación, apáguelo.
2. Espere 3 minutos después de apagar el motor para dejar que el aceite se distribuya correctamente en el embrague y la transmisión.
3. Coloque la CRF en posición vertical sobre una superficie nivelada.
4. Extraiga el tapón de llenado de aceite de la transmisión (1), el tornillo de comprobación del aceite (2) y la arandela de sellado (3) de la cubierta derecha del cárter. Deberá salir una pequeña cantidad de aceite por el orificio del tornillo de comprobación del aceite. Deje salir el exceso de aceite por el orificio del tornillo de comprobación del aceite.

Si no sale aceite por el orificio del tornillo de comprobación del aceite, añada aceite lentamente por el orificio de relleno de aceite de la transmisión hasta que el aceite empiece a salir por el orificio del tornillo de comprobación del aceite.

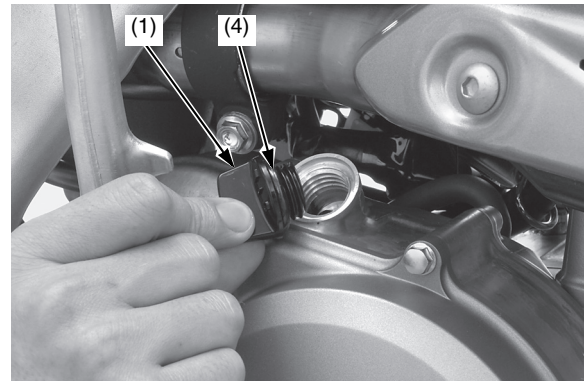
Instale el tornillo de comprobación del aceite con la arandela de sellado y el tapón de llenado de aceite de la transmisión. Repita los pasos 1 al 4.



(1) tapón de llenado de aceite de la transmisión
(2) tornillo de comprobación de aceite
(3) arandela de sellado (nueva)

5. Después de haber inspeccionado el nivel del aceite o de haber añadido aceite, apriete el tornillo de comprobación de aceite con una arandela de sellado nueva al par especificado:
12 Nm (1,2 kgf·m)

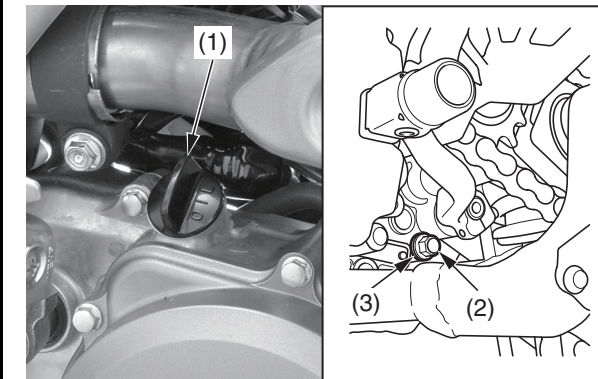
6. Compruebe que la junta tórica (4) está en buen estado y cámbiela si es necesario.
7. Vuelva a instalar la tapa de llenado de aceite de la transmisión (1).
8. Compruebe si hay fugas de aceite.



(1) tapón de llenado de aceite de la transmisión
(4) junta tórica

Cambio del aceite de la transmisión

1. Ponga en funcionamiento el motor a ralentí bajo durante 3 minutos; a continuación, apáguelo.
2. Coloque la CRF en posición vertical sobre una superficie nivelada.
3. Quite el tapón de llenado de aceite de la transmisión (1) de la cubierta derecha del cárter.
4. Coloque una bandeja de drenaje de aceite debajo del motor para recoger el aceite. A continuación, retire el tornillo de vaciado de aceite de la transmisión (2) y la arandela de sellado (3).
5. Una vez drenado el aceite, aplique aceite del motor a las roscas del tornillo de vaciado y la superficie de asentamiento, a continuación, apriete con una arandela de sellado nueva al par especificado:
16 Nm (1,6 kgf·m)



(1) tapón de llenado de aceite de la transmisión
(2) tornillo de vaciado de aceite de la transmisión
(3) arandela de sellado (nueva)

6. Llene el cárter con el aceite recomendado.
Capacidad:
0,68 l después del drenaje.
7. Instale la tapa de llenado de aceite de la transmisión.
8. Compruebe el nivel de aceite de la transmisión siguiendo los pasos del apartado *Comprobación y adición de aceite* (esta página).

Introduzca el aceite drenado en un recipiente que sea adecuado y deséchelo conforme a la normativa correspondiente (página 160).

AVISO

La eliminación inadecuada de los líquidos drenados es perjudicial para el medioambiente.

Refrigerante

El sistema de refrigeración líquida de su CRF disipa el calor del motor a través de la camisa de refrigerante que rodea al cilindro y la culata.

El mantenimiento del refrigerante permitirá que el sistema de refrigeración funcione correctamente, y evitará la congelación, el sobrecalentamiento y la corrosión.

Recomendaciones sobre el refrigerante

Emplee anticongelante de etileno glicol de alta calidad que contenga inhibidores de protección contra la corrosión especialmente recomendado para su empleo en motores de aluminio. Compruebe la etiqueta del recipiente del anticongelante.

Emplee solo agua destilada como parte de la solución del refrigerante. El agua con alto contenido de mineral o sal puede dañar el motor de aluminio.

AVISO

El uso de refrigerante con inhibidores de silicato puede provocar el desgaste prematuro del sello mecánico o el bloqueo de los conductos del radiador. La utilización de agua del grifo puede causar daños en el motor.

En fábrica, se proporciona una solución del 50/50 de anticongelante y agua en esta motocicleta. Esta solución de refrigerante es recomendada para la mayoría de las temperaturas operativas y suministra una buena protección contra la corrosión.

La reducción de la concentración de anticongelante a menos del 40% no proporcionará una protección adecuada contra la corrosión.

El incremento la concentración de anticongelante no se recomienda porque se reduciría el rendimiento del sistema de refrigeración. Las concentraciones más altas de anticongelante (hasta el 60%) sólo deberán utilizarse para proporcionar protección adicional contra la congelación.

Compruebe frecuentemente el sistema de refrigeración durante los días muy fríos.

Comprobación y adición de refrigerante

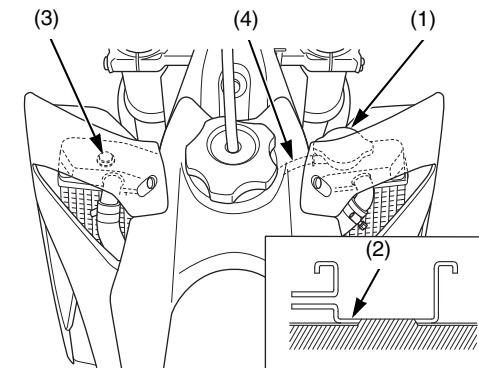
Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

1. Coloque su CRF en un soporte de trabajo opcional o un soporte equivalente de modo que quede sujeta firmemente en su lugar en posición vertical.
2. Con el motor frío, quite la tapa del radiador (1) y revise el nivel de refrigerante. El nivel de refrigerante es correcto cuando se encuentra en la parte inferior del cuello de llenado del radiador (2).

⚠ ADVERTENCIA

Si retira el tapón del radiador estando el motor caliente, podrá dar lugar a que el refrigerante salga despedido a presión y escaldarse seriamente.

Antes de retirar el tapón del radiador, deje siempre que se enfrien el motor y el radiador.



- (1) tapa del radiador (3) purgador y junta tórica
(2) cuello de llenado del radiador (4) manguito de rebose

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, extraiga el purgador y la junta tórica (3) situados en el depósito superior izquierdo del radiador, y luego añada refrigerante hasta el cuello de relleno. Inspeccione el nivel del refrigerante antes de cada salida. Una pérdida de refrigerante de 20 – 60 cm³ por el manguito de rebose (4) es normal. Si la pérdida de refrigerante es superior, inspeccione el sistema de refrigeración.
Capacidad:
1,10 ℓ después del desmontaje
1,02 ℓ después del drenaje
4. Apriete el purgador con una nueva junta tórica al par especificado:
1,6 Nm (0,2 kgf·m)
5. Instale firmemente la tapa del radiador.

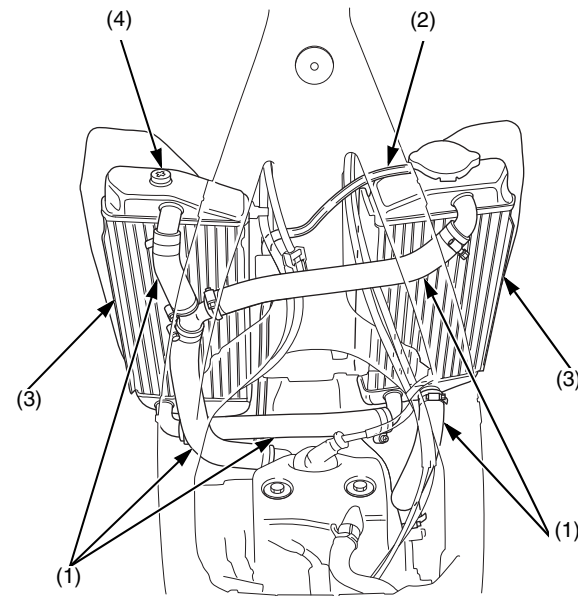
AVISO

Si el tapón del radiador no se instala correctamente, se producirá una pérdida excesiva de refrigerante y podría provocar un sobrecalentamiento y daños al motor.

Refrigerante

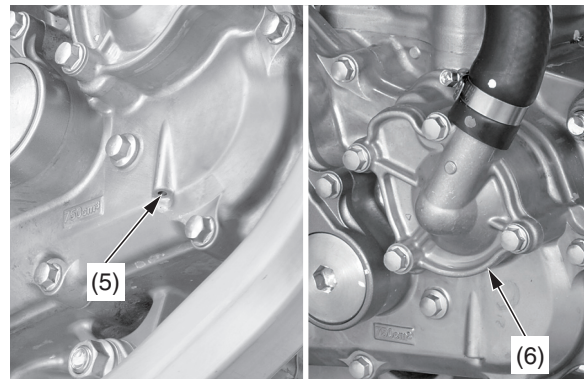
Inspección del sistema de refrigeración

1. Compruebe si hay fugas en el sistema de refrigeración (para solucionar los problemas de fugas, vea el Manual de taller Honda oficial).
2. Compruebe si hay grietas o deterioro en los manguitos del radiador (1) y si las abrazaderas del manguito del radiador están flojas.
3. Compruebe si el soporte del radiador está suelto.
4. Asegúrese de que el manguito de rebose (2) está conectado y no está obstruido.
5. Compruebe que las aletas del radiador (3) no están obstruidas.
6. Compruebe que el purgador (4) no esté suelto.



(1) manguitos del radiador (3) aletas del radiador
(2) manguito de rebose (4) purgador

7. Inspeccione el orificio de purga (5) debajo la tapa de la bomba de agua (6) para localizar fugas. Limpie cualquier suciedad o arena obstruidas, si es necesario. Revise el orificio de purga de la bomba de agua para localizar signos de fugas en la junta. Si hay fugas de agua a través del orificio de purga, reemplace el sello mecánico. Si hay fugas de aceite a través del orificio de purga, reemplace el retén de aceite. Asegúrese de que no haya fugas continuas de refrigerante procedentes del orificio de purga mientras está en marcha el motor. Una pequeña filtración de refrigerante procedente del orificio de purga es normal. Consulte el manual de taller oficial Honda o acuda a su concesionario para sustituir el sello mecánico o el retén de aceite. Ambos sellos deben reemplazarse al mismo tiempo.



(5) orificio de purgado
(6) tapa de la bomba de agua

Sustitución del refrigerante

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

El refrigerante debe reemplazarlo su concesionario, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y de los datos del servicio, y esté cualificado mecánicamente para ello. Consulte el Manual de taller oficial de Honda.

⚠ ADVERTENCIA

Si retira el tapón del radiador estando el motor caliente, podrá dar lugar a que el refrigerante salga despedido a presión y escaldarse seriamente.

Antes de retirar el tapón del radiador, deje siempre que se enfríen el motor y el radiador.

Para eliminar adecuadamente el refrigerante drenado, consulte el apartado *Usted y el medio ambiente* en la página 160.

AVISO

La eliminación inadecuada de los líquidos drenados es perjudicial para el medioambiente.

Filtro de aire

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

El filtro de aire utiliza piezas interiores y exteriores de poliuretano que no pueden separarse. Un filtro de aire sucio reducirá la potencia del motor.

El mantenimiento adecuado del filtro de aire es muy importante para los vehículos off-road. Un filtro de aire sucio, mojado de agua, desgastado o defectuoso permitirá el paso al motor de la suciedad, polvo, barro y otras impurezas.

Realice el servicio del filtro de aire con más frecuencia cuando circule por lugares muy húmedos o polvorientos. Su concesionario puede ayudarle a determinar el intervalo de mantenimiento correcto para sus condiciones de circulación.

El filtro de aire de su CRF tiene unos requisitos de rendimiento muy específicos. Emplee un filtro de aire nuevo original de Honda especificado para su modelo o un filtro de aire de calidad equivalente.

AVISO

El uso de un filtro de aire incorrecto puede ocasionar desgaste prematuro en el motor.

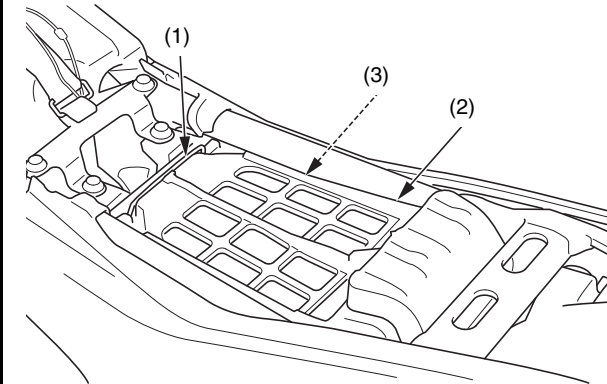
El mantenimiento adecuado del filtro de aire puede evitar el desgaste prematuro o daños del motor, costosas reparaciones, potencia insuficiente del motor, un gran consumo de combustible y suciedad de la bujía.

AVISO

Si no se efectúa el mantenimiento del filtro de aire o si se efectúa inadecuadamente, puede producirse un rendimiento insuficiente y un desgaste prematuro del motor.

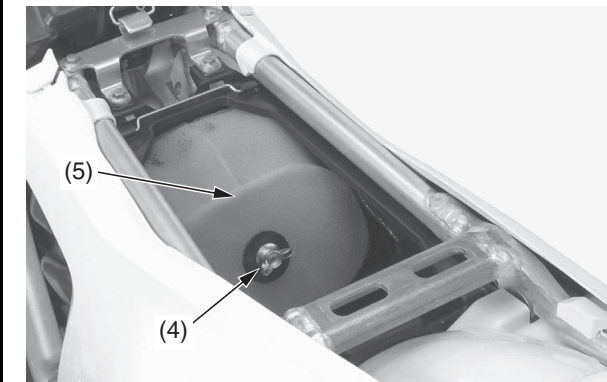
Limpieza

1. Extraiga el asiento (página 38).
2. Desenganche el muelle de la tapa del filtro de aire (1) y, a continuación, quite la tapa del filtro de aire (2) de la caja de filtro de aire (3).



- (1) muelle de la tapa del filtro de aire
(2) tapa del filtro de aire
(3) caja de filtro de aire

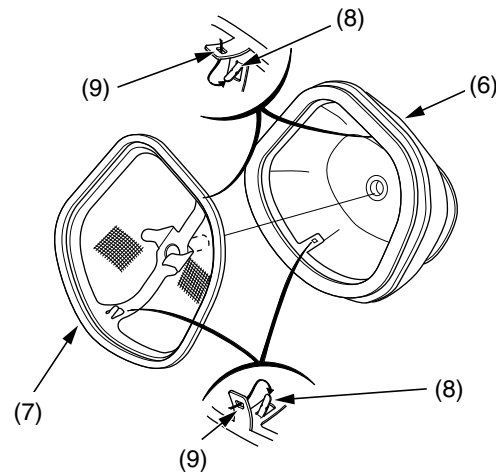
3. Quite el tornillo de fijación del filtro de aire (4) y el conjunto del filtro de aire (5).



- (4) tornillo de fijación del filtro de aire
(5) conjunto del filtro de aire

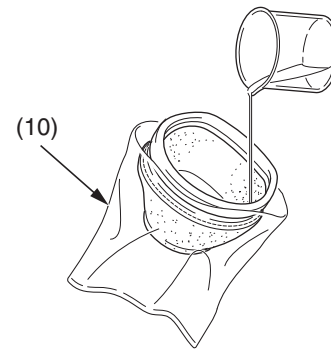
Filtro de aire

4. Quite el elemento del filtro de aire (6) del soporte del filtro de aire (7) soltando las lengüetas de soporte (8) de los orificios (9) del elemento del filtro de aire.



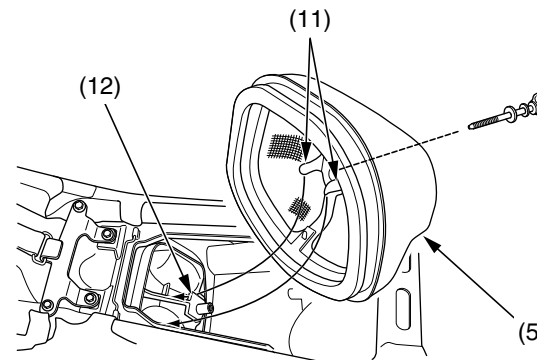
(6) elemento del filtro del aire (8) lengüetas del soporte
(7) soporte del filtro de aire (9) orificios

5. Lave el filtro de aire con disolvente de limpieza ininflamable limpio. Después, lave con agua jabonosa caliente, enjuague bien y deje secar completamente. El elemento del filtro de aire está compuesto de dos piezas: interior y exterior, que no pueden separarse.
6. Limpie el interior de la caja del filtro de aire.
7. Deje que el filtro de aire se seque por completo. Después del secado, aplique 50 cm³ de aceite de filtro del aire de espuma Honda o aceite de filtro de aire equivalente desde el interior del elemento. Coloque el elemento en una bolsa de plástico (10) y distribuya el aceite uniformemente con la mano.



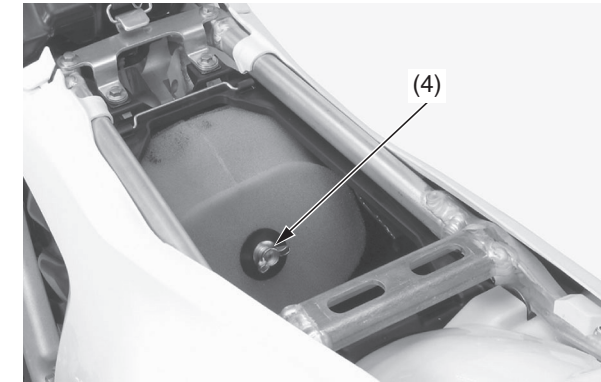
(10) bolsa de plástico

8. Monte el elemento del filtro de aire y el soporte. Instale las lengüetas del soporte en los orificios del elemento del filtro de aire.
9. Aplique 1,5 - 5,5 g de grasa de litio blanca Honda o equivalente al área de contacto de la caja del filtro de aire del elemento del filtro de aire.
10. Monte el conjunto del filtro de aire (5) en la caja del filtro de aire alineando sus lengüetas (11) con el soporte (12) de la caja del filtro de aire.
11. Coloque con cuidado la brida de estanqueidad del elemento para evitar la entrada de suciedad.



(5) conjunto del filtro de aire
(11) lengüetas del conjunto del filtro de aire
(12) soporte de la caja del filtro de aire

12. Instale y apriete el tornillo de retención del filtro de aire (4) firmemente.

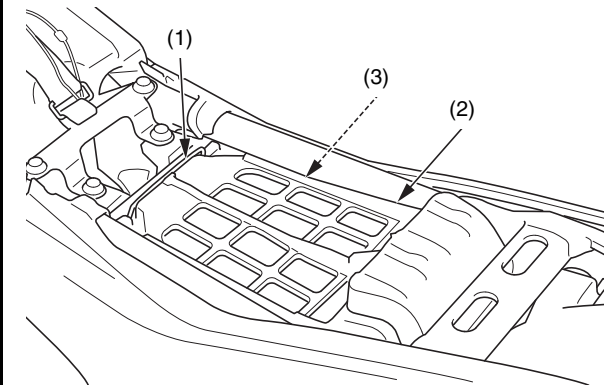


(4) tornillo de fijación del filtro de aire

AVISO

La instalación incorrecta del conjunto del filtro de aire puede permitir la entrada de suciedad y polvo en el motor y causar un rápido desgaste de los anillos del pistón y el cilindro.

13. Monte la tapa del filtro de aire (2) y la caja de filtro de aire (3); a continuación, enganche el muelle de la tapa del filtro de aire (1).



(1) muelle de la tapa del filtro de aire
(2) tapa del filtro de aire
(3) caja de filtro de aire

14. Instale el asiento (página 38).

Respiradero del cárter

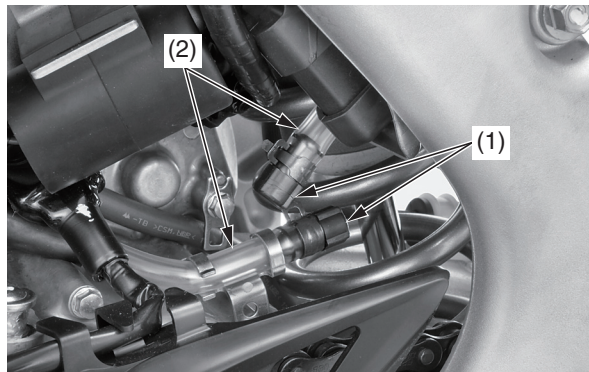
Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Realice el mantenimiento con más frecuencia si conduce la CRF con lluvia o con frecuencia a todo gas. Repare el respiradero si puede ver acumulaciones en la parte transparente de los tubos del respiradero del cárter.

Si el tubo de drenaje rebosa, el filtro de aire puede contaminarse con el aceite del motor, lo que podría causar un rendimiento deficiente del motor.

Drenaje

1. Quite los tapones del respiradero del cárter (1) de los tubos (2) y vacíe los sedimentos en un recipiente adecuado.
2. Vuelva a instalar los tapones del respiradero del cárter.



(1) tapones del respiradero del cárter
(2) tubos del respiradero del cárter

Acelerador

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

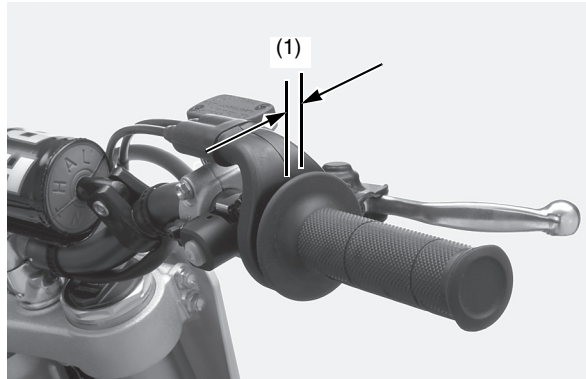
Holgura del acelerador

Inspección

Compruebe la holgura (1).

Holgura: 2 – 6 mm

Si es necesario, realice el ajuste al margen especificado.

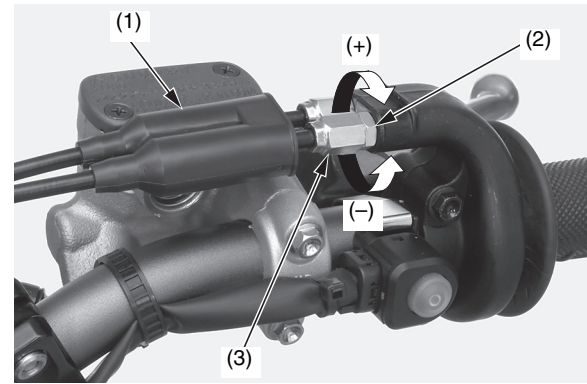


(1) holgura

Ajuste superior

Los ajustes secundarios se realizan generalmente con el mando de ajuste superior.

1. Tire del guardapolvo (1).
2. Afloje la contratuerca (2).
3. Gire el mando de ajuste (3).
Si gira el mando de ajuste en el sentido (-), disminuirá la holgura y si lo gira en el sentido (+), aumentará la holgura.



(1) guardapolvo
(2) contratuerca
(3) mando de ajuste

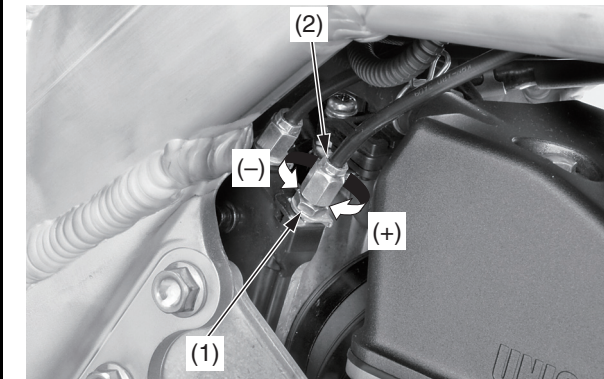
(+) aumento de la holgura
(-) reducción de holgura

4. Apriete la contratuerca al par especificado:
4,0 Nm (0,4 kgf·m)
Vuelva a colocar la cubierta contra el polvo en su posición normal.
5. Después del ajuste, compruebe que el puño del acelerador gire con suavidad desde la posición completamente cerrada a la de completamente abierta en todas las posiciones del manillar.
Si el mando de ajuste llega a su límite o no puede alcanzar la holgura necesaria, enrosque completamente el mando de ajuste y desenrosque una sola vuelta.
Apriete la contratuerca al par especificado:
4,0 Nm (0,4 kgf·m)
Monte el guardapolvo y efectúe el ajuste con el mando de ajuste inferior.

Ajuste inferior

El mando de ajuste inferior se utiliza para realizar ajustes principales de holgura, como después de reemplazar los cables del acelerador o retirar el cuerpo del acelerador. También se utiliza si no puede lograr el ajuste apropiado con el mando de ajuste superior.

1. Afloje la contratuerca (1).
2. Gire el mando de ajuste (2) en el sentido (-) para disminuir la holgura y en el sentido (+) para aumentar la holgura.



(1) contratuerca
(2) mando de ajuste

(+) aumento de la holgura
(-) reducción de holgura

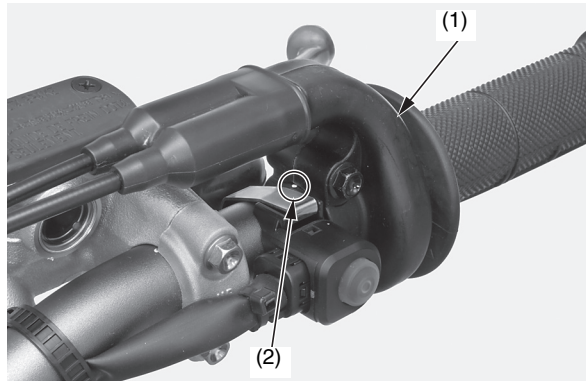
3. Apriete la contratuerca al par especificado:
4,0 Nm (0,4 kgf·m)
4. Accione el puño del acelerador para asegurarse de que funciona con suavidad y regresa por completo.

Si no puede alcanzar la holgura dentro del intervalo especificado, póngase en contacto con el concesionario.

Acelerador

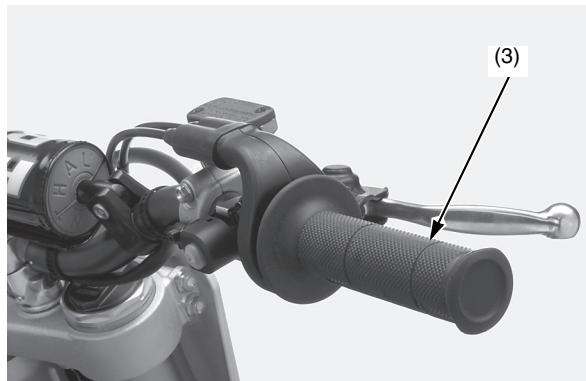
Inspección del acelerador

1. Compruebe que el conjunto del acelerador está colocado correctamente (el extremo de la caja del acelerador [1] está alineado con la marca de pintura [2] del manillar) y los tornillos de sujeción están apretados.



(1) caja del acelerador (2) marca de pintura

2. Compruebe que el acelerador (3) gira suavemente desde la posición completamente abierta a la de completamente cerrada en todas las posiciones de la dirección. Si hay algún problema, consulte a su concesionario.



(3) acelerador

3. Inspeccione el estado de los cables del acelerador, desde el puño del acelerador hasta el cable del acelerador. Si el cable está pellizcado o desgastado del roce, solicite su reemplazo.
4. Compruebe la tensión o tirantez de los cables en todas las posiciones de la dirección.
5. Lubrique los cables con un lubricante de cables, de venta en establecimientos especializados, para evitar la oxidación prematura y la corrosión.

Régimen de ralentí del motor

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Recuerde que el ajuste del régimen de ralentí no es la "solución total" para los otros problemas del sistema PGM-FI del motor. El ajuste del ralentí no compensará una avería de otro lugar.

El motor deberá estar a la temperatura de funcionamiento normal para poder realizar un ajuste preciso del régimen de ralentí.

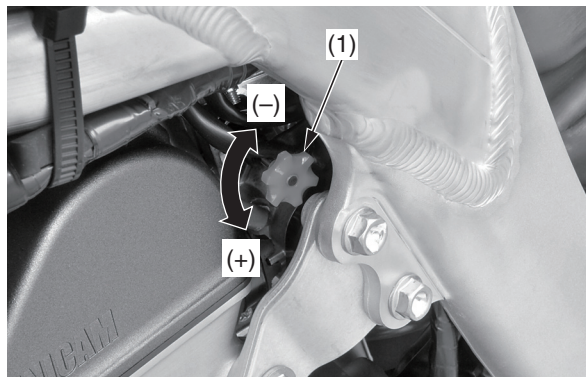
Cuando está presionada hacia dentro, la perilla de ralentí rápido actúa como el tornillo de ajuste del ralentí. Si se gira hacia la izquierda se acelera/aumenta el régimen de ralentí.

Si se gira hacia la derecha, se desacelera/disminuye el régimen de ralentí.

Ajuste del régimen de ralentí

1. Si el motor está frío, arránquelo y caliéntelo hasta 3 minutos. A continuación, apáguelo.
2. Conecte un tacómetro al motor.
3. Ponga la transmisión en punto muerto. Arranque el motor.
4. Mantenga la motocicleta en posición vertical.
5. Ajuste el régimen de ralentí con el mando de ralentí rápido (1).

Régimen de ralentí: $2000 \pm 100 \text{ min}^{-1} \text{ (rpm)}$



(1) mando de ralentí rápido
(+) aumentar
(-) disminuir

Sistema de embrague

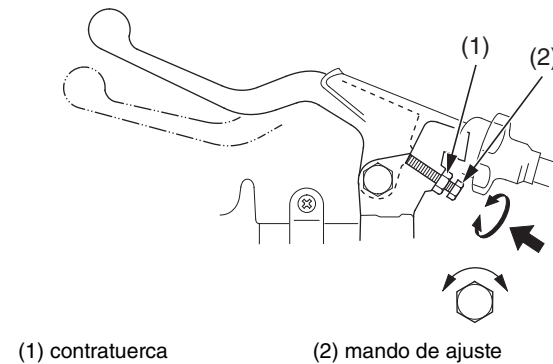
Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Ajuste de la maneta de embrague

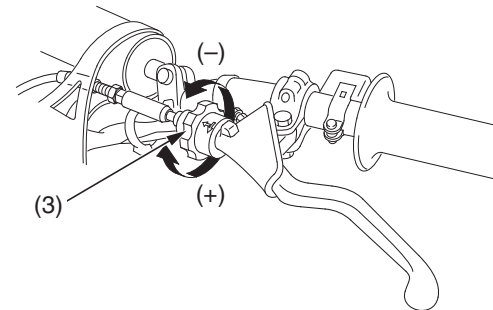
Se puede ajustar la distancia entre la punta de la maneta de embrague y el puño.

Asegúrese de ajustar la holgura de la maneta de embrague después de ajustar su posición o de desconectar el cable de embrague.

1. Afloje la contratuerca (1).
2. Para colocar la maneta de embrague más alejada del puño, gire el mando de ajuste (2) hacia la derecha. Para colocar la maneta de embrague más cerca del puño, gire el mando de ajuste hacia la izquierda.
3. Apriete la contratuerca.

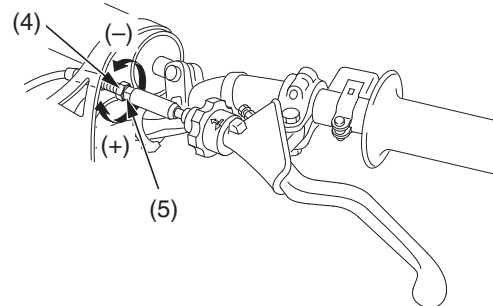


4. Gire el ajustador del final del cable (3) en el sentido (+) hasta que se asiente ligeramente y luego gírelo hacia fuera cinco vueltas.



- (3) ajustador del final del cable
(+) aumento de la holgura
(-) reducción de holgura

5. Afloje la contratuerca (4) y gire el ajustador del cable integral (5) para ajustar la holgura de la maneta de embrague en la punta de la maneta. Holgura: 10 – 20 mm. Apriete la contratuerca.



- (4) Contratuerca
(5) ajustador de cable integral
(+) aumento de la holgura
(-) reducción de holgura

6. Realice los pequeños ajustes con el ajustador del final del cable (página 67).

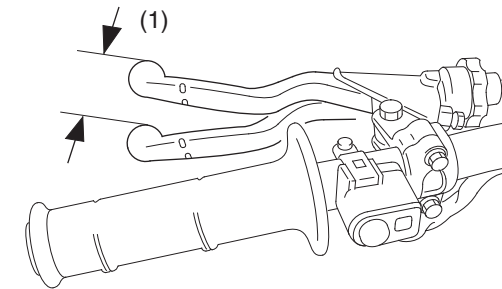
Holgura de la maneta de embrague

Inspección

Compruebe la holgura (1).

Holgura: 10 – 20 mm

Si es necesario, realice el ajuste al margen especificado.



(1) holgura

El ajuste inadecuado de la holgura puede causar un desgaste prematuro del embrague.

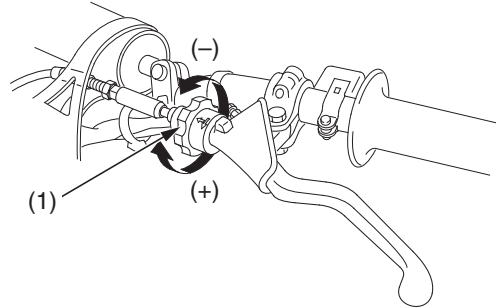
Asegúrese de ajustar la holgura de la maneta de embrague después de desconectar el cable de embrague.

Sistema de embrague

Ajuste del final del cable

Los ajustes secundarios se realizan generalmente con el ajustador del final del cable del embrague.

Si gira el ajustador del final del cable (1) en el sentido (+) aumentará la holgura y si lo gira en el sentido (-) disminuirá la holgura.



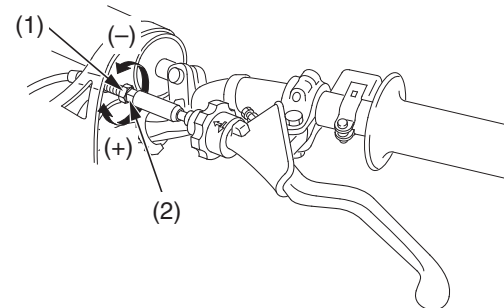
(1) ajustador del final del cable
(+) aumento de la holgura
(-) reducción de holgura

Si el ajustador está desenroscado casi por completo o no puede conseguirse la holgura correcta, gire el ajustador completamente hacia dentro y aflójele cinco vueltas, y realice el ajuste con el ajustador del cable integral.

Ajuste del cable integral

El ajustador del cable integral se emplea si el ajustador del final del cable está desenroscado casi por completo o si no se puede obtener la holgura correcta.

1. Gire el ajustador del final del cable en el sentido (+) hasta que se asiente ligeramente y luego gírelo hacia fuera cinco vueltas.
2. Afloje la contratuerca (1).
3. Gire el ajustador del cable integral (2) para obtener la holgura especificada.
4. Apriete la contratuerca. Revise la holgura.



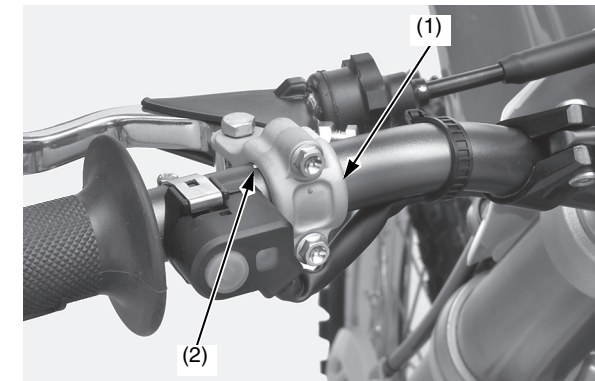
(1) contratuerca
(2) ajustador de cable integral
(+) aumento de la holgura
(-) reducción de holgura

5. Arranque el motor, presione la maneta de embrague y engrane la transmisión. Asegúrese de que el motor no se pare y la motocicleta no avance lentamente. Suelte poco a poco la maneta del embrague y abra el acelerador. Su CRF debe moverse con suavidad y acelerar de forma gradual.

Si no puede alcanzar el ajuste apropiado, o si el embrague no funciona correctamente, es posible que el cable esté torcido o desgastado, o los discos de embrague pueden estar desgastados. Inspeccione los discos y las placas de embrague (página 69).

Otras inspecciones y lubricación

- Compruebe que el conjunto de la maneta de embrague está colocado correctamente (el extremo del soporte [1] está alineado con la marca de pintura [2] del manillar) y los tornillos de sujeción están apretados.



(1) soporte

(2) marca de pintura

- Compruebe que el cable del embrague no esté retorcido y que no muestre señales de desgaste. Si es necesario, solicite su reemplazo.
- Lubrique el cable del embrague con un lubricante para cables, de venta en establecimientos especializados, para evitar el desgaste prematuro y la corrosión.

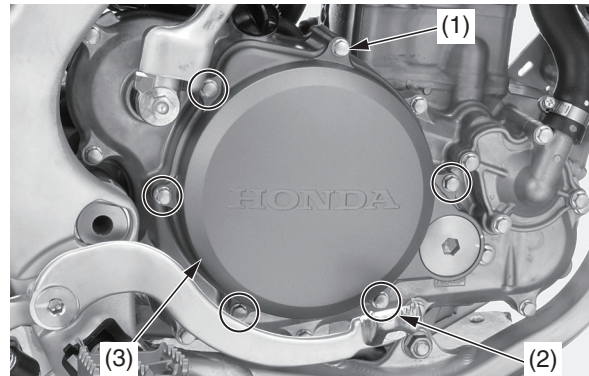
Funcionamiento del embrague

1. Compruebe que el funcionamiento de la maneta de embrague es suave. Si es necesario, lubrique la superficie deslizante del tornillo de pivote de la maneta de embrague con grasa o el cable de embrague lubricante para cable disponible en comercios.
2. Inspeccione el cable del embrague para localizar indicios de desgaste, torceduras o daños.

Sistema de embrague

Desmontaje del disco/placa de embrague

1. Drene el aceite de la transmisión (página 57).
2. Extraiga el tornillo A de la cubierta del embrague (1), los tornillos B de la cubierta del embrague (2), y la cubierta del embrague (3).

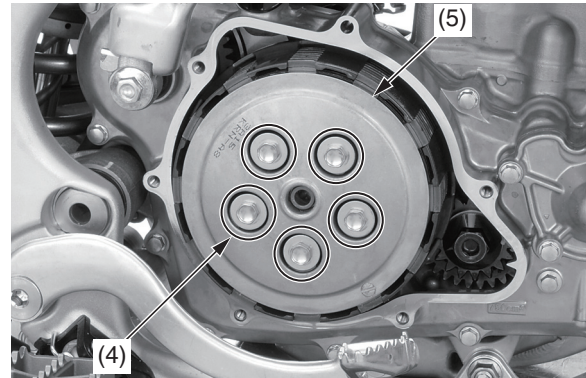


- (1) tornillo A de la cubierta del embrague (3) cubierta del embrague
(2) tornillos B de la cubierta del embrague

3. Extraiga los cinco tornillos de los resortes del embrague y los resortes (4).

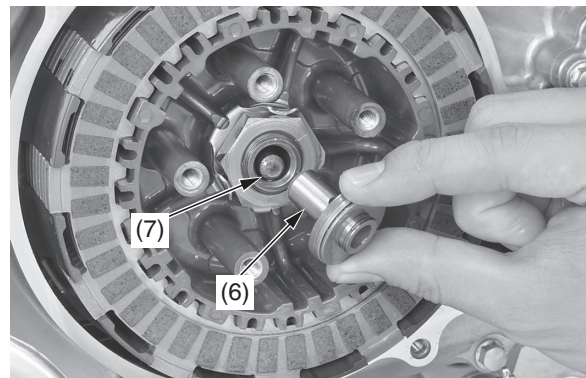
Afloje los tornillos siguiendo un patrón cruzado en dos o tres etapas graduales.

4. Quite la prensa del embrague (5).



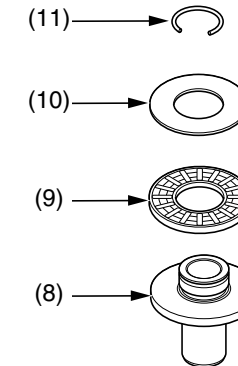
- (4) tornillos de los resortes del embrague y resortes
(5) prensa del embrague

5. Extraiga primero el conjunto del alzador del embrague (6), y luego la biela del alzador del embrague (7).



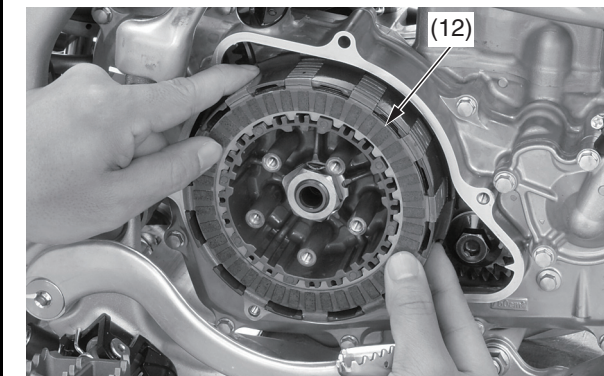
- (6) conjunto del alzador del embrague (7) biela del alzador del embrague

6. Desarme el alzador del embrague (8), el cojinete de agujas (9) y la arandela (10) quitando el clip (11). Gire el cojinete de aguja con el dedo. El cojinete de aguja debe girar suave y silenciosamente. Si el cojinete de aguja no gira suavemente, reemplace el cojinete de agujas y la arandela.



- (8) alzador del embrague (10) arandela
(9) cojinete de agujas (11) clip

7. Extraiga los ocho discos del embrague, las siete placas del embrague, el aro cóncavo y el asiento del resorte (12).

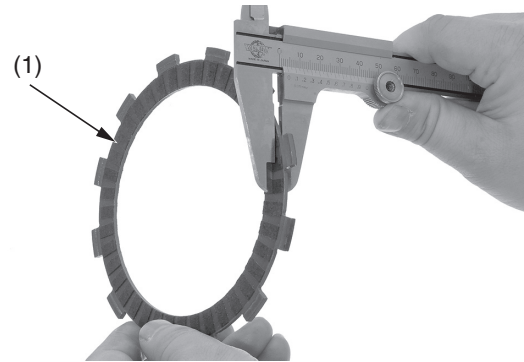


- (12) discos del embrague, placas del embrague, aro cóncavo y asiento del resorte

Sistema de embrague

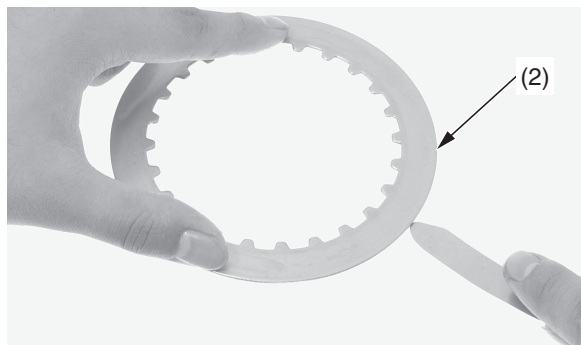
Inspección del disco/placa de embrague

- Reemplace los discos de embrague (1) si muestran signos de picadas o decoloración. Mida el grosor de cada disco del embrague. Límite de servicio: 2,85 mm. Reemplace los discos y las placas del embrague como un conjunto.



(1) disco del embrague

- Compruebe si las placas del embrague (2) muestran deformación excesiva o decoloración. Revise el abombamiento de la placa sobre una superficie utilizando un calibrador de láminas. Límite de servicio: 0,10 mm. Reemplace los discos y las placas del embrague como un conjunto.

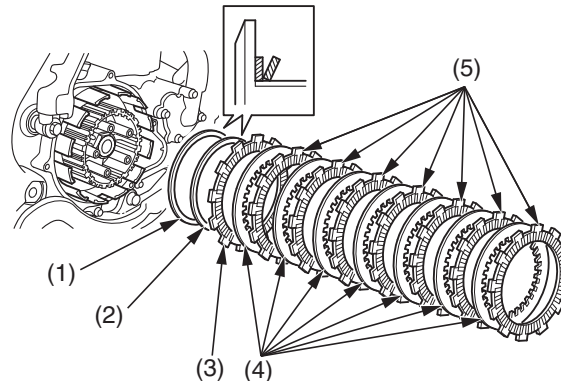


(2) placa del embrague

- Si percibe que el embrague patina al reemplazar los discos y las placas del embrague, reemplace los resortes del embrague.

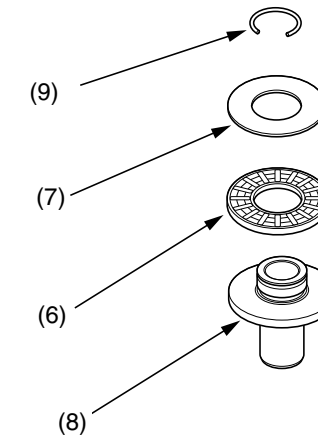
Instalación del disco/placa del embrague

- Instale el asiento del resorte (1) y el aro cóncavo (2) en el centro del embrague como se muestra. Cubra los discos del embrague con aceite del motor.
- Instale el disco del embrague A (D.I. del disco mayor) (3) en el exterior del embrague. Apile las siete placas del embrague (4) y los siete discos del embrague B (5) de forma alterna.



(1) asiento del resorte
(2) aro cóncavo
(3) disco del embrague A
(4) placas del embrague
(5) discos del embrague B

- Aplice aceite de motor al cojinete de agujas (6). Instale el cojinete de aguja y la arandela (7) en el alizador del embrague (8). Luego, instale un nuevo clip (9) encajándolo en la ranura del alizador del embrague.



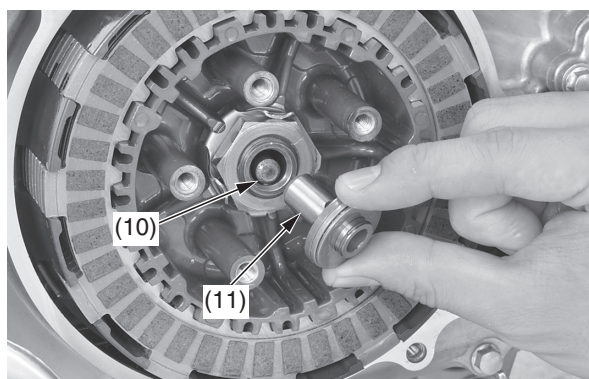
(6) cojinete de agujas
(7) arandela

(8) alizador del embrague
(9) clip (nuevo)

(cont.)

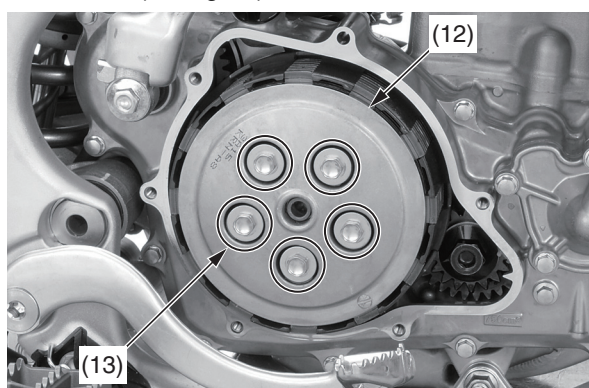
Sistema de embrague

4. Aplique aceite de motor a los extremos de la biela del alzador del embrague (10) e insértela en el eje principal.
5. Inserte el conjunto del alzador del embrague (11) en la biela.



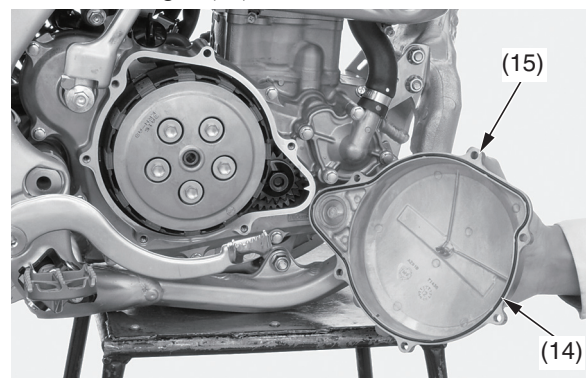
(10) biela del alzador del embrague
(11) conjunto del alzador del embrague

6. Monte la prensa del embrague (12).
7. Instale los cinco resortes y los tornillos del embrague (13).
8. Apriete los tornillos siguiendo un patrón cruzado en dos o tres etapas al par especificado:
12 Nm (1,2 kgf-m)



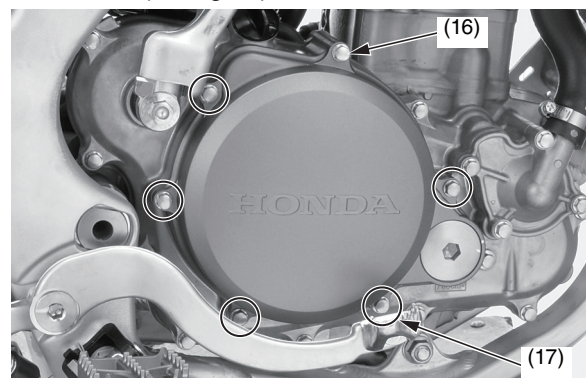
(12) prensa del embrague
(13) resortes y tornillos del embrague

9. Aplique aceite del motor a una nueva junta tórica (14) e instálela en la ranura de la tapa del embrague (15).



(14) junta tórica (nueva) (15) tapa del embrague

10. Instale la cubierta apretando el tornillo A de la cubierta del embrague (16) y los tornillos B de la cubierta del embrague (17) al par especificado en un patrón cruzado en dos o tres pasos:
10 Nm (1,0 kgf-m)



(16) tornillo A de la cubierta del embrague (17) tornillos B de la cubierta del embrague

11. Llene el cárter con el aceite de la transmisión (página 57).

Bujía

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Recomendación para la bujía

La bujía estándar recomendada es satisfactoria para la mayoría de condiciones de carreras.

Estándar	R0451B-8 (NGK)
----------	----------------

Emplee sólo bujías del tipo recomendado y del rango térmico recomendado.

AVISO

El empleo de una bujía con un margen térmico inadecuado o un alcance incorrecto puede causar daños en el motor.

El uso de una bujía sin resistencia puede causar problemas de encendido.

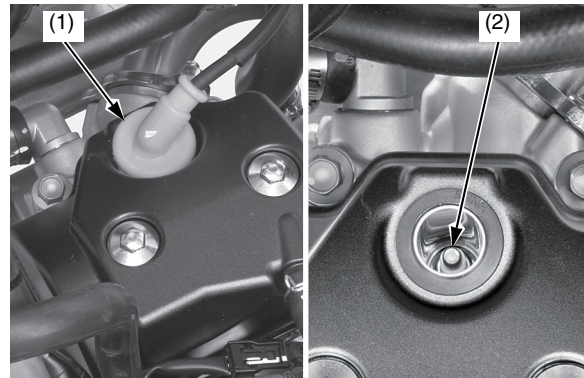
Esta motocicleta utiliza una bujía con una punta de iridio en el electrodo central y una punta de platino en el electrodo lateral.

Asegúrese de observar lo siguiente cuando realice el mantenimiento de la bujía.

- No limpie la bujía. Si un electrodo está sucio con acumulación de materias o suciedad, reemplace la bujía por otra nueva.
- Para comprobar la separación de los electrodos de la bujía, utilice solamente una "galga de espesores tipo cable". Para evitar dañar la punta de iridio del electrodo central y la punta de platino del electrodo lateral, no emplee nunca una "galga de espesores del tipo lámina".
- No ajuste la separación entre electrodos de la bujía. Si la separación entre electrodos está fuera del margen especificado, reemplace la bujía por otra nueva.

Inspección y sustitución de la bujía

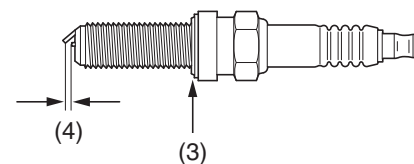
1. Extraiga el asiento y cuelgue el depósito de combustible por el lado izquierdo del bastidor (páginas 38 y 39).
2. Desconecte la pipa de la bujía (1).
3. Limpie la suciedad que haya en torno a la base de la bujía.
4. Quite la bujía (2).



(1) pipa de la bujía

(2) bujía

5. Inspeccione los electrodos para localizar signos de desgaste o depósitos, la junta de estanqueidad (3) en busca de daños y el aislante para localizar grietas. Reemplace en caso de detectar daños.
6. Compruebe la separación de los electrodos de la bujía (4) empleando galga de espesores tipo cable. Si la separación está fuera del margen especificado, reemplace la bujía por otra nueva. La separación de los electrodos de la bujía recomendada es:
0,60 – 0,70 mm



(3) junta de estanqueidad

(4) separación de los electrodos de la bujía

7. Para obtener lecturas precisas de la bujía, acelere inmediatamente. Presione y mantenga pulsado el botón de parada del motor y desconecte el embrague apretando la maneta. Marche por inercia hasta detenerse y, después, quite e inspeccione la bujía. El aislante de porcelana alrededor del electrodo central debe aparecer de color marrón o gris medio.

Si utiliza una bujía nueva, conduzca durante al menos 10 minutos antes de tomar una lectura; una bujía nueva no tomará color inicialmente.

Si los electrodos parecen quemados, o si el aislador está blanco o gris claro (pobre) o si los electrodos y el aislador están negros o sucios (rica), significa que hay problema en algún otro lugar (página 150). Revise el sistema PGM-FI y la sincronización del encendido.

8. Una vez colocada la junta de estanqueidad, enrosque la bujía a mano para evitar dañar la rosca.
9. Apriete la bujía.
 - Si la bujía usada está en buen estado: 1/8 de vuelta después de haberse asentado.
 - Si instala una bujía nueva, apriétela en dos pasos para evitar que se afloje:
 - a) Primero, apriete la bujía: 1/2 de vuelta después de haberse asentado.
 - b) Luego, afloje la bujía.
 - c) A continuación, apriete de nuevo la bujía: 1/8 de vuelta después de haberse asentado.

AVISO

Una bujía incorrectamente apretada puede causar daños en el motor. Si la bujía está demasiado floja, puede dañarse el pistón. Si la bujía está demasiado apretada, puede dañarse la rosca.

10. Conecte la tapa de la bujía. Tenga cuidado para evitar que algún cable o hilo quede pellizcado.
11. Instale el depósito de combustible y el asiento (páginas 38 y 40).

Holgura de las válvulas

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

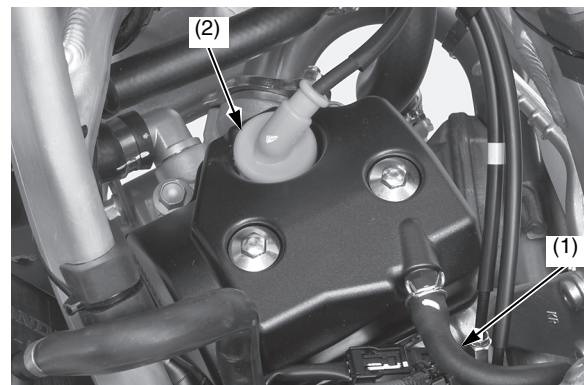
Un juego de válvulas excesivo causará ruidos y a la larga se averiará el motor. Una holgura pequeña o inexistente impedirá que la válvula se cierre y provoque daños en las válvulas y pérdida de potencia. Compruebe la holgura de válvulas cuando el motor esté frío a los intervalos especificados en el Programa de mantenimiento (página 29).

La comprobación o el ajuste de la holgura de válvulas debe realizarse con el motor frío.
La holgura de válvula cambiará a medida que aumente la temperatura.

Desmontaje de la tapa de la culata

Antes de realizar la inspección, limpie el motor a fondo para evitar que entre suciedad en el motor.

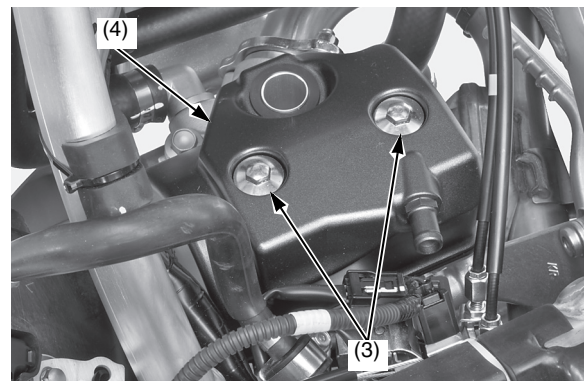
1. Extraiga el asiento y cuelgue el depósito de combustible por el lado izquierdo del bastidor (páginas 38 y 39).
2. Desconecte el respiradero (1) y la pipa de la bujía (2).



(1) respiradero

(2) pipa de la bujía

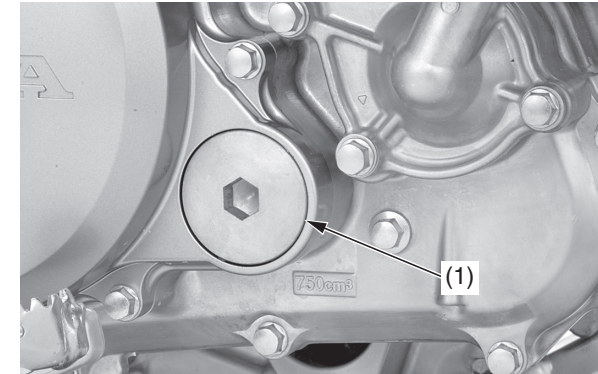
3. Extraiga los tornillos de la tapa de la culata, las juntas de goma (3) y la tapa de la culata (4).



(3) tornillos de la tapa de la culata y juntas de goma
(4) tapa de la culata

Posición en PMS en la carrera de compresión

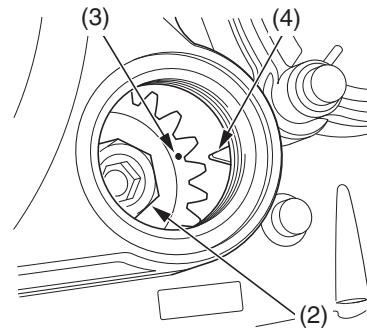
1. Extraiga la tapa del orificio del cigüeñal (1).



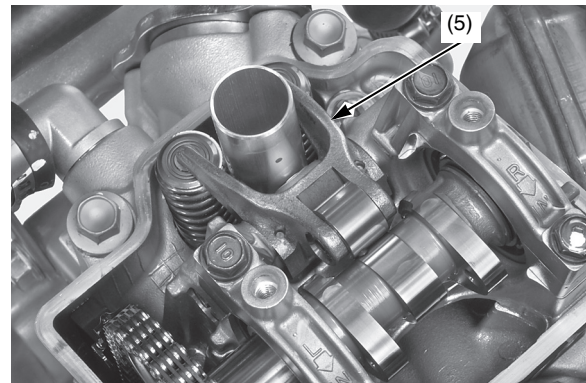
(1) tapa del orificio del cigüeñal

2. Quite la bujía (página 71).
3. Extraiga la tapa de la culata (esta página).

4. Gire el cigüeñal girando el tornillo del engranaje de la transmisión principal (2) hacia la derecha hasta que la marca de punzón (3) del engranaje de la transmisión principal esté alineada con la marca de referencia (4) de la tapa del cárter derecho. En esta posición, el pistón puede estar en la carrera de compresión o en la de escape en el PMS. Si el cigüeñal ha pasado la marca de punzón, gire el tornillo del engranaje de la transmisión principal nuevamente hacia la derecha y alinee la marca de punzón con la marca de referencia. La inspección debe realizarse cuando el pistón está en la parte superior de la carrera de compresión, cuando las válvulas de admisión y de escape están cerradas. Esta condición puede determinarse moviendo el balancín de escape (5). Si está liberado, significa que las válvulas están cerradas y que el pistón está en la carrera de compresión. Si está tensado y las válvulas están abiertas, gire 360° el tornillo del engranaje de la transmisión principal y alinee de nuevo la marca de punzón con la marca de referencia.



- (2) tornillo del engranaje de la transmisión principal
(3) marca de punzón
(4) marca de referencia

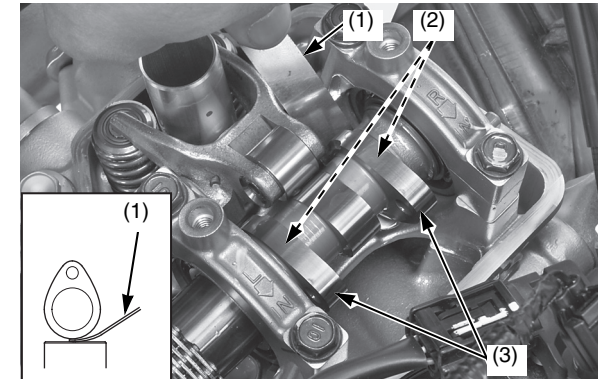


(5) balancín de escape

Holgura de las válvulas

Inspección de la holgura de las válvulas

1. Sitúe el pistón en el PMS de la carrera de compresión (página 72).
2. Mida la holgura de la válvula de admisión insertando una galga de espesores (1) entre los empujadores de válvula (2) y los lóbulos de la leva de admisión (3).



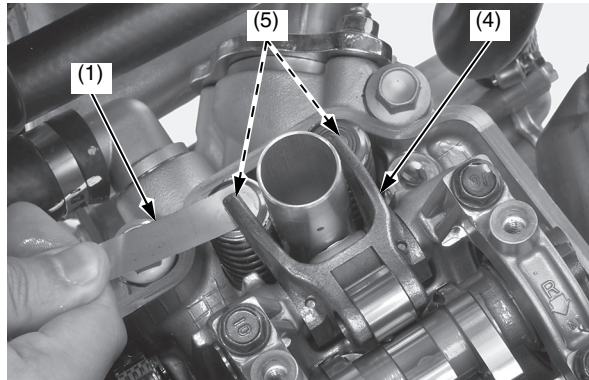
- (1) galga de espesores
(2) empujadores de válvula
(3) lóbulos de leva de admisión

Holgura de las válvulas:
IN: $0,12 \pm 0,03$ mm

(cont.)

Holgura de las válvulas

3. Mida la holgura de la válvula de escape insertando una galga de espesores (1) entre el balancín de escape (4) y las pastillas de reglaje (5).



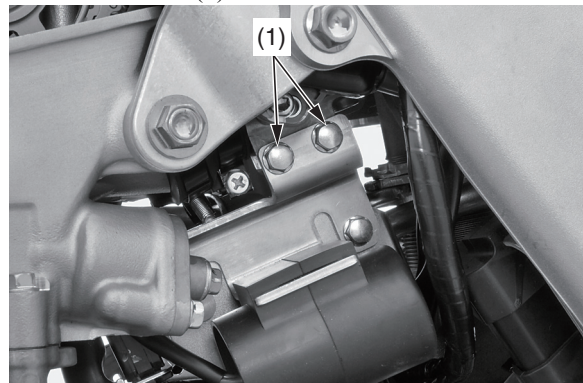
- (1) galga de espesores
(4) balancín de escape
(5) pastillas de reglaje de la válvula de escape

Holgura de las válvulas:
EX: $0,21 \pm 0,03$ mm

Si la holgura de la válvula de admisión y la holgura de la válvula de escape requieren ajuste, consulte el apartado *Extracción del árbol de levas* (esta página) y seleccione la pastilla de reglaje correcta para cada válvula.

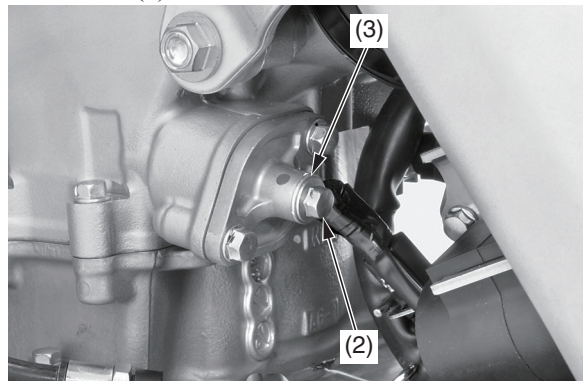
Desmontaje del árbol de levas

1. Anote las holguras de la válvula de admisión y de la válvula de escape (página 73). Asegúrese de que el pistón esté en el PMS de la carrera de compresión (página 72).
2. Extraiga los tornillos de montaje del soporte del condensador (1).



- (1) tornillos de montaje del soporte del condensador

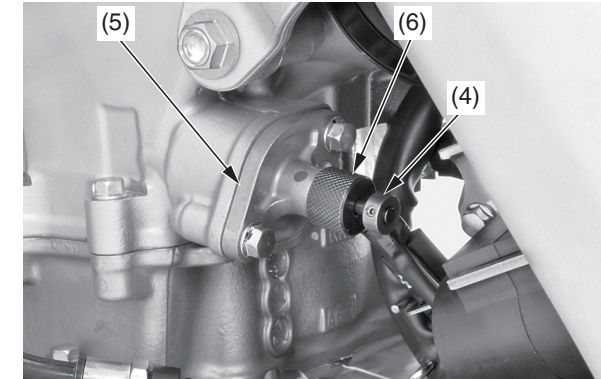
3. Extraiga el tornillo de la tapa del elevador del tensor de la cadena de distribución (2) y la arandela de sellado (3).



- (2) tornillo de la tapa del elevador del tensor de la cadena de distribución
(3) arandela de sellado

4. Inserte el tope del tensor (4) en el elevador del tensor de la cadena de distribución (5). Gire el tope del tensor hacia la derecha y bloquee el elevador del tensor de la cadena de distribución presionando la maneta (6) en la muesca del elevador del tensor de la cadena de distribución.

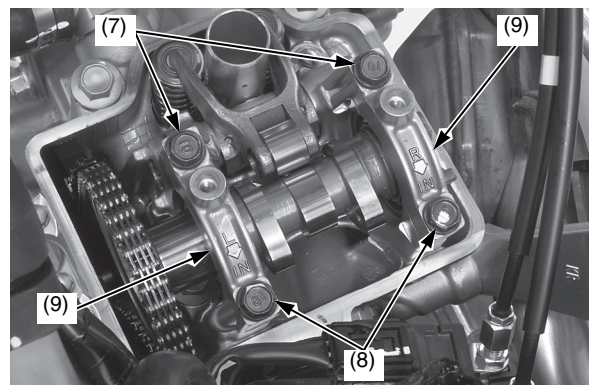
- Tope del tensor 070MG-0010100



- (4) tope del tensor
(5) elevador del tensor de la cadena de distribución
(6) maneta

5. Asegúrese de que el pistón esté en el PMS de la carrera de compresión (página 72). Afloje los tornillos del soporte del árbol de levas A (7), B (8) en un patrón cruzado en dos o tres pasos. Extraiga los tornillos del soporte del árbol de levas, los anillos de ajuste y los soportes del árbol de levas (9).

Al extraer los soportes del árbol de levas, los anillos de ajuste pueden estar adheridos a dichos soportes.



(7) tornillos del soporte del árbol de levas A
(8) tornillos del soporte del árbol de levas B
(9) anillos de ajuste y soportes del árbol de levas

AVISO

No permita que los anillos de ajuste caigan en el cárter.

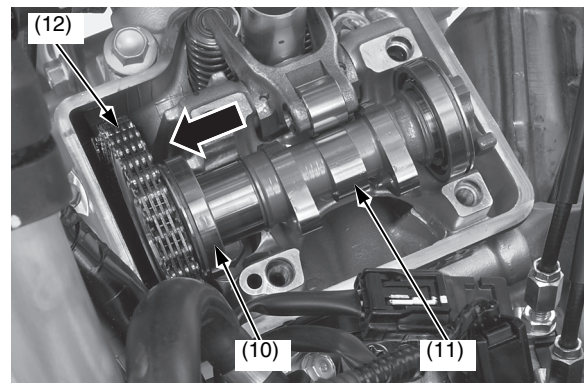
Si los anillos de ajuste permanecen en los soportes del árbol de levas, extraiga con cuidado los anillos de ajuste.

6. Deslice el cojinete del árbol de levas izquierdo (10) y quite el árbol de levas (11) desmontando la cadena de distribución (12).

Sujete la cadena de distribución con un alambre para evitar que caiga al cárter.

AVISO

No permita que la cadena caiga en el cárter.

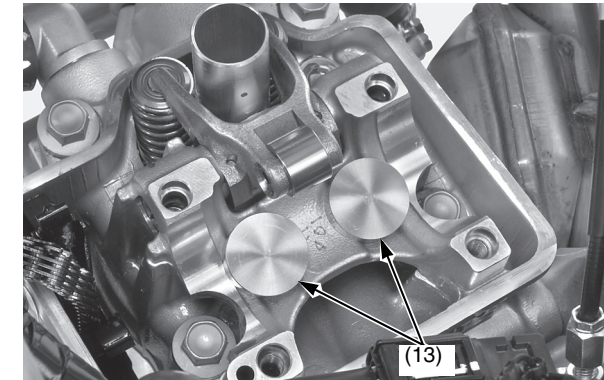


(10) cojinete del árbol de levas izquierdo
(11) árbol de levas
(12) cadena de distribución

Holgura de las válvulas

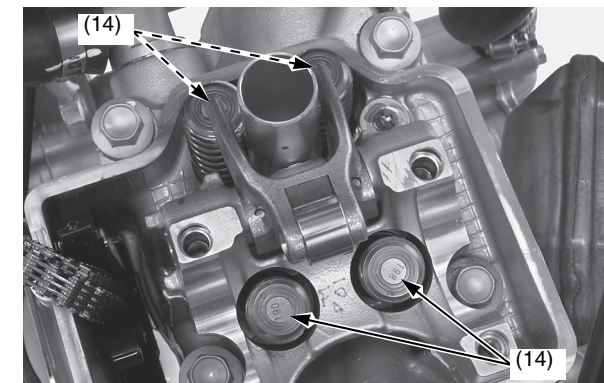
7. Quite los elevadores de la válvula de admisión (13).

Mantenga los empujadores de la válvula de admisión y las pastilla de reglaje separados para poder identificar fácilmente la ubicación instalada originalmente como escape o admisión, derecha o izquierda.



(13) elevadores de válvula de admisión

8. Quite los suplementos de la válvula (14).

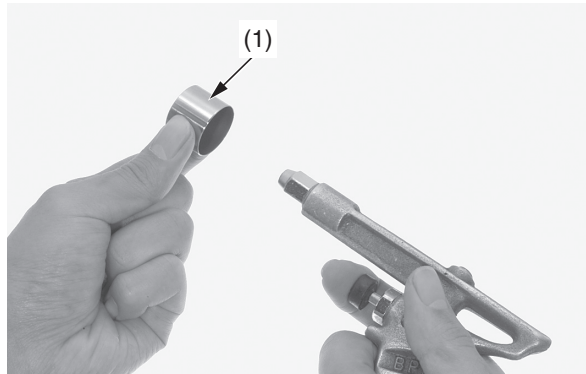


(14) suplementos de la válvula

Holgura de las válvulas

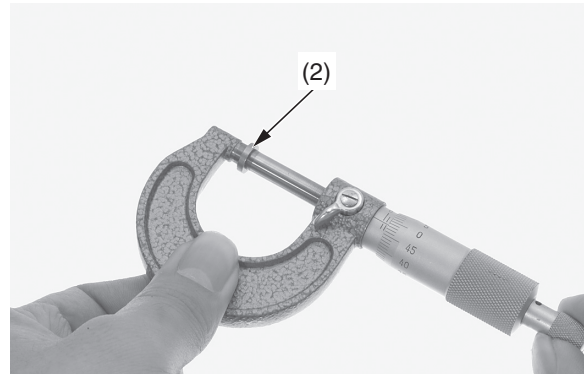
Selección de pastillas de reglaje

1. Limpie el área de contacto de la pastilla de reglaje de la válvula del empujador de válvula (1) con aire comprimido.



(1) empujador de válvulas

2. Mida el espesor de la pastilla de reglaje con un micrómetro y regístrelo.
Hay disponibles sesenta y nueve pastillas de reglaje distintas (2) en intervalos de espesor de 0,025 mm, desde 1,200 mm (la más fina) a 2,900 mm (la más gruesa).



(2) pastilla de reglaje

3. Calcule el espesor de la pastilla de reglaje nueva utilizando la siguiente ecuación.

$$A = (B - C) + D$$

A : espesor de la pastilla de reglaje nueva
B : holgura de válvula registrada
C : holgura de válvula especificada
D : espesor de la pastilla de reglaje anterior

- Asegúrese de que el grosor de la pastilla de reglaje es correcto midiendo la pastilla con un micrómetro.
- Rectifique el asiento de la válvula de escape si los depósitos de carbono proporcionan una dimensión calculada de más de 2,900 mm.

AVISO

*No esmerile las válvulas de admisión y escape.
Son de titanio y tienen un recubrimiento de óxido fino.
El esmerilado dañará este revestimiento.*

Si se requiere un grosor de la pastilla de reglaje distinto al que hay disponible, haga que se inspeccione la motocicleta en su concesionario.

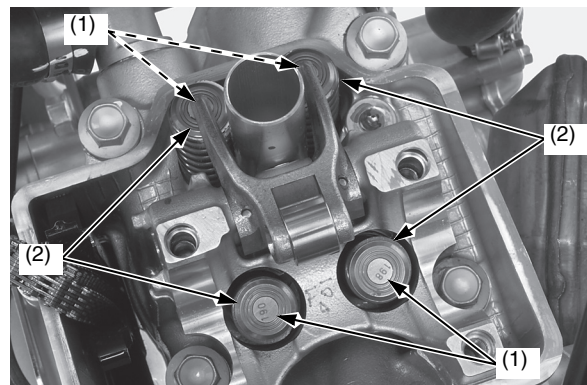
180	182	185	188
1,80 mm	1,825 mm	1,85 mm	1,875 mm

Instalación del árbol de levas

1. Instale las nuevas pastillas de reglaje (1) seleccionadas en los retenes del resorte de la válvula (2).

AVISO

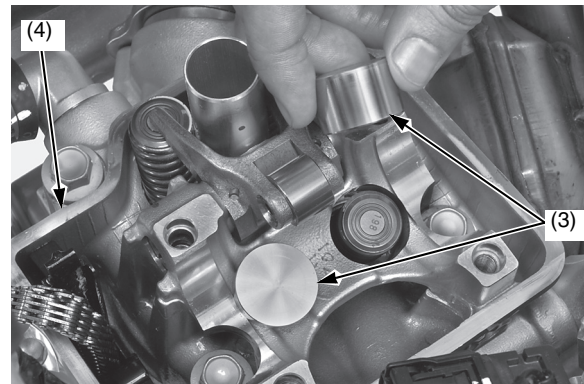
No deje que las pastillas de reglaje caigan en el cárter.



(1) pastillas de reglaje
(2) retenes de resorte de válvula

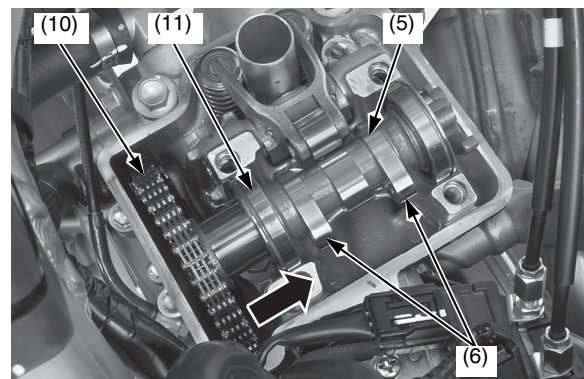
2. Aplique aceite de disulfuro de molibdeno (una mezcla de 1/2 de aceite de motor y 1/2 de grasa de disulfuro de molibdeno que contiene más de un 3% de aditivo de disulfuro) a las siguientes piezas.
 - lóbulos de leva del árbol de levas
 - superficie exterior de cada empujador de válvulas

3. Instale los empujadores de válvula (3) en su ubicación original en la culata (4).



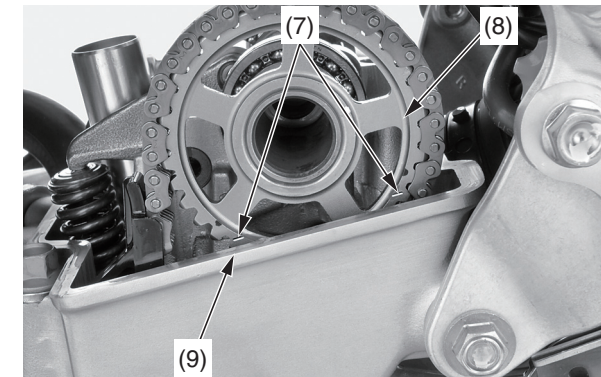
(3) empujadores de válvula
(4) culata

4. Asegúrese de que el pistón esté en el TDC (página 72).
5. Coloque el árbol de levas (5) con los lóbulos de levas de admisión (6) encarados hacia arriba y alinee las marcas de distribución (7) del piñón de leva (8) con la superficie (9) de la culata. Instale la cadena de distribución (10) sobre el piñón sin girar el árbol de levas.
6. Deslice el cojinete del árbol de levas izquierdo (11).



(5) árbol de levas
(6) lóbulos de leva de admisión
(10) cadena de distribución
(11) cojinete del árbol de levas izquierdo

Holgura de las válvulas



(7) marcas de distribución
(8) piñón de leva
(9) superficie de la culata

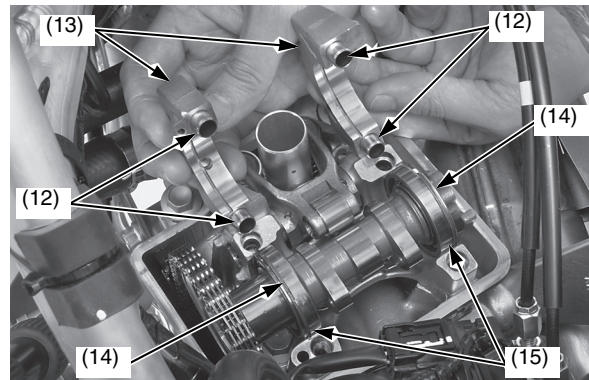
(cont.)

Holgura de las válvulas

7. Asegúrese de que los pasadores de espiga (12) estén instalados en los soportes del árbol de levas (13).
8. Instale los anillos de ajuste (14) en las ranuras del cojinete del árbol de levas (15).

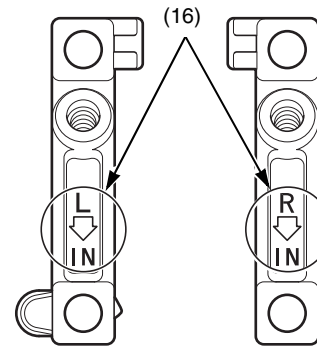
AVISO

No permita que los anillos de ajuste caigan en el cárter.



- (12) pasadores de espiga
(13) soportes del árbol de levas
(14) anillos de ajuste
(15) ranuras del cojinete del árbol de levas

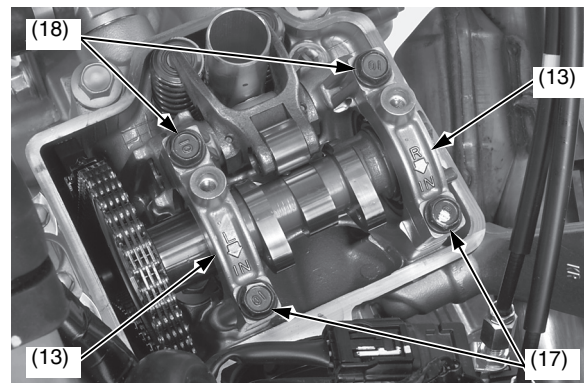
Cada soporte del árbol de levas tiene una marca de identificación (16).



(16) marcas de identificación

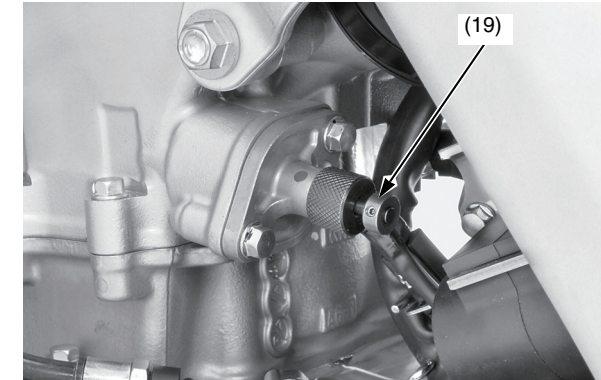
9. Instale los soportes del árbol de levas (13) en su posición correcta alineando la ranura del soporte del árbol de levas con el anillo de ajuste.
10. Aplique aceite de motor a las roscas de los tornillos del soporte del árbol de levas y en la superficie de contacto.
Apriete los tornillos de los soportes del árbol de levas A (17) y B (18) al par especificado:
16 Nm (1,6 kgf·m)

Apriete los tornillos del soporte del árbol de levas siguiendo un patrón cruzado en dos o tres etapas.



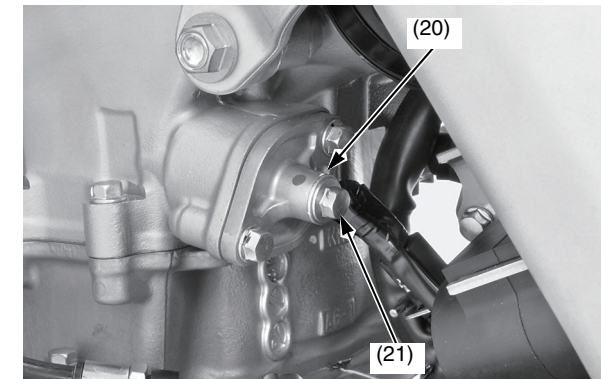
- (13) soportes del árbol de levas
(17) tornillos del soporte del árbol de levas A
(18) tornillos del soporte del árbol de levas B

11. Extraiga el tope del tensor (19) del elevador del tensor de la cadena de distribución.



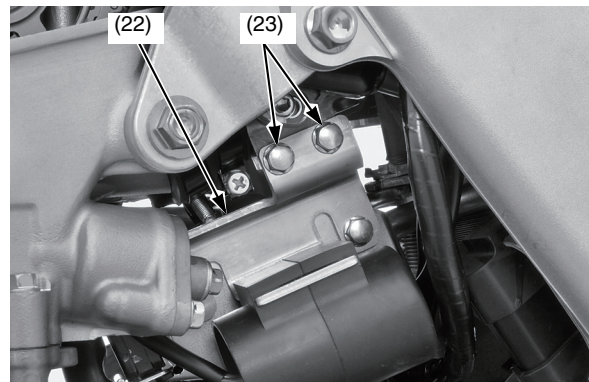
(19) tope del tensor

12. Instale una arandela de sellado nueva (20) y apriete el tornillo de la tapa del elevador del tensor de la cadena de distribución (21).



- (20) arandela de sellado (nueva)
(21) tornillo de la tapa del elevador del tensor de la cadena de distribución

13. Instale el soporte del condensador (22) y apriete los tornillos de montaje del soporte del condensador (23).

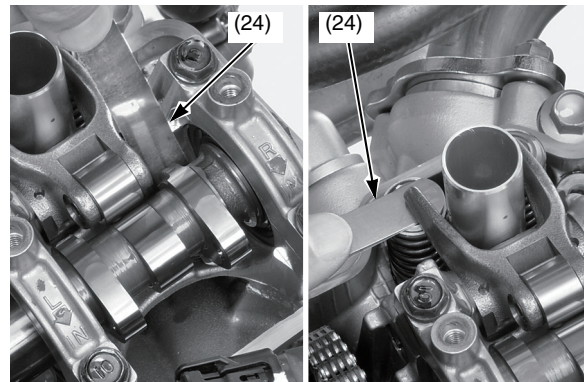


(22) soporte del condensador
(23) tornillos de montaje del soporte del condensador

14. Gire el árbol de levas haciendo girar varias veces el cigüeñal hacia la derecha y asegúrese de que el pistón esté en el TDC de la carrera de compresión (página 72).

15. Mida las holguras de la válvula de admisión y la válvula de escape insertando una galga de espesores (24).

Holgura de las válvulas:
IN: $0,12 \pm 0,03$ mm
EX: $0,21 \pm 0,03$ mm

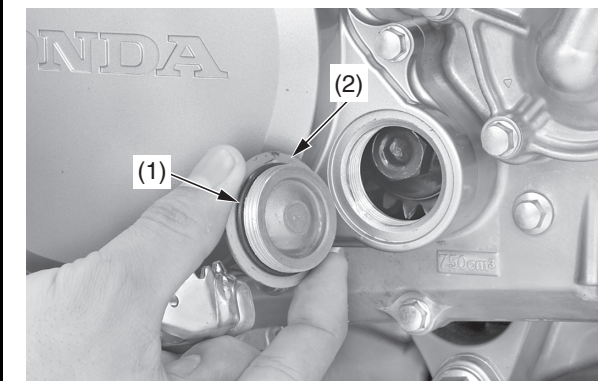


(24) galga de espesores

Holgura de las válvulas

Instalación de la tapa del orificio del cigüeñal

1. Instale la bujía (página 71).
2. Recubra una nueva junta tórica (1) con aceite del motor e instálela en la tapa del orificio del cigüeñal (2).
Aplique grasa a las roscas de la tapa del orificio del cigüeñal. Coloque y apriete la tapa del orificio del cigüeñal al par de apriete especificado:
15 Nm (1,5 kgf·m)

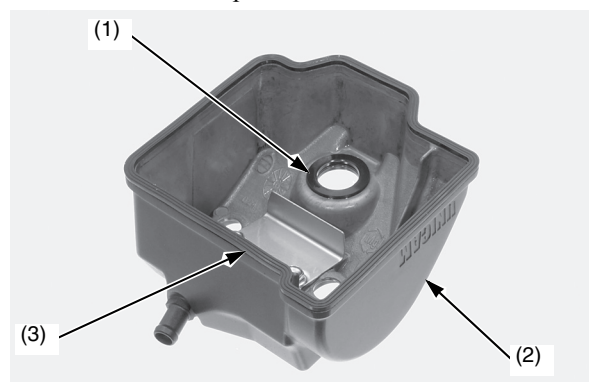


(1) junta tórica (nueva)
(2) tapa del orificio del cigüeñal

Holgura de las válvulas

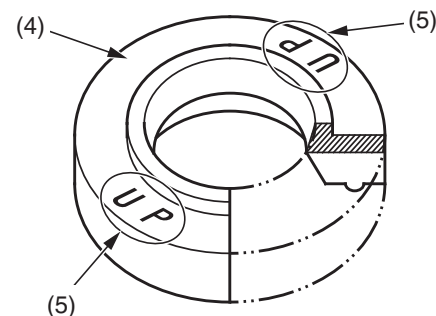
Montaje de la tapa de la culata

1. Compruebe que la empaquetadura del orificio de la bujía (1) está en buen estado y cámbiela si es necesario.
 Aplique aceite del motor a la empaquetadura del orificio de la bujía e instálela en la tapa de la culata (2).
2. Compruebe que la empaquetadura de la tapa de la culata (3) está en buen estado y cámbiela si es necesario.
 Instale la empaquetadura de la tapa de la culata en la ranura de la tapa de la culata.



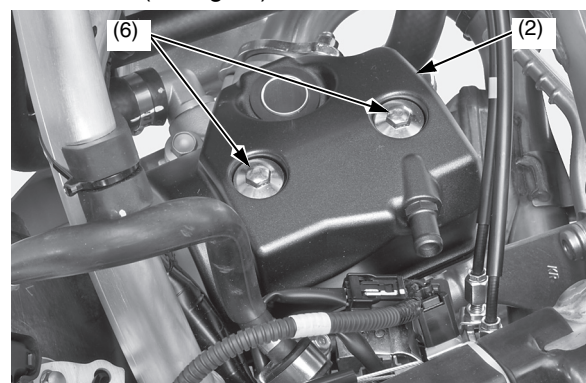
- (1) empaquetadura del orificio de la bujía
 (2) tapa de la culata
 (3) empaquetadura de la tapa de la culata

3. Compruebe que las juntas de goma (4) están en buen estado y cámbielas si es necesario.
 Instale las juntas de goma en la tapa de la culata con las marcas "UP" (arriba) (5) apuntando hacia arriba.



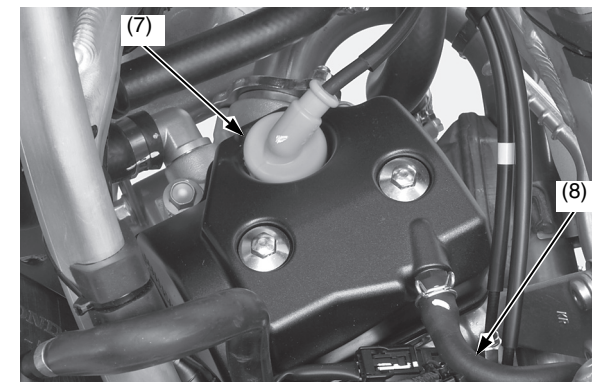
- (4) junta de goma
 (5) marcas "UP" (arriba)

4. Instale la cubierta de la tapa de la culata (2) y apriete los tornillos de la tapa de la culata (6) al par especificado:
 10 Nm (1,0 kgf·m)



- (2) tapa de la culata
 (6) tornillos de la tapa de la culata

5. Conecte la pipa de la bujía (7) y el respiradero (8).



- (7) pipa de la bujía
 (8) respiradero

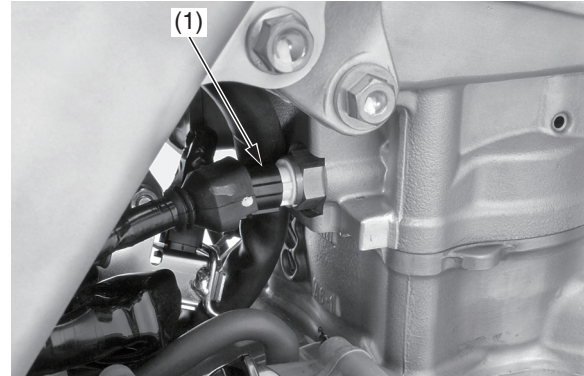
6. Instale el depósito de combustible y el asiento (páginas 38 y 40).

Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

Desmontaje de la culata

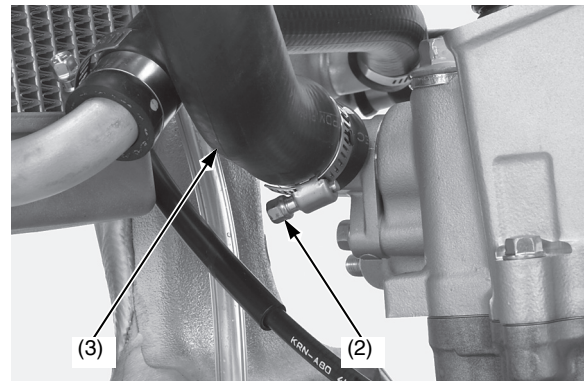
1. Limpie el área encima del motor antes del desmontaje para evitar que caiga suciedad en el motor.
2. Vacíe el refrigerante del radiador una vez que se haya habido enfriado la motocicleta (página 159).
3. Desmonte el asiento y cuelgue el depósito de combustible (páginas 38 y 39).
4. Extraiga los silenciadores izquierdo y derecho (página 124) y el subchasis (página 42).
5. Desmonte tubo de escape (página 127).
6. Quite la bujía (página 71).
7. Extraiga la tapa de la culata (página 72).
8. Sitúe el pistón en el PMS de la carrera de compresión (página 72).
9. Extraiga los soportes de los árboles de levas, el árbol de levas, los empujadores de válvula y las pastillas de reglaje (página 74).

10. Desconecte el conector del sensor ECT (1).



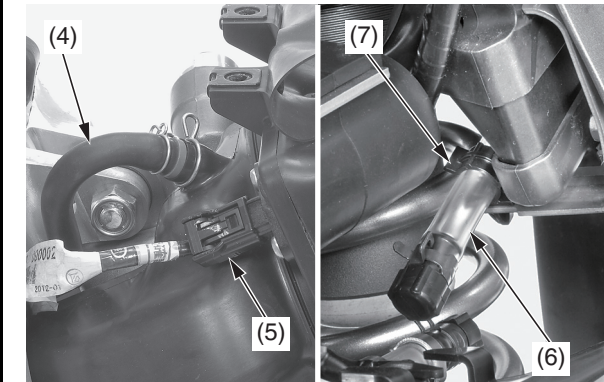
(1) Conector del sensor ECT

11. Afloje el tornillo de fijación del manguito del radiador (2) y desconecte el manguito del radiador (3).



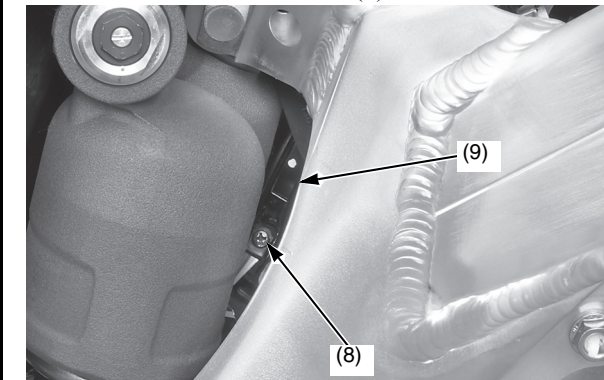
(2) tornillo de fijación del manguito del radiador
(3) manguito del radiador

12. Desconecte el tubo A (4) del respiradero del cárter del tubo de conexión del filtro de aire.
13. Desconecte el conector del sensor IAT (5).
14. Suelte el tubo del respiradero del cárter B (6) del clip (7).



(4) tubo A del respiradero del cárter
(5) Conector del sensor IAT
(6) tubo B del respiradero del cárter
(7) clip

15. Afloje el tornillo (8) de la abrazadera del tubo de conexión del filtro de aire (9).

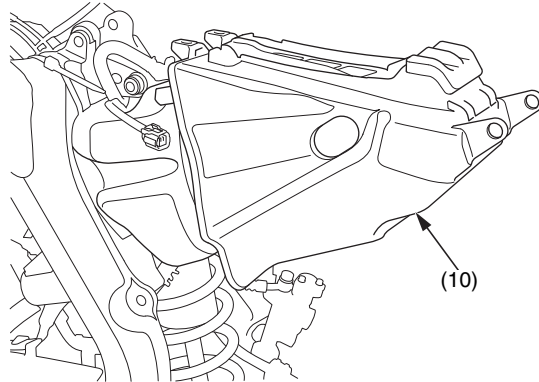


(8) tornillo
(9) abrazadera del tubo de conexión del filtro de aire

(cont.)

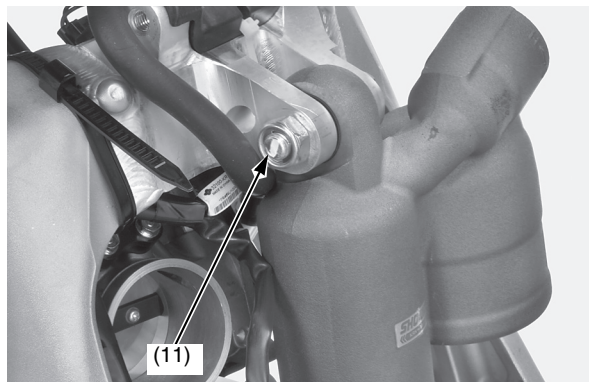
Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

16. Quite la caja del filtro de aire (10) junto con el tubo de conexión del filtro de aire.



(10) caja de filtro de aire

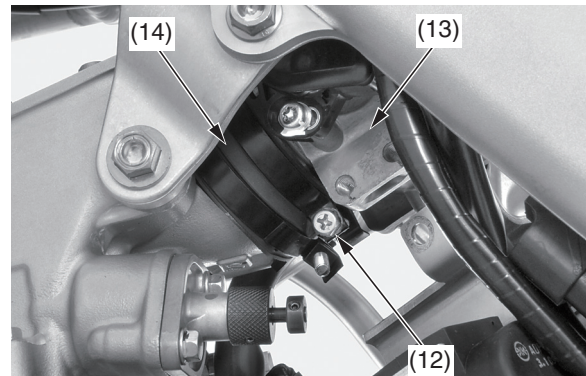
17. Extraiga el tornillo y la tuerca superior del amortiguador trasero (11).



(11) tornillo y tuerca superior del amortiguador trasero

18. Afloje el tornillo de la banda del aislante (12) y tire del cuerpo del acelerador (13) hacia fuera desde el aislante (14).

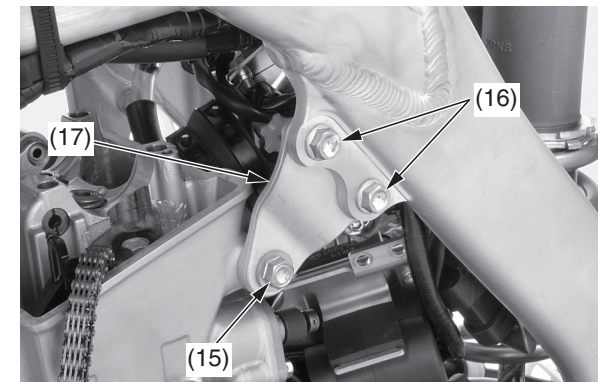
No cuelgue el cuerpo del acelerador y sujételo con una correa adecuada.



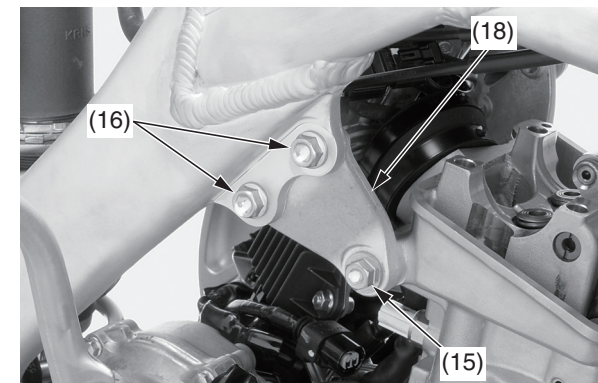
(12) tornillo de la banda del aislante
(13) cuerpo del acelerador
(14) aislante

19. Extraiga los tornillos del sustentador de la culata (15).
Extraiga los tornillos de la placa colgante de la culata (16), la placa colgante de la culata izquierda (17) y la placa colgante de la culata derecha (18).

Lado izquierdo:



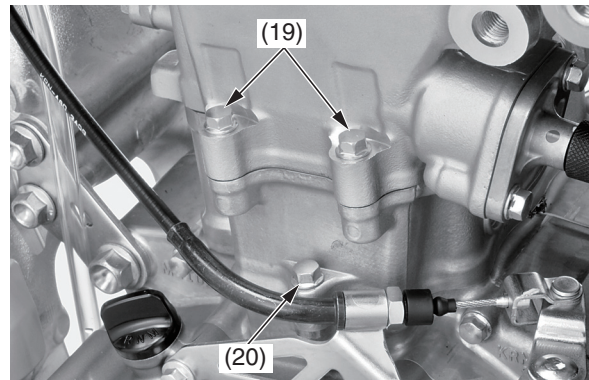
Lado derecho:



(15) tornillos del sustentador de la culata
(16) tornillos de la placa colgante de la culata
(17) placa colgante de la culata izquierda
(18) placa colgante de la culata derecha

Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

20. Extraiga los tornillos A de la culata (19).
21. Afloje el tornillo del cilindro (20).



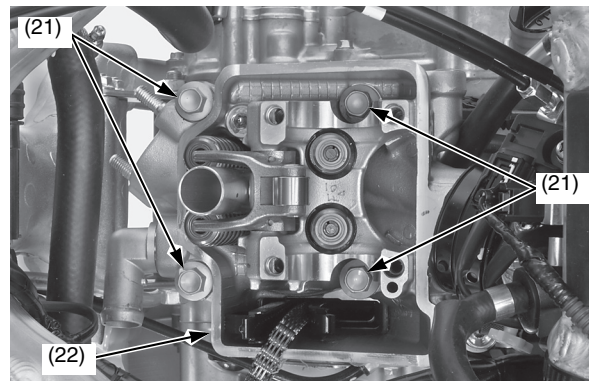
(19) tornillos A de la culata
(20) tornillo del cilindro

22. Extraiga los tornillos B de la culata, las arandelas (21) y la culata (22).

Afloje los tornillos siguiendo un patrón cruzado en dos o tres etapas.

AVISO

No permita que las arandelas y la cadena de distribución caigan en el cárter.

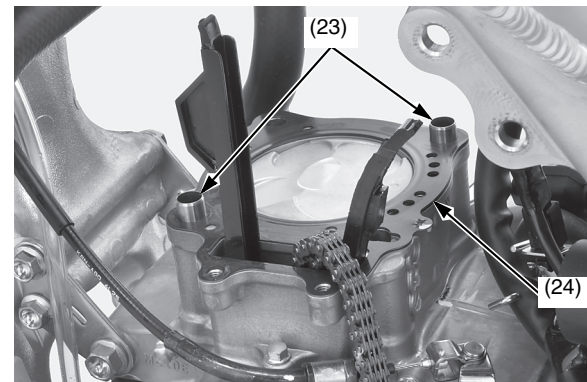


(21) tornillos B y arandelas de la culata
(22) culata

23. Quite los pasadores de espiga (23) y la junta de la culata (24).

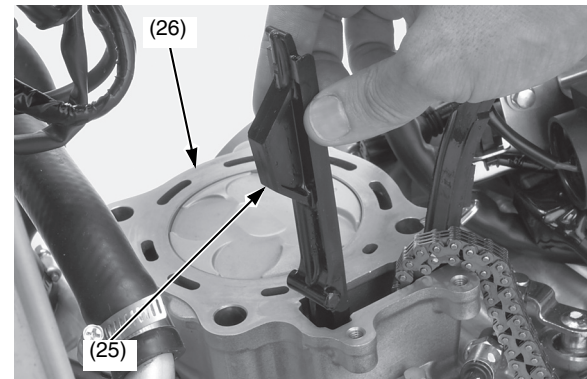
AVISO

No permita que las los pasadores de espiga y la cadena de distribución caigan en el cárter.



(23) pasadores de espiga
(24) junta de la culata

24. Extraiga la guía de la cadena de distribución (25) del cilindro (26).



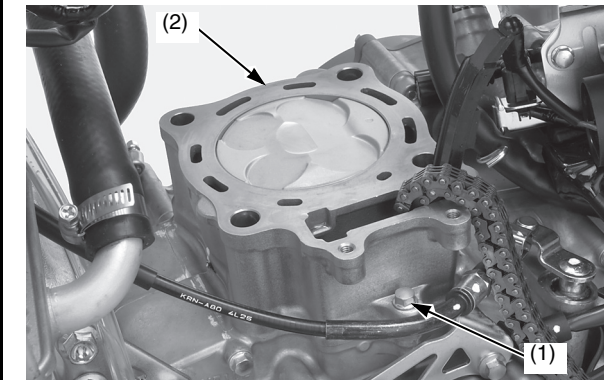
(25) guía de la cadena de distribución
(26) cilindro

Desmontaje del cilindro

1. Extraiga el tornillo del cilindro (1) y el cilindro (2).

AVISO

*No permita que la cadena caiga en el cárter.
No haga palanca ni golpee el cilindro.*



(1) tornillo del cilindro (2) cilindro

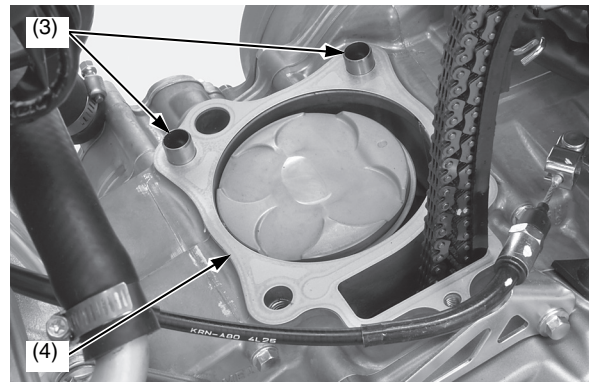
(cont.)

Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

2. Extraiga los pasadores de espiga (3) y la junta del cilindro (4).

AVISO

No permita que los pasadores de espiga caigan en el cárter.



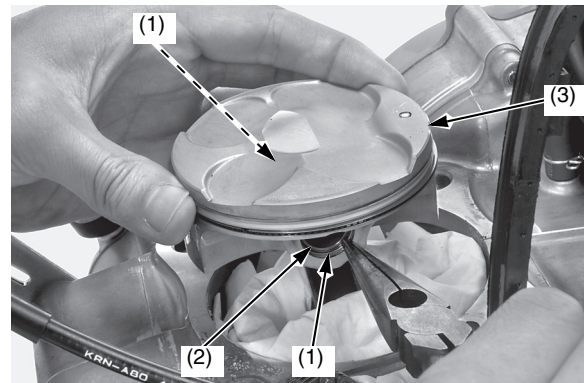
(3) pasadores de espiga

(4) junta del cilindro

Desmontaje del pistón

1. Coloque trapos de taller limpios en el cárter para evitar que caigan los clips del bulón del pistón, u otras piezas, en el cárter.
2. Quite los clips del bulón del pistón (1) usando unos alicates de punta fina.
3. Presione el bulón del pistón (2) fuera del pistón (3) y extraiga el pistón.

En condiciones de carrera, es necesario reemplazar el pistón y los anillos cada 6 carreras o aproximadamente cada 15 horas de funcionamiento. Reemplace el bulón del pistón cada 6 carreras o aproximadamente cada 15 horas de funcionamiento.



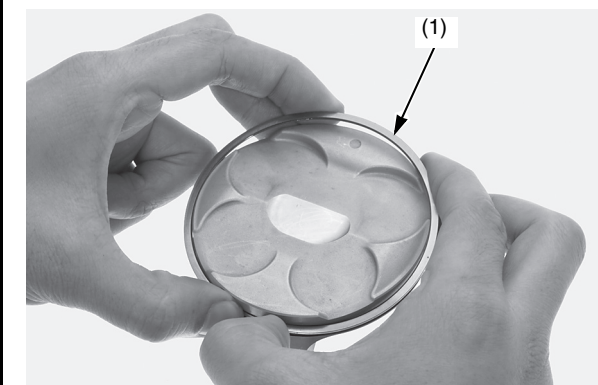
(1) clips del bulón del pistón (3) pistón
(2) bulón del pistón

Desmontaje del anillo del pistón

Distribuya cada anillo de pistón (1) y extraiga levantándolo en un punto justo frente a la separación.

AVISO

No dañe el anillo del pistón distribuyendo los extremos demasiado.



(1) anillo del pistón

Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

Inspección del pistón/bulón del pistón/anillo del pistón

Recomendamos consultar el manual de taller oficial Honda o a su concesionario para conocer las medidas correctas de límite de servicio.

Montaje del anillo del pistón

1. Elimine los depósitos de carbono de la cabeza del pistón y las ranuras del anillo del pistón.

AVISO

No dañe el pistón al eliminar los depósitos de carbono.

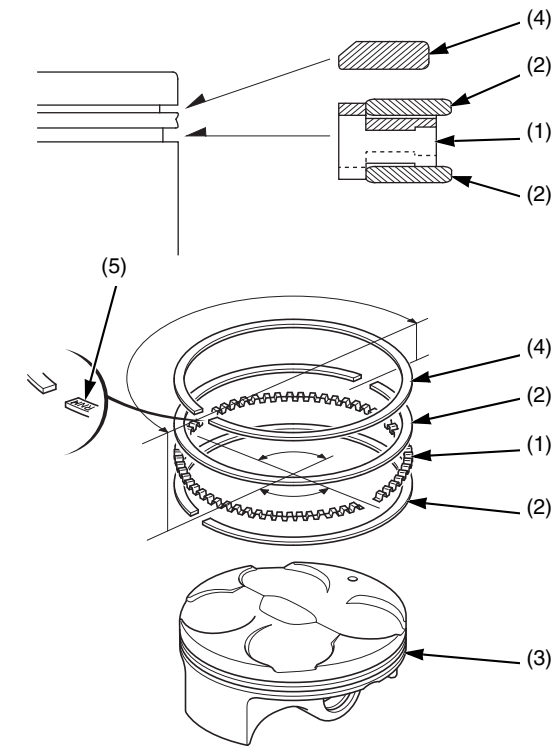
2. Aplique aceite del motor a toda la superficie de cada anillo del pistón.
3. Instale primero el separador (1), a continuación, instale los raíles laterales (2) en el pistón (3).
4. Instale el anillo superior (4) en el pistón con el lado de la marca "RNM" (5) encarado hacia arriba.

AVISO

No dañe el anillo del pistón distribuyendo los extremos demasiado.

No dañe el pistón durante la instalación del anillo del pistón.

5. Después de instalar los anillos del pistón, deben girar libremente sin agarrotarse. Separe los huecos del extremo de los anillos 180 grados entre el raíl lateral superior y el anillo superior. Separe los huecos del extremo de los anillos 90 grados entre el raíl lateral superior, el separador y el raíl lateral inferior.



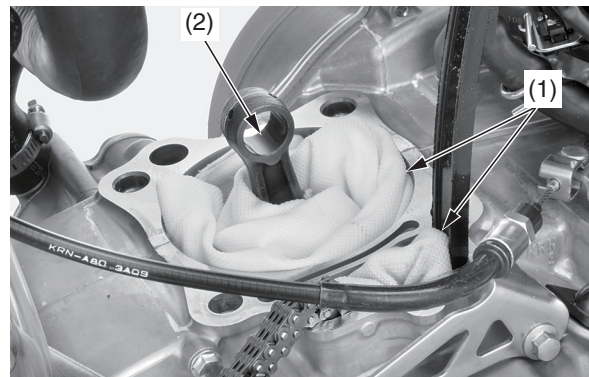
(1) separador
(2) raíles laterales
(3) pistón

(4) anillo superior
(5) marca "RNM"

Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

Montaje del pistón

1. Coloque trapos de taller limpios (1) sobre la abertura del cárter para evitar que caigan los clips del bulón del pistón en el cárter.
2. Aplique aceite de disulfuro de molibdeno (una mezcla de 1/2 de aceite de motor y 1/2 de grasa de disulfuro de molibdeno que contiene más de un 3% de aditivo de disulfuro de molibdeno) a la superficie interior del extremo pequeño de la biela (2).

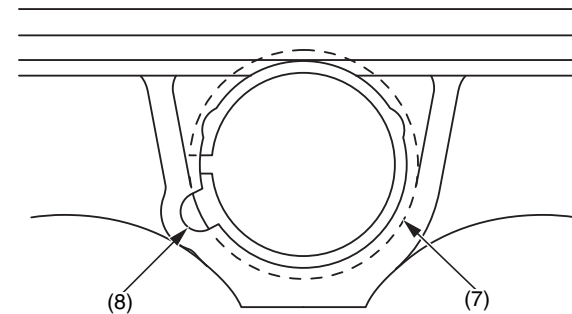
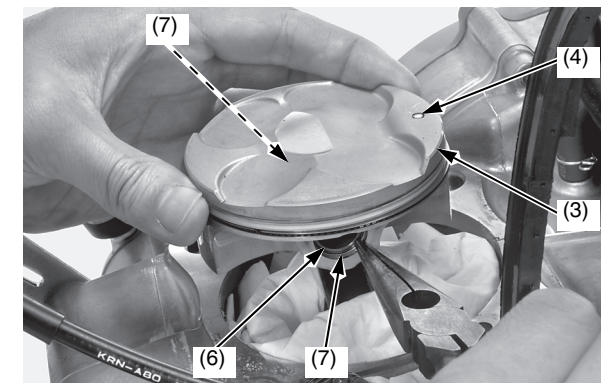
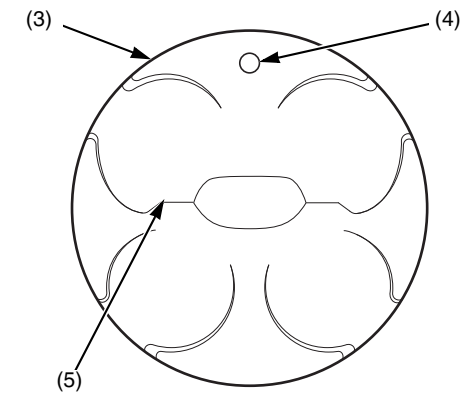


(1) trapos de taller
(2) extremo pequeño de biela

3. Instale el pistón (3) con la marca "O" (4) y/o los rebajes grandes de válvula (5) orientados al lado de admisión del motor.
4. Aplique aceite de disulfuro de molibdeno (una mezcla de 1/2 de aceite de motor y 1/2 de grasa de disulfuro de molibdeno que contiene más de un 3% de aditivo de disulfuro de molibdeno) a la superficie exterior del bulón del pistón (6). Aplique aceite del motor a la superficie exterior del pistón y a la superficie interior del orificio del bulón del pistón. Instale el bulón del pistón y los nuevos clips del bulón del pistón (7).

AVISO

*Utilice clips del bulón nuevos. Nunca reutilice clips viejos.
No deje que los clips caigan en el cárter.
No alinee la separación del extremo del clip del bulón del pistón con el corte del pistón (8).*



(3) pistón
(4) marca "O"
(5) rebajes grandes de la válvula
(6) bulón del pistón
(7) clips del bulón del pistón (nuevos)
(8) corte del pistón

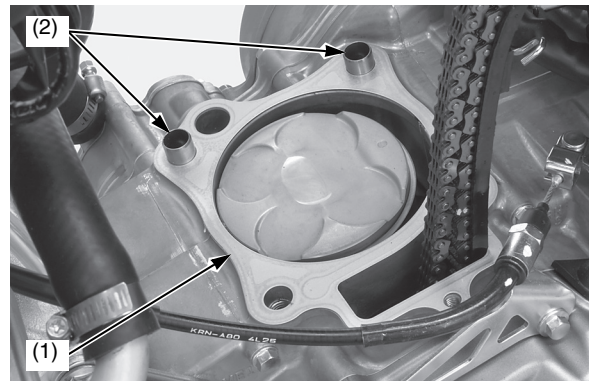
Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

Instalación del cilindro

1. Limpie cualquier material de la superficie de la junta del cárter, con cuidado para no dejar que caiga material en el cárter.
2. Quite los trapos de taller. No permita que caigan restos de la junta en el cárter.
3. Instale una nueva junta del cilindro (1) y pasadores de espiga (2).

AVISO

No permita que los pasadores de espiga caigan en el cárter.

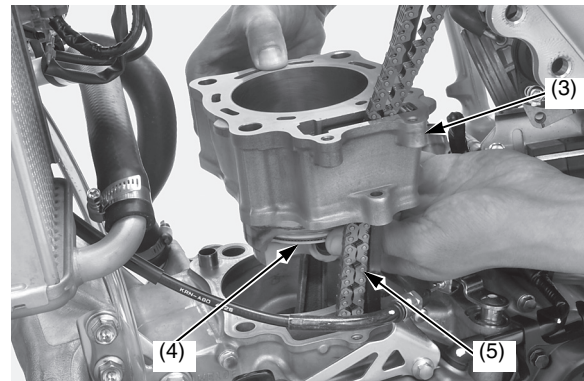


(1) junta de cilindro (nueva) (2) pasadores de espiga

4. Limpie cualquier material de la junta del cilindro (3).
5. Aplique aceite del motor a la pared del cilindro, la superficie exterior del pistón y los anillos del pistón (4). Pase la cadena de distribución (5) a través del cilindro. Instale el cilindro sobre los anillos del pistón a mano mientras comprime los anillos del pistón.

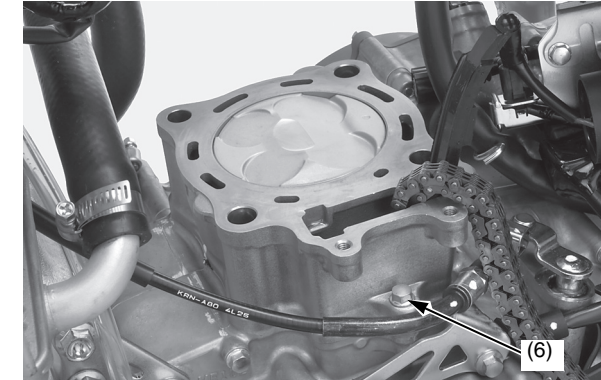
AVISO

No dañe los anillos del pistón ni las paredes del cilindro.



(3) cilindro (4) anillos del pistón (5) cadena de distribución

6. Apriete temporalmente el tornillo del cilindro (6).

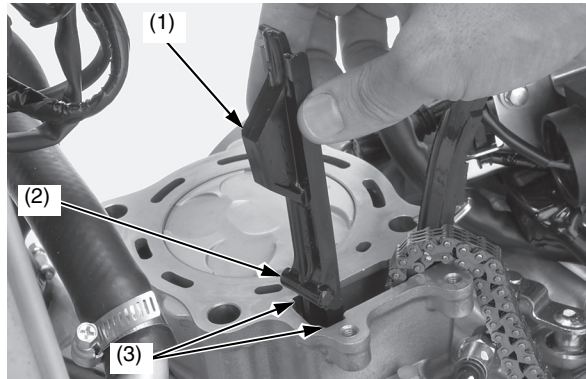


(6) tornillo del cilindro

Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

Montaje de la culata

1. Limpie cualquier material de la culata.
2. Instale la guía de la cadena de distribución (1) y monte las lengüetas guía de la cadena de distribución (2) en los cortes del cilindro (3). Presione la guía hasta que toque fondo en la ranura guía del cárter.

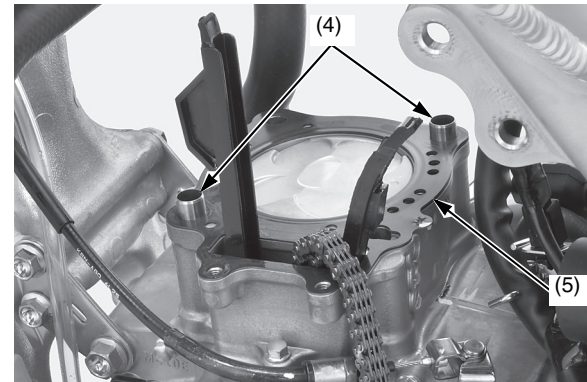


- (1) guía de la cadena de distribución
(2) lengüetas guía de la cadena de distribución
(3) cortes del cilindro

3. Monte los pasadores de espiga (4) y una nueva junta de la culata (5).

AVISO

No permita que los pasadores de espiga caigan en el cárter.



- (4) pasadores de espiga
(5) junta de la culata (nueva)

4. Pase la cadena de distribución a través de la culata e instale la culata (6).

AVISO

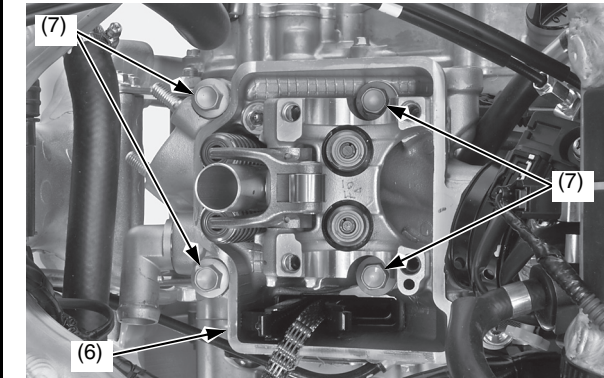
No dañe las superficies de acoplamiento al instalar la culata.

5. Aplique aceite de motor a las roscas de todos los tornillos de la culata B y a la superficie de contacto. Instale las arandelas y los tornillos B de la culata (7). Instale el tornillo del cilindro (8) y los tornillos A de la culata (9).

6. Apriete los tornillos B de la culata y las arandelas al par especificado en un patrón cruzado en dos o tres pasos:
45 Nm (4,6 kgf·m)

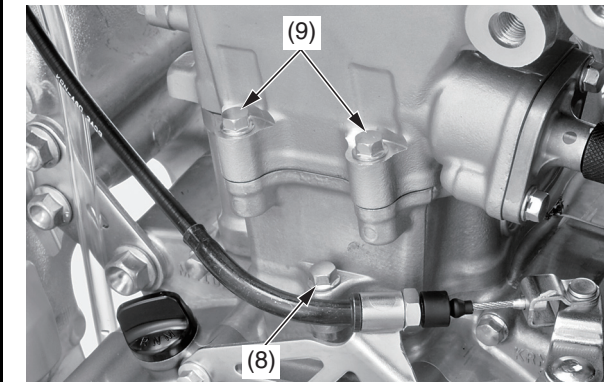
AVISO

No deje que las arandelas caigan en el cárter.



- (6) culata
(7) arandelas y tornillos B de la culata

7. Apriete el tornillo del cilindro y los tornillos A de la culata al par especificado:
10 Nm (1,0 kgf·m)



- (8) tornillo del cilindro
(9) tornillos A de la culata

Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

8. Instale la placa colgante de la culata izquierda (10) y la placa colgante de la culata derecha (11); a continuación, instale sin apretar los tornillos de la placa colgante de la culata (12) y los tornillos del sustentador de la culata (13).

Apriete los tornillos del sustentador de la culata y los tornillos de la placa colgante de la culata al par especificado:

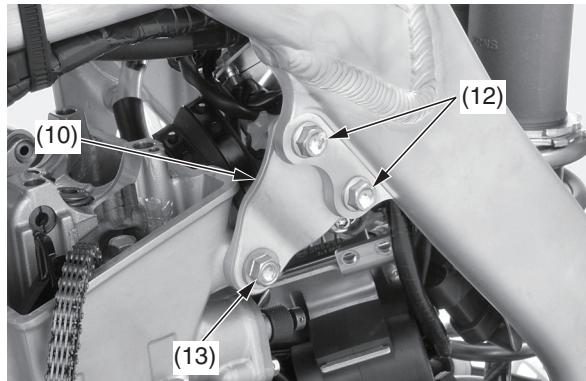
tornillos del sustentador de la culata:

54 Nm (5,5 kgf·m)

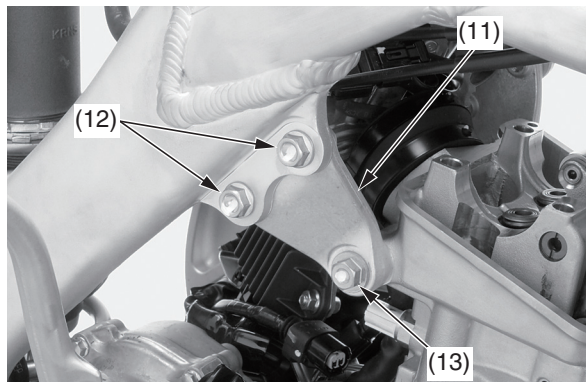
tornillos de la placa colgante de la culata:

32 Nm (3,3 kgf·m)

Lado izquierdo:

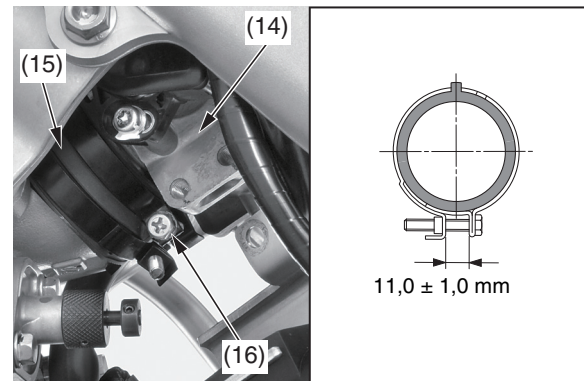


Lado derecho:



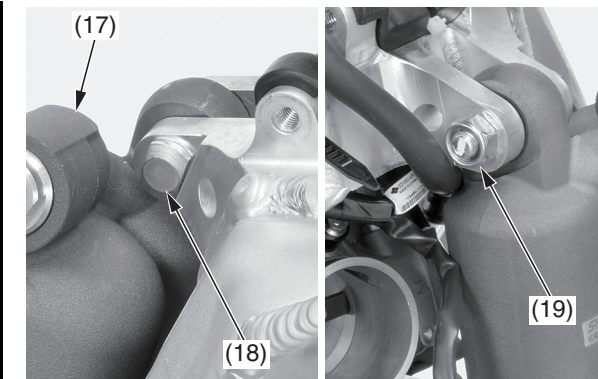
- (10) placa colgante de la culata izquierda
(11) placa colgante de la culata derecha
(12) tornillos de la placa colgante de la culata
(13) tornillos del sustentador de la culata

9. Instale el cuerpo del acelerador (14) en el aislante (15) alineando la lengüeta del cuerpo del acelerador con la ranura del aislante y apriete el tornillo de la banda del aislante (16) de manera que la distancia entre los extremos de la banda sea de $11,0 \pm 1,0$ mm.



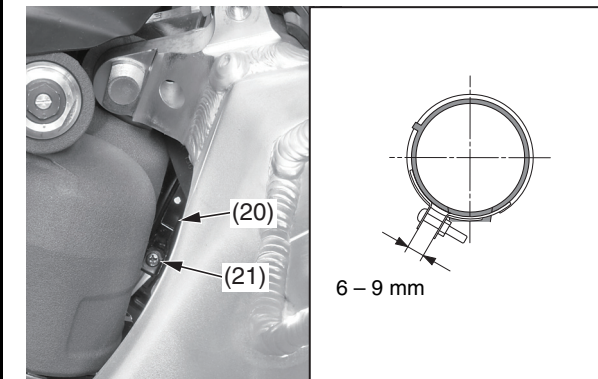
- (14) cuerpo del acelerador (16) tornillo de la banda del aislante
(15) aislante

10. Ajuste el amortiguador trasero (17) e instale el tornillo superior del amortiguador trasero (18) y la tuerca (19) como se muestra. Apriete la tuerca superior del amortiguador trasero al par especificado: 44 Nm (4,5 kgf·m)



- (17) amortiguador trasero (19) tuerca
(18) tornillo superior del amortiguador trasero

11. Instale el tubo de conexión del filtro de aire (20) junto con la caja del filtro de aire en el cuerpo del acelerador. Apriete el tornillo de la banda del tubo de conexión del filtro de aire (21) de modo que la distancia entre los extremos de la banda sea de 6 – 9 mm.

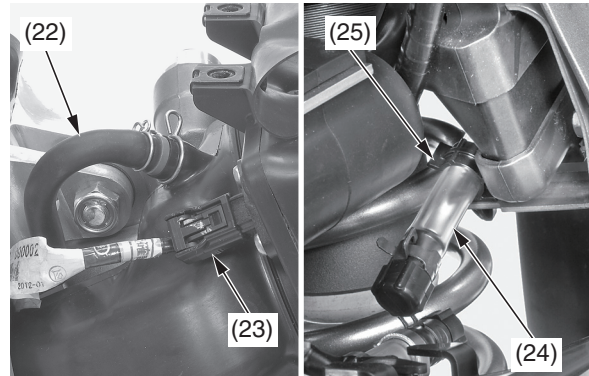


- (20) tubo de conexión del filtro de aire
(21) tornillo de la banda del tubo de conexión del filtro de aire

(cont.)

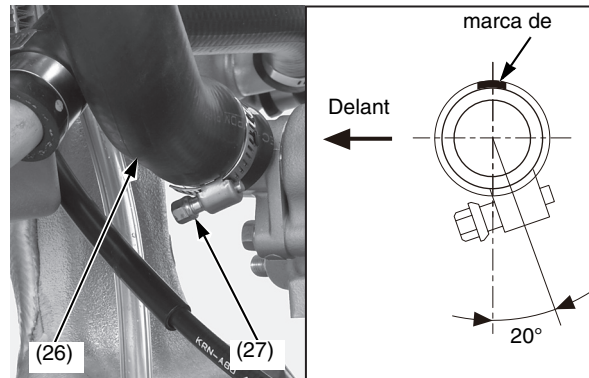
Pistón/Anillos del pistón/Bulón del pistón

12. Conecte el tubo del respiradero A (22).
Conecte el conector del sensor IAT (23).
13. Fije el tubo del respiradero B (24) con el clip (25).



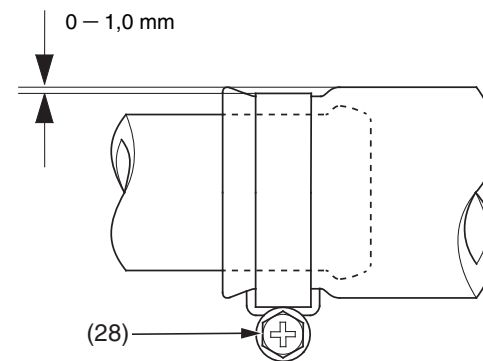
(22) tubo A del respiradero
(23) Conector del sensor IAT
(24) tubo B del respiradero
(25) clip

14. Conecte el manguito del radiador (26) a la junta del manguito de agua (27) de la culata.



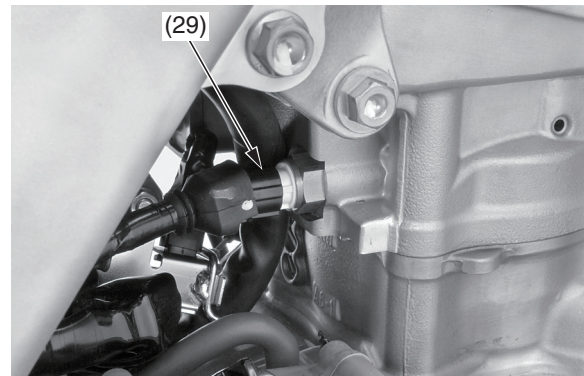
(26) manguito del radiador
(27) junta del manguito de agua

15. Apriete el tornillo de fijación del manguito del radiador (28) como se ilustra a continuación.



(28) tornillo de fijación del manguito del radiador

16. Conecte el conector del sensor ECT (29).



(29) Conector del sensor ECT

17. Instale las pastillas de reglaje, los empujadores de válvula, el árbol de levas y el soporte del árbol de levas (página 77).
18. Instale el tapón del orificio del cigüeñal (página 79).
19. Instale la tapa de la culata (página 80).
20. Instale la bujía (página 71).
21. Instale el tubo de escape (página 127).
22. Instale el subchasis (página 42) y los silenciadores izquierdo y derecho (página 125).
23. Instale el depósito de combustible y el asiento (páginas 38 y 40).
24. Llene y sangre el sistema de refrigeración (página 159).
Compruebe si hay alguno de los problemas siguientes:
 - fugas de compresión
 - ruido anormal del motor
 - fugas de aire secundarias
 - fugas de gas de escape
 - fugas de refrigerante
 - fugas de aceite

Suspensión

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Los componentes de la suspensión sueltos, desgastados o dañados pueden afectar negativamente al manejo y la estabilidad de su CRF. Si algún componente de la suspensión parece estar desgastado o dañado, póngase en contacto con su concesionario para realizar una inspección más detallada. Su concesionario está cualificado para determinar si es necesario reemplazar piezas o realizar reparaciones.

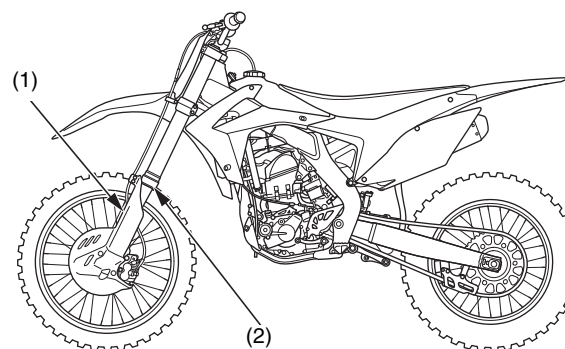
Inspección de la suspensión delantera

No deseche la horquilla; consulte a su concesionario.

- Si la CRF es nueva, efectúe el rodaje durante aproximadamente 1 hora con el ajuste estándar para asegurarse de que la suspensión funciona como es debido (página 23).
- Después del rodaje, realice una prueba de conducción de su CRF con la suspensión delantera en el ajuste estándar antes de intentar realizar cualquier ajuste.
- Ajuste la presión de aire de la horquilla izquierda cada vez que conduzca. Consulte la página 138 para obtener información sobre el ajuste de la presión de aire en la horquilla delantera.
- Reemplace el aceite de horquillas del tubo exterior de la horquilla derecha cada 3 carreras o 7,5 horas de circulación. Consulte la página 95 para obtener información sobre la sustitución del aceite de la horquilla derecha.
- Reemplace el aceite de horquillas del tubo exterior de la horquilla izquierda cada 3 carreras o 7,5 horas de circulación. Consulte la página 104 para obtener información sobre la sustitución del aceite de horquillas del tubo exterior.
- Reemplace el aceite de horquillas de la cámara interior de la horquilla izquierda cada 3 carreras o 7,5 horas de circulación. Consulte la página 106 para obtener información sobre la sustitución del aceite de horquillas de la cámara interior.
- Reemplace el aceite del amortiguador de la horquilla derecha cada 9 carreras o 22,5 horas de circulación. Consulte la página 99 para obtener información sobre la sustitución del aceite del amortiguador.

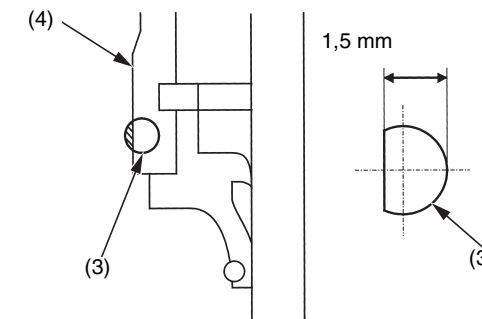
- **Excepto modelo U:**
Emplee sólo Cushion Oil SS-19.
- **Para el tipo U:**
Emplee sólo Honda Ultra Cushion Oil SPECIAL IV. El aceite de horquillas contiene aditivos especiales para asegurar el máximo rendimiento de la suspensión delantera de su CRF.
- Inspeccione periódicamente y limpie todas las piezas de la suspensión delantera para garantizar un rendimiento superior.
Inspeccione los guardapolvos para localizar polvo, tierra y materias extrañas. Compruebe si el aceite está contaminado.
- Consulte el apartado *Directrices para el ajuste de la suspensión* (página 147). Realice todos los ajustes de rebote y amortiguación en compresión en incrementos de un clic. (El ajuste de dos o más clics cada vez puede causar que omita el mejor ajuste). Realice una prueba de conducción después de cada ajuste.
- Si no está seguro de los ajustes, regrese a la posición estándar y empiece de nuevo.
- Si la horquilla está aún demasiado rígida/blanda después de ajustar la amortiguación en compresión, determine qué parte del desplazamiento está aún demasiado rígido/blando. Este es un paso importante que le ayudará a resolver problemas de suspensión.

1. Asegúrese de que los protectores de la horquilla (1) y los guardapolvos (2) estén limpios y no estén llenos de barro y suciedad.
2. Compruebe si existen indicios de fugas de aceite. Las juntas de la horquilla dañadas o con fugas deben reemplazarse antes de conducir su CRF.

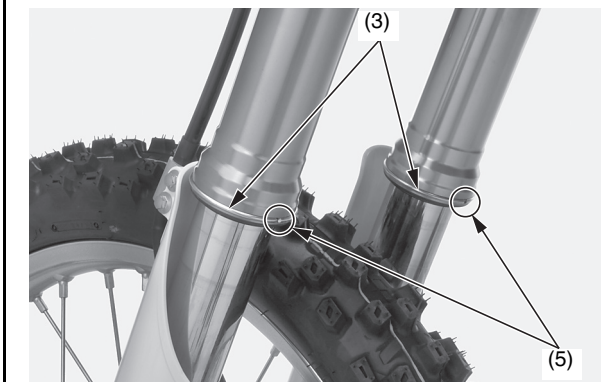


(1) protectores de horquilla (2) guardapolvos

3. Inspeccione los casquillos de desgaste (3) para ver si presentan desgaste o daños.
Reemplace el casquillo de desgaste si tiene un grosor de 1,5 mm o está a nivel con el tubo exterior (4). Extraiga la botella de la horquilla al reemplazar el casquillo de desgaste.
Instale el casquillo de desgaste con su separación final (5) orientada hacia atrás.



(3) casquillos de desgaste (4) tubo exterior

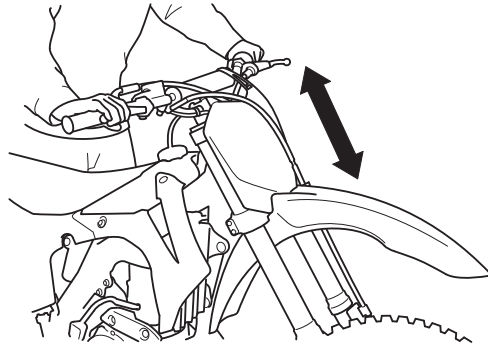


(3) casquillos de desgaste (5) separaciones finales

(cont.)

Suspensión

4. Realice una revisión rápida del funcionamiento de la horquilla bloqueando para ello el freno delantero y presionando el manillar hacia abajo varias veces.



Inspección de la suspensión trasera

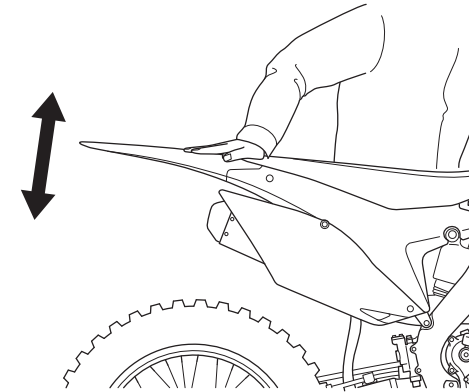
El basculante se controla mediante un amortiguador hidráulico con un depósito de aluminio para el aceite y la presión del gas nitrógeno. La presión de gas en el depósito se contiene dentro de una cámara de goma.

Los ajustes de la carga previa del resorte de la suspensión trasera y de la amortiguación (compresión y extensión) deben realizarse de acuerdo con el peso del piloto y las condiciones del circuito (páginas 144, 146 y 149).

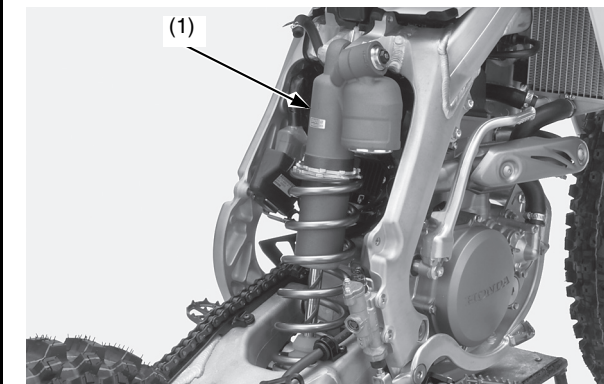
No intente desmontar, realizar el mantenimiento ni desechar el amortiguador; consulte a su concesionario. Las instrucciones incluidas en este manual del propietario se limitan sólo a los ajustes del conjunto del amortiguador.

- Si su CRF es nueva, realice el rodaje en un período de aproximadamente 1 hora con los ajustes estándar de la suspensión antes de intentar ajustar la suspensión trasera.
- Consulte el apartado *Directrices para el ajuste de la suspensión* (página 147) para realizar todos los ajustes de la amortiguación en extensión y compresión en incrementos de un clic o de 1/4 de vuelta. (Si ajusta dos o más clics o vueltas de una vez, es muy posible que pase por alto el mejor ajuste). Realice una prueba de conducción después de cada ajuste.
- Si la suspensión trasera es demasiado dura/blanda, ajústela girando todos los mandos de ajuste de compresión y extensión de acuerdo con los procedimientos descritos en la página 142. Después de haber ajustado los mandos de ajuste simultáneamente, la suspensión podrá reglarse con precisión girando uno de los mandos de ajuste de la amortiguación de compresión o y extensión en incrementos de un clic o de 1/4 de vuelta.
- Si no encuentra un ajuste aceptable, vuelva a la posición estándar y empiece de nuevo.

1. Haga rebotar la parte trasera de la motocicleta hacia arriba y abajo y compruebe el funcionamiento suave de la suspensión.



2. Extraiga los silenciadores derecho e izquierdo (página 124), el subchasis (página 42) y la caja del filtro de aire junto con el tubo de conexión del filtro de aire (página 82).
3. Compruebe si hay algún resorte roto o comprimido.
4. Compruebe si el amortiguador trasero (1) tiene alguna biela doblada o fugas de aceite.



(1) amortiguador trasero

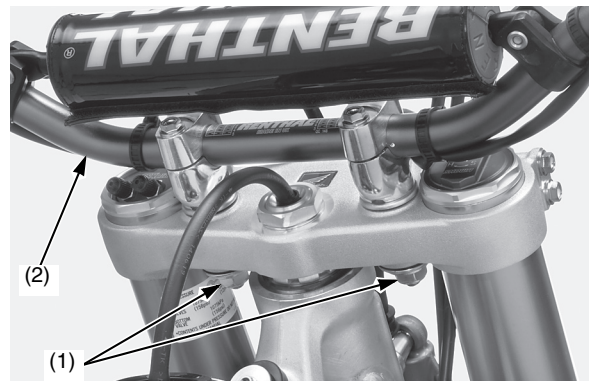
5. Empuje la rueda trasera lateralmente para comprobar si hay cojinetes del basculante desgastados o sueltos. No debe haber movimiento. Si lo hubiera, acuda al concesionario para la sustitución de los cojinetes.

Extracción de la horquilla

1. Desmonte la placa de número (página 128).
2. Ponga la CRF en un soporte de trabajo opcional o equivalente con la rueda delantera levantada del suelo.
3. Retire las tuercas del soporte inferior del manillar, las arandelas, las monturas de goma (1) y el manillar (2).

AVISO

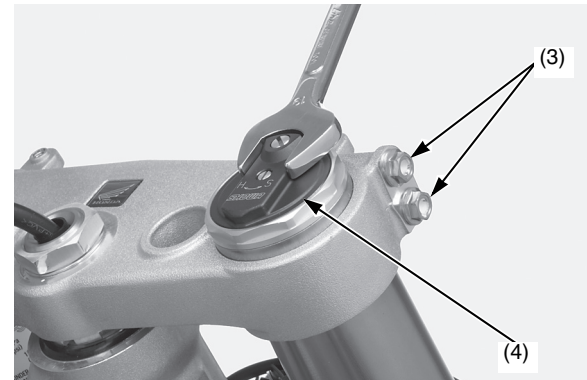
Mantenga la bomba de freno en posición vertical para evitar la entrada de aire en el sistema.



- (1) tuercas del soporte inferior del manillar, arandelas y monturas de goma
(2) manillar

4. Cuando el aceite del amortiguador de la horquilla derecha esté listo para el cambio, afloje los tornillos de bloqueo superiores del puente de la horquilla derecha (3) y el tapón completo de la horquilla (4), pero no los retire todavía.

Horquilla derecha:



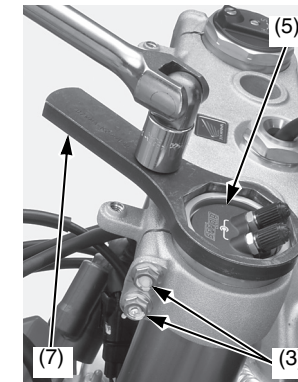
- (3) tornillos de bloqueo superiores del puente de la horquilla
(4) tapón completo de la horquilla

5. Afloje los tornillos de bloqueo superiores del puente de la horquilla derecha e izquierda (3).
 6. Cuando la horquilla esté lista para ser desmontada, afloje la unidad de cilindro de aire (5) y/o el amortiguador de la horquilla (6) con una llave para contratuerca (7), pero no los retire todavía.
- Llave para contratuerca 07WMA-KZ30100

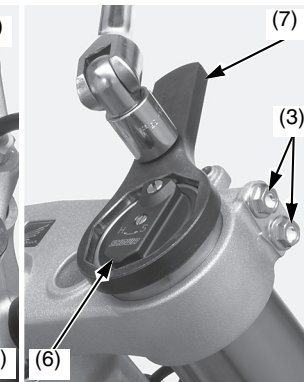
AVISO

No emplee una llave ajustable para aflojar el conjunto de la tapa de la horquilla, el amortiguador de la horquilla o la unidad de cilindro de aire: podría dañarlos.

Horquilla izquierda:



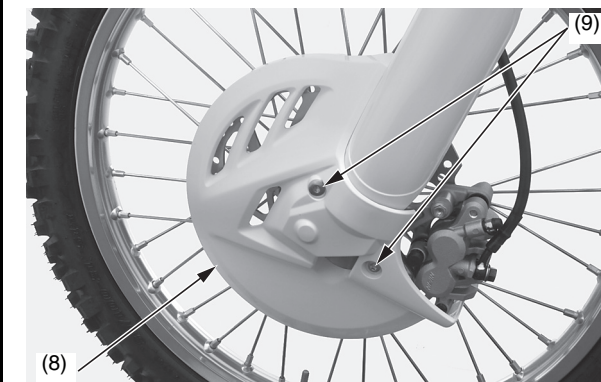
Horquilla derecha:



- (3) tornillos de bloqueo superiores del puente de la horquilla
(5) unidad de cilindro de aire
(6) amortiguador de la horquilla
(7) llave para contratuerca

7. Extraiga la tapa del disco (8) quitando los tornillos de cabeza hueca de la tapa del disco (9) de la horquilla izquierda.

Horquilla izquierda:

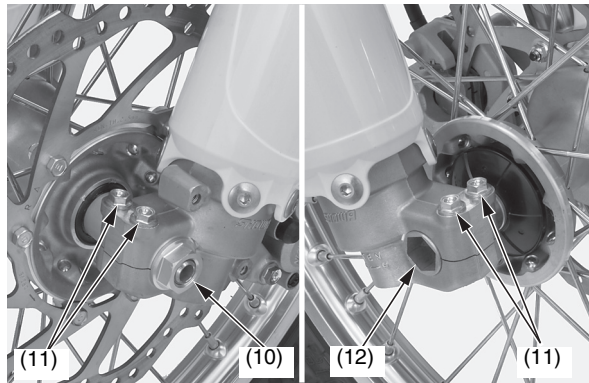


- (8) tapa de disco
(9) tornillos de cabeza hueca de la tapa del disco

(cont.)

Suspensión

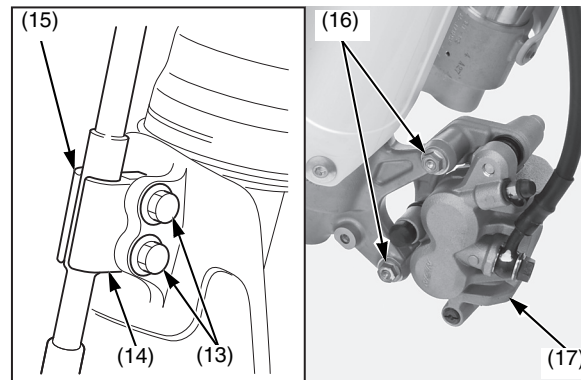
8. Retire la tuerca del eje delantero (10) y afloje los tornillos de presión del eje (11) en ambas horquillas.
Saque el semieje delantero (12) del cubo de la rueda y desmonte la rueda delantera con los casquillos.



(10) tuerca del eje delantero (12) semieje delantero
(11) tornillos de presión del eje

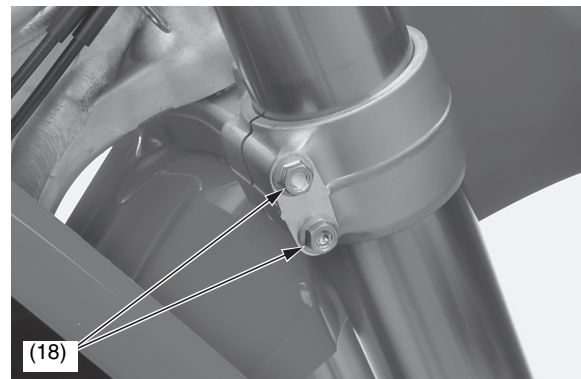
9. Extraiga los tornillos de la abrazadera del latiguillo de freno (13), el soporte A (14) y el soporte B (15) de la horquilla izquierda.
10. Extraiga los tornillos de montaje de la pinza del freno delantero (16) y la pinza de freno (17) de la horquilla izquierda.
- No soporte la pinza de freno en el latiguillo de freno.
 - No accione la maneta de freno después de desmontar la rueda delantera. De lo contrario, resultará más difícil acoplar el disco entre las pastillas de freno.

Horquilla izquierda:



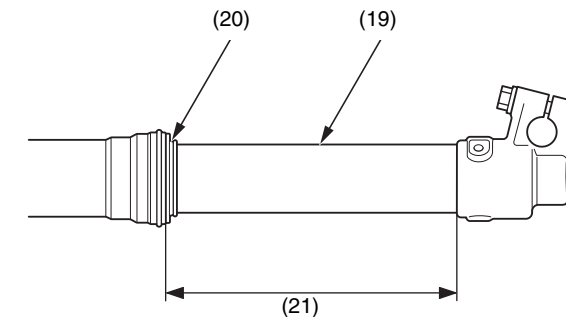
(13) tornillos de la abrazadera del latiguillo de freno
(14) soporte A
(15) soporte B
(16) tornillos de montaje de la pinza del freno delantero
(17) pinza de freno

11. Afloje los tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla (18). Al hacerlo, asegúrese de sostener el tubo de la horquilla para que no se caiga.
12. Tire hacia abajo de las botellas de la horquilla para sacarlas.



(18) tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla

13. Limpie el conjunto de la horquilla, especialmente la superficie de deslizamiento (19) de la deslizadera y la junta antipolvo de la horquilla (20).
14. Mida la longitud (21) entre el soporte del eje y el tubo exterior y anótela antes de desmontar la horquilla.



(19) superficie de deslizamiento
(20) junta antipolvo de la horquilla
(21) longitud

Suspensión

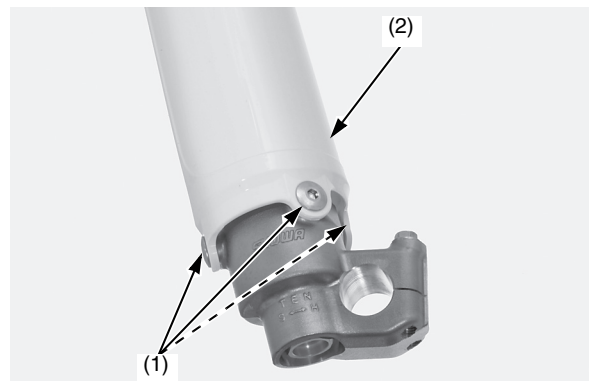
Aceite de horquilla recomendado

Aceite recomendado	Excepto modelo U: Cushion Oil SS-19 Para el tipo U: Honda Ultra Cushion Oil SPECIAL IV
--------------------	--

Cambio del aceite de la horquilla derecha

Consulte *Extracción de la horquilla* en la página 93 para obtener información sobre la extracción de la suspensión delantera.

1. Extraiga los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el protector de la horquilla (2).

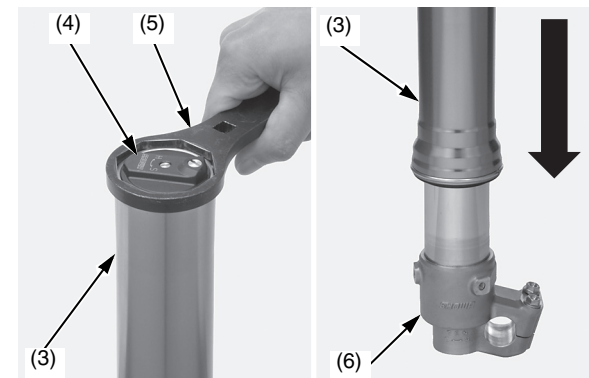


(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

2. Limpie el conjunto de la horquilla, especialmente la superficie de deslizamiento de la corredera y la junta antipolvo de la horquilla.

3. Sostenga el tubo exterior (3) y, a continuación, extraiga el amortiguador de la horquilla (4) del tubo exterior empleando una llave para contratuercas (5). Deslice despacio el tubo exterior hacia abajo sobre el extremo inferior (soporte del eje) (6).

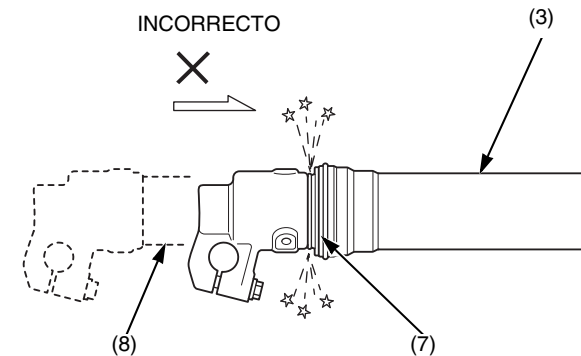
• Llave para contratuercas 07WMA-KZ30100



(3) tubo exterior (5) llave para contratuercas
(4) amortiguador de la horquilla (6) soporte del eje

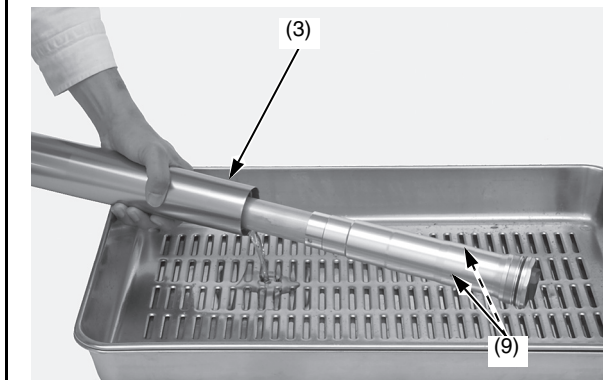
AVISO

El tubo exterior (3) puede caer en la deslizadera (8) y dañar la junta antipolvo de la horquilla (7). Para evitar daños, sujete el tubo exterior y la deslizadera cuando desmonte el amortiguador de la horquilla.



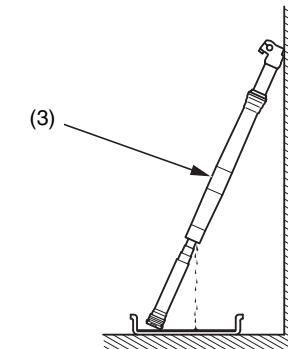
(3) tubo exterior (8) deslizadera
(7) junta antipolvo de la horquilla

4. Drene el aceite de horquilla del tubo exterior (3). Drene el aceite de horquilla por los orificios de aceite (9) del amortiguador de la horquilla.



(3) tubo exterior (9) orificios de aceite

5. Drene el aceite de horquilla girando el tubo exterior (3) al revés. (Quedarán unos 7 cm³ de aceite de horquilla en el tubo exterior cuando se deje boca abajo durante unos 20 minutos a 20°C).



(3) tubo exterior

Introduzca el aceite drenado en un recipiente que sea adecuado y deséchelo conforme a la normativa correspondiente (página 160).

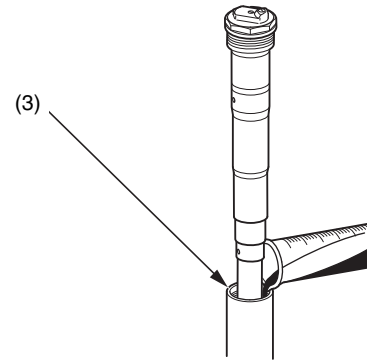
AVISO

La eliminación inadecuada del aceite drenado es perjudicial para el medio ambiente.

(cont.)

Suspensión

6. Vierta el aceite de horquillas recomendado (página 95) en el tubo exterior (3).



(3) tubo exterior

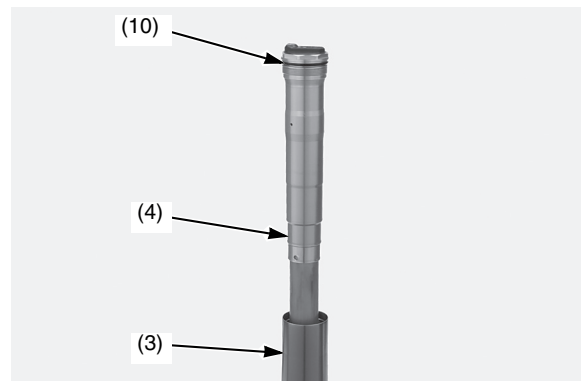
Capacidad de aceite de la horquilla derecha

Capacidad estándar de aceite	347 cm ³
------------------------------	---------------------

Quedan aproximadamente 7 cm³ de aceite de horquilla después del drenaje.
Esta cantidad debe tenerse en cuenta al llenar a la capacidad estándar de aceite.

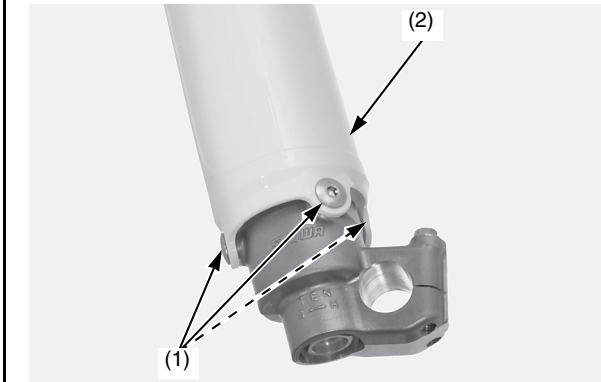
7. Compruebe que la junta tórica (10) del amortiguador de la horquilla (4) esté en buen estado. Aplique el aceite de horquillas recomendado a la junta tórica. Instale provisionalmente el amortiguador de la horquilla en el tubo exterior (3). Después de haber instalado la botella de la horquilla (página 111), apriete el amortiguador de la horquilla al par especificado empleando una llave para contratuercas:
Real:
76 N·m (7,7 kgf·m)
Lectura de la escala de la llave dinamométrica:
69 N·m (7,0 kgf·m), empleando una llave dinamométrica del tipo de brazo de deflexión de 50 cm de longitud.

Cuando emplee la llave para contratuercas, emplee una llave dinamométrica del tipo de brazo de deflexión de 50 cm de longitud. La llave para contratuercas incrementa el efecto de palanca de la llave dinamométrica, por lo que la indicación de la llave dinamométrica será inferior que el par que realmente se aplica al amortiguador de la horquilla.



(3) tubo exterior
(4) amortiguador de la horquilla
(10) junta tórica

8. Limpie a fondo las roscas de los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el soporte del eje.
Aplique un agente de bloqueo a las roscas de los tornillos.
Instale el protector de la horquilla (2) y los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla.
Apriete los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla al par especificado:
7 N·m (0,7 kgf·m)

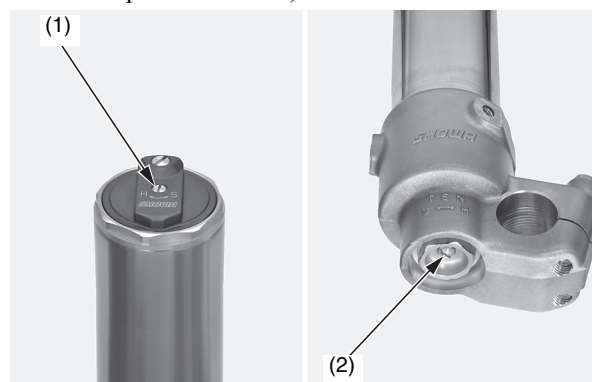


(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

Suspensión

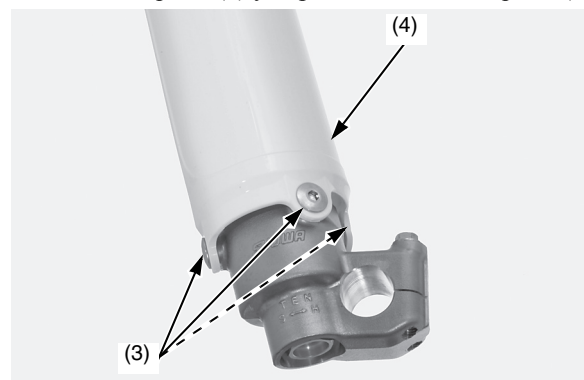
Desmontaje de la horquilla derecha

- Si la CRF es nueva, aplique un tiempo de rodaje suficiente con aceleración parcial (aproximadamente 1 hora) para asegurarse de que la suspensión se haya asentado.
- Cuando desmonte la horquilla, gire los mandos de ajuste de la amortiguación en compresión (1) y extensión (2) hacia la izquierda a la posición más blanda para evitar que la aguja de ajuste pueda dañarse (no se olvide de registrar el número de vueltas desde la posición inicial).



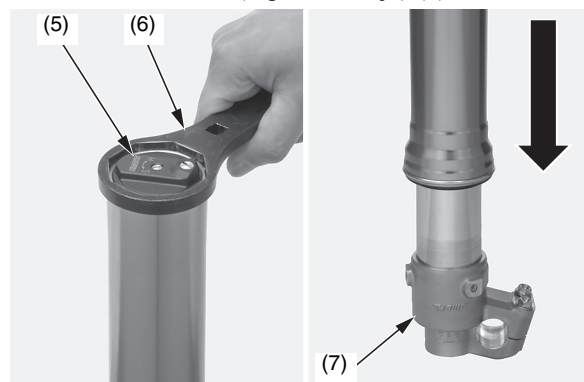
(1) mando de ajuste de amortiguación en compresión
(2) mando de ajuste de amortiguación en extensión

1. Extraiga los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (3) y el protector de la horquilla (4).



(3) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(4) protector de la horquilla

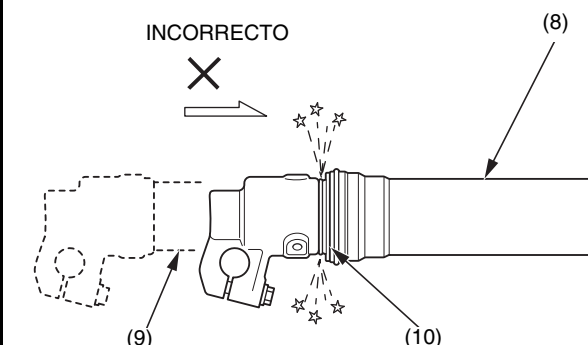
2. Sostenga el tubo exterior, extraiga entonces el amortiguador de la horquilla (5) del tubo exterior empleando una llave para contratuerca (6). Deslice despacio el tubo exterior hacia abajo sobre el extremo inferior (soporte del eje) (7).



(5) amortiguador de la horquilla
(6) llave para contratuerca
(7) soporte del eje

AVISO

El tubo exterior (8) puede caer en la deslizadera (9) y dañar la junta antipolvo de la horquilla (10). Para evitar daños, sujete el tubo exterior y la deslizadera cuando desmonte el amortiguador de la horquilla.

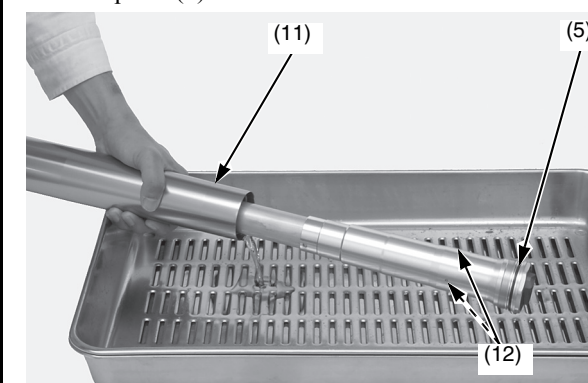


(8) tubo exterior

(9) deslizadera

(10) junta antipolvo de la horquilla

3. Drene el aceite de la horquilla por el tubo exterior/deslizadera (11) y por los orificios de aceite (12) del amortiguador de la horquilla.
4. Instale provisionalmente el amortiguador de la horquilla (5) en el tubo exterior.



(5) amortiguador de la horquilla
(11) tubo exterior/deslizadera

(12) orificios de aceite

(cont.)

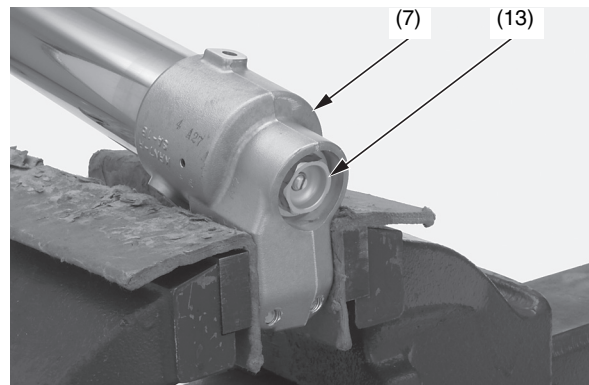
Suspensión

5. Coloque el extremo inferior (soporte del eje) (7) de la corredera en un tornillo de banco con un trozo de madera o mordazas blandas para evitar daños.

AVISO

Un apriete excesivo del tornillo de banco podría dañar el soporte del eje.

6. Extraiga el tornillo central de la horquilla (13).

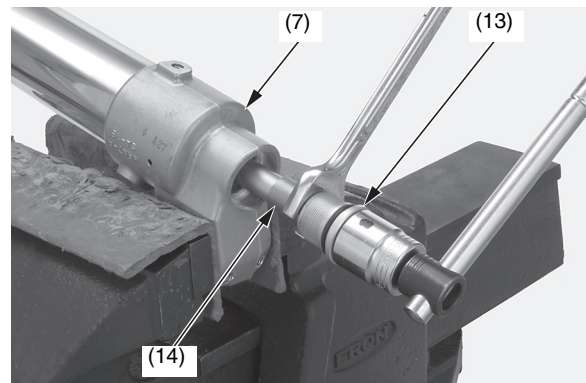


(7) soporte del eje (13) tornillo central de la horquilla

7. Empuje el tornillo central de la horquilla (13) para sacarlo del soporte del eje (7) de la deslizadera deslizando el tubo exterior.
8. Retenga la contratuerca (14) del tornillo central de la horquilla y extraiga el tornillo central de la horquilla del amortiguador de la horquilla.

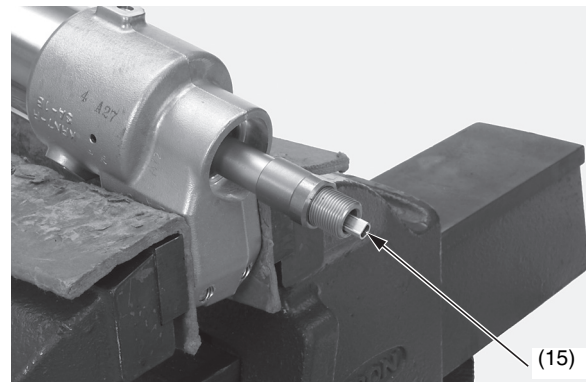
AVISO

No extraiga la contratuerca de la barra del pistón del amortiguador de la horquilla. Si se extrajera la contratuerca, la barra del pistón se caería al amortiguador de la horquilla y podría resultar imposible volver a montar el amortiguador de la horquilla.



(7) soporte del eje (14) contratuerca del tornillo central de la horquilla
(13) tornillo central de la horquilla

9. Extraiga la biela de empuje (15) de la barra del pistón del amortiguador de la horquilla.

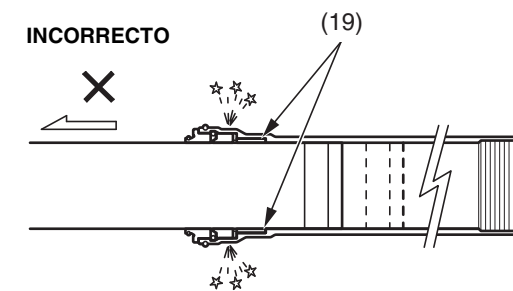


(15) biela de empuje

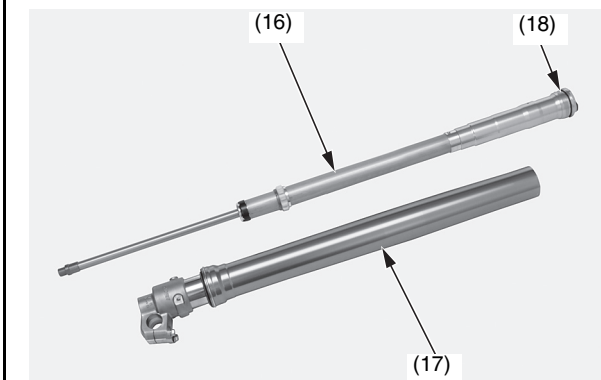
10. Extraiga el conjunto del amortiguador de la horquilla (16) del conjunto de la horquilla (17). Retire la horquilla del tornillo de banco. Extraiga la junta tórica (18) del conjunto del amortiguador de la horquilla.

AVISO

No intente separar el conjunto de la horquilla y dejar caer el soporte del eje fuera del tubo exterior, ya que podrían dañarse los casquillos guía (19). Para evitar daños, sujete el tubo exterior y la deslizadera.



(19) casquillos guía



(16) conjunto del amortiguador de la horquilla
(17) conjunto de la horquilla
(18) junta tórica

Suspensión

Cambio del aceite del amortiguador

1. Extraiga el tapón completo de la horquilla (1) de las roscas del amortiguador de la horquilla y luego haga que sobresalga bombeando lentamente la barra del pistón del amortiguador de la horquilla (2).
2. Extraiga el tapón completo de la horquilla (1).

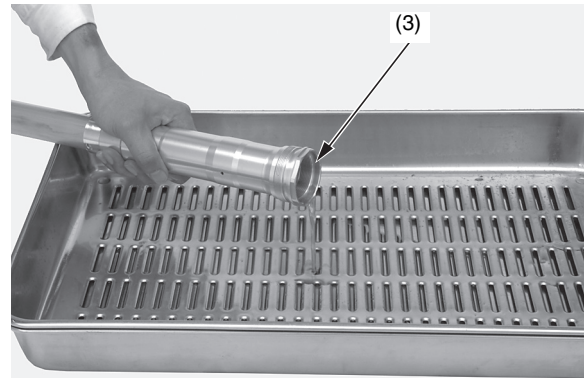
Tenga cuidado para no dañar los bujes del tapón de la horquilla.
No desmonte el tapón completo de la horquilla.
Reemplace el tapón de la horquilla como un conjunto si está dañado.



(1) tapón completo de la horquilla

(2) barra del pistón del amortiguador de la horquilla

3. Vacíe el aceite de horquillas de la cámara de aceite del amortiguador de la horquilla (3) bombeando varias veces la barra del pistón del amortiguador de la horquilla.



(3) cámara de aceite del amortiguador de la horquilla

4. Limpie el tapón de la horquilla y las roscas del amortiguador de la horquilla (4).



(4) tapón de la horquilla y roscas del amortiguador de la horquilla

5. Extienda la barra del pistón del amortiguador de la horquilla a su longitud máxima. Vierta el aceite de horquillas recomendado en el amortiguador de la horquilla (5), mientras cubre los orificios de aceite con la mano.

Aceite recomendado:

Excepto modelo U:

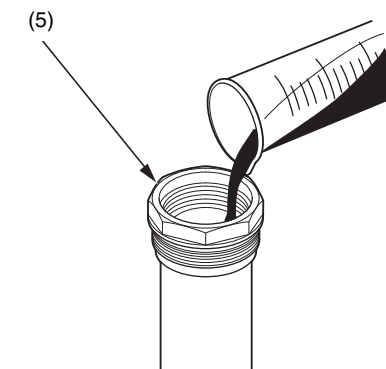
Cushion Oil SS-19

Para el tipo U:

Honda Ultra Cushion Oil SPECIAL IV

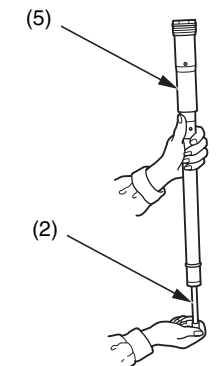
Cantidad recomendada:

303 cm³



(5) amortiguador de la horquilla

6. Bombee varias veces la barra del pistón del amortiguador de la horquilla (2) para sangrar el aire del amortiguador de la horquilla (5).



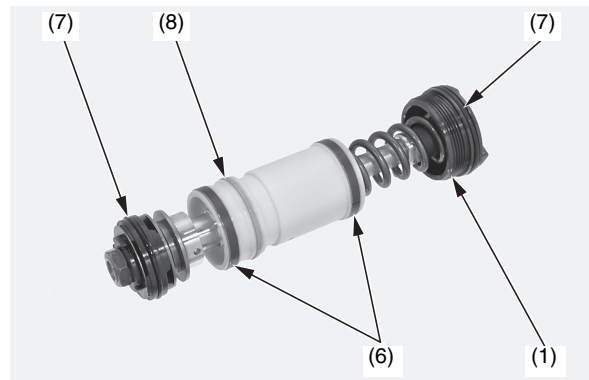
(2) barra del pistón del amortiguador de la horquilla

(5) amortiguador de la horquilla

(cont.)

Suspensión

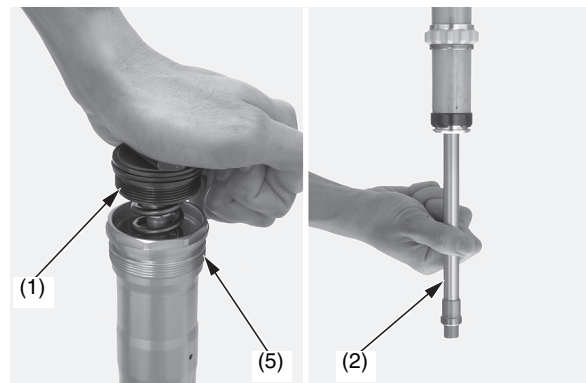
7. Aplique aceite de horquillas a los bujes del tapón de la horquilla (6), a las nuevas juntas tóricas (7) y al segmento de pistón (8) del tapón completo de la horquilla (1).



(1) tapón completo de la horquilla
(6) bujes del tapón de la horquilla
(7) juntas tóricas (nuevas)
(8) segmento de pistón

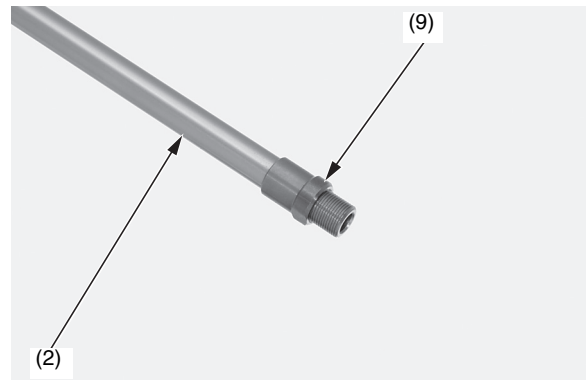
8. Cubra los orificios de aceite con la mano. Extienda la barra del pistón del amortiguador de la horquilla (2) hasta 20 mm, reténgala e instale el tapón completo de la horquilla (1) en el amortiguador de la horquilla (5) mientras extiende la barra del pistón del amortiguador en posición vertical.

Tenga cuidado para no dañar los bujes del tapón de la horquilla. Si le resulta difícil instalar el tapón completo de la horquilla, es posible que el nivel de aceite del amortiguador de la horquilla sea más alto que el nivel de aceite estándar.



(1) tapón completo de la horquilla
(2) barra del pistón del amortiguador de la horquilla
(5) amortiguador de la horquilla

9. Enrosque por completo la contratuerca del tornillo central de la horquilla (9) en la barra del pistón del amortiguador de la horquilla (2).

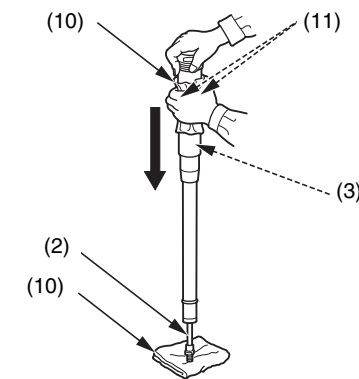


(2) barra del pistón del amortiguador de la horquilla
(9) contratuerca del tornillo central de la horquilla

10. Compruebe si hay daños en la superficie de deslizamiento de la barra del pistón del amortiguador de la horquilla.
11. Cubra el extremo de la barra del pistón del amortiguador de la horquilla con un trapo de taller (10) para evitar que pueda dañarse la horquilla. Retenga verticalmente recto el amortiguador de la horquilla y bombee varias veces la barra del pistón del amortiguador de la horquilla (2) hasta 100 mm lentamente y varias veces.
12. Cubra los orificios de aceite (11) con un trapo de taller para evitar salpicaduras del aceite de la horquilla. Sopla el aceite sobrante de la cámara de aceite del amortiguador de la horquilla (3) bombeando la barra del pistón del amortiguador de la horquilla en todo su recorrido.

AVISO

Tenga cuidado para no doblar ni dañar la barra del pistón del amortiguador de la horquilla durante el desplazamiento de la barra del pistón.



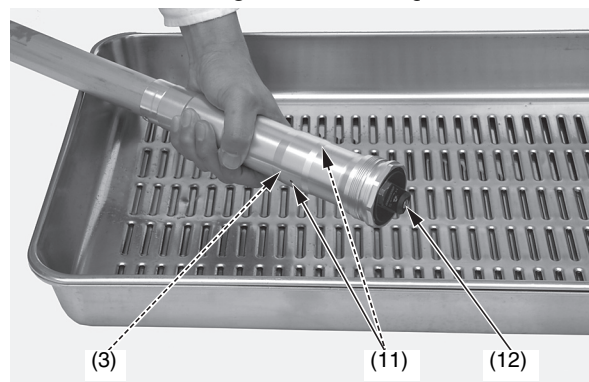
(2) barra del pistón del amortiguador de la horquilla
(3) cámara de aceite del amortiguador de la horquilla
(10) trapo de taller
(11) orificios de aceite

Suspensión

13. Drene el aceite excesivo de horquilla por los orificios de aceite (11) de la cámara de aceite del amortiguador de la horquilla (3).

Realizando este procedimiento, se drenarán unos 5 cm³ de aceite de la horquilla desde la cámara de aceite del amortiguador de la horquilla a través del orificio de aceite y quedarán 298 cm³ de aceite de la horquilla en la cámara de aceite del amortiguador de la horquilla.

14. Sople el aceite de la cámara de aceite del amortiguador de la horquilla aplicando aire comprimido al orificio de aceite. Limpie el aceite completamente del amortiguador de la horquilla.
Si no puede emplear aire comprimido, extraiga el tornillo de liberación de la presión (12). Sostenga boca abajo el amortiguador de la horquilla durante 20 minutos y drene el aceite de la cámara de aceite del amortiguador de la horquilla.



(3) cámara de aceite del amortiguador de la horquilla
(11) orificios de aceite
(12) tornillo de liberación de la presión

Introduzca el aceite drenado en un recipiente que sea adecuado y deséchelo conforme a la normativa correspondiente (página 160).

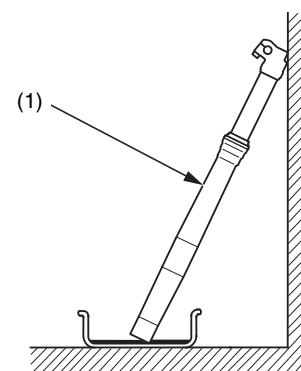
AVISO

La eliminación inadecuada de los líquidos drenados es perjudicial para el medioambiente.

15. Instale y apriete el tornillo de liberación de la presión al par especificado:
1,3 N·m (0,1 kgf·m)

Montaje de la horquilla derecha

1. Drene el aceite de horquillas del conjunto de la horquilla (1) poniéndolo boca abajo. (Quedarán unos 7 cm³ de aceite de horquilla en el tubo exterior cuando se deje boca abajo durante unos 20 minutos a 20 °C).



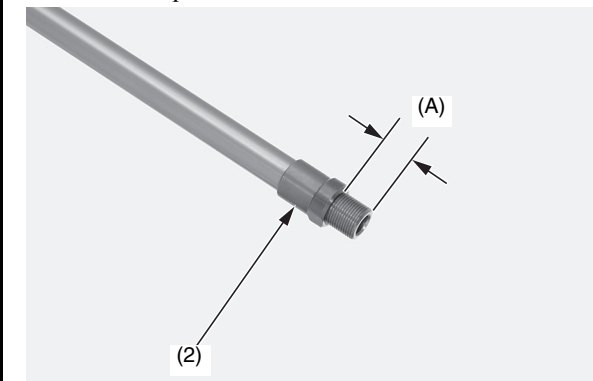
(1) conjunto de la horquilla

Para eliminar adecuadamente los líquidos drenados, consulte el apartado *Usted y el medio ambiente* (página 160).

AVISO

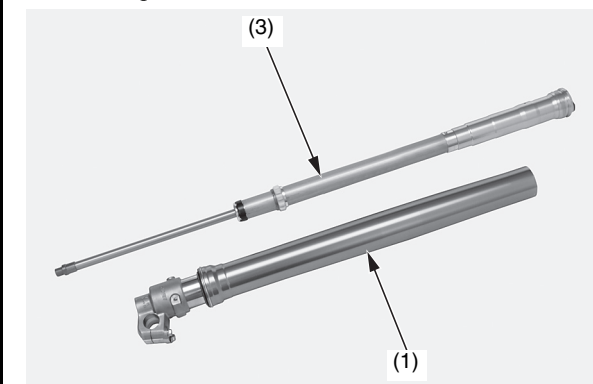
La eliminación inadecuada de los líquidos drenados es perjudicial para el medioambiente.

2. Apriete por completo la contratuerca del tornillo central de la horquilla (2) y mida la longitud de la rosca (A) como se muestra.
Estándar: 10,0 – 12,0 mm
Limpie el aceite completamente del amortiguador de la horquilla.



(2) contratuerca del tornillo central de (A) longitud de rosca la horquilla

3. Instale el conjunto del amortiguador de la horquilla (3) en el conjunto de la horquilla (1).
4. Apriete temporalmente el conjunto del amortiguador de la horquilla en el conjunto de la horquilla.



(1) conjunto de la horquilla
(3) conjunto del amortiguador de la horquilla

(cont.)

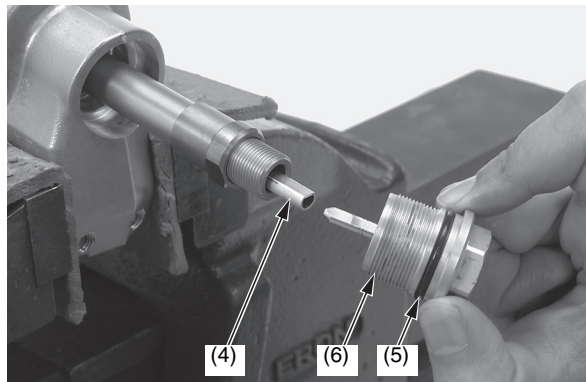
Suspensión

5. Coloque el extremo inferior (el soporte del eje) de la deslizadera en una prensa de tornillo con una pieza de madera o garras blandas para evitar daños.

AVISO

Un apriete excesivo del tornillo de banco podría dañar el soporte del eje.

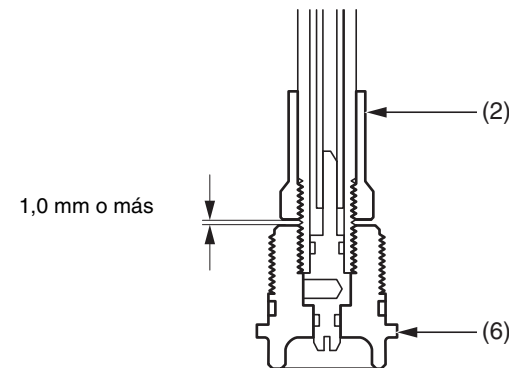
6. Instale la biela de empuje (4) en la barra del pistón del amortiguador de la horquilla hasta el tope.
7. Aplique aceite de horquilla a una junta tórica nueva (5) e instálela en el tornillo central de la horquilla (6).
Instale el tornillo central de la horquilla en la barra del pistón del amortiguador de la horquilla. Apriete por completo el tornillo central de la horquilla con la mano.



(4) biela de empuje
(5) junta tórica (nueva)
(6) tornillo central de la horquilla

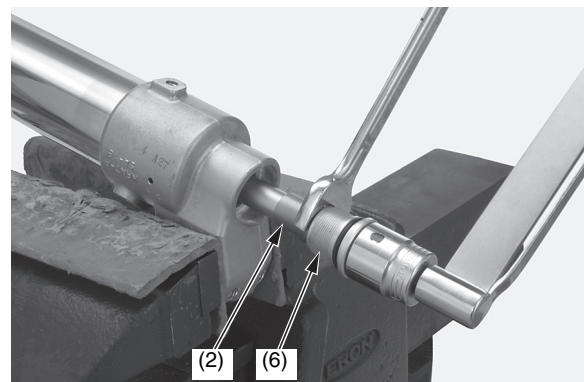
8. Mida la holgura entre la contratuerca del tornillo central de la horquilla (2) y el tornillo central de la horquilla (6).
Estándar: 1,0 mm o más

Si la holgura está fuera del valor especificado, compruebe la instalación de la contratuerca del tornillo central de la horquilla y del tornillo central de la horquilla.



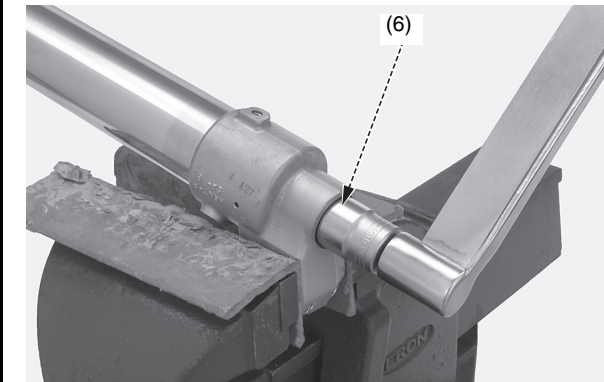
(2) contratuerca del tornillo central de la horquilla
(6) tornillo central de la horquilla

9. Apriete bien la contratuerca del tornillo central de la horquilla (2) al tornillo central de la horquilla (6) con la mano. Apriete la contratuerca del tornillo central de la horquilla al par especificado: 28 Nm (2,9 kgf-m)



(2) contratuerca del tornillo central de la horquilla
(6) tornillo central de la horquilla

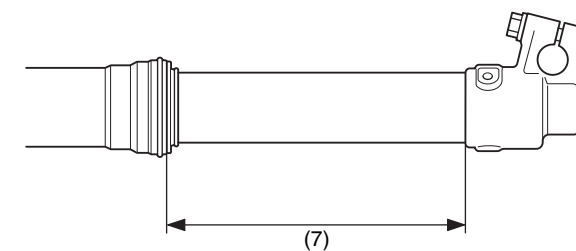
10. Aplique un agente de bloqueo a las roscas del tornillo central de la horquilla.
Instale el tornillo central de la horquilla (6) en el soporte del eje y apriételo al par especificado: 69 N·m (7,0 kgf-m)



(6) tornillo central de la horquilla

11. Mida la longitud entre el soporte del eje y el tubo exterior.
Estándar: 311 ± 2 mm
12. Compare la longitud (7) durante el montaje y el desmontaje. La longitud deberá ser la misma.

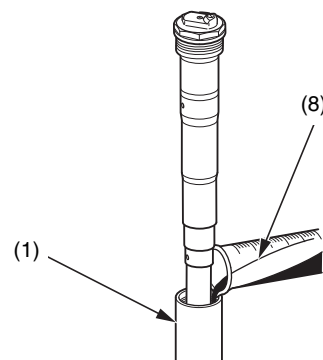
Si la longitud durante el montaje es mayor que durante el desmontaje, compruebe la instalación del tornillo central de la horquilla y de la contratuerca del tornillo central de la horquilla.



(7) longitud

Suspensión

13. Extraiga el amortiguador de la horquilla del conjunto de la horquilla (1).
14. Vierta el aceite de horquillas recomendado (8) en el conjunto de la horquilla.
Aceite recomendado:
Excepto modelo U:
Cushion Oil SS-19
Para el tipo U:
Honda Ultra Cushion Oil SPECIAL IV



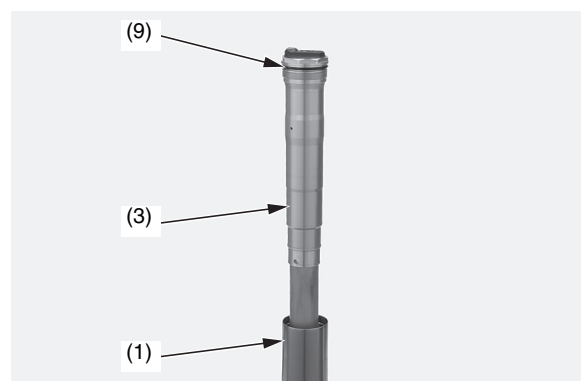
(1) conjunto de la horquilla (8) aceite de horquillas

Capacidad de aceite de la horquilla

Aceite estándar capacidad	347 cm ³
---------------------------	---------------------

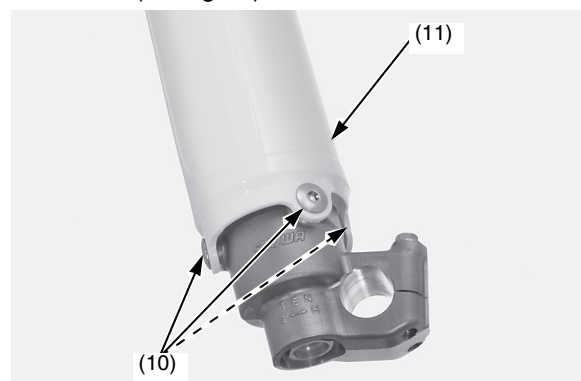
Quedan aproximadamente 7 cm³ de aceite de horquilla después del drenaje.
Esta cantidad debe tenerse en cuenta al llenar a la capacidad estándar de aceite.

15. Instale una junta tórica nueva (9) en el conjunto del amortiguador de la horquilla (3). Aplique el aceite de horquillas recomendado a la junta tórica.
16. Tire del conjunto de la horquilla (1) lentamente hacia arriba e instale el conjunto del amortiguador de la horquilla en el tubo exterior.



(1) conjunto de la horquilla (9) junta tórica (nueva)
(3) conjunto del amortiguador de la horquilla

17. Limpie a fondo las roscas de los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (10) y el soporte del eje.
Aplique un agente de bloqueo a las roscas de los tornillos.
Instale el protector de la horquilla (11) y los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla.
Apriete los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla al par especificado:
7 N·m (0,7 kgf·m)



(10) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(11) protector de la horquilla

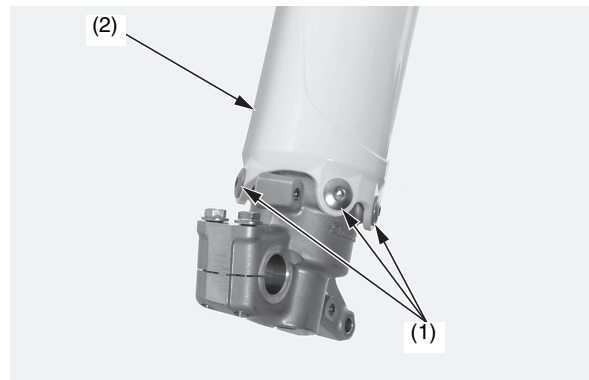
Suspensión

Cambio del aceite de la horquilla izquierda

Consulte *Extracción de la horquilla* en la página 93 para obtener información sobre la extracción de la suspensión delantera.

Reemplazo del aceite de horquillas del tubo exterior

1. Extraiga los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el protector de la horquilla (2).



(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

2. Limpie el conjunto de la horquilla, especialmente la superficie de deslizamiento de la corredera y la junta antipolvo de la horquilla.

3. Extraiga los tapones de la válvula y limpie el área alrededor de las válvulas de aire.
4. Libere la presión de aire de la cámara de compensación presionando el centro de la válvula de aire de la cámara interior (3).

Al liberar la presión de aire de la cámara interior, la horquilla se acorta.

5. Libere la presión de aire de la cámara exterior presionando el centro de la válvula de aire de la cámara exterior (4).

Al liberar la presión de aire de la cámara exterior, la horquilla se acorta.

6. Coloque un trapo de taller sobre la válvula de aire de la cámara de compensación (5). Libere la presión de aire de la cámara de compensación presionando el centro de la válvula.

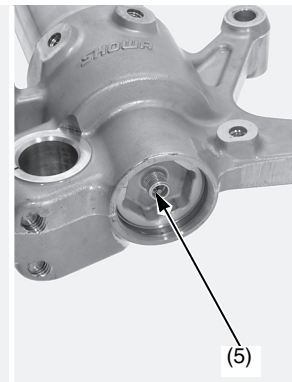
Al liberar la presión de aire de la cámara de compensación, la horquilla se extiende. Al liberar presión de aire de la cámara de compensación, es normal que salga pulverizada una pequeña cantidad de aceite de la horquilla a través de la válvula de aire de la cámara de compensación. Esto no afecta al rendimiento de la horquilla.

Cámara interior:



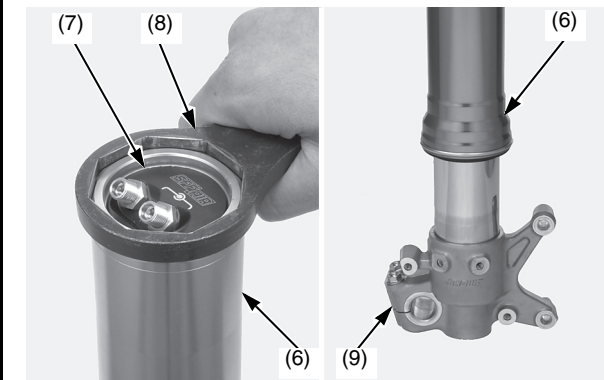
(3) válvula de aire de la cámara interior
(4) válvula de aire de la cámara exterior
(5) válvula de aire de la cámara de compensación

Cámara de compensación:



7. Sostenga el tubo exterior (6) y extraiga la unidad de cilindro de aire (7) del tubo exterior empleando una llave para contratuerca (8). Deslice despacio el tubo exterior hacia abajo sobre el extremo inferior (soporte del eje) (9).

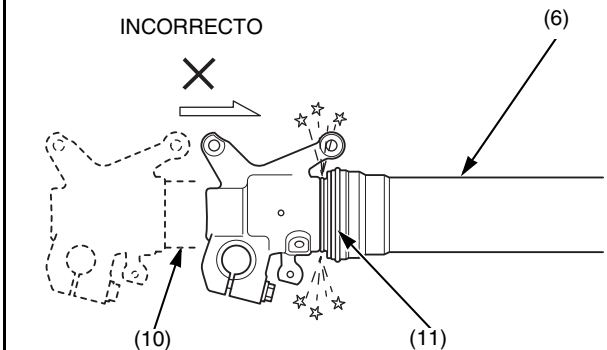
• Llave para contratuerca 07WMA-KZ30100



(6) tubo exterior (8) llave para contratuerca
(7) unidad de cilindro de aire (9) soporte del eje

AVISO

El tubo exterior (6) puede caer en la deslizadera (10) y dañar la junta antipolvo de la horquilla (11). Para evitar daños, sujete el tubo exterior y la deslizadera cuando desmonte el amortiguador de la horquilla.



(6) tubo exterior (10) deslizadera
(11) junta antipolvo de la horquilla

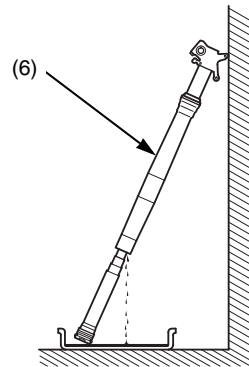
Suspensión

8. Drene el aceite de horquillas del tubo exterior (6). Vacíe el aceite de horquillas del tubo exterior mediante el bombeo repetido del tubo exterior.



(6) tubo exterior

9. Drene el aceite de horquilla girando el tubo exterior (6) al revés. (Quedarán unos 7 cm³ de aceite de horquilla en el tubo exterior cuando se deje boca abajo durante unos 20 minutos a 20°C).



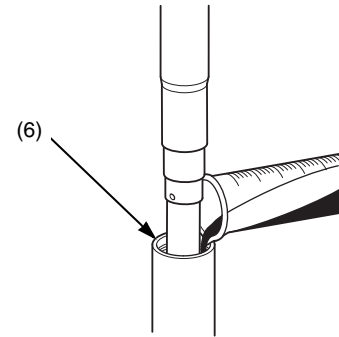
(6) tubo exterior

Introduzca el aceite drenado en un recipiente que sea adecuado y deséchelo conforme a la normativa correspondiente (página 160).

AVISO

La eliminación inadecuada del aceite drenado es perjudicial para el medio ambiente.

10. Vierta el aceite de horquillas recomendado (página 95) en el tubo exterior (6).



(6) tubo exterior

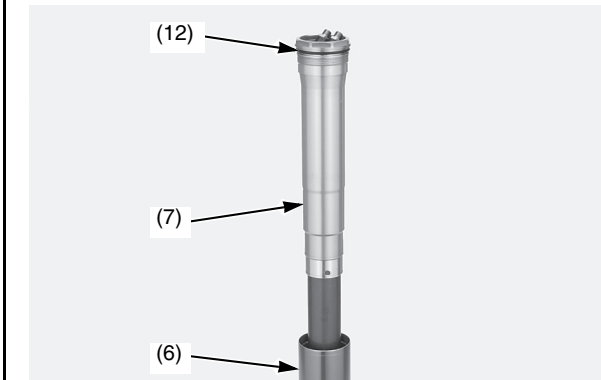
Capacidad de aceite del tubo exterior de la horquilla izquierda:

Capacidad estándar de aceite	313 cm ³
------------------------------	---------------------

Quedan aproximadamente 7 cm³ de aceite de horquilla después del drenaje. Esta cantidad debe tenerse en cuenta al llenar a la capacidad estándar, máxima o mínima de aceite.

11. Compruebe que la junta tórica (12) de la unidad de cilindro de aire (7) esté en buen estado. Aplique el aceite de horquillas recomendado a la junta tórica. Instale provisionalmente la unidad de cilindro de aire en el tubo exterior (6). Después de haber instalado la botella de la horquilla (página 111), apriete la unidad de cilindro de aire al par especificado empleando una llave para contratuercas:
Real:
76 N·m (7,7 kgf·m)
Lectura de la escala de la llave dinamométrica:
69 N·m (7,0 kgf·m), empleando una llave dinamométrica del tipo de brazo de deflexión de 50 cm de longitud.

Cuando emplee la llave para contratuercas, emplee una llave dinamométrica del tipo de brazo de deflexión de 50 cm de longitud. La llave para contratuercas incrementa el efecto de palanca de la llave dinamométrica, por lo que la indicación de la llave dinamométrica será inferior que el par que realmente se aplica al amortiguador de la horquilla.



(6) tubo exterior
(7) unidad de cilindro de aire
(12) junta tórica

(cont.)

Suspensión

12. Aplique presión de aire a la cámara interior a través de la válvula neumática (3) de la cámara interior y compruebe que no haya fugas de aire. Instale el tapón de la válvula.

Presión de aire de la cámara interior:

Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm²)
Máxima	1.175 kPa (12,0 kgf/cm²)
Mínima	975 kPa (9,9 kgf/cm²)

Al aplicar presión de aire a la cámara exterior, la horquilla se extiende.

13. Aplique presión de aire a la cámara exterior a través de la válvula neumática (4) de la cámara exterior y compruebe que no haya fugas de aire. Instale el tapón de la válvula.

Presión de aire de la cámara exterior:

Estándar	80 kPa (0,8 kgf/cm²)
Máxima	100 kPa (1,0 kgf/cm²)
Mínima	60 kPa (0,6 kgf/cm²)

Al aplicar presión de aire a la cámara exterior, la horquilla se extiende.

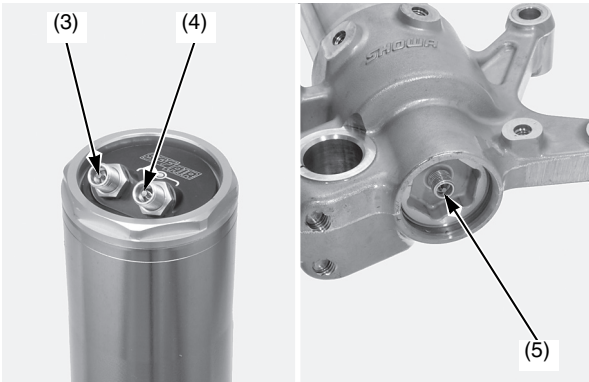
14. Aplique presión de aire a la cámara de compensación a través de la válvula neumática (5) de la cámara de compensación y compruebe que no haya fugas de aire.

Presión de aire de la cámara de compensación:

Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm²)
Máxima	1.300 kPa (13,3 kgf/cm²)
Mínima	900 kPa (9,2 kgf/cm²)

Al aplicar presión de aire a la cámara de compensación, la horquilla se acorta.

15. Instale y apriete el tapón de la válvula de la cámara de compensación al par especificado:
0,5 N·m (0,1 kgf·m)



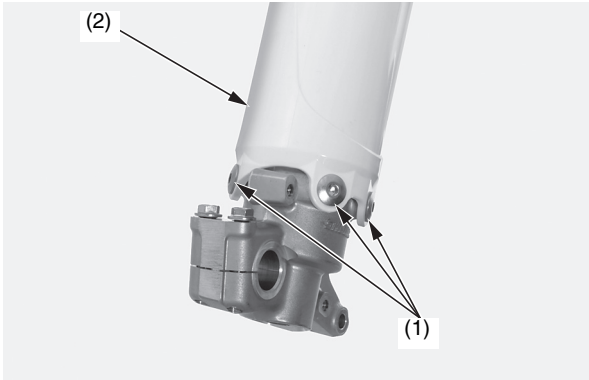
(3) válvula de aire de la cámara interior
(4) válvula de aire de la cámara exterior
(5) válvula de aire de la cámara de compensación

16. Limpie a fondo las roscas de los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el soporte del eje.

Aplique un agente de bloqueo a las roscas de los tornillos.

Instale el protector de la horquilla (2) y los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla.

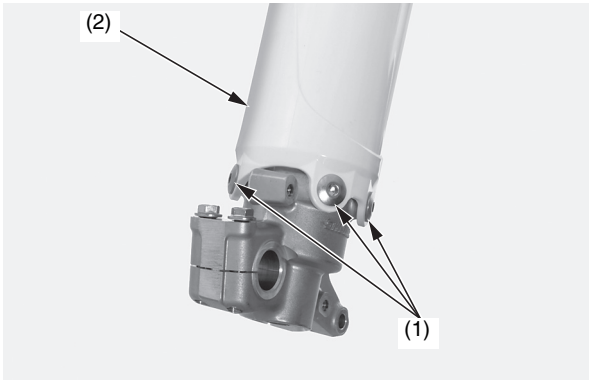
Apriete los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla al par especificado:
7 N·m (0,7 kgf·m)



(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

Reemplazo del aceite de horquillas de la cámara interior

1. Extraiga los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el protector de la horquilla (2).



(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

Suspensión

2. Limpie el conjunto de la horquilla, especialmente la superficie de deslizamiento de la corredera y la junta antipolvo de la horquilla.
3. Extraiga los tapones de la válvula y limpie el área alrededor de las válvulas de aire.
4. Libere la presión de aire de la cámara de compensación presionando el centro de la válvula de aire de la cámara interior (3).

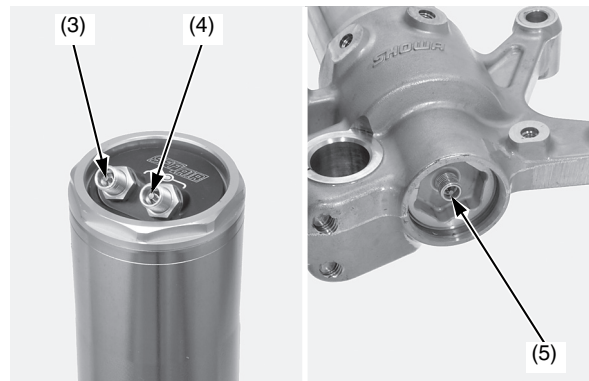
Al liberar la presión de aire de la cámara interior, la horquilla se acorta.

5. Libere la presión de aire de la cámara exterior presionando el centro de la válvula de aire de la cámara exterior (4).

Al liberar la presión de aire de la cámara exterior, la horquilla se acorta.

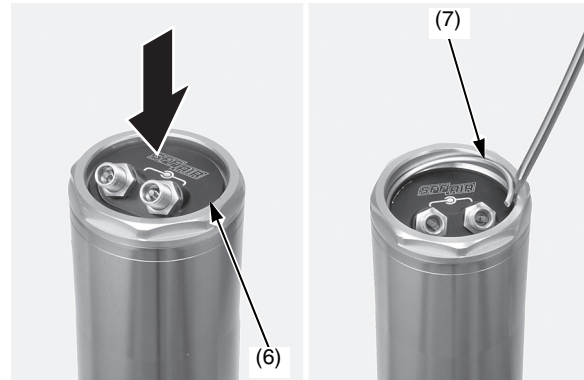
6. Coloque un trapo de taller sobre la válvula de aire de la cámara de compensación. Libere la presión de aire de la cámara de compensación presionando el centro de la válvula (5).

Al liberar la presión de aire de la cámara de compensación, la horquilla se extiende. Al liberar presión de aire de la cámara de compensación, es normal que salga pulverizada una pequeña cantidad de aceite de la horquilla a través de la válvula de aire de la cámara de compensación. Esto no afecta al rendimiento de la horquilla.



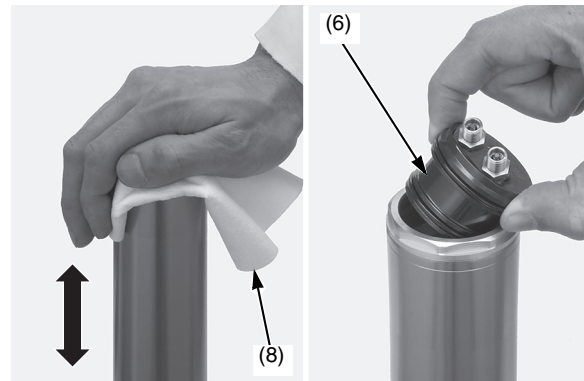
(3) válvula de aire de la cámara interior
(4) válvula de aire de la cámara exterior
(5) válvula de aire de la cámara de compensación

7. Presione el tapón de la horquilla (6) y extraiga el anillo de tope (7).



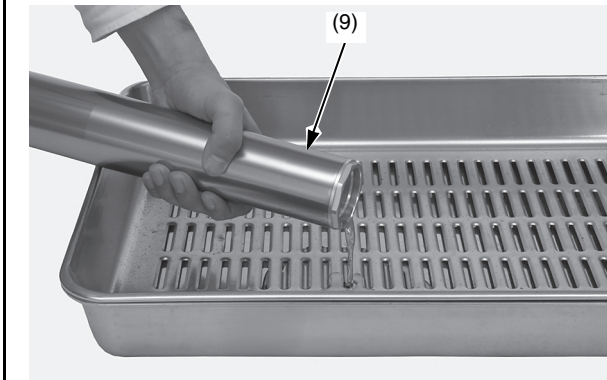
(6) tapón de la horquilla (7) anillo de tope

8. Ponga un trapo de taller (8) sobre el tapón de la horquilla.
9. Deslice el tubo exterior hacia abajo lentamente varias veces y extraiga el tapón de la horquilla (6).



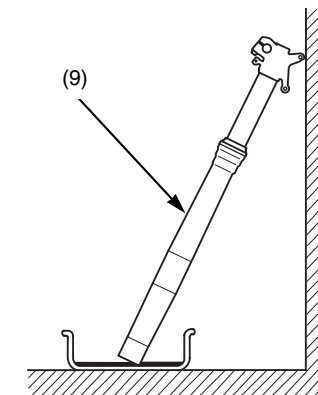
(6) tapón de la horquilla (8) trapo de taller

10. Drene el aceite de horquillas de la cámara interior mediante el deslizamiento repetido del tubo exterior (9).



(9) tubo exterior

11. Drene el aceite de horquilla girando el tubo exterior (9) al revés. (Quedarán unos 1,0 cm³ de aceite de horquillas en la cámara interior cuando se deje boca abajo durante unos 20 minutos a 20 °C).

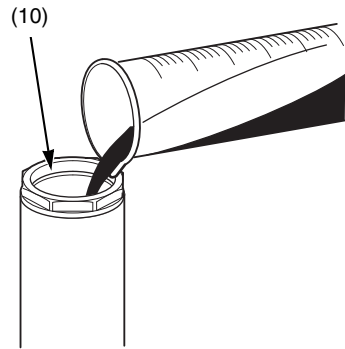


(9) tubo exterior

(cont.)

Suspensión

12. Vierta aceite de horquillas recomendado (página 95) en la cámara interior (10).



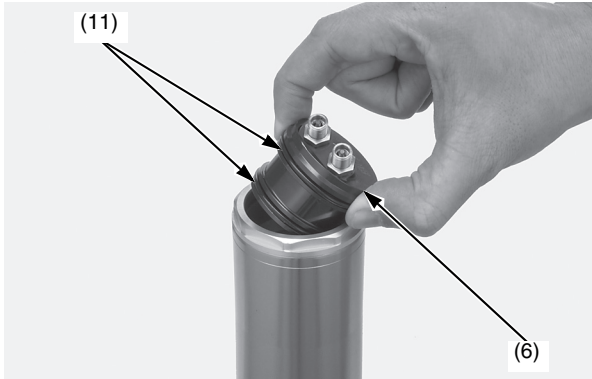
(10) cámara interior

Capacidad de aceite de la cámara interior de la horquilla izquierda:

Capacidad estándar de aceite	90 cm ³
------------------------------	--------------------

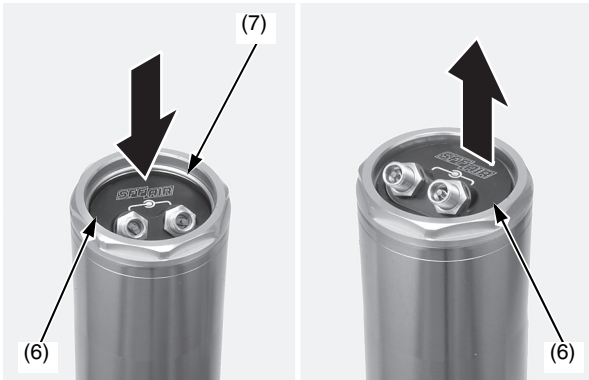
Quedan aproximadamente 1,0 cm³ de aceite de horquillas después del drenaje. Esta cantidad debe tenerse en cuenta al llenar a la capacidad estándar de aceite.

13. Extraiga las juntas tóricas (11) del tapón de la horquilla (6).
14. Aplique el aceite de horquillas recomendado a las juntas tóricas nuevas e instálelas en el tapón de la horquilla.
15. Instale el tapón de la horquilla.



(6) tapón de la horquilla (11) juntas tóricas

16. Presione el tapón de la horquilla (6) e instale el anillo de tope (7) de modo que quede bien sujeto.
17. Tire del tapón de la horquilla.



(6) tapón de la horquilla (7) anillo de tope

18. Aplique presión de aire a la cámara interior a través de la válvula neumática (3) de la cámara interior y compruebe que no haya fugas de aire. Instale el tapón de la válvula.

Presión de aire de la cámara interior:

Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)
Máxima	1.175 kPa (12,0 kgf/cm ²)
Mínima	975 kPa (9,9 kgf/cm ²)

Al aplicar presión de aire a la cámara interior, la horquilla se extiende.

19. Aplique presión de aire a la cámara exterior a través de la válvula neumática (4) de la cámara exterior y compruebe que no haya fugas de aire. Instale el tapón de la válvula.

Presión de aire de la cámara exterior:

Estándar	80 kPa (0,8 kgf/cm ²)
Máxima	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)
Mínima	60 kPa (0,6 kgf/cm ²)

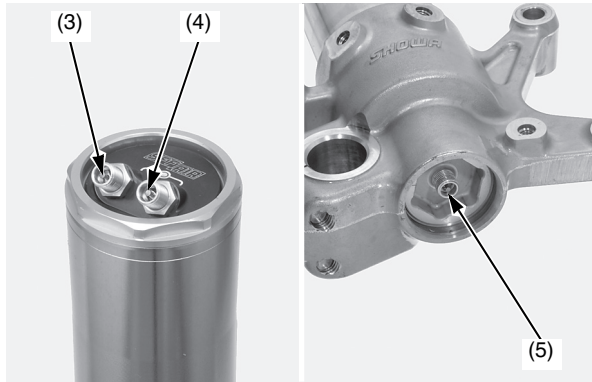
Al aplicar presión de aire a la cámara exterior, la horquilla se extiende.

20. Aplique presión de aire a la cámara de compensación a través de la válvula neumática (5) de la cámara de compensación y compruebe que no haya fugas de aire.

Presión de aire de la cámara de compensación:

Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)
Máxima	1.300 kPa (13,3 kgf/cm ²)
Mínima	900 kPa (9,2 kgf/cm ²)

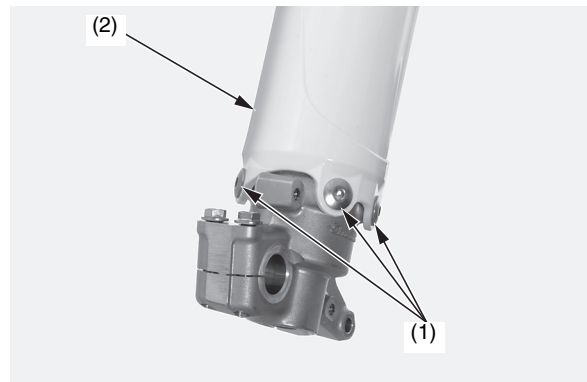
Al aplicar presión de aire a la cámara de compensación, la horquilla se acorta.



(3) válvula de aire de la cámara interior
(4) válvula de aire de la cámara exterior
(5) válvula de aire de la cámara de compensación

Suspensión

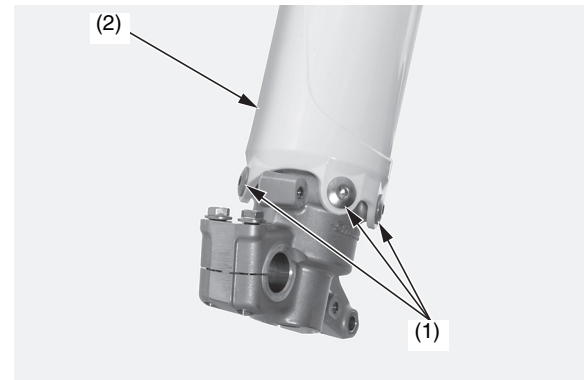
21. Instale y apriete el tapón de la válvula de la cámara de compensación al par especificado:
0,5 N·m (0,1 kgf·m)
22. Limpie a fondo las roscas de los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el soporte del eje.
Aplique un agente de bloqueo a las roscas de los tornillos.
Instale el protector de la horquilla (2) y los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla.
Apriete los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla al par especificado:
7 N·m (0,7 kgf·m)



(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

Sangrado de aceite de la cámara de compensación

1. Extraiga los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el protector de la horquilla (2).



(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

2. Limpie el conjunto de la horquilla, especialmente la superficie de deslizamiento de la corredera y la junta antipolvo de la horquilla.
3. Extraiga los tapones de la válvula y limpie el área alrededor de las válvulas de aire.
4. Libere la presión de aire de la cámara de compensación presionando el centro de la válvula de aire de la cámara interior (3).

Al liberar la presión de aire de la cámara interior, la horquilla se acorta.

5. Libere la presión de aire de la cámara exterior presionando el centro de la válvula de aire de la cámara exterior (4).

Al liberar la presión de aire de la cámara exterior, la horquilla se acorta.

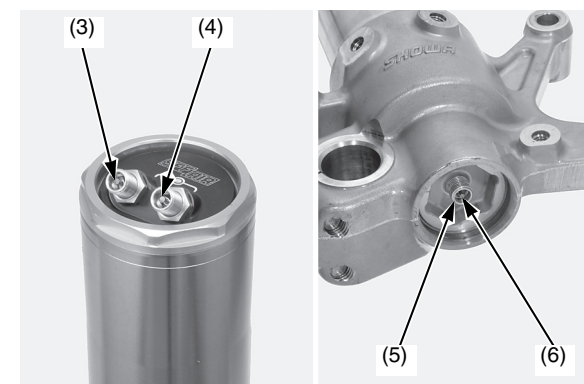
6. Coloque un trapo de taller sobre la válvula de aire de la cámara de compensación (5). Libere la presión de aire de la cámara de compensación presionando el centro de la válvula.

Al liberar la presión de aire de la cámara de compensación, la horquilla se extiende.
Al liberar presión de aire de la cámara de compensación, es normal que salga pulverizada una pequeña cantidad de aceite de la horquilla a través de la válvula de aire de la cámara de compensación. Esto no afecta al rendimiento de la horquilla.

7. Extraiga el centro (6) de la válvula de aire de la cámara de compensación.

Cámara interior:

Cámara de compensación:

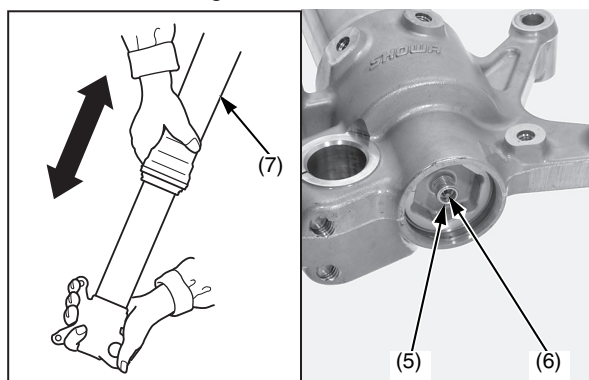


(3) válvula de aire de la cámara interior
(4) válvula de aire de la cámara exterior
(5) válvula de aire de la cámara de compensación
(6) centro de la válvula de aire de la cámara de compensación

(cont.)

Suspensión

8. Sangre el aceite de horquillas de la válvula de aire de la cámara de compensación (5) mediante el bombeo repetido del tubo exterior (7).
9. Instale el centro (6) de la válvula de aire de la cámara de compensación.



(5) válvula de aire de la cámara de compensación
(6) centro de la válvula de aire de la cámara de compensación
(7) tubo exterior

10. Aplique presión de aire a la cámara interior a través de la válvula neumática (3) de la cámara interior y compruebe que no haya fugas de aire. Instale el tapón de la válvula.

Presión de aire de la cámara interior:

Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)
Máxima	1.175 kPa (12,0 kgf/cm ²)
Mínima	975 kPa (9,9 kgf/cm ²)

Al aplicar presión de aire a la cámara interior, la horquilla se extiende.

11. Aplique presión de aire a la cámara exterior a través de la válvula neumática (4) de la cámara exterior y compruebe que no haya fugas de aire. Instale el tapón de la válvula.

Presión de aire de la cámara exterior:

Estándar	80 kPa (0,8 kgf/cm ²)
Máxima	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)
Mínima	60 kPa (0,6 kgf/cm ²)

Al aplicar presión de aire a la cámara exterior, la horquilla se extiende.

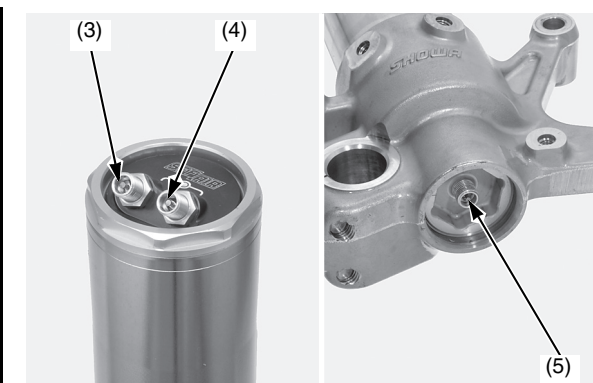
12. Aplique presión de aire a la cámara de compensación a través de la válvula neumática (5) de la cámara de compensación y compruebe que no haya fugas de aire.

Presión de aire de la cámara de compensación:

Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)
Máxima	1.300 kPa (13,3 kgf/cm ²)
Mínima	900 kPa (9,2 kgf/cm ²)

Al aplicar presión de aire a la cámara de compensación, la horquilla se acorta.

13. Instale y apriete el tapón de la válvula de la cámara de compensación al par especificado:
0,5 N·m (0,1 kgf·m)



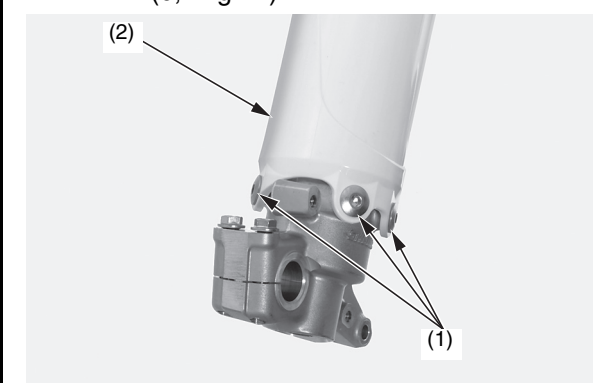
(3) válvula de aire de la cámara interior
(4) válvula de aire de la cámara exterior
(5) válvula de aire de la cámara de compensación

14. Limpie a fondo las roscas de los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla (1) y el soporte del eje.

Aplique un agente de bloqueo a las roscas de los tornillos.

Instale el protector de la horquilla (2) y los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla.

Apriete los tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla al par especificado:
7 N·m (0,7 kgf·m)

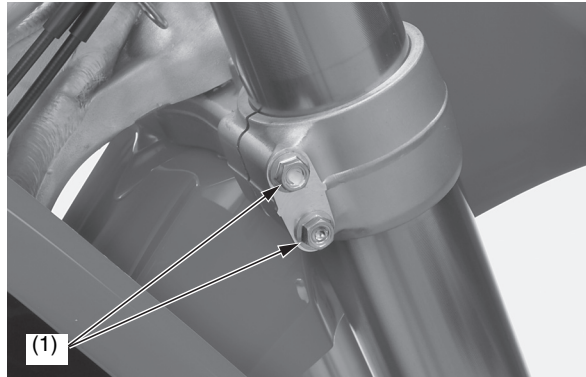


(1) tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla
(2) protector de la horquilla

Suspensión

Instalación de la horquilla

1. Inserte ambas botellas en las tijas de la horquilla. Apriete los tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla (1) al par especificado: 20 Nm (2,0 kgf·m)



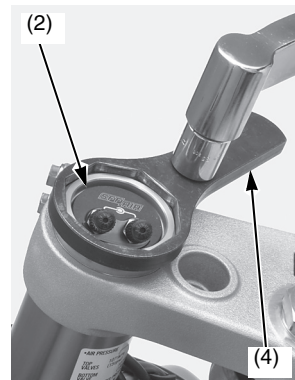
(1) tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla

2. Apriete la unidad de cilindro de aire (2) y/o el amortiguador de la horquilla (3) al par especificado empleando la llave para contratuercas (4):
Real:
76 N·m (7,7 kgf·m)
Lectura de la escala de la llave dinamométrica:
69 N·m (7,0 kgf·m), empleando una llave dinamométrica del tipo de brazo de deflexión de 50 cm de longitud.
- Llave para contratuercas 07WMA-KZ30100

Cuando use la llave para contratuercas, emplee una llave dinamométrica del tipo de brazo de deflexión de 50 cm de longitud.

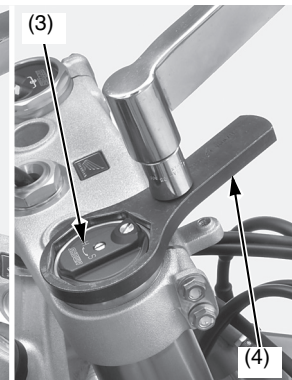
La llave para contratuercas incrementa el efecto de palanca de la llave dinamométrica, por lo que la indicación de la llave dinamométrica será inferior que el par que realmente se aplica a la unidad de cilindro de aire y/o al amortiguador de la horquilla.

Horquilla izquierda:



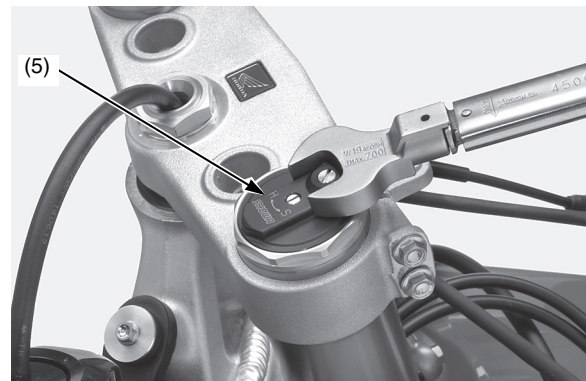
(2) unidad de cilindro de aire (4) llave para contratuercas
(3) amortiguador de la horquilla

Horquilla derecha:



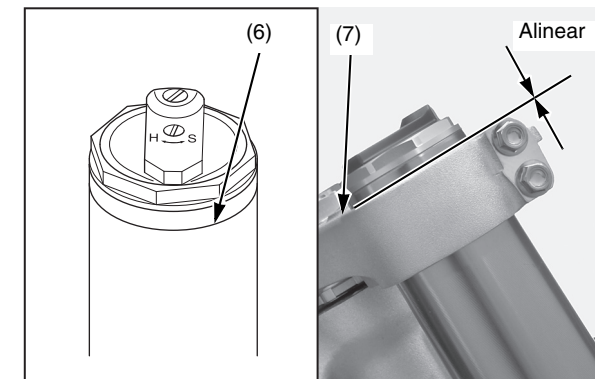
3. Apriete el tapón completo de la horquilla (5) al par especificado:
30 Nm (3,1 kgf·m)

Horquilla derecha:



(5) tapón completo de la horquilla

4. Para facilitar la liberación de la presión del aire después de haber instalado la horquilla derecha, afloje los tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla y sitúe el tubo exterior de modo que el tornillo de liberación de presión de aire de la horquilla quede delante del mando de ajuste de la amortiguación en compresión. Alinee la ranura (6) del tubo exterior con la superficie superior del puente de la horquilla superior (7).
5. Para facilitar la liberación de la presión del aire después de haber instalado la horquilla izquierda, afloje los tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla y sitúe el tubo exterior de modo que el tornillo de liberación de presión de aire de la horquilla quede orientado hacia atrás. Alinee la ranura (6) del tubo exterior con la superficie superior del puente de la horquilla superior (7).



(6) ranura

(7) puente de la horquilla superior

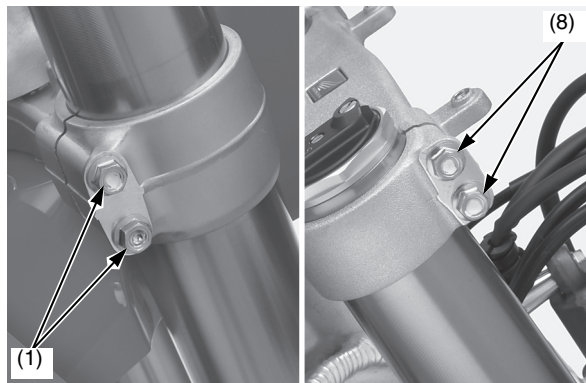
(cont.)

Suspensión

6. Apriete los tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla (1) al par especificado: 20 Nm (2,0 kgf·m)
7. Apriete los tornillos de bloqueo superiores del puente de la horquilla (8) al par especificado: 22 Nm (2,2 kgf·m)

AVISO

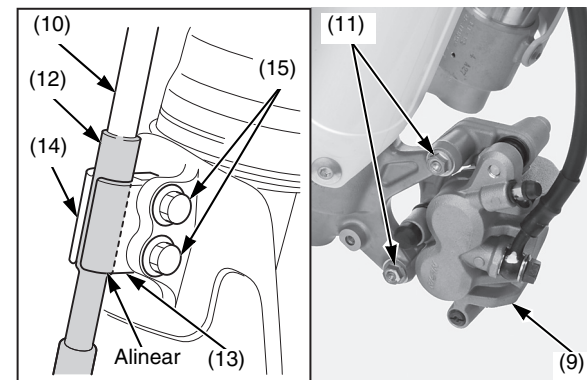
Un apriete excesivo de los tornillos de bloqueo puede deformar los tubos exteriores. Los tubos exteriores deformados se deben sustituir.



(1) tornillos de bloqueo inferiores del puente de la horquilla
(8) tornillos de bloqueo superiores del puente de la horquilla

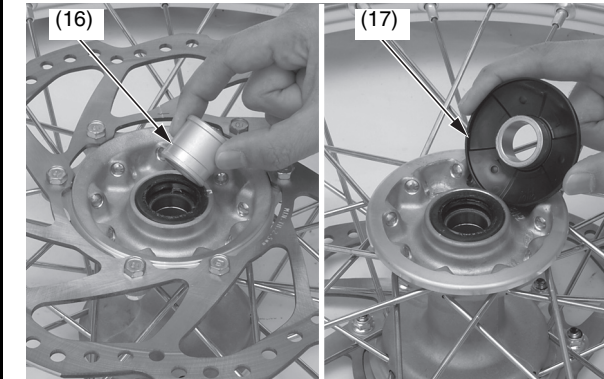
8. Alinee la pinza del freno (9) y el latiguillo de freno (10) con la botella de la horquilla izquierda, asegurándose de que no se retuerza el latiguillo de freno. Un latiguillo de freno incorrectamente dirigido se puede romper y provocar la pérdida de la capacidad de frenado.
9. Limpie bien las roscas de los tornillos de montaje de la pinza del freno delantero (11) y la pinza del freno. Aplique un agente de bloqueo a las roscas de los tornillos. Instale la pinza de freno (9) en la deslizadera y apriete los tornillos de montaje de la pinza del freno delantero al par especificado: 30 N·m (3,1 kgf·m)
10. Alinee la superficie superior del protector del latiguillo de freno (12), el soporte A (13) y el soporte B (14), y móntelos. Instáelos y apriételes al protector izquierdo de la horquilla con los tornillos de la abrazadera del latiguillo de freno (15).

Horquilla izquierda:



(9) pinza de freno
(10) latiguillo de freno
(11) tornillos de montaje de la pinza del freno delantero
(12) protector del latiguillo de freno
(13) soporte A
(14) soporte B
(15) tornillos de la abrazadera del latiguillo de freno

11. Limpie las superficies donde el eje y las tijas hacen contacto. Aplique grasa a los labios de cada junta antipolvo de la rueda delantera. Instale el casquillo del lado izquierdo (16) y el casquillo del lado derecho (17) en el cubo de la rueda.



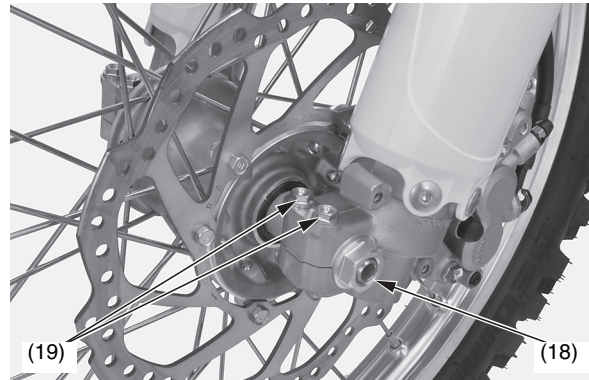
(16) casquillo del lado izquierdo

(17) casquillo de lado derecho

12. Instale la rueda delantera entre las botellas de la horquilla mientras inserta el disco entre las pastillas, teniendo cuidado de no dañar las pastillas.
13. Inserte el semieje delantero a través de las horquillas y el cubo de la rueda desde el lado derecho. Asegúrese de que el semieje delantero esté firmemente asentado en la superficie interior de la tija de la botella izquierda de la horquilla. Apriete la tuerca del eje delantero (18) al par especificado: 88 Nm (9,0 kgf·m) Apriete los tornillos de bloqueo izquierdos del eje (19) al par especificado: 20 Nm (2,0 kgf·m)

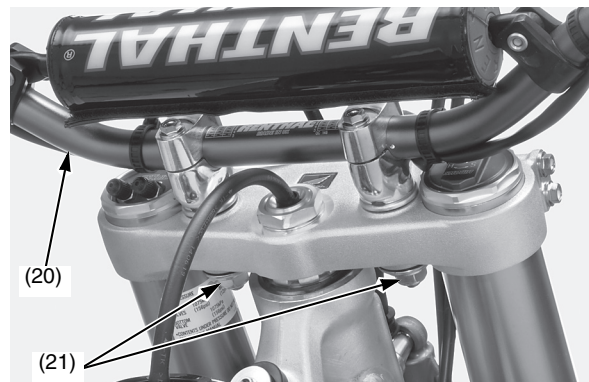
Suspensión

Horquilla izquierda:



(18) tuerca del eje delantero
(19) tornillos de bloqueo izquierdos del eje

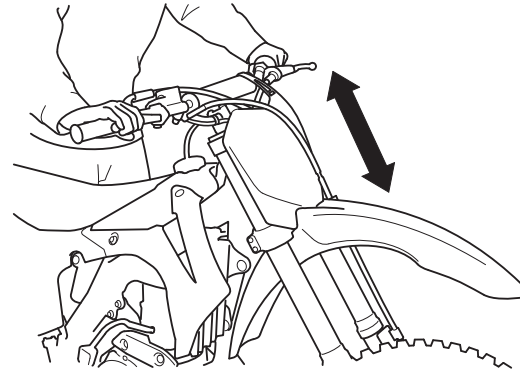
14. Instale el manillar (20), las monturas de goma, las arandelas y las tuercas del soporte inferior del manillar (21) y apriete las tuercas del soporte del manillar al par especificado:
44 Nm (4,5 kgf·m)



(20) manillar
(21) monturas de goma, arandelas y tuercas del soporte inferior del manillar

15. Monte la placa de número (página 129).

16. Con el freno delantero aplicado, bombee la horquilla hacia arriba y hacia abajo varias veces para asentar el eje, y compruebe el funcionamiento del freno delantero.



17. Mientras mantiene las horquillas paralelas, apriete alternativamente los tornillos de bloqueo derechos del eje (22) al par especificado:
20 Nm (2,0 kgf·m)

Horquilla derecha:



(22) tornillos de bloqueo derechos del eje

AVISO

Para evitar daños al apretar los tornillos de bloqueo del eje, asegúrese de que el eje está firmemente asentado en la superficie interior de la tija de la botella izquierda de la horquilla.

18. Instale la tapa del disco (23) y apriete los tornillos de cabeza hueca (24) de la tapa del disco al par especificado:
13 N·m (1,3 kgf·m)

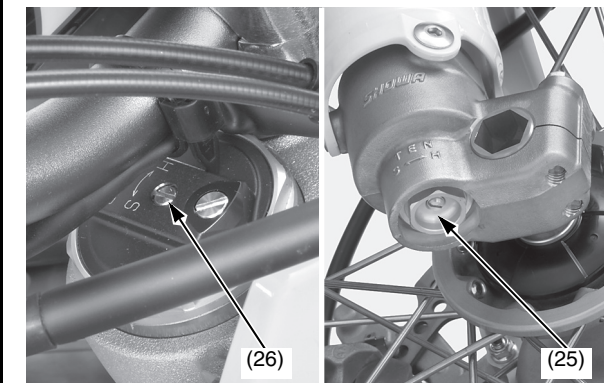
Horquilla izquierda:



(23) tapa de disco
(24) tornillos de cabeza hueca de la tapa del disco

19. Vuelva a girar los mandos de ajuste de la amortiguación en extensión (25) y de la amortiguación en compresión (26) hasta sus ajustes originales.

Horquilla derecha:



(25) mando de ajuste de amortiguación en extensión
(26) mando de ajuste de amortiguación en compresión

Frenos

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

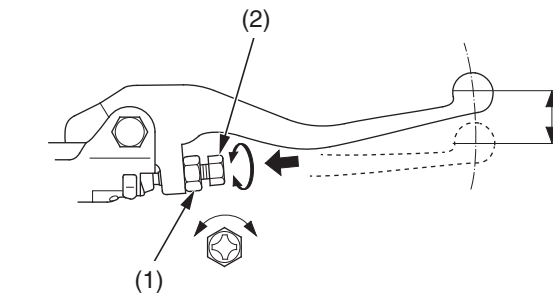
Los frenos delanteros y traseros son de disco hidráulicos. A medida que se desgastan las pastillas del freno, se reduce el nivel del líquido de los frenos. Una fuga en el sistema también causa la caída del nivel.

Inspeccione frecuentemente el sistema para garantizar la ausencia de fugas de fluido. Inspeccione periódicamente el nivel de líquido de frenos y las pastillas de freno para saber si existe desgaste.

Si la respuesta de frenado de la maneta de freno delantero o el pedal trasero parecen inusuales, revise las pastillas de freno. Si las pastillas de los frenos no están desgastadas más del límite recomendado (página 117), posiblemente haya aire en el sistema de los frenos. Consulte el manual del taller oficial Honda o consulte a su concesionario para purgar el aire del sistema.

Ajuste de la maneta de freno delantero

1. Afloje la contratuerca (1).
2. Para colocar la maneta del freno delantero más lejos del puño, gire el mando de ajuste (2) hacia la derecha.
Para situar la maneta de freno delantero más cerca del puño, gire el ajustador hacia la izquierda.
3. Mientras sujeta el ajustador, apriete la contratuerca al par especificado:
5,9 Nm (0,6 kgf·m)
4. Aplique grasa de silicona a las áreas de contacto del mando de ajuste.



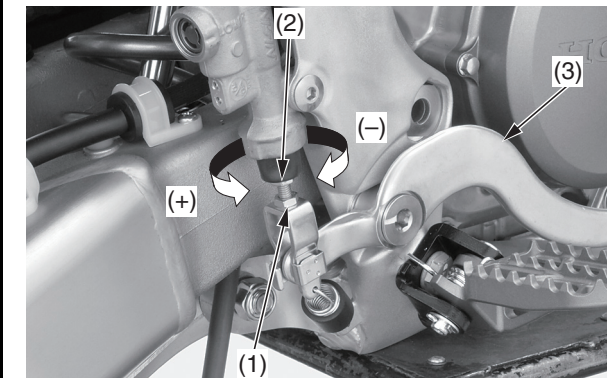
(1) contratuerca

(2) mando de ajuste

Altura del pedal del freno trasero

La altura del pedal del freno trasero debe estar aproximadamente nivelada con el estribo derecho.

1. Afloje la contratuerca (1) y gire la biela de empuje (2) en el sentido (+) para levantar el pedal de freno trasero (3) o en el sentido (-) para bajarlo.
2. Apriete la contratuerca de la varilla de empuje al par especificado, cuando se alcance la altura deseada del pedal.
5,9 Nm (0,6 kgf·m)



(1) contratuerca

(2) biela de empuje

(3) pedal del freno trasero

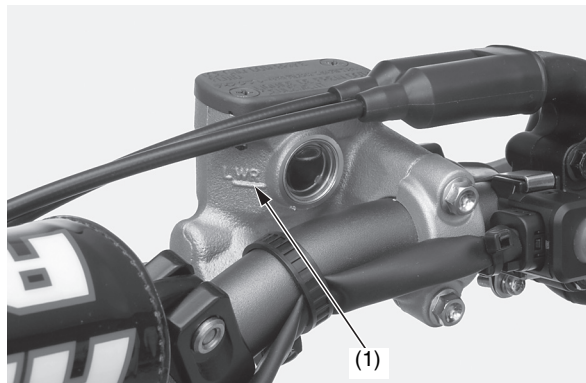
(+) subir la altura del pedal

(-) bajar la altura del pedal

Frenos

Inspección del nivel del líquido

Comprobación del nivel del líquido de frenos delanteros



(1) marca LWR

Con la motocicleta en posición vertical, compruebe el nivel del líquido. Debe estar por encima de la marca LWR (1). Si el nivel está a la altura o por debajo de la marca LWR, compruebe el desgaste de las pastillas de freno (página 117).

Si las pastillas del freno están desgastadas habrá que reemplazarlas. Si las pastillas no están gastadas, haga inspeccionar su sistema de freno para ver si tiene fugas.

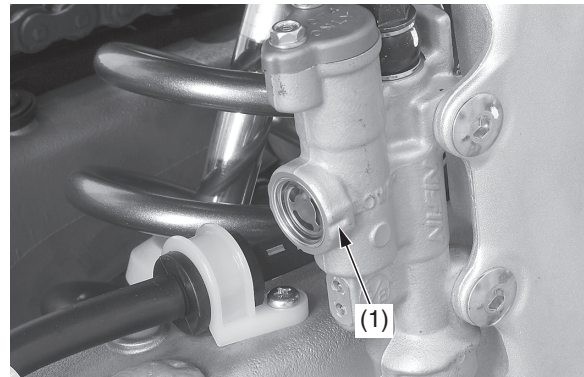
Si la distancia al tirar de la maneta del freno delantero parece excesiva, es probable que haya aire en el sistema de frenos y será necesario purgarlo. Consulte el manual del taller oficial Honda o consulte a su concesionario para la purga de los frenos.

Honda recomienda usar líquido de frenos DOT4 de un recipiente hermético o equivalente.

Otras comprobaciones:

Asegúrese de que no haya ninguna fuga de líquido. Compruebe los manguitos y accesorios por si tuviesen daños o grietas.

Comprobación del nivel del líquido de frenos traseros



(1) marca LOWER

Con la motocicleta en posición vertical, compruebe el nivel del líquido.

Debe estar por encima de la marca LOWER (1). Si el nivel está a la altura o por debajo de la marca inferior LOWER, compruebe el desgaste de las pastillas de freno (página 117).

Si las pastillas del freno están desgastadas habrá que reemplazarlas. Si las pastillas no están gastadas, haga inspeccionar su sistema de freno para ver si tiene fugas.

Si el recorrido del pedal de freno trasero parece excesivo, es probable que haya aire en el sistema de frenos y es necesario purgar. Consulte el manual del taller oficial Honda o consulte a su concesionario para la purga de los frenos.

Honda recomienda usar líquido de frenos DOT4 de un recipiente hermético o equivalente.

Otras comprobaciones:

Asegúrese de que no haya ninguna fuga de líquido. Compruebe los manguitos y accesorios por si tuviesen daños o grietas.

(cont.)

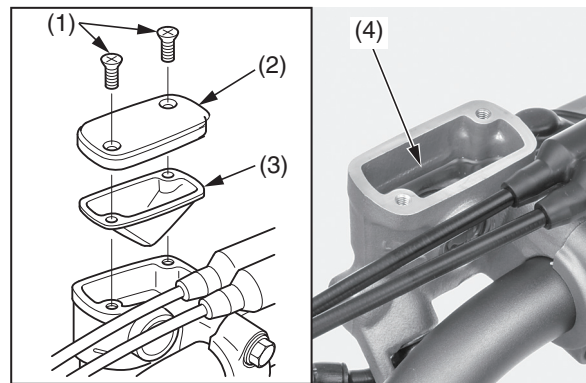
Frenos

Adición de líquido de frenos delanteros

AVISO

El líquido de frenos derramado dañará seriamente las superficies pintadas. Además, resulta perjudicial para algunas piezas de goma. Hay que tener cuidado al retirar la tapa del depósito; asegúrese primero de que el depósito esté horizontal.

- Utilice siempre líquido de frenos DOT4 nuevo de un recipiente hermético al realizar el mantenimiento del sistema. No mezcle diferentes tipos de líquido, ya que podrían ser incompatibles.
 - El líquido de frenos recomendado es DOT4 o equivalente.
1. Extraiga los tornillos de la tapa del depósito del freno delantero (1), la tapa del depósito (2) y el diafragma (3).
 2. Llene el depósito con líquido de frenos DOT4 hasta la marca de nivel superior (4). No rellene en exceso.
 3. Instale el diafragma y la tapa del depósito.
 4. Apriete los tornillos de la tapa del depósito del freno delantero al par de apriete especificado: 1,0 Nm (0,1 kgf·m)



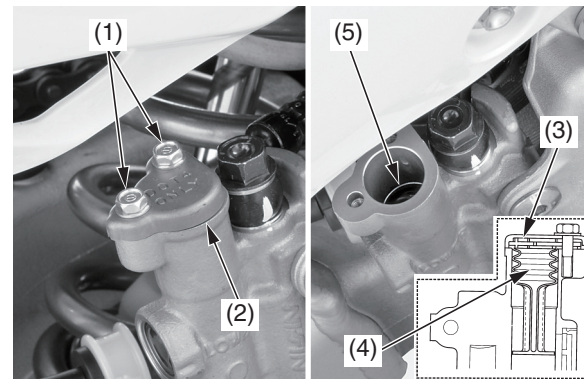
- (1) tornillos de la tapa del depósito del freno delantero
 (2) tapa del depósito
 (3) diafragma
 (4) marca de nivel superior

Adición de líquido de frenos traseros

AVISO

El líquido de frenos derramado dañará seriamente las superficies pintadas. Además, resulta perjudicial para algunas piezas de goma. Hay que tener cuidado al retirar la tapa del depósito; asegúrese primero de que el depósito esté horizontal.

- Utilice siempre líquido de frenos DOT4 nuevo de un recipiente hermético al realizar el mantenimiento del sistema. No mezcle diferentes tipos de líquido, ya que podrían ser incompatibles.
 - El líquido de frenos recomendado es DOT4 o equivalente.
1. Extraiga los tornillos de la tapa del depósito del freno trasero (1), la tapa del depósito (2), la placa de ajuste (3) y el diafragma (4).
 2. Llene el depósito con líquido de frenos DOT4 hasta la marca de nivel superior (5). No rellene en exceso.



- (1) tornillos de la tapa del depósito del freno trasero
 (2) tapa del depósito
 (3) placa de ajuste
 (4) diafragma
 (5) marca de nivel superior

3. Coloque el diafragma, la placa de ajuste y la tapa del depósito.
4. Apriete los tornillos de la tapa del depósito del freno trasero al par de apriete especificado: 1,0 Nm (0,1 kgf·m)

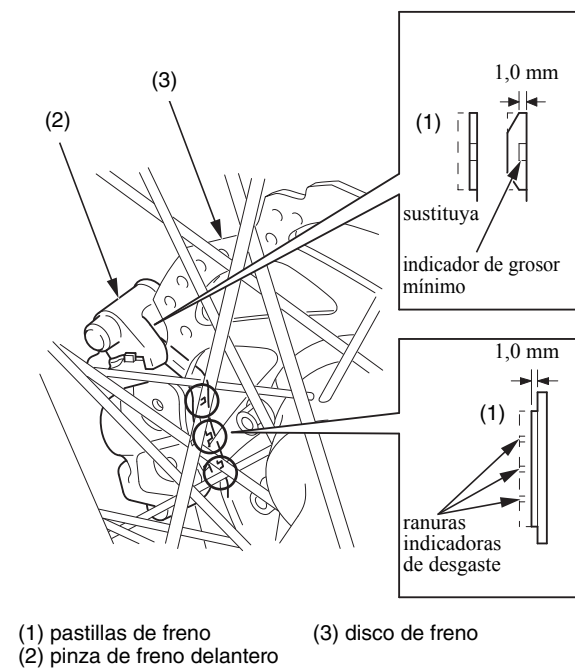
Frenos

Desgaste de la pastilla del freno

El desgaste de las pastillas del freno depende de la dureza de la utilización y de las condiciones de la pista. (Generalmente, las pastillas se desgastarán más rápidamente en condiciones de pistas mojadas o arena.) Compruebe las pastillas de freno en cada intervalo de mantenimiento normal (página 29).

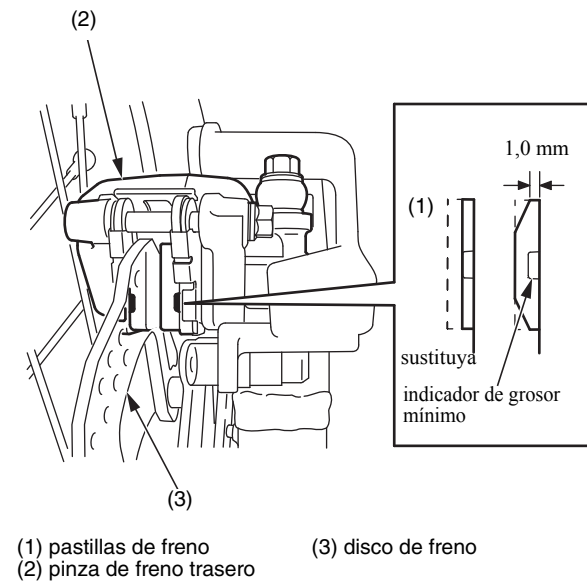
Pastillas de freno delantero

Inspeccione las pastillas de freno (1) a través de la rueda delantera para determinar el desgaste de las pastillas. Si alguna pastilla de freno presenta desgaste en cualquier lugar hasta un espesor de 1,0 mm, es necesario reemplazar ambas pastillas de freno.



Pastillas de freno trasero

Inspeccione las pastillas de freno (1) desde la parte trasera de la pinza de freno para determinar el desgaste de las pastillas. Si alguna pastilla de freno presenta desgaste en cualquier lugar hasta un espesor de 1,0 mm, es necesario reemplazar ambas pastillas de freno.



Otras inspecciones

Compruebe que los conjuntos de la maneta de freno delantera y del pedal del freno trasero estén correctamente colocados (página 114) y que los tornillos de fijación estén bien apretados.

Asegúrese de que no haya ninguna fuga de líquido. Compruebe los manguitos y accesorios por si tuviesen daños o grietas.

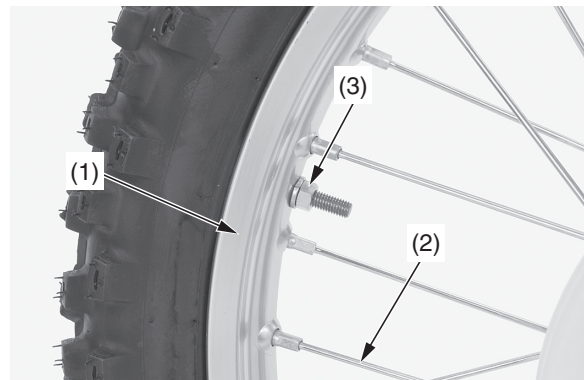
Ruedas

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Para el funcionamiento seguro de la motocicleta es esencial mantener la circularidad de las ruedas y la tensión correcta de los radios. Durante los primeros usos, los radios se aflojarán más rápidamente debido al asentamiento inicial de las piezas. Unos radios excesivamente flojos pueden causar inestabilidad a alta velocidad y posiblemente la pérdida del control. También es importante que los bloqueos de las llantas estén asegurados para evitar el deslizamiento de los neumáticos.

Llantas y radios

1. Inspeccione las llantas (1) y los radios (2) de la rueda para ver si están dañados.
2. Apriete cualquier radio y bloqueos de llanta (3) flojos al par especificado:
Radios: 3,7 Nm (0,4 kgf·m)
Bloqueos de llanta: 12 Nm (1,2 kgf·m)
3. Compruebe si la llanta está descentrada. Si el descentramiento es evidente, consulte el manual de taller oficial Honda para ver las instrucciones de inspección.



(1) llanta de la rueda
(2) radios

(3) bloqueo de llanta

Ejes y cojinetes de la rueda

Consulte un manual de taller oficial Honda para obtener información sobre la inspección:

1. Compruebe si el semieje está descentrado.
2. Compruebe el estado de los cojinetes de la rueda.

Neumáticos y cámaras

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Para utilizar su CRF de forma segura, los neumáticos deberán ser del tipo (off-road) y tamaño apropiados, estar en buenas condiciones con las estrias adecuadas y correctamente inflados.

ADVERTENCIA

Si utiliza neumáticos excesivamente gastados o incorrectamente inflados, puede producirse un accidente en el que podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

Siga todas las instrucciones de este manual del propietario relacionadas con el inflado y el mantenimiento de los neumáticos.

Las páginas siguientes le ofrecen información detallada sobre la forma y el momento adecuado de comprobar la presión del aire, la forma de inspeccionar el grado de desgaste y daños de los neumáticos, y nuestras recomendamos para reparar y reemplazar los neumáticos.

Presión de aire

Unos neumáticos correctamente inflados proporcionan la mejor combinación de manejo, duración de la parte de rodadura y confort de marcha. Por lo general, unos neumáticos insuficientemente inflados se desgastan sin uniformidad, afectan adversamente a la conducción y son más sensibles a los fallos debidos al sobrecalentamiento.

Los neumáticos insuficientemente inflados también pueden causar daños en las ruedas sobre terreno duro. Los neumáticos excesivamente inflados hacen que la conducción de su CRF sea dura, se dañan con mayor facilidad en terrenos en mal estado y se desgastan sin uniformidad.

Asegúrese de que las tapas del vástago de las válvulas estén bien apretadas. Si es necesario, instale tapas nuevas.

Revise siempre la presión de aire cuando los neumáticos estén "fríos". Si comprueba la presión de aire cuando los neumáticos están "calientes" (incluso si su CRF ha recorrido pocos kilómetros) las lecturas serán superiores. Si desinfla los neumáticos cuando están calientes para ajustar el inflado a la presión recomendada, los neumáticos estarán poco inflados. Las presiones de los neumáticos "fríos" correctas son:

Delantero	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)
Trasero	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)

Si decide ajustar las presiones de los neumáticos para una determinada situación de conducción, efectúe los cambios poco a poco.

Inspección

Tómese el tiempo necesario para revisar los neumáticos y las ruedas antes de conducir.

- Inspeccione detenidamente si hay golpes o bultos en los laterales del neumático o en el dibujo. Reemplace el neumático si tiene depresiones o bultos.
- Busque detenidamente indicios de cortes, rajaduras o grietas en los neumáticos. Sustituya el neumático si puede ver la carcasa.
- Compruebe si hay rocas u otros objetos incrustados en el neumático o la banda de rodadura. Retire cualquier objeto.
- Revise la posición de ambos vástagos de válvula. Un vástago de válvula inclinado indica que el tubo se está deslizando dentro del neumático o que el neumático se desliza en la llanta.

Sustitución de la cámara

Si se pincha o daña una cámara, deberá sustituirla lo antes posible. Una cámara reparada podría no ofrecer la misma fiabilidad que una nueva, y podría fallarle cuando esté conduciendo.

Use una cámara de repuesto equivalente a la original.

Neumáticos y cámaras

Cambio de neumáticos

Los neumáticos incluidos en su CRF se han diseñado para proporcionar una buena combinación de manejo, frenado, durabilidad y comodidad en una amplia gama de condiciones de circulación.

ADVERTENCIA

La instalación de neumáticos no apropiados en su motocicleta puede afectar al manejo y la estabilidad. Esto puede causar accidentes, en los cuales puede sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

Utilice siempre los neumáticos del tamaño y tipo recomendado en este manual del propietario.

Delantero	80/100-21 51M	
	DUNLOP	MX52F
Trasero	100/90-19 57M	
	DUNLOP	MX52
Tipo	capas sesgadas, con cámara	

- Use un neumático de repuesto equivalente al original.
- Reemplace la cámara cada vez que reemplace el neumático.
La cámara vieja probablemente se haya estirado y, si la instala en un neumático nuevo, podría fallar.

Cadena de transmisión

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

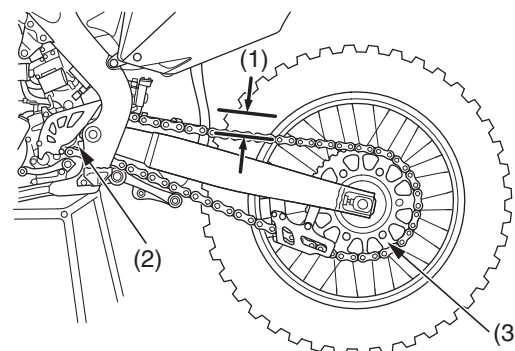
La vida de servicio de la cadena depende de la lubricación y ajuste adecuados. Un mantenimiento inadecuado puede causar desgaste prematuro o daños en la cadena de transmisión o en las ruedas dentadas.

Cuando se conduce la motocicleta por pistas muy polvorientas o embarradas, se requiere efectuar el mantenimiento con más frecuencia.

Antes de efectuar el servicio de la cadena de transmisión, pare el motor (OFF) y compruebe que la transmisión esté en punto muerto.

Inspección

1. Apague el motor, levante la rueda trasera del suelo colocando un soporte de trabajo opcional o un soporte equivalente debajo del motor y ponga la caja de cambios en punto muerto.
2. Revise la holgura de la cadena de transmisión (1) en la cadena de transmisión superior a medio camino entre el piñón (2) y la corona (3). La holgura de la cadena de transmisión debe permitir el siguiente movimiento vertical con la mano:
30 – 40 mm



(1) holgura de la cadena de transmisión (2) piñón (3) corona

3. Compruebe la tensión de la cadena de transmisión en varios puntos de la cadena. La tensión deberá permanecer constante. Si no es así, es posible que algunas articulaciones estén deformadas o agarrotadas. La lubricación de la cadena eliminará frecuentemente el agarrotamiento y la deformación.

AVISO

El exceso de holgura de la cadena puede hacer que ésta dañe la carcasa del motor.

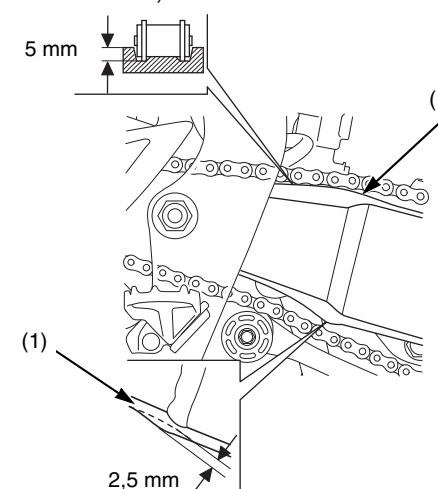
4. Inspeccione lo siguiente en la cadena de transmisión:
 - rodillos dañados
 - pasadores flojos
 - articulaciones secas u oxidadas
 - articulaciones deformadas o agarrotadas
 - desgaste excesivo

Reemplace la cadena de transmisión (página 123) si tiene rodillos dañados, pasadores flojos o deformaciones que no pueden enderezarse. Lubrique la cadena de transmisión (página 122) si aparece seca o muestra señales de oxidación. Lubrique las articulaciones deformadas o agarrotadas y trate de enderezarlas. Ajuste la holgura de la cadena si es necesario (página 122).

Deslizaderas de la cadena de transmisión

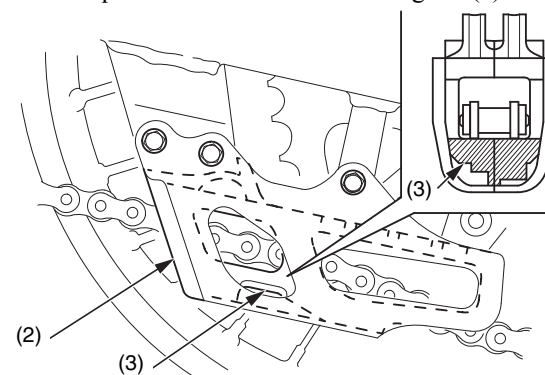
1. Compruebe la guía de la cadena (1) para ver si hay desgaste. Sustitúyala si se encuentra por debajo del límite de servicio.

LÍMITE DE SERVICIO:
lado superior: 5 mm
lado inferior: 2,5 mm



(1) guía de la cadena

2. Compruebe la deslizadera de la guía de la cadena (2) para ver si hay desgaste. Reemplace la deslizadera de la guía si está desgastada en la parte inferior del límite de desgaste (3).



(2) deslizadera de la guía de la cadena (3) límite de desgaste

Cadena de transmisión

Rodillos de la cadena de transmisión

Inspeccione el rodillo de la cadena de transmisión superior (1) y el rodillo de la cadena de transmisión inferior (2) por si presentan desgaste o daños. Mida el diámetro de los rodillos de la cadena de transmisión y reemplácelos si se encuentran por debajo del límite de servicio.

Límite de servicio:

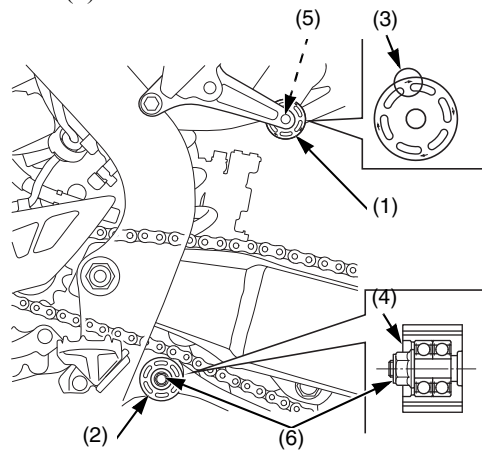
Rodillo superior: 33 mm

Rodillo inferior: 31 mm

Reemplace el rodillo si es necesario, como se indica a continuación.

Instale el rodillo superior (verde) de la cadena de transmisión con la marca "→" (3) orientada hacia la ménsula y el rodillo inferior (negro) de la cadena de transmisión con la parte cóncava grande (4) orientada hacia fuera.

Instale el tornillo del rodillo de la cadena (5) y la tuerca (6).



- (1) rodillo de la cadena de transmisión superior (verde)
- (2) rodillo de la cadena de transmisión inferior (negro)
- (3) marca "→"
- (4) parte cóncava grande
- (5) tornillo del rodillo de la cadena de transmisión
- (6) tuerca del rodillo de la cadena de transmisión

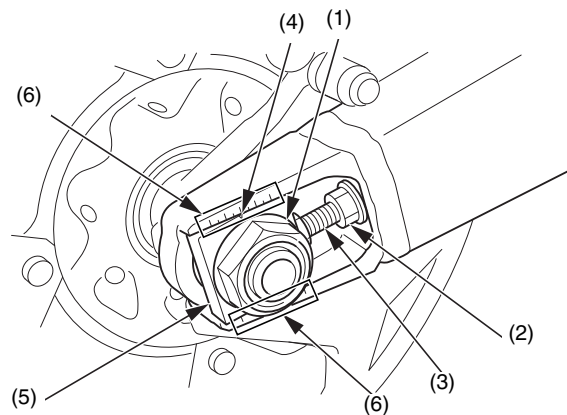
Limpie las roscas del tornillo del rodillo de la cadena de transmisión y aplique un sellador a las roscas.

Apriete el tornillo del rodillo de la cadena de transmisión y la tuerca al par especificado:

12 Nm (1,2 kgf·m)

Ajuste

1. Afloje la tuerca del eje trasero (1).
2. Afloje las contratuercas (2) del tensor de la cadena y gire los tornillos de ajuste (3) hacia la izquierda para disminuir la holgura o hacia la derecha para aumentar la holgura. Alinee las marcas de referencia (4) de las placas del eje (5) con las mismas marcas de referencia (6) en ambos lados del basculante.



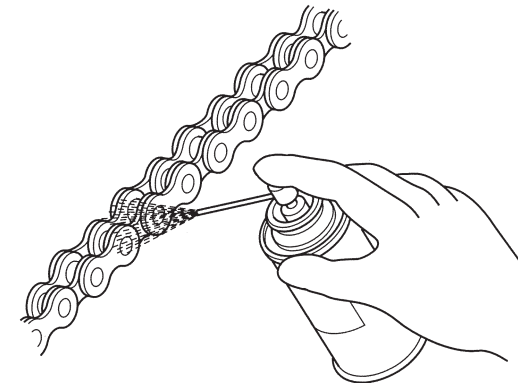
- (1) tuerca del eje trasero
- (2) contratuercas del tensor de la cadena
- (3) tornillos de ajuste
- (4) marcas de referencia
- (5) placas del eje
- (6) marcas de referencia

3. Apriete la tuerca del eje trasero al par de apriete especificado:
128 Nm (13,1 kgf·m)
4. Vuelva a revisar la holgura de la cadena y ajuste según sea necesario.
5. Gire el tornillo de ajuste hacia la izquierda hasta que toque las placas del eje ligeramente. Luego, apriete las contratuercas del tensor de la cadena al par especificado mientras sujeta los tornillos de ajuste con una llave.
27 Nm (2,8 kgf·m)

Lubricación

Los lubricantes para cadenas preparados comerciales se pueden adquirir en la mayoría de los talleres de motocicletas y su uso es preferible al aceite de motor. Se recomienda lubricante para cadenas. Si no es posible, utilice aceite de engranajes SAE 80 o 90.

Sature cada junta de la cadena de modo que el lubricante penetre en el espacio entre las superficies adyacentes de las placas del eslabón y los rodillos.



Cadena de transmisión

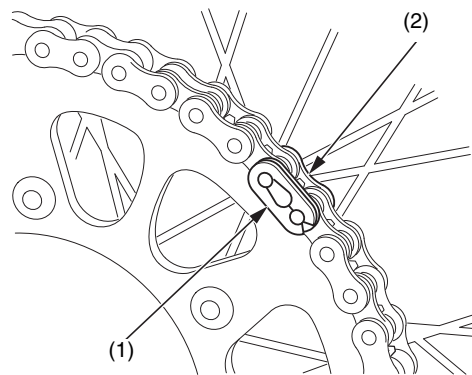
Extracción, limpieza y reemplazo

Para lograr la máxima vida útil, la cadena de transmisión se debe limpiar, lubricar y ajustar antes de cada salida.

1. Retire el circlip del eslabón de cierre (1) con unos alicates.

No doble ni retuerza la presilla.

2. Quite el eslabón de cierre (2). Desmonte la cadena de transmisión.



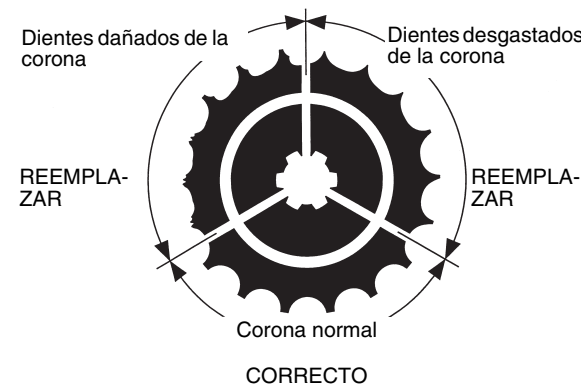
(1) circlip del eslabón de cierre
(2) eslabón de cierre

3. Limpie la cadena de transmisión con disolvente de alto punto de inflamación y deje que se seque.
4. Inspeccione la cadena de transmisión para ver si está desgastada o dañada. Reemplace la cadena de transmisión si tiene rodillos dañados, articulaciones con acoplamiento flojo o si parece que no puede repararse.

Cadena:

Tamaño/eslabón: D.I.D 520DMA4/116RB
RK520TXZ/116RJ

5. Inspeccione los dientes del piñón por si estuviesen desgastados o dañados. Recomendamos reemplazar el piñón cada vez que se instale una nueva cadena. Tanto la cadena como los piñones deben estar en buenas condiciones o la nueva cadena o piñones de reemplazo se desgastarán rápidamente. Un desgaste excesivo de los dientes del piñón presenta una apariencia de enganche y desgastada. Reemplace cualquier piñón que esté dañado o excesivamente desgastado.



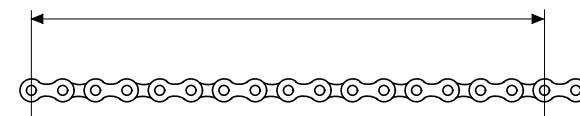
AVISO

El empleo de una cadena nueva con ruedas dentadas desgastadas causará un rápido desgaste de la cadena.

6. Instale la cadena.
7. Mida una sección de la cadena de transmisión para determinar si está desgastada más allá de su límite de servicio. Aplique una marcha y, a continuación, gire la rueda trasera hacia delante hasta que la sección inferior de la cadena esté tensa. Con la cadena tensa y cualquier junta retorcida enderezada, mida la distancia entre una separación de 17 clavijas, desde centro de clavija a centro de clavija. Si la medida excede el límite de servicio, reemplace la cadena. Después de medir la cadena, cambie la transmisión a punto muerto nuevamente antes de continuar con la inspección y el mantenimiento.

Límite de servicio: 259,0 mm

MIDA UNA SEPARACIÓN DE 17 CLAVIJAS (16 PASOS)



8. Lubrique la cadena de transmisión (página 122).
9. Pase la cadena por encima de los piñones y una los extremos de la cadena con el eslabón maestro. Para facilitar el montaje, sujete los extremos de la cadena contra los dientes de la corona adyacente mientras inserta el eslabón de cierre. Instale la presilla de retención del eslabón maestro de modo que el extremo cerrado de la presilla quede orientado en la dirección de rotación hacia adelante de la rueda.
10. Vuelva a revisar la holgura de la cadena y ajuste según sea necesario.

Más información sobre la cadena de transmisión

- El eslabón de cierre es el elemento más crítico de la seguridad de la cadena de transmisión. Los eslabones de cierre pueden reutilizarse, siempre y cuando permanezcan en excelentes condiciones. Recomendamos instalar un nuevo circlip del eslabón de cierre al volver a montar la cadena de transmisión.
- Le puede resultar más fácil instalar una nueva cadena conectándola a la cadena antigua con un eslabón de cierre y tirando de la cadena antigua para colocar la nueva cadena en los piñones.

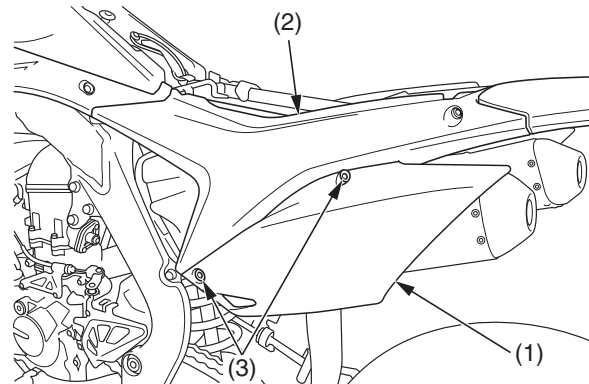
Tubo de escape/silenciador

Inspección del tubo de escape/silenciador

Revise el apriete de los tornillos de montaje y los tornillos de unión del tubo de escape. Inspeccione el tubo de escape y los silenciadores para localizar grietas o deformaciones. Un tubo de escape y unos silenciadores dañados pueden disminuir el rendimiento del motor.

Extracción del silenciador

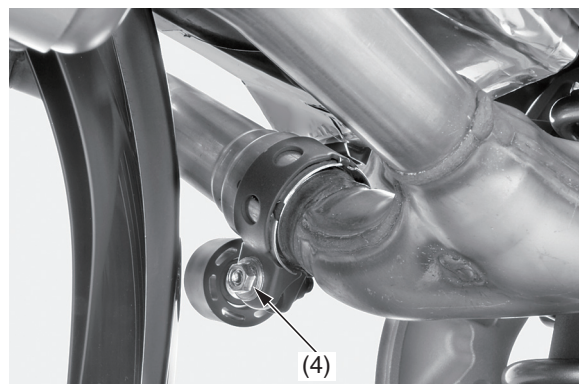
1. Extraiga el asiento (página 38).
2. Retire las tapas laterales (1) y las tapas del filtro de aire (2) quitando los tornillos (3).



- (1) tapas laterales
(2) tapas del filtro de aire
(3) tornillos

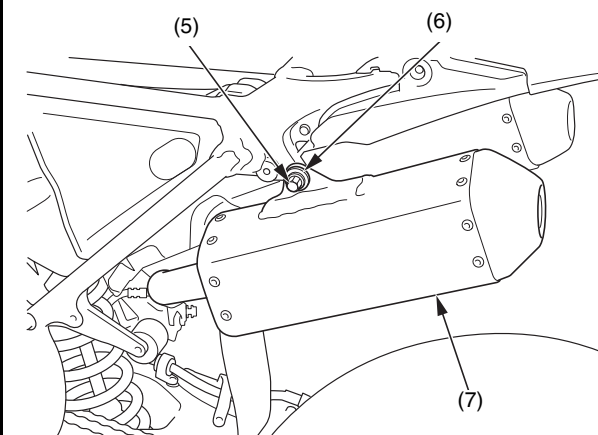
El procedimiento es el mismo para el lateral derecho e izquierdo.

3. Afloje el tornillo de fijación del silenciador izquierdo (4).



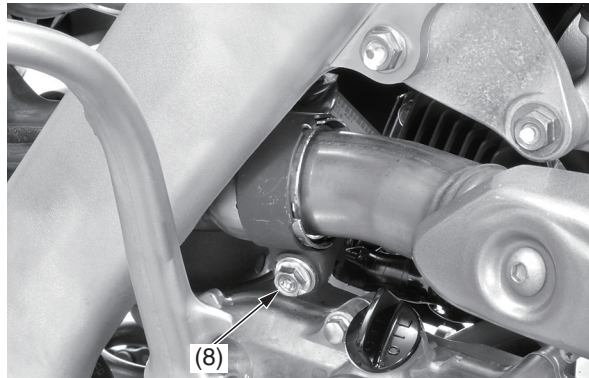
- (4) tornillo de fijación del silenciador izquierdo

4. Extraiga el tornillo de montaje del silenciador izquierdo (5), la arandela (6) y el silenciador izquierdo (7).



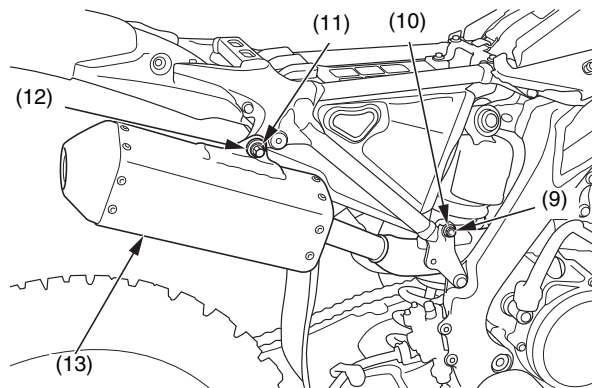
- (5) tornillo de montaje del silenciador izquierdo
(6) arandela
(7) silenciador izquierdo

5. Afloje el tornillo de fijación del silenciador derecho (8).



(8) tornillo de fijación del silenciador derecho

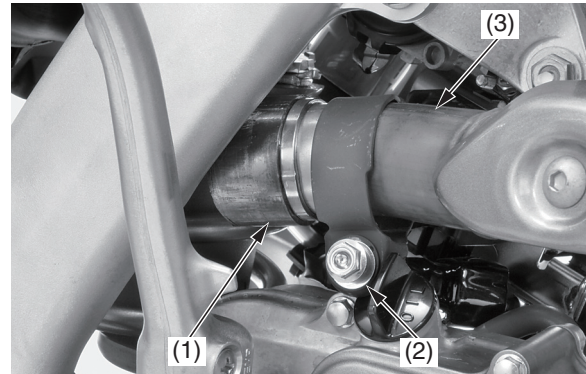
6. Extraiga el tornillo de montaje A del silenciador derecho (9), la arandela A (10), el tornillo de montaje B del silenciador derecho (11), la arandela B (12) y el silenciador derecho (13).



(9) tornillo de montaje A del silenciador derecho
(10) arandela A
(11) tornillo de montaje B del silenciador derecho
(12) arandela B
(13) silenciador derecho

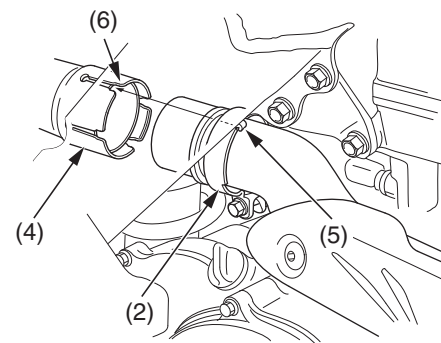
Instalación del silenciador

1. Extraiga la junta (1).
2. Instale la abrazadera del silenciador derecho (2) y una junta nueva en el tubo de escape (3).

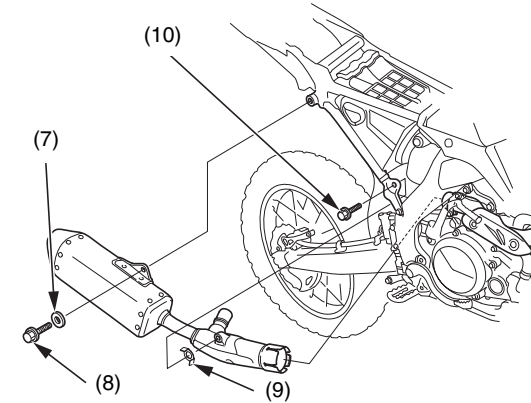


(1) junta (nueva) (3) tubo de escape
(2) abrazadera del silenciador derecho

3. Instale el silenciador derecho (4).
4. Instale la abrazadera del silenciador derecho (2) alineando la lengüeta (5) de la abrazadera del silenciador derecho con el corte (6) del silenciador derecho.
5. Instale la arandela B (7), el tornillo de montaje B del silenciador derecho (8), la arandela A (9) con el lado de la lengüeta mirando hacia fuera y el tornillo de montaje A del silenciador derecho (10).

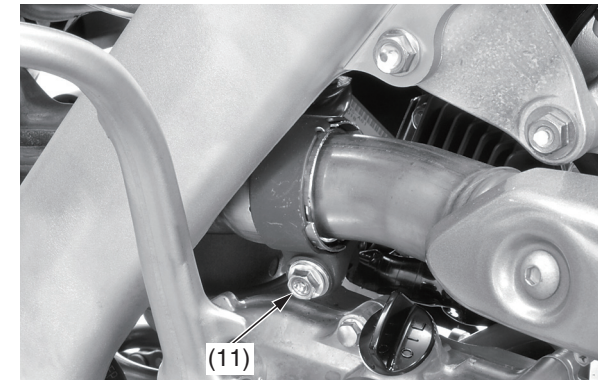


Tubo de escape/silenciador



(2) abrazadera del silenciador derecho
(4) silenciador derecho
(5) lengüeta
(6) corte
(7) arandela B
(8) tornillo de montaje B del silenciador derecho
(9) arandela A
(10) tornillo de montaje A del silenciador derecho

6. Apriete el tornillo de fijación del silenciador derecho (11) al par especificado:
20 Nm (2,0 kgf·m)

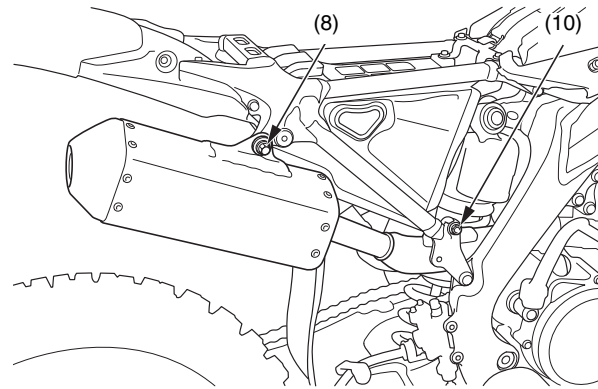


(11) tornillo de fijación del silenciador derecho

(cont.)

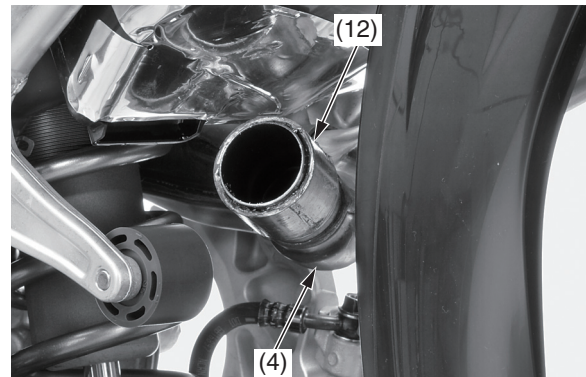
Tubo de escape/silenciador

7. Apriete el tornillo de montaje B del silenciador derecho (8) y el tornillo de montaje A del silenciador derecho (10) al par especificado:
26 Nm (2,7 kgf·m)



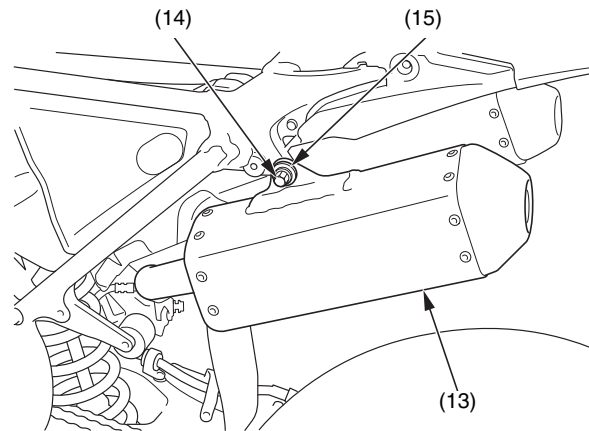
(8) tornillo de montaje B del silenciador derecho
(10) tornillo de montaje A del silenciador derecho

8. Extraiga la junta (12).
9. Instale una junta nueva en el silenciador derecho (4).



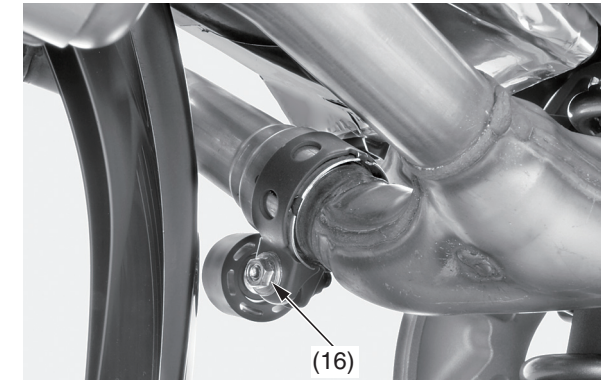
(4) silenciador derecho
(12) junta (nueva)

10. Instale el silenciador izquierdo (13).
11. Instale el tornillo de montaje (14) y la arandela (15) del silenciador izquierdo.
Apriete el tornillo de montaje del silenciador izquierdo al par especificado:
26 Nm (2,7 kgf·m)



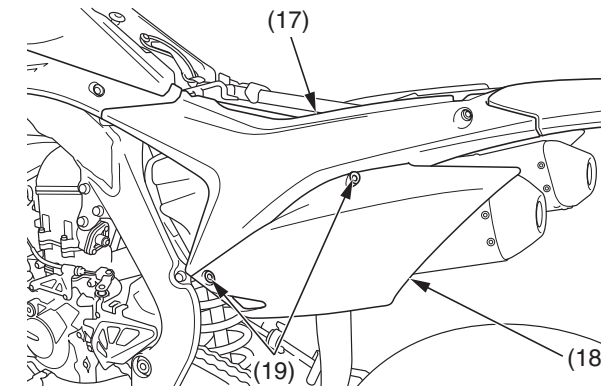
(13) silenciador izquierdo
(14) tornillo de montaje del silenciador izquierdo
(15) arandela

12. Apriete el tornillo de fijación del silenciador izquierdo (16) al par especificado:
20 Nm (2,0 kgf·m)



(16) tornillo de fijación del silenciador izquierdo

13. Instale las tapas del filtro de aire (17) y las tapas laterales (18), y luego apriete los tornillos (19) al par especificado.
10 Nm (1,0 kgf·m)



(17) tapas del filtro de aire
(18) tapas laterales

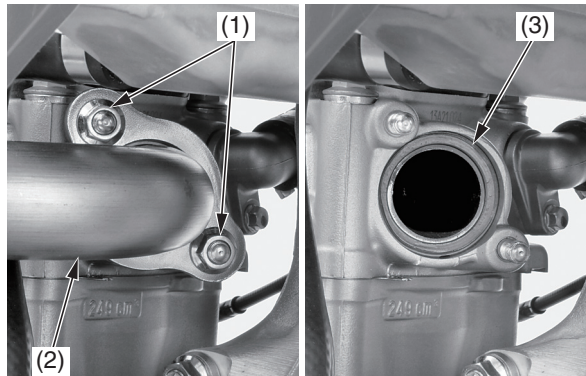
(19) tornillos

14. Instale el asiento (página 38).

Tubo de escape/silenciador

Desmontaje del tubo de escape

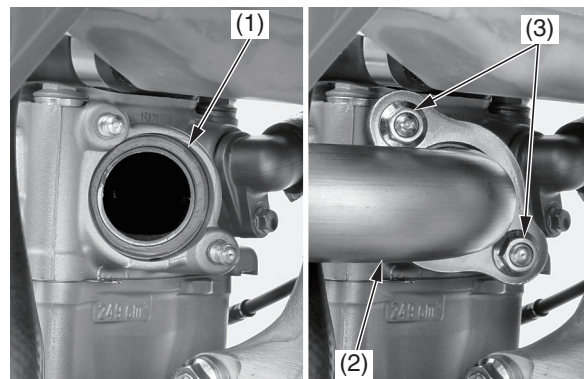
1. Desmonte los silenciadores derecho e izquierdo (página 124).
2. Extraiga las tuercas de la junta del tubo de escape (1), el tubo de escape (2) y la junta (3).



- (1) tuercas de la junta del tubo de escape
(2) tubo de escape
(3) junta

Montaje del tubo de escape

1. Instale una nueva junta del tubo de escape (1) como se muestra.
2. Instale el tubo de escape (2) y las tuercas de la junta del tubo de escape (3), pero no apriete las tuercas todavía.



- (1) junta del tubo de escape (nueva)
(2) tubo de escape
(3) tuercas de la junta del tubo de escape

3. Instale el silenciador derecho (página 125) pero todavía no apriete los tornillos.
4. Apriete las tuercas de la junta del tubo de escape al par especificado:
21 Nm (2,1 kgf·m)
5. Apriete el tornillos de fijación del silenciador derecho, los tornillos de montaje A y B del silenciador derecho (página 125).
6. Instale el silenciador izquierdo (página 126).

Amortiguador de dirección

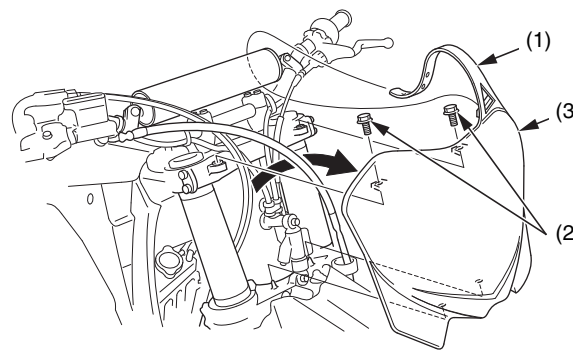
Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

Los componentes del amortiguador de dirección sueltos, desgastados o dañados pueden afectar negativamente al manejo y la estabilidad de su CRF. Si algún componente del amortiguador de dirección parece estar desgastado o dañado, póngase en contacto con su concesionario para realizar una inspección más detallada. Su concesionario está cualificado para determinar si es necesario reemplazar piezas. No intente desmontar el amortiguador de dirección; consulte a su concesionario. Las instrucciones incluidas en este manual del propietario se limitan sólo a los ajustes y el mantenimiento del conjunto del amortiguador de dirección.

Inspección del funcionamiento del amortiguador de dirección

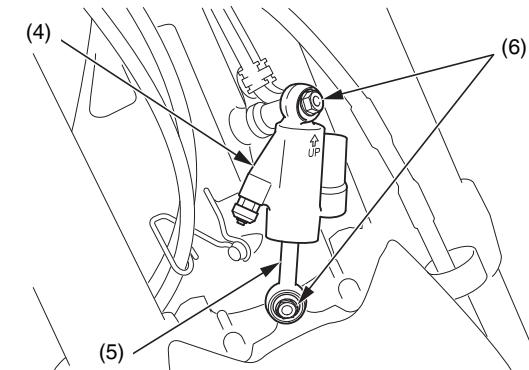
- Si su CRF es nueva, realice el rodaje durante aproximadamente 1 hora para asegurarse de que el amortiguador de dirección ha funcionado en (página 23).
- Después del rodaje, realice una prueba de conducción de su CRF con el amortiguador de dirección en el ajuste estándar antes de realizar cualquier ajuste.
- Inspeccione los cojinetes esféricos y el guardapolvos para localizar polvo, tierra y materias extrañas.
- Realice todos los ajustes de amortiguación en incrementos de un clic. (El ajuste de dos o más clics cada vez puede causar que omita el mejor ajuste). Realice una prueba de conducción después de cada ajuste.
- Si no encuentra un ajuste aceptable, vuelva a la posición estándar y empeece de nuevo.

1. Desbloquee la lengüeta de la placa de número (1) de la almohadilla del manillar. Quite los tornillos (2) y la placa de número (3).



- (1) lengüeta de la placa de número
(2) tornillos
(3) placa de número

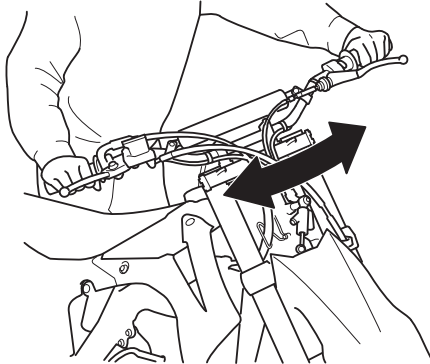
2. Revise el amortiguador de dirección (4) en busca de deformación o fugas de aceite. Revise el vástago del amortiguador (5) para localizar deformación o daños. Reemplace la caja del amortiguador o el vástago del amortiguador si hay alguna anomalía. Consulte el manual de taller oficial Honda o consulte a su concesionario para el desmontaje del amortiguador. Revise el par de los tornillos de montaje del amortiguador de dirección (6):
20 Nm (2,0 kgf·m)



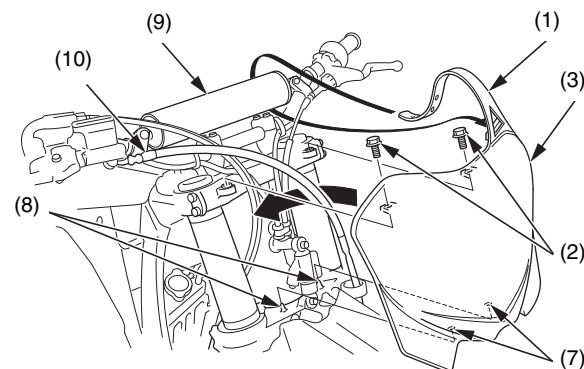
- (4) amortiguador de dirección
(5) vástago del amortiguador
(6) tornillos de montaje del amortiguador de dirección

Amortiguador de dirección

3. Con su CRF sobre una caja o un soporte de trabajo opcional (rueda delantera elevada), revise que la dirección se mueve suavemente de un lado a otro.



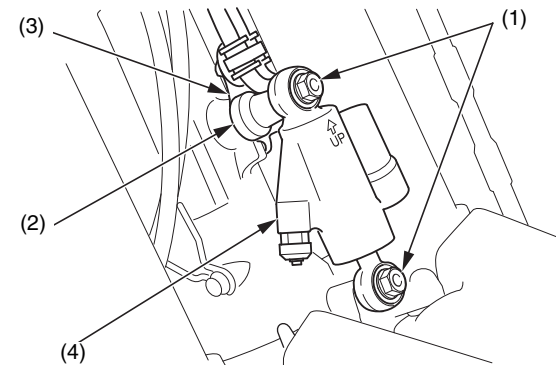
4. Instale la placa de número (3) alineando sus orificios (7) con las lengüetas (8) en el vástago de dirección.
Instale y apriete los tornillos (2).
Pase la lengüeta de la placa de número (1) alrededor de la almohadilla del manillar (9), como se muestra.
Asegúrese de que el latiguillo de freno (10) pasa correctamente por delante de la placa de la matrícula.



- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| (1) lengüeta de la placa de número | (8) lengüetas |
| (2) tornillos | (9) almohadilla del manillar |
| (3) placa de número | (10) latiguillo de freno |
| (7) orificios | |

Desmontaje

1. Desmonte la placa de número (página 128).
2. Extraiga los tornillos de montaje del amortiguador de dirección (1), el casquillo (2), el soporte del conector (3) y el amortiguador de dirección (4).

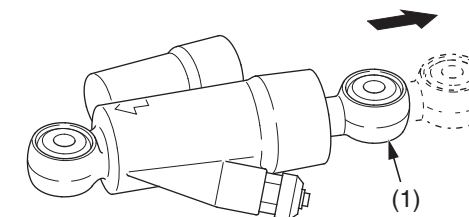


- (1) tornillos de montaje del amortiguador de dirección
(2) casquillo
(3) soporte del conector
(4) amortiguador de dirección

Inspección

1. Revise el funcionamiento del vástago del amortiguador (1).
Comprima con la mano el vástago del amortiguador completamente extendido. Suelte el vástago del amortiguador, luego verifique que se extiende por completo.

Si el vástago del amortiguador no se extiende por completo, consulte un manual de taller oficial Honda para obtener las instrucciones de desmontaje e inspección o consulte a su concesionario.



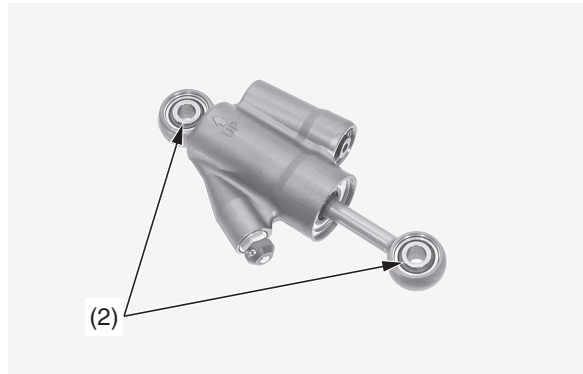
- (1) vástago del amortiguador

(cont.)

Amortiguador de dirección

- Compruebe el estado de los cojinetes esféricos (2). Mueva el cojinete esférico con el dedo. El cojinete esférico debe moverse suave y silenciosamente.

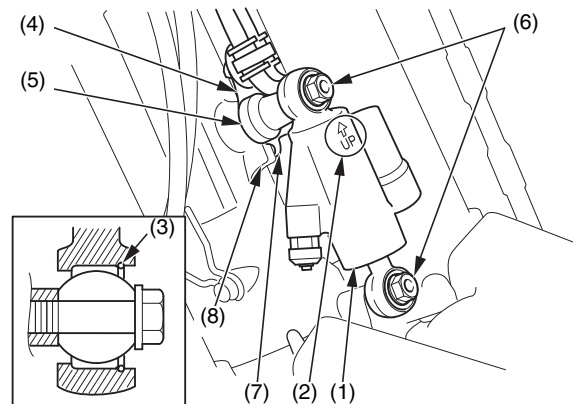
Reemplace el cojinete esférico si no se mueve suave y silenciosamente.
Consulte el manual del taller oficial Honda o consulte a su concesionario.



(2) cojinetes esféricos

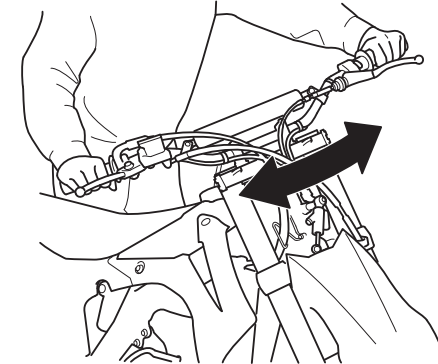
Instalación

- Limpie y aplique un agente de fijación a los roscas del tornillo de montaje del amortiguador de dirección.
- Instale el amortiguador de dirección (1) con su marca "UP" (arriba) (2) apuntando hacia arriba y hacia adelante. Gire el vástago del amortiguador y su anillo de tope (3) orientado hacia el lado delantero.
- Instale el soporte del conector (4), el casquillo (5) y los tornillos de montaje del amortiguador de dirección (6).
 - Asegúrese de instalar el casquillo con su brida ancha orientada hacia el lado de la pipa de dirección.
 - Alinee la lengüeta del soporte del conector (7) con el apéndice del tubo de la pipa de dirección (8).
- Apriete los tornillos de montaje del amortiguador de dirección al par especificado:
20 Nm (2,0 kgf-m)



- amortiguador de dirección
- marca "UP" (arriba)
- anillo de tope
- soporte del conector
- casquillo
- tornillos de montaje del amortiguador de dirección
- lengüeta del soporte del conector
- apéndice del tubo de la pipa de dirección

- Con su CRF sobre una caja o un soporte de trabajo opcional (rueda delantera elevada), revise que la dirección se mueva suavemente de un lado a otro.



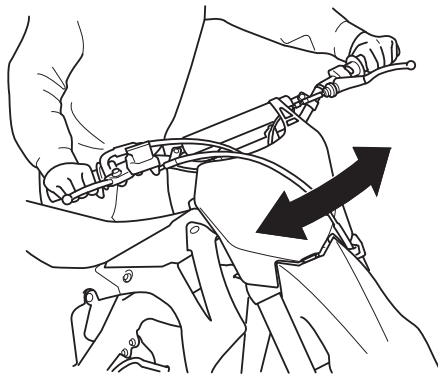
- Monte la placa de número (página 129).

Procedimientos de mantenimiento adicionales

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

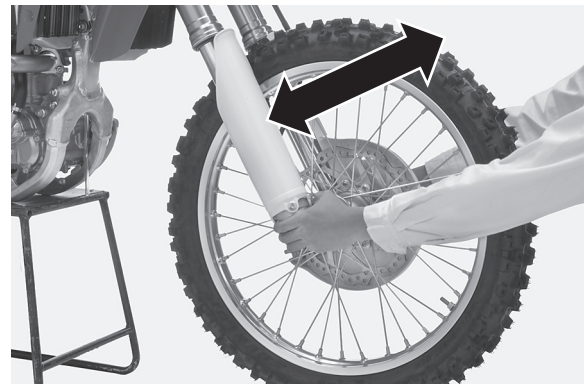
Inspección del rodamiento de la pipa de dirección

1. Con su CRF sobre una caja o soporte de trabajo opcional (rueda delantera elevada), gire el manillar a la derecha y a la izquierda para comprobar la aspereza de los rodamientos de la pipa de dirección.



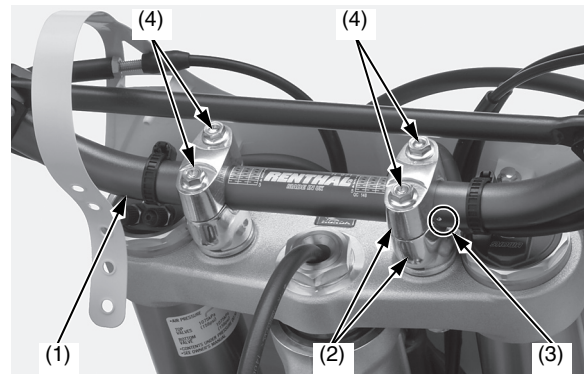
2. Colóquese delante de su CRF, sujete la horquilla (en el eje), mire la pipa de dirección y presione la horquilla hacia dentro y hacia fuera (hacia el motor) para ver si hay holgura en los rodamientos de la pipa de dirección.

Si se percibe alguna holgura o irregularidad, pero no ve ningún movimiento en la pipa de dirección, los casquillos de la horquilla podrían estar desgastados. Consulte el manual del taller oficial Honda para conocer los procedimientos de sustitución o ajuste o consulte a su concesionario.



Inspección del manillar

1. Revise el manillar (1) para localizar deformación o grietas.
2. Compruebe que el manillar no se ha movido desde su posición original en la que el extremo de los soportes derechos del manillar (2) está alineado con la marca de pintura (3).
3. Revise el par de los tornillos del soporte superior del manillar (4):
22 Nm (2,2 kgf·m)
Apriete primero los tornillos delanteros.



- (1) manillar
(2) soportes derechos del manillar
(3) marca de pintura
(4) tornillos del soporte superior del manillar

Cables de control

Periódicamente, desconecte los cables del acelerador y embrague en sus extremos superiores. Lubrique completamente los puntos de pivote del cable con un lubricante para cables disponible en comercios. Si el funcionamiento de la palanca de embrague y del acelerador no es suave, reemplace el cable. Asegúrese de que el acelerador regrese libremente desde la posición completamente abierto a totalmente cerrado automáticamente, en todas las posiciones de dirección.

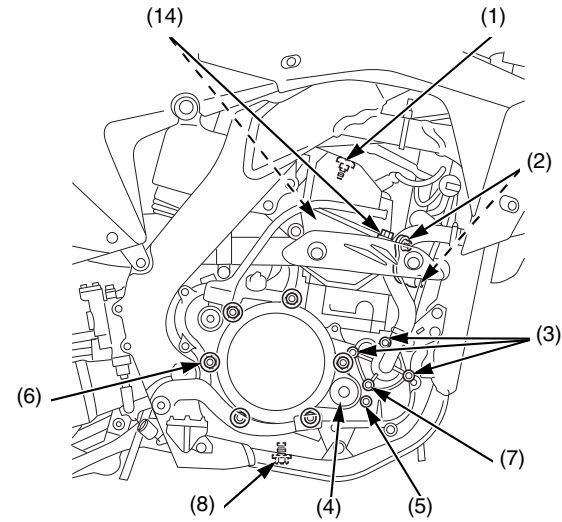
Procedimientos de mantenimiento adicionales

Tuercas, tornillos, fijadores

Compruebe y apriete las tuercas, los tornillos y las fijaciones antes de cada salida.

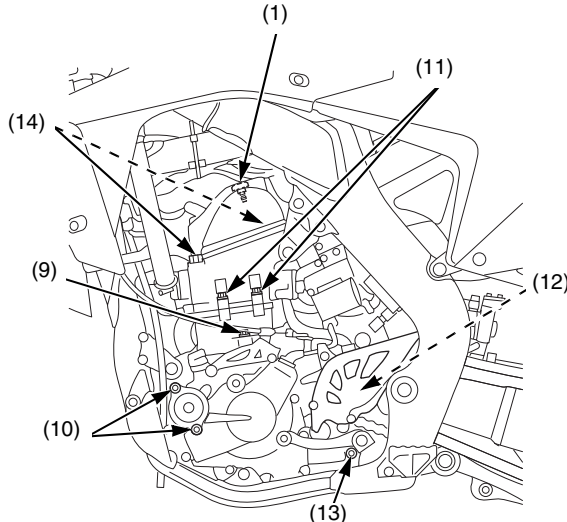
Elemento		Par	
		N•m	kgf•m
1	Tornillos de la tapa de la culata	10	1,0
2	Tuercas de la junta del tubo de escape	21	2,1
3	Tornillos de la tapa de la bomba de agua	10	1,0
4	Tapón del orificio del cigüeñal	15	1,5
5	Tornillo de comprobación del aceite de la transmisión	12	1,2
6	Tornillos de la tapa del embrague	10	1,0
7	Tornillo de vaciado de refrigerante	10	1,0
8	Tornillo de vaciado de aceite del motor	16	1,6
9	Tornillo del cilindro	10	1,0
10	Tornillos de la tapa del filtro de aceite	12	1,2
11	Tornillos A de la culata	10	1,0
12	Tornillo del piñón	31	3,2
13	Tornillo de vaciado del aceite de la transmisión	16	1,6
14	Tornillos B de la culata	45	4,6

LATERAL DERECHO



- (1) tornillos de la tapa de la culata
- (2) tuercas de la junta del tubo de escape
- (3) tornillos de la tapa de la bomba de agua
- (4) tapa del orificio del cigüeñal
- (5) tornillo de comprobación del aceite de la transmisión
- (6) tornillos de la tapa del embrague
- (7) tornillo de vaciado de refrigerante
- (8) tornillo de vaciado de aceite del motor

LADO IZQUIERDO



- (9) tornillo del cilindro
- (10) tornillos de la tapa del filtro de aceite
- (11) tornillos A de la culata
- (12) tornillo del piñón
- (13) tornillo de vaciado de aceite de la transmisión
- (14) tornillo B de la culata

Cuidado del exterior

Consulte *Precauciones de seguridad importantes* en la página 27.

La limpieza y el pulido frecuentes ayudarán a que su Honda parezca más nuevo que nunca. La limpieza frecuente también le identifica como un propietario que estima su motocicleta. Una CRF limpia es también más fácil de inspeccionar y mantener.

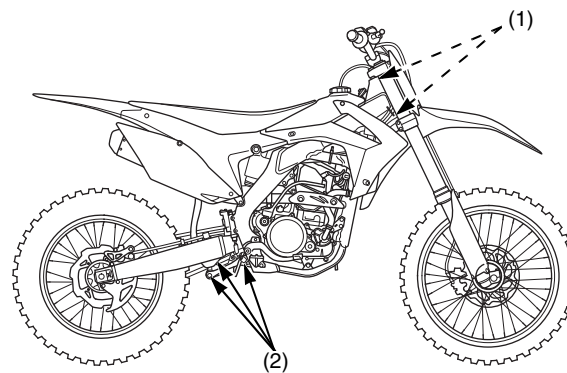
Durante la limpieza, asegúrese de buscar indicios de daños, desgaste o fugas de aceite o combustible.

Recomendaciones generales

- Para limpiar su CRF, podrá utilizar:
 - agua
 - un detergente suave y neutro y agua
 - un atomizador y un limpiador/pulidor para frotar
 - un atomizador suave, un limpiador/desengrasador para limpiar y agua
- No utilice los productos que contengan detergentes agresivos o solventes químicos que pueden dañar el metal, la pintura y el plástico de su CRF o decolorar el asiento y los adhesivos.
- Si su CRF está todavía caliente después de haber circulado, espere a que se enfrien el motor y el sistema de escape.
- Le recomendamos emplear una manguera de jardín de baja presión para lavar su CRF. Los lavadores de alta presión (como los sistemas de lavado de automóviles que funcionan con monedas) pueden dañar ciertas partes de su CRF. La fuerza del agua bajo una presión extrema puede penetrar en los guardapolvos de los puntos de pivote de la suspensión y los rodamientos de la pipa de dirección, introduciendo la suciedad en el interior y expulsando fuera la lubricación necesaria.

Si utiliza agua a alta presión para lavar, evite rociar las siguientes áreas:

bombas de freno
cadena de transmisión
circuito eléctrico
salida del silenciador
rodamientos de la pipa de dirección
puntos de pivote de la suspensión
cuerpo del acelerador
bajo el depósito de combustible
bajo el asiento



(1) rodamientos de la pipa de dirección
(2) puntos de pivote de la suspensión

AVISO

El agua (o el aire) a alta presión puede dañar determinadas piezas de su CRF.

Puede utilizar un limpiador de superficies/desengrasador para eliminar la tierra y suciedad de petróleo de las superficies de pintura, aleación, plástico y goma. Humedezca primero con agua cualquier residuo denso. A continuación, rocíe sobre el limpiador de superficies/desengrasante y enjuague con una manguera de jardín de baja presión. Las manchas rebeldes pueden requerir el uso de una esponja.

Lavado de la motocicleta con detergente suave

Espere a que se enfrien el motor, el silencioso, los frenos y las otras partes calientes antes del lavado.

1. Enjuague bien la CRF con una manguera de jardín de baja presión para eliminar la suciedad suelta.
2. Llene un cubo de agua fría. Mezcle un detergente suave y neutro, por ejemplo, líquido para lavar la vajilla o un producto especialmente fabricado para lavar motocicletas y automóviles.
3. Lave la CRF con una esponja o toalla suave. A medida que lo lave, mire si hay suciedad persistente. Si es necesario, emplee un detergente suave/desengrasador para sacar la suciedad persistente.

AVISO

No utilice lana de acero para limpiar el chasis, ya que podría dañar o decolorar la superficie del chasis. El limpiador de manchas del silenciador (Scotch Brite Hand Pad #7447-granate) es para sacar las manchas sólo del bastidor de aluminio sin revestimiento.

4. Después del lavado, enjuague su CRF con gran cantidad de agua limpia para eliminar los residuos. Los residuos de detergentes pueden causar corrosión en las piezas de aleación.
5. Seque la CRF con una gamuza o una toalla suave. Si deja agua en la superficie para que se seque con el aire, se producirán manchas de gotas de agua. Cuando lo seque, inspeccione si hay picadas o arañazos.
6. Lubrique la cadena de transmisión para evitar la oxidación.
7. Ponga en marcha el motor y déjelo al ralentí durante varios minutos. El calor del motor ayudará a secar las partes húmedas.
8. Como medida de precaución, conduzca a baja velocidad y aplique varias veces los frenos. De este modo, ayudará a que los frenos se sequen y recuperen su rendimiento de frenado normal.

Cuidado del exterior

Control de condensación

Se puede formar condensación en el interior de la cavidad de la transmisión. Esto es normal y un motivo más para cambiar el aceite del motor y la transmisión a menudo.

Lubricación después de la limpieza

Hay determinados pasos que debe seguir justo después de lavar su CRF para ayudar a evitar la oxidación y la corrosión.

Una vez que su CRF está limpia y seca, debe proteger de la oxidación cualquier acero expuesto aplicando para ello una ligera capa de inhibidor de óxido. Lubrique la cadena de transmisión y el piñón después del desmontaje y limpieza a fondo en disolvente. Asegúrese de limpiar la cadena y que esté seca antes de aplicar lubricante para cadena.

Siga las recomendaciones proporcionadas en las páginas de este manual para lubricar componentes como los puntos de pivote de maneta de embrague y el freno, así como los pasadores de pivote del estribo.

Mantenimiento del bastidor de aluminio

El aluminio se oxida cuando entra en contacto con el polvo, barro y salitre de la carretera.

Para eliminar las manchas, utilice Scotch Brite Hand Pad 7447 (granate) o equivalente. Humedezca la almohadilla y pase por la superficie con movimientos en paralelo a la longitud del chasis.

Limpie el chasis con una esponja húmeda y detergente suave, a continuación, enjuague bien con agua limpia. Seque el chasis con un paño limpio suave con movimientos en paralelo a la longitud del chasis.

AVISO

No utilice lana de acero para limpiar el chasis, ya que podría dañar o decolorar la superficie del chasis. El limpiador de manchas del silenciador (Scotch Brite Hand Pad #7447-granate) es para sacar las manchas sólo del bastidor de aluminio sin revestimiento.

Mantenimiento del tubo de escape y silenciador

El tubo de escape y el silenciador son de acero inoxidable, pero pueden mancharse de barro o polvo.

Para quitar el barro o el polvo, utilice una esponja humedecida y luego enjuague bien con agua limpia. Seque con gamuzas o un paño suave.

En caso necesario, quite las manchas ocasionadas por el calor empleando un pulimento fino de venta en los establecimientos del sector. A continuación, enjuague del mismo modo que para quitar el barro o el polvo.

Limpieza del asiento

Debido al diseño del revestimiento superior, la superficie del asiento tiende a acumular suciedad o polvo en su textura.

Utilizando agua en abundancia, limpie el asiento con una esponja y detergente poco concentrado.

Después de haberlo lavado, séquelo con un paño suave y limpio.

Ajustes para competiciones

En esta sección se explica cómo reglar con precisión la CRF para que ofrezca el máximo rendimiento en competiciones.

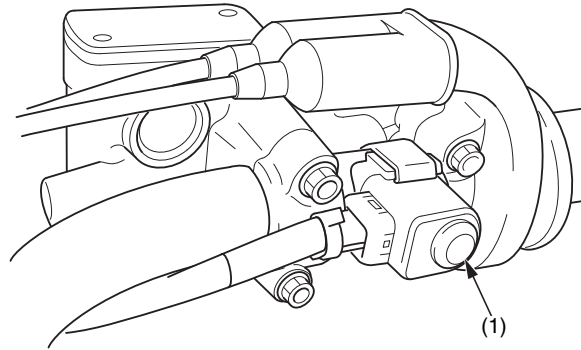
Los ajustes iniciales de la suspensión deben llevarse a cabo después de 1 hora como mínimo desde que se efectuó la primera tanda del rodaje.

Hay disponibles muelles opcionales de la suspensión trasera para adaptar la CRF específicamente al peso del piloto, su estilo de conducción y las condiciones del circuito.

Siga las instrucciones dadas en la sección de ajuste de la flexión de la suspensión trasera del apartado *Ajustes de la suspensión trasera* para determinar si el peso combinado del conductor y de la máquina preparada (conductor completamente vestido para competición y niveles de refrigerante, aceite y combustible rellenos de la máquina preparados para competición) requiere un resorte trasero más duro o más blando opcional. La necesidad de un resorte trasero opcional puede tener que equilibrarse ajustando la presión de aire y la capacidad de aceite de la horquilla izquierda.

Botón de selección de modo del motor	136
Modo actual	136
Selección de modo	136
Ajustes de la suspensión delantera	137
Presión de aire de la suspensión delantera derecha	137
Amortiguación de la suspensión delantera (horquilla derecha).....	138
Muelles de la horquilla (horquilla izquierda)....	138
Ajustes de la suspensión trasera	142
Precarga del muelle de la suspensión trasera	142
Amortiguación de la suspensión trasera.....	143
SAG con piloto de la suspensión trasera.....	144
Ajustes de la suspensión para el circuito	
Condiciones	146
Directrices de ajuste de la suspensión	147
Sugerencias de reglaje	150
Lectura de la bujía.....	150
Ajuste del amortiguador de dirección.....	151
Amortiguación del amortiguador de dirección.....	151
Directrices para el ajuste del amortiguador de dirección.....	152
Ajustes del chasis.....	153
Extremo trasero	153
Altura/ángulo de la horquilla	153
Distancia entre ejes	153
Multipliación.....	154
Selección de los neumáticos para las condiciones del circuito.....	155
Ajustes de adaptación personal.....	156
Colocación de los controles	156
Posición, anchura y forma del manillar.....	156

Botón de selección de modo del motor



(1) botón de selección de modo del motor

La respuesta del motor se puede cambiar en función de las condiciones del circuito con el botón de selección de modo del motor (1).

- Modo 1 de PGM-FI: ajuste estándar
- Modo 2 de PGM-FI: ajuste suave (menor respuesta del acelerador respecto del ajuste estándar)
- Modo 3 de PGM-FI: ajuste agresivo (mayor respuesta del acelerador respecto del ajuste estándar)

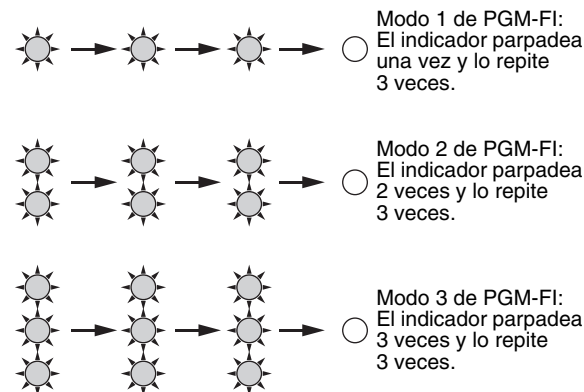
Una herramienta de ajuste opcional de PGM-FI puede cambiar la regulación del encendido y la cantidad de combustible inyectada, así como guardar los datos de ajuste en el modo 2 o 3 de PGM-FI (página 173).

Modo actual

Arranque el motor y pulse el botón de selección de modo del motor (1) con la CRF parada. El indicador de modo (2) del botón de selección de modo del motor indica el modo seleccionado mediante el número de veces que parpadea.



(1) botón de selección de modo del motor (2) indicador de modo

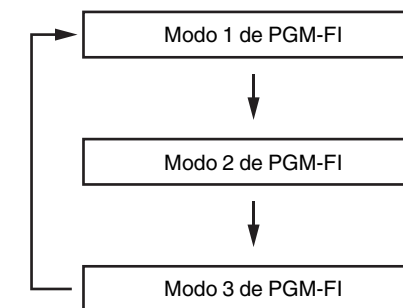


Selección de modo

1. Arranque el motor.
2. Con la CRF parada y el acelerador cerrado, pulse y mantenga pulsado el botón de selección de modo del motor durante 1 segundo o más.

Asegúrese de que el mando de ralentí rápido está presionado (página 21). Si el mando de ralentí rápido no está presionado, el modo del motor no cambiará.

3. Sulte el botón de selección de modo del motor. El indicador de modo indicará el modo seleccionado mediante el número de veces que parpadea.
4. Repita los pasos 2 – 3 hasta que se indique el modo deseado.



Ajustes de la suspensión delantera

La suspensión delantera se puede ajustar al peso del piloto y las condiciones de conducción aplicando uno o varios de los métodos siguientes:

Horquilla izquierda

- **Presión de aire de la cámara interior** — El ajuste de la presión de aire de la cámara interior de la horquilla izquierda ajusta la fuerza del resorte en el rango completo del recorrido de la horquilla.
- **Presión de aire de la cámara exterior** — El ajuste de la presión de aire de la cámara exterior de la horquilla izquierda ajusta el nivel de rigidez del resorte del rango medio al rango completo del recorrido de la horquilla.
- **Presión de aire de la cámara de compensación** — El ajuste de la presión de aire de la cámara de compensación de la horquilla izquierda ajusta la fuerza del resorte en el rango inicial del recorrido de la horquilla. El aumento de la presión de aire de la cámara de compensación reduce la extensión del rango inicial del recorrido de la horquilla. (más blando)

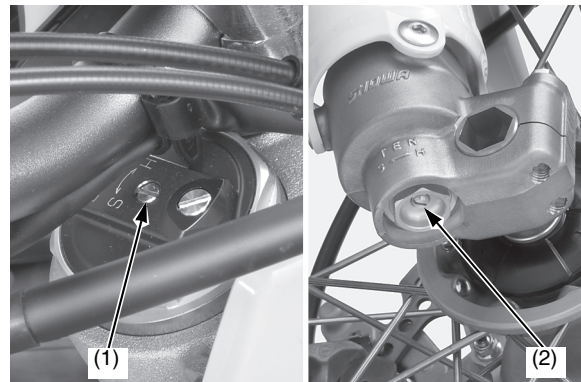
Horquilla derecha

- **Amortiguación en compresión** — Girando el mando de ajuste de la amortiguación en compresión (1) se ajustará la rapidez con la que se comprime la horquilla.
- **Amortiguación en extensión** — Girando el mando de ajuste de amortiguación en extensión (2) se ajustará la rapidez con la que se extiende la horquilla.

La horquilla invertida de su CRF está provista de cartuchos amortiguadores sellados con dos cámaras (aire y aceite separadas) para evitar la aireación. El diseño también aísla el aceite de cada horquilla/amortiguador, que puede contener burbujas de aire y/o partículas metálicas, del cartucho sellado para proporcionar una amortiguación más consistente.

No deseche la horquilla; consulte a su concesionario.

Horquilla derecha:



(1) mando de ajuste de amortiguación en compresión
(2) mando de ajuste de amortiguación en extensión

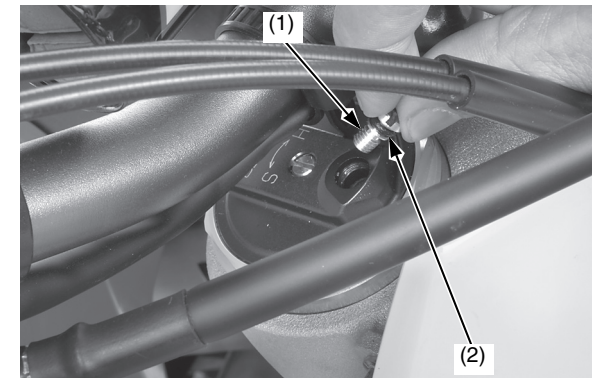
Presión de aire de la suspensión delantera derecha

El aire es un gas inestable que acumula presión a medida que se procesa (como en el caso de una horquilla). La presión del aire actúa como resorte progresivo y afecta todo el margen del desplazamiento de la horquilla. Esto significa que la acción de la horquilla de la CRF se hará más dura durante una carrera. Por tal razón, deberá liberar la presión acumulada del aire en la botella de la horquilla derecha entre vueltas del circuito. Asegúrese de que la horquilla esté completamente extendida con el neumático delantero levantado del suelo cuando libere la presión.

La presión de aire estándar es de 0 kPa (0 kgf/cm²). Podrá descargar la presión de aire acumulada en la botella de la horquilla derecha empleando los tornillos de liberación de la presión. La rueda delantera deberá estar separada del suelo antes de liberar la presión. La presión del aire deberá ajustarse de acuerdo con la altitud y la temperatura exterior.

1. Ponga un soporte de trabajo debajo del motor, de modo que la rueda delantera quede levantada del suelo. No ajuste la presión del aire con la rueda delantera sobre el suelo porque obtendría indicaciones falsas de la presión.
2. Extraiga el tornillo de liberación de la presión (1).
3. Compruebe que la junta tórica (2) esté en buen estado.
4. Instale y apriete el tornillo de liberación de la presión al par especificado:
Tornillo de liberación de presión de la horquilla derecha:
1,3 N·m (0,1 kgf·m)

Horquilla derecha:



(1) tornillo de liberación de la presión (2) junta tórica

Ajustes de la suspensión delantera

Amortiguación de la suspensión delantera (horquilla derecha)

Ajuste de la amortiguación en compresión

Este ajuste afecta a la rapidez con la que se comprime la horquilla. El mando de ajuste de amortiguación en compresión de la horquilla tiene 32 posiciones o más. El giro del tornillo del mando de ajuste de amortiguación en compresión (1) una vuelta entera cambia 8 posiciones del mando de ajuste. Para poner el mando de ajuste en la posición estándar, realice lo siguiente:

Gire hacia la derecha (más duro) el mando de ajuste hasta que no pueda girar más (hasta que se asiente ligeramente). Gire el mando de ajuste hacia la izquierda (más blando) hasta que haga clic. Este clic representa la posición 1. La posición estándar es la posición 7 (7º clic).

Ajuste de la amortiguación en extensión

El mando de ajuste de la amortiguación en extensión de la horquilla tiene 32 posiciones o más. El giro del tornillo del mando de ajuste de la amortiguación en extensión (2) una vuelta entera hacia la derecha hace avanzar el mando de ajuste 8 posiciones. Para ajustar la amortiguación en extensión al ajuste estándar, realice lo siguiente:

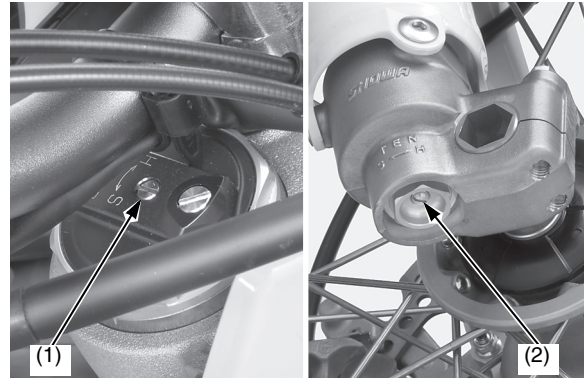
Gire hacia la derecha (más duro) el mando de ajuste hasta que no pueda girar más (hasta que se asiente ligeramente). Gire el mando de ajuste hacia la izquierda (más blando) hasta que haga clic. Este clic representa la posición 1. La posición estándar es la posición 29 (29º clic).

La amortiguación en compresión y la de extensión pueden incrementarse girando el mando de ajuste hacia la derecha.

AVISO

Empiece siempre desde la posición 1 cuando desee ajustar la amortiguación.

No gire el tornillo del mando de ajuste más allá de las posiciones indicadas, ya que se podría dañar el mando. Asegúrese de que los mandos de ajuste de compresión y extensión estén firmemente situados en una posición de detención y no entre dos posiciones.



(1) tornillo del mando de ajuste de la amortiguación en compresión
(2) tornillo del mando de ajuste de la amortiguación en extensión

Muelles de la horquilla (horquilla izquierda)

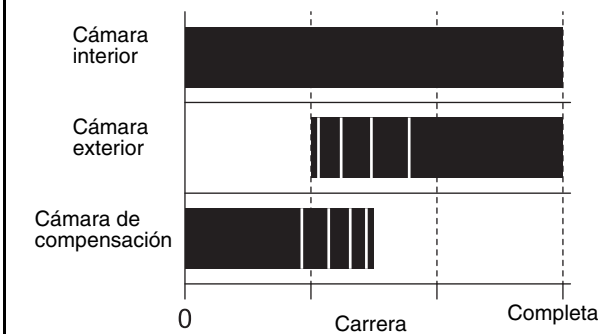
La CRF emplea un muelle neumático en la horquilla. La fuerza del muelle de la horquilla puede ajustarse cambiando la presión de aire de la horquilla.

Las horquillas de la CRF son las adecuadas para conductores que pesan entre 77 y 91 kg (sin los accesorios de conducción). Por lo tanto, si usted pesa más, deberá aumentar la presión de aire.

No modifique la presión de aire de la horquilla izquierda a un nivel situado fuera de los niveles mínimo o máximo (páginas 139, 140 y 141).

En el caso de la horquilla izquierda, se puede ajustar la presión de aire de la cámara interior, la cámara exterior y la cámara de compensación.

Para el ajuste de la presión de aire de la horquilla izquierda, ajuste primero la presión de la cámara interior, luego la presión de la cámara exterior y, por último, la presión de la cámara de compensación. Las cámaras son responsables de sus respectivos rangos de carrera, mostrados a continuación.

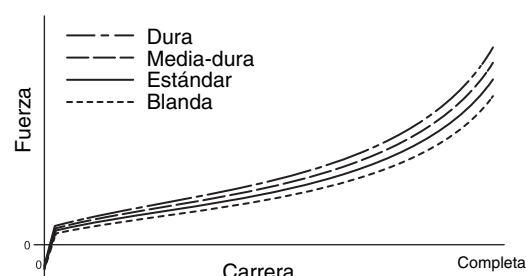


Ajustes de la suspensión delantera

Valor recomendado

Empiece por el ajuste estándar. Si la suspensión es demasiado dura/blanda, ajuste a la posición dura/blanda del valor recomendado.

Al ajustar la horquilla izquierda al valor recomendado, ajuste el mando de ajuste de la amortiguación en extensión y compresión a los valores estándar.



Estándar:

Presión de aire de la cámara interior	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara exterior	80 kPa (0,8 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara de compensación	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)

Blanda:

Presión de aire de la cámara interior	1.025 kPa (10,5 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara exterior	70 kPa (0,7 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara de compensación	1.025 kPa (10,5 kgf/cm ²)

Media-dura:

Presión de aire de la cámara interior	1.125 kPa (11,5 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara exterior	90 kPa (0,9 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara de compensación	1.125 kPa (11,5 kgf/cm ²)

Dura:

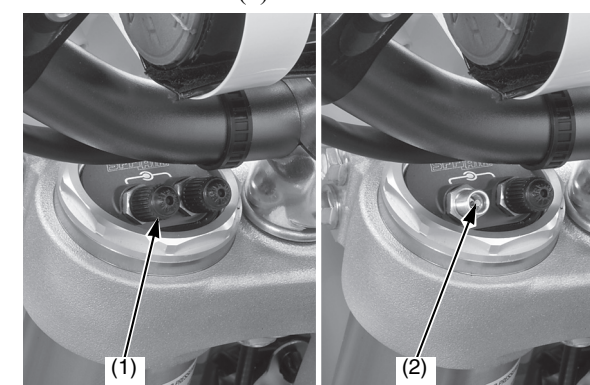
Presión de aire de la cámara interior	1.175 kPa (12,0 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara exterior	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)
Presión de aire de la cámara de compensación	1.175 kPa (12,0 kgf/cm ²)

Si la suspensión es demasiado dura/blanda, realice el ajuste de acuerdo con *Directrices de ajuste de la suspensión* (página 147).

Presión de aire de la cámara interior

Para el ajuste de la presión de aire de la horquilla izquierda, ajuste primero la presión de la cámara interior, luego la presión de la cámara exterior y, por último, la presión de la cámara de compensación.

1. Coloque un soporte de trabajo opcional debajo del motor, de modo que la rueda delantera quede levantada del suelo.
2. Extraiga el tapón de la válvula (1) y limpie el área alrededor de la válvula de aire de la cámara interior (2).



(1) tapón de la válvula

(2) válvula de aire de la cámara interior

(cont.)

Ajustes de la suspensión delantera

3. Ajuste la presión de aire de la cámara interior.

Al liberar la presión de aire de la cámara interior, la horquilla se acorta.
Al aplicar presión de aire a la cámara interior, la horquilla se extiende.

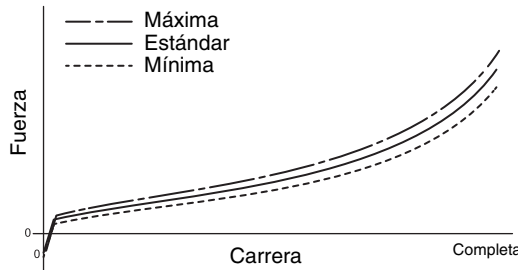
No modifique la presión de aire de la cámara interior a un nivel situado fuera de los niveles mínimo o máximo.

Las presiones de aire correctas de la cámara interior en "frío" son:

Estándar: 1.075 kPa (11,0 kgf/cm²)

Mínima	975 kPa (9,9 kgf/cm ²)
Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)
Máxima	1.175 kPa (12,0 kgf/cm ²)

con la presión de aire de la cámara exterior estándar, la presión de aire de la cámara de compensación estándar y la capacidad de aceite estándar:



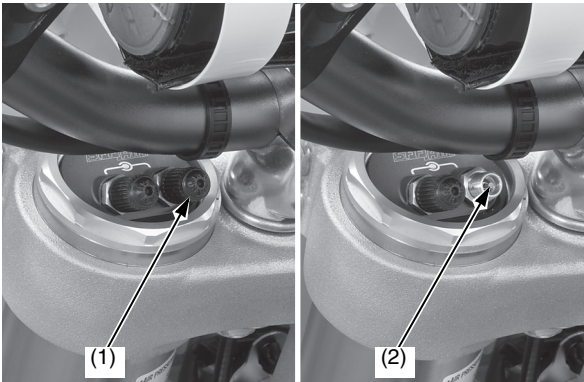
La mayor o menor presión de aire de la cámara interior afecta a todo el recorrido de la horquilla.

- Compruebe que no haya fugas de aire. Si hay alguna fuga de aire, sustituya el conjunto de la válvula de aire.
- Compruebe que el tapón de la válvula esté en buen estado y reemplácelo si es necesario.
- Instale y apriete el tapón de la válvula hasta que quede bien sujeto.
- Ajuste la presión de aire de la cámara interior (esta página).

Presión de aire de la cámara exterior

Para el ajuste de la presión de aire de la horquilla izquierda, ajuste primero la presión de la cámara interior, luego la presión de la cámara exterior y, por último, la presión de la cámara de compensación.

- Coloque un soporte de trabajo opcional debajo del motor, de modo que la rueda delantera quede levantada del suelo.
- Ajuste la presión de aire de la cámara interior (página 139).
- Extraiga el tapón de la válvula (1) y limpie el área alrededor de la válvula de aire de la cámara de exterior (2).



(1) tapón de la válvula

(2) válvula de aire de la cámara exterior

4. Ajuste la presión de aire de la cámara exterior.

Al liberar la presión de aire de la cámara exterior, la horquilla se acorta.

Al aplicar presión de aire a la cámara exterior, la horquilla se extiende.

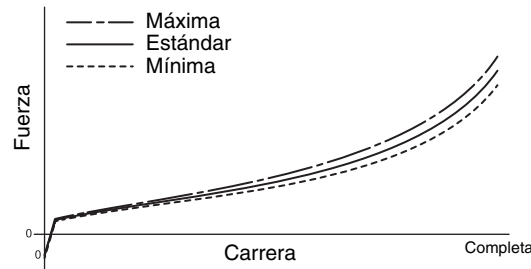
No modifique la presión de aire de la cámara exterior a un nivel situado fuera de los niveles mínimo o máximo.

Las presiones de aire correctas de la cámara exterior en "frío" son:

Estándar: 80 kPa (0,8 kgf/cm²)

Mínima	60 kPa (0,6 kgf/cm ²)
Estándar	80 kPa (0,8 kgf/cm ²)
Máxima	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)

con la presión de aire de la cámara interior estándar, la presión de aire de la cámara de compensación estándar y la capacidad de aceite estándar:



La mayor o menor presión de aire de la cámara exterior afecta a todo el recorrido de la horquilla.

- Compruebe que no haya fugas de aire. Si hay alguna fuga de aire, sustituya el conjunto de la válvula de aire.
- Compruebe que el tapón de la válvula esté en buen estado y reemplácelo si es necesario.
- Instale y apriete el tapón de la válvula hasta que quede bien sujeto.
- Ajuste la presión de aire de la cámara de compensación (página 141).

Ajustes de la suspensión delantera

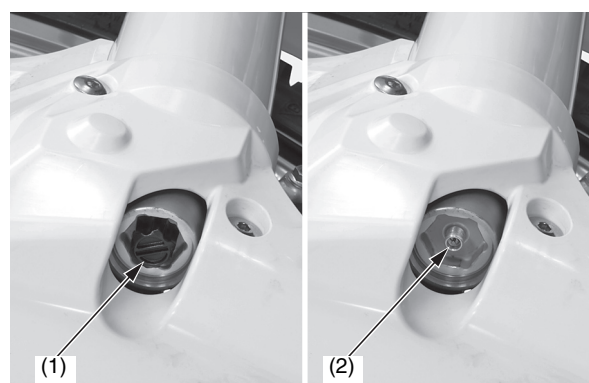
Presión de aire de la cámara de compensación

Para el ajuste de la presión de aire de la horquilla izquierda, ajuste primero la presión de la cámara interior, luego la presión de la cámara exterior y, por último, la presión de la cámara de compensación.

1. Coloque un soporte de trabajo opcional debajo del motor, de modo que la rueda delantera quede levantada del suelo.
2. Ajuste la presión de aire de la cámara interior (página 139).
3. Ajuste la presión de aire de la cámara interior (página 140).
4. Extraiga el tapón de la válvula (1) y limpie el área alrededor de la válvula de aire de la cámara de compensación (2).
5. Coloque un trapo de taller sobre la válvula de aire de la cámara de compensación.
6. Libere la presión de aire de la cámara de compensación presionando el centro de la válvula.

Al liberar la presión de aire de la cámara de compensación, la horquilla se extiende.

Al liberar presión de aire de la cámara de compensación, es normal que salga pulverizada una pequeña cantidad de aceite de la horquilla a través de la válvula de aire de la cámara de compensación. Esto no afecta al rendimiento de la horquilla.



(1) tapón de la válvula
(2) válvula de aire de la cámara de compensación

7. Ajuste la presión de aire de la cámara de compensación.

Al aplicar presión de aire a la cámara de compensación, la horquilla se acorta.

No modifique la presión de aire de la cámara de compensación a un nivel situado fuera de los niveles mínimo o máximo.

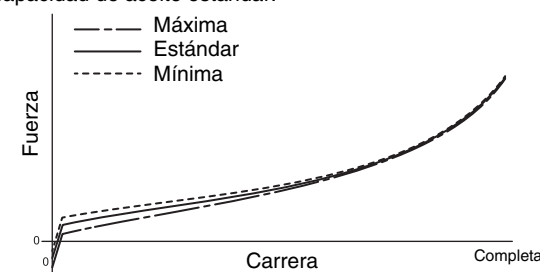
Las presiones de aire correctas de la cámara de compensación en "frío" son:

Estándar: 1.075 kPa (11,0 kgf/cm²)

Máxima	1.300 kPa (13,3 kgf/cm ²)
Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)
Mínima	900 kPa (9,2 kgf/cm ²)

El aumento de la presión de aire de la cámara de compensación reduce la extensión del rango inicial del recorrido de la horquilla. (más blando)

con la presión de aire de la cámara interior estándar, la presión de aire de la cámara exterior estándar y la capacidad de aceite estándar:



La mayor o menor presión de aire de la cámara de compensación afecta al rango inicial de recorrido de la horquilla.

8. Compruebe que no haya fugas de aire. Si hay alguna fuga de aire, sustituya el conjunto de la válvula de aire.
9. Compruebe que el tapón de la válvula esté en buen estado y reemplácelo si es necesario.

10. Instale y apriete el tapón de la válvula al par especificado:
0,5 N·m (0,1 kgf·m, 0,4 lbf·ft)

Ajustes de la suspensión trasera

La suspensión se puede ajustar al peso del piloto y las condiciones de conducción cambiando la precarga del muelle y la amortiguación en extensión y en compresión.

El conjunto de la suspensión trasera incluye una unidad de amortiguación que contiene gas nitrógeno a alta presión. No intente desmontar, realizar el mantenimiento ni desechar el amortiguador; consulte a su concesionario. Las instrucciones incluidas en este manual del propietario se limitan sólo a los ajustes del conjunto del amortiguador.

La perforación o exposición a llamas también puede provocar una explosión y ocasionar lesiones graves. El servicio o la eliminación deberán ser realizados únicamente por su concesionario o un mecánico cualificado que disponga de las herramientas y el equipo de seguridad adecuados así como el manual de taller oficial de Honda.

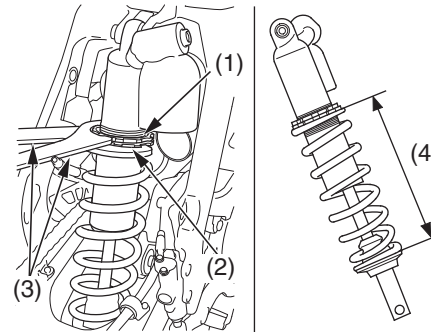
Si la CRF es nueva, aplique un tiempo de rodaje suficiente con aceleración parcial (aproximadamente 1 hora) para asegurarse de que la suspensión se haya asentado.

Precarga del muelle de la suspensión trasera

La precarga se debe ajustar cuando el motor esté frío, ya que es necesario desmontar el silenciador.

Hay disponible una llave de pivotes opcional para girar la contratuerca del muelle del amortiguador y la tuerca de ajuste para ajustar la precarga del muelle.

1. Ponga la CRF en un soporte de trabajo opcional o equivalente con la rueda trasera levantada del suelo.
2. Extraiga el subchasis (página 42).
3. Extraiga la caja del filtro de aire junto con el tubo de conexión del filtro de aire (página 82).
4. Compruebe que la precarga del muelle está ajustada a la longitud estándar. Realice los ajustes necesarios aflojando la contratuerca del muelle del amortiguador (1) y girando la tuerca de ajuste (2). Cada vuelta completa de la tuerca de ajuste cambia la longitud del muelle en 1,5 mm.
5. Después del ajuste, sujete la tuerca de ajuste y apriete la contratuerca del muelle del amortiguador al par especificado:
44 Nm (4,5 kgf-m)



(1) contratuerca del muelle del amortiguador
(2) tuerca de ajuste
(3) llaves de pivotes
(4) longitud del muelle

Consulte las páginas siguientes para el procedimiento de instalación de las piezas desmontadas:

- caja del filtro de aire y tubo de conexión del filtro de aire: página 89 (Instalación de la culata)
- subchasis: página 42

Para aumentar la precarga del muelle

Afloje la contratuerca del muelle del amortiguador con las llaves de pivotes (3) opcionales y gire la tuerca de ajuste para reducir la longitud del muelle (4). No la reduzca a más de:

Muelle estándar (medio) (52 N/mm):

226,0 mm

Muelle opcional blando (50 N/mm):

223,0 mm

Muelle opcional duro (54 N/mm):

230,0 mm

Para reducir la precarga del muelle

Afloje la contratuerca del muelle del amortiguador con las llaves de pivotes (3) opcionales y gire la tuerca de ajuste para aumentar la longitud del muelle (4). No la aumente a más de:

Muelle estándar (medio) (52 N/mm):

239,0 mm

Muelle opcional blando (50 N/mm):

234,0 mm

Muelle opcional duro (54 N/mm):

239,0 mm

Cada vuelta de la tuerca de ajuste cambia la longitud y la precarga del muelle. Una vuelta corresponde a:

longitud del muelle / precarga del muelle:

Estándar: **1,5 mm/78 N**

Deberán utilizarse llaves de pivotes para girar la contratuerca del muelle del amortiguador y la tuerca de ajuste. Consulte página 172 para las llaves de pivotes opcionales.

Longitud de precarga del muelle (muelle estándar)

Estándar : **238,5 mm**

Máx. : **239,0 mm**

Mín. : **226,0 mm**

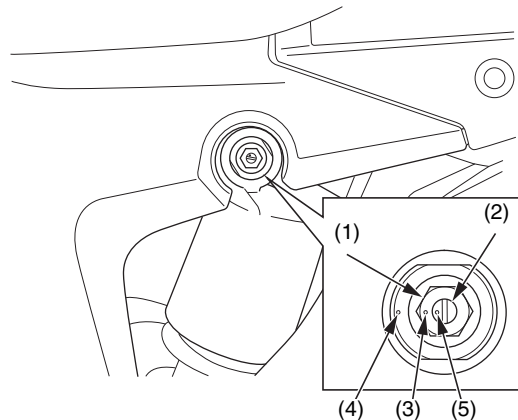
Amortiguación de la suspensión trasera

Amortiguación de compresión

La amortiguación en compresión se puede ajustar en dos etapas con mandos de ajuste independientes.

El mando de ajuste de amortiguador de alta velocidad (1) es eficaz cuando se desea un ajuste de la amortiguación para circular a altas velocidades. El mando de ajuste de amortiguador de baja velocidad (2) debe utilizarse cuando se desea un ajuste de amortiguador para circular a velocidades relativamente bajas.

- Al ajustar los mandos de ajuste de la amortiguación en compresión, asegúrese de utilizar la herramienta de tamaño adecuado para evitar daños.
- La amortiguación en compresión de alta y baja velocidad se puede aumentar girando el correspondiente mando de ajuste hacia la derecha.
- Gradúe el mando de ajuste de compresión de alta velocidad en incrementos de 1/4 de vuelta.
- Asegúrese de que el mando de ajuste de compresión de baja velocidad esté firmemente situado en una posición de detención y no entre dos posiciones.



- (1) mando de ajuste de la amortiguación de alta velocidad
 (2) mando de ajuste de la amortiguación de baja velocidad
 (3) marca de punzón del mando de ajuste de la amortiguación de alta velocidad
 (4) marca de punzón del cuerpo del mando de ajuste
 (5) marca de punzón del mando de ajuste de la amortiguación de baja velocidad

Amortiguación de alta velocidad:

La amortiguación de alta velocidad podrá ajustarse girando la parte hexagonal del mando de ajuste de compresión.

El mando de ajuste de la amortiguación de alta velocidad tiene 3 1/2 vueltas o más.

Para ajustar a la posición estándar:

1. Gire hacia la derecha (más duro) el mando de ajuste hasta que no pueda girar más (hasta que se asiente ligeramente).
2. Gire el mando de ajuste hacia la izquierda (más blando) 2 2 3/4 – 3 1/4 vueltas y ajústelo hasta que la marca de punzón (3) del mando de ajuste y la marca de punzón (4) del cuerpo del mando de ajuste queden alineadas.

Amortiguación de baja velocidad:

La amortiguación de baja velocidad podrá ajustarse girando el tornillo central del mando de ajuste de compresión.

El mando de ajuste de compresión de baja velocidad tiene 13 posiciones o más.

El giro del mando de ajuste una vuelta entera hacia la derecha hace avanzar el mando de ajuste 4 posiciones.

Para ajustar a la posición estándar:

1. Gire hacia la derecha (más duro) el mando de ajuste hasta que no pueda girar más (hasta que se asiente ligeramente). Gire el mando de ajuste hacia la izquierda (más blando) hasta que haga clic. Este clic representa la posición 1.
2. Seleccione la posición 10 del mando de ajuste (10º clic) y ajústelo hasta que la marca de punzón (5) del mando de ajuste y la marca de punzón (4) del cuerpo del mando de ajuste queden alineadas.

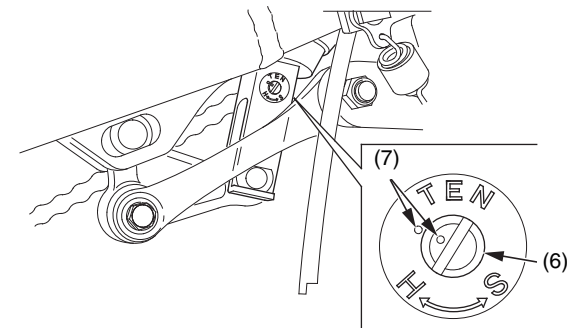
Ajustes de la suspensión trasera

Amortiguación en extensión

El mando de ajuste de la amortiguación en extensión (6) está situado en el extremo inferior del amortiguador trasero.

Tiene 17 posiciones o más. El giro del mando de ajuste una vuelta entera hace avanzar el mando de ajuste 6 posiciones.

- Al ajustar el mando de ajuste de la amortiguación en extensión, asegúrese de utilizar la herramienta de tamaño adecuado para evitar daños.
- La amortiguación en extensión se puede aumentar girando el mando de ajuste hacia la derecha.
- Asegúrese de que el mando de ajuste en extensión esté firmemente situado en una posición de detención y no entre dos posiciones.



(6) mando de ajuste de amortiguación en extensión

(7) marcas de punzón

Para ajustar a la posición estándar:

1. Gire hacia la derecha (más duro) el mando de ajuste hasta que no pueda girar más (hasta que se asiente ligeramente). Gire el mando de ajuste hacia la izquierda (más blando) hasta que haga clic. Este clic representa la posición 1.
2. Seleccione la posición 7 del mando de ajuste (7º clic) y ajústelo hasta que las marcas de punzón (7) del mando de ajuste y del amortiguador trasero queden alineadas.

Ajustes de la suspensión trasera

SAG con piloto de la suspensión trasera

El ajuste correcto del SAG con piloto (altura de conducción) es muy importante cuando la motocicleta se utilice en una competición.

El SAG con piloto es el desplazamiento de la rueda trasera que utiliza la CRF cuando está parada, preparada para correr y con usted en el asiento. Como regla general, el SAG con piloto debe ser aproximadamente un tercio del desplazamiento máximo.

En la CRF, la altura de conducción se cambia ajustando la precarga del muelle de la suspensión trasera.

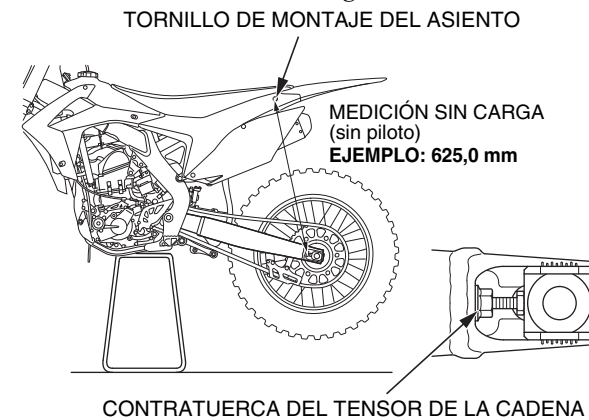
Ajuste de la precarga del muelle y del SAG con piloto
El siguiente procedimiento de ajuste establece el punto de partida correcto para cualquier reglaje de la suspensión: el ajuste de precarga apropiado del muelle de la suspensión trasera para sus necesidades específicas. Su CRF deberá tener el peso de carreras normal, incluyendo el combustible, el aceite y el refrigerante. Deberá utilizar todas las prendas y equipos de protección normales. Necesitará dos ayudantes.

Para calcular el ajuste adecuado, es necesario medir entre dos puntos fijos —desde el centro del tornillo de montaje del asiento al centro de la contratuerca del mando de ajuste de la cadena, tal como se ilustra— para dos situaciones distintas:

sin carga: la motocicleta sobre un soporte de trabajo opcional con la suspensión trasera totalmente extendida y sin piloto.

cargada con piloto: la motocicleta en el suelo, con piloto.

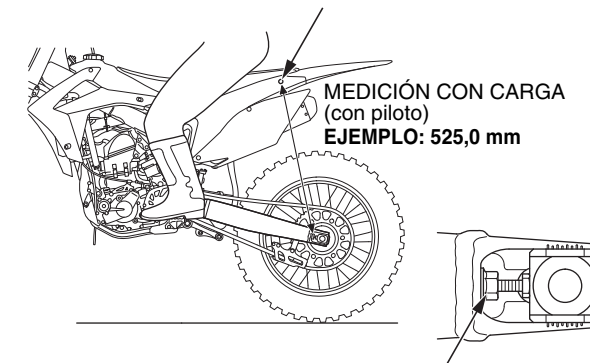
1. Apoye la CRF en un soporte de trabajo opcional con la rueda trasera levantada del suelo.
2. Mida la dimensión *sin carga*.



3. Mida la dimensión *cargada con piloto*.
Desmonte el soporte de trabajo. Con la asistencia de dos ayudantes, siéntese lo más adelante posible en el asiento de la CRF, vistiendo el equipo de conducción.
Solicite a un ayudante que mantenga la CRF perfectamente recta para que pueda poner los dos pies en los reposapiés.
Bote un par de veces con su peso en el asiento para ayudar a que la suspensión venza cualquier situación y se asiente en un buen punto de referencia.

Solicite al otro ayudante que mida la dimensión *cargada con piloto*.

TORNILLO DE MONTAJE DEL ASIENTO



CONTRATUERCA DEL TENSOR DE LA CADENA

Ejemplo:

Sin carga	= 625,0 mm
– Con carga	= 525,0 mm
SAG con piloto	= 100,0 mm

4. Calcule la dimensión *SAG con piloto*.
Para ello, reste la dimensión *cargada con piloto* (paso 3) de la dimensión *sin carga* (paso 2).
SAG con piloto estándar: 105,0 mm

Ajuste la precarga del muelle según sea necesario para obtener los resultados deseados.
Una reducción de la dimensión del SAG con piloto (ejemplo: 95,0 mm) mejora la capacidad para tomar curvas cerradas en terreno difícil, pero a costa de una ligera disminución de la estabilidad en línea recta.
Un aumento de la dimensión del SAG con piloto (ejemplo: 115,0 mm) puede mejorar la estabilidad en terrenos más rápidos con menos curvas, pero reducirá ligeramente el rendimiento en las giros y puede afectar al equilibrio entre la suspensión delantera y trasera, produciéndose una conducción más dura. Esto sucederá si el ajuste cambia el desplazamiento efectivo de la rueda hacia el límite más progresivo de su rango.

Ajustes de la suspensión trasera

Rigidez del muelle

Si pesa menos o más que un piloto medio y no puede ajustar la altura de conducción adecuada sin alterar la precarga correcta del muelle, considere la adquisición de un muelle del amortiguador trasero en el mercado de repuestos.

Un muelle demasiado blando para su peso le forzará a añadir una precarga excesiva del muelle para obtener el SAG con piloto correcto y, como resultado, se levantará el extremo trasero de la motocicleta. Esto puede provocar que la rueda trasera se descargue demasiado en el aire y que bote mal en los baches del recorrido. El extremo trasero puede botar mal al frenar ligeramente, o puede tirar hacia un lado en terrenos con obstáculos altos y grietas grandes. Puede incluso botar cuando usted se baje de la CRF.

Debido a la gran capacidad de absorción de la goma del amortiguador, puede resultar difícil que note cuándo la suspensión de su CRF está completamente comprimida. Algunos pilotos pueden pensar que la amortiguación, o quizás la relación de palanca, son demasiado duras. En realidad, es muy probable que el problema resida en una precarga del muelle insuficiente o un muelle demasiado blando. Cualquiera de las situaciones impide utilizar el recorrido completo.

Recuerde que un sistema de la suspensión correctamente ajustado puede comprimirse hasta el final ligeramente cada pocos minutos corriendo a toda velocidad. Puede ser que, en términos de rendimiento de la suspensión, no merezca la pena ajustarla para evitar esta compresión ocasional.

Un muelle que sea demasiado duro para su peso no permitirá que el neumático trasero suba durante la aceleración y le transmitirá más impactos.

Ajustes de la suspensión para condiciones de circuito

Superficie blanda

En circuitos de terreno blando, arena y sobre todo barro, considere ajustar la suspensión delantera al valor más duro y aumentar la amortiguación en compresión de la suspensión trasera.

Los circuitos de arena requieren con frecuencia más amortiguación en extensión para reducir el golpe del extremo trasero. Aunque los baches de arena son normalmente más grandes, hay más distancia entre ellos, por lo que el amortiguador tiene más tiempo para recuperarse.

Suele ser mejor una suspensión delantera un poco más dura en circuitos de arena para ayudar a mantener subida la parte delantera y mejorar la estabilidad en línea recta.

En un circuito embarrado, un valor de suspensión delantera más duro y un muelle de amortiguador trasero del mercado de repuestos más duro pueden ser de utilidad, especialmente si usted pesa más que un piloto medio. La CRF puede quedar con insuficiente capacidad de suspensión debido al peso que se añade al pasar por el barro. Este peso adicional puede comprimir demasiado la suspensión y afectar a la tracción.

Superficie dura

Para un circuito rápido y duro sin saltos grandes, posiblemente podrá utilizar el mismo valor que el normal, pero con una amortiguación más blanda en ambos extremos, el de compresión y el de extensión. Si corre con una amortiguación en extensión más blanda, la rueda seguirá el terreno irregular y pasará los baches pequeños mucho mejor, y también rebotará mejor. Con mucha amortiguación en extensión, la rueda retorna muy lentamente y no se pondrá en contacto con el suelo con la rapidez suficiente después de cada bache. El resultado será una pérdida de tracción y unos tiempos de vuelta más lentos.

Directrices de ajuste de la suspensión

Siga los procedimientos descritos a continuación para ajustar con precisión la CRF, empleando los métodos descritos en las páginas 137 – 145. Recuerde que deberá efectuar todos los ajustes en incrementos de un clic o de 1/4 de vuelta. Realice una prueba de conducción después de cada ajuste.

Ajuste de la suspensión delantera

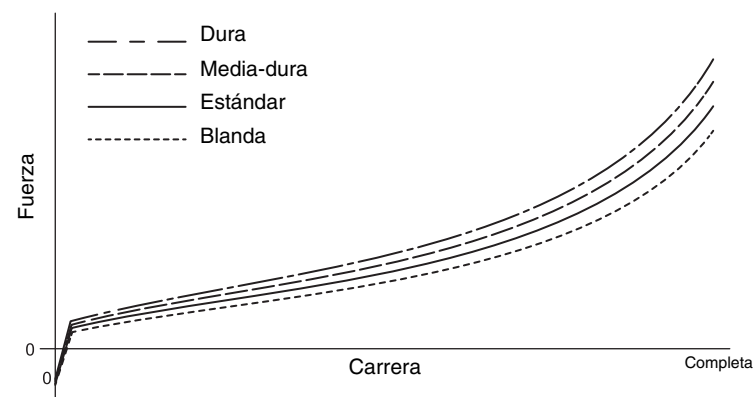
Ajustes para el tipo de circuito

Circuito de superficie dura	Empiece por el ajuste estándar. Si la suspensión es demasiado dura/blanda, ajuste al valor más blando/duro que se indica en la tabla "Valor recomendado" a continuación.
Circuito de arena	Ajuste al valor más duro.
Circuito embarrado	Ajuste al valor más duro porque la acumulación de barro incrementa el peso de la CRF.

Si la suspensión es demasiado dura/blanda en parte de su recorrido, realice el ajuste de acuerdo con la tabla "Ajustes para una suspensión demasiado dura/blanda en parte del recorrido" de la página siguiente.

Valor recomendado

	Presión de aire de la cámara interior	Presión de aire de la cámara exterior	Presión de aire de la cámara de compensación	Mando de ajuste de la amortiguación en compresión	Mando de ajuste de la amortiguación en extensión
Blanda	1.025 kPa (10,5 kgf/cm ²)	70 kPa (0,7 kgf/cm ²)	1.025 kPa (10,5 kgf/cm ²)	Posición 7	Posición 29
Estándar	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)	80 kPa (0,8 kgf/cm ²)	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ²)		
Media - rígida	1.125 kPa (11,5 kgf/cm ²)	90 kPa (0,9 kgf/cm ²)	1.125 kPa (11,5 kgf/cm ²)		
Dura	1.175 kPa (12,0 kgf/cm ²)	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)	1.175 kPa (12,0 kgf/cm ²)		
Ref. Página	139	140	141	138	138



(cont.)

Directrices de ajuste de la suspensión

Ajustes para una suspensión demasiado dura/blanda en parte del recorrido

	Síntoma	Acción
Suspensión blanda	Carrera inicial demasiado blanda: - La dirección va demasiado rápida. - La parte delantera se precipita al tomar curvas o al circular en línea recta.	- Reduzca la presión de aire de la cámara de compensación de la horquilla izquierda en incrementos de 25 kPa (0,3 kgf/cm²) dentro de la presión mínima. - Si la carrera inicial sigue siendo blanda después de reducir la presión de aire de la cámara de compensación: - Pruebe ajustes de la amortiguación de compresión más duros en incrementos de un clic. - Incremente la amortiguación en extensión en incrementos de un clic.
	Carrera intermedia demasiado blanda: La parte delantera se hunde al tomar curvas.	- Aumente la presión de aire de la cámara interior de la horquilla izquierda en incrementos de 25 kPa (0,3 kgf/cm²) dentro de la presión máxima. - Si la carrera intermedia sigue siendo blanda después de ajustar la presión de aire de la cámara interior: - Pruebe ajustes de la amortiguación de compresión más duros en incrementos de un clic. - Incremente la amortiguación en extensión en incrementos de un clic. - Si otra parte de la carrera es demasiado dura, vea "Carrera inicial demasiado dura" o "Carrera final demasiado dura" en esta tabla.
	Carrera final demasiado blanda: - Se comprime al máximo al tocar el suelo. - Se comprime al máximo en baches grandes, especialmente en los baches de bajada de pendientes.	- Aumente la presión de aire de la cámara exterior de la horquilla izquierda en incrementos de 10 kPa (0,1 kgf/cm²) dentro de la presión máxima. - Si la carrera final sigue siendo blanda después de aumentar la presión de aire de la cámara exterior: - Pruebe ajustes de la amortiguación de compresión más duros en incrementos de un clic. - Incremente la amortiguación en extensión en incrementos de un clic.
Suspensión dura	Carrera inicial demasiado dura: - Es dura en pequeños baches mientras se circula a plena aceleración en línea recta. - Dura en pequeños baches de curvas. - La parte delantera tiembla mientras se circula a plena aceleración en línea recta.	- Aumente la presión de aire de la cámara de compensación de la horquilla izquierda en incrementos de 25 kPa (0,3 kgf/cm²) dentro de la presión máxima. - Si la carrera inicial sigue siendo dura después de aumentar la presión de aire de la cámara de compensación: - Pruebe unos ajustes de amortiguación en compresión más blandos en incrementos de un clic. - Reduzca la amortiguación en extensión en incrementos de un clic.
	Carrera intermedia demasiado dura: - Dura en baches al tomar curvas. - La parte delantera tiembla al tomar curvas. - Suspensión dura en baches, especialmente en los baches de bajada de pendientes. - Mientras se frena, la parte delantera se hunde durante la carrera inicial y luego se nota dura.	- Reduzca la presión de aire de la cámara interior de la horquilla izquierda en incrementos de 25 kPa (0,3 kgf/cm²) dentro de la presión mínima. - Si la carrera intermedia sigue siendo dura después de ajustar la presión de aire de la cámara interior: - Pruebe unos ajustes de amortiguación en compresión más blandos en incrementos de un clic. - Reduzca la amortiguación en extensión en incrementos de un clic. - Si otra parte de la carrera es demasiado blanda, vea "Carrera inicial demasiado blanda" o "Carrera final demasiado blanda" en esta tabla.
	Carrera final demasiado dura: - No se comprime al máximo al tocar al suelo, pero se nota dura. - Es dura en baches grandes, especialmente en los baches de bajada de pendientes. - Dura en baches grandes al tomar curvas.	- Reduzca la presión de aire de la cámara exterior en incrementos de 10 kPa (0,1 kgf/cm²) dentro de la presión mínima. - Si la carrera final sigue siendo dura después de ajustar la presión de aire de la cámara exterior: - Pruebe unos ajustes de amortiguación en compresión más blandos en incrementos de un clic. - Reduzca la amortiguación en extensión en incrementos de un clic.

Directrices de ajuste de la suspensión

Ajuste de la suspensión trasera

Ajustes para el tipo de circuito

Circuito de superficie dura	Empiece por los ajustes estándar. Si la suspensión es demasiado dura/blanda, realice el ajuste de acuerdo con la tabla siguiente.
Circuito de arena	Baje el extremo trasero (para mejorar la estabilidad de la rueda delantera) incrementando el SAG con piloto (reduzca la precarga del muelle). Ejemplo: – Regule el mando de ajuste de amortiguación en compresión y, especialmente, el mando de ajuste de amortiguación en extensión, a un ajuste más duro. – Aumente el SAG con piloto (+5 a 10 mm).
Circuito embarrado	Ajuste a una posición más dura, ya que el barro acumulado aumenta el peso de la CRF. Ejemplo: – Regule los mandos de ajuste de la amortiguación en compresión y en extensión a unos ajustes más duros. – Instale un muelle duro opcional. – Reduzca el SAG con piloto (–5 a 10 mm).

Síntomas y ajuste

- Empiece siempre por los ajustes estándar.
- Gire los mandos de ajuste de compresión y extensión para bajas velocidades en incrementos de un clic, y el mando de ajuste de compresión para altas velocidades en incrementos de 1/4 de vuelta cada vez. Si ajusta dos o más clics o vueltas de una vez, es muy posible que pase por alto el mejor ajuste. Realice una prueba de conducción después de cada ajuste.
- Si, después del ajuste, nota que la suspensión no es la normal, localice el síntoma correspondiente en la tabla y pruebe unos ajustes de amortiguación en compresión o en extensión más duros o más blandos hasta que se obtengan los ajustes correctos, tal como se ha descrito.

	Síntoma	Acción
Suspensión dura	La suspensión se nota dura en baches pequeños	1. Pruebe un ajuste de compresión de baja velocidad más blando. 2. Si todavía se nota dura, siga probando ajustes en compresión más blandos de baja y alta velocidad simultáneamente.
	La suspensión se nota dura en baches grandes	1. Pruebe un ajuste de compresión de alta velocidad más blando. 2. Si todavía se nota dura, siga probando ajustes en compresión más blandos de baja y alta velocidad simultáneamente.
	Carrera completa demasiado dura	1. Pruebe unos ajustes de compresión y extensión de alta y baja velocidad más blandos simultáneamente. 2. Si todavía se nota dura, sustituya el muelle por otro más blando (opcional) y empiece por los ajustes estándar hasta los ajustes más blandos.
Suspensión blanda	Carrera completa demasiado blanda	1. Pruebe unos ajustes de compresión de alta y baja velocidad más duros simultáneamente. 2. Si todavía se nota blanda, sustituya el muelle por otro más duro (opcional) y empiece por los ajustes estándar hasta los ajustes más duros.
	Contoneo en la parte trasera de la motocicleta	1. Pruebe unos ajustes de compresión y extensión de alta y baja velocidad más duros simultáneamente.
La suspensión se comprime al máximo	La suspensión se comprime al máximo al tocar tierra después de saltar	1. Pruebe un ajuste de compresión de alta velocidad más duro. 2. Si todavía se comprime al máximo, pruebe unos ajustes en compresión más duros de baja y alta velocidad, y sustituya el muelle por otro más duro (opcional) si es necesario.
	La suspensión se comprime al máximo después de tocar tierra	1. Pruebe un ajuste de compresión de baja velocidad más duro. 2. Si todavía se comprime al máximo, pruebe unos ajustes en compresión más duros de baja y alta velocidad, y sustituya el muelle por otro más duro (opcional) si es necesario.
	La suspensión se comprime al máximo después de baches continuos	1. Pruebe un ajuste de amortiguador en extensión más blando. 2. Si todavía se comprime al máximo, pruebe unos ajustes en compresión más duros de baja y alta velocidad, así como un ajuste de amortiguador en extensión más blando, y sustituya el muelle por otro más duro (opcional) si es necesario.

Sugerencias de reglaje

Una herramienta de ajuste de PGM-FI opcional puede cambiar la regulación del encendido y la cantidad de combustible inyectada (página 173). Asegúrese de observar el ajuste de PGM-I comprobando la bujía.

Lectura de la bujía

Consulte el apartado de *Bujía* en la página 71.

Se recomienda el procedimiento siguiente. Es posible que no obtenga una lectura exacta si apaga simplemente el motor y saca la bujía para su inspección.

Utilice una bujía nueva. Inspeccione la bujía antes de instalarla.

AVISO

La utilización de bujías con un rango térmico inadecuado o un alcance incorrecto puede causar daños en el motor.

Circule durante 10 – 15 minutos antes de tomar una lectura de la bujía. Una bujía nueva no cambiará inmediatamente de color.

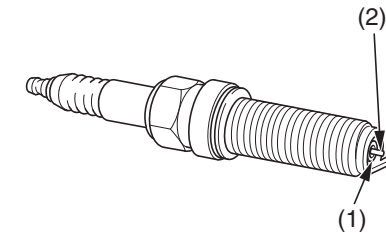
Antes de desmontar la bujía, limpie bien la zona de la misma para evitar la entrada de suciedad en el cilindro.

Para obtener una lectura precisa de una bujía nueva:

1. Acelere al máximo en una sección recta.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón de parada del motor y apriete la maneta de embrague.
3. Marche en punto muerto hasta parar por inercia.
4. Quite la bujía.
5. Inspeccione la bujía con una lupa. El aislador de porcelana (1) alrededor del electrodo central (2) debe aparecer limpio e incoloro, con un anillo gris en torno al electrodo central por donde sale de la porcelana. Las franjas de color gris claro o blanco en el aislador de porcelana y en el electrodo central indican que la mezcla de aire-combustible es pobre. Unas franjas húmedas o de color negro carbonilla en la porcelana indican que la mezcla de aire-combustible es rica.

AVISO

Una bujía incorrectamente apretada puede causar daños en el motor. Si la bujía está demasiado floja, puede dañarse el pistón. Si la bujía está demasiado apretada, puede dañarse la rosca.



(1) aislador de porcelana (2) electrodo central

Directrices sobre el color de las bujías

Condición	Aspecto de la bujía	Mezcla
Normal	Marrón oscuro a color marrón claro con el electrodo seco	correcta
Sobrecalentamiento (pobre)	Color gris claro o blanco	pobre
Húmedo (rica)	Húmedo o color negro carbonilla	rica

Recuerde que, además de una mezcla de aire-combustible inadecuada:

- Una mezcla pobre puede deberse a fugas de aire en el conducto de admisión o el sistema de escape, el paso de una cantidad de aire excesiva debido a un filtro de aire incorrecto o el uso de un sistema de escape menos restrictivo del mercado de repuestos.
- El motivo de una mezcla rica puede ser un filtro de aire obstruido o sucio, el uso de un sistema de escape menos restrictivo del mercado de repuestos o una cantidad de aceite excesiva en el filtro de aire. Se producirá demasiado humo.

Ajuste del amortiguador de dirección

El amortiguador de dirección se puede ajustar a las condiciones de conducción empleando el método siguiente:

- **Amortiguación** – Girando el mando de ajuste del amortiguador de dirección se regula la rapidez con la que el amortiguador se comprime o se extiende.

Amortiguación del amortiguador de dirección

El mando de ajuste del amortiguador de dirección (1) tiene 18 posiciones o más. Al girar el mando de ajuste una vuelta completa hacia la derecha, éste avanza seis posiciones. Para poner el mando de ajuste en la posición normal, proceda como sigue:

Gire hacia la derecha (más duro) el mando de ajuste hasta que no pueda girar más (hasta que se asiente ligeramente). Gire el mando de ajuste hacia la izquierda (más blando) hasta que haga clic. Este clic representa la posición 1. La posición estándar es la posición 9 - 12 (9° - 12° clic).

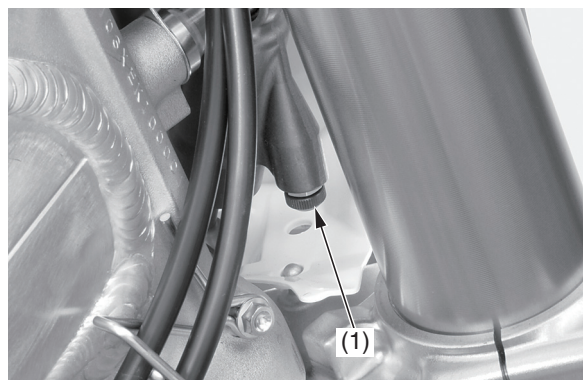
La amortiguación se puede aumentar girando el mando de ajuste hacia la derecha.

AVISO

Empiece siempre desde la posición 1 cuando desee ajustar la amortiguación.

No gire el mando de ajuste más allá de las posiciones indicadas, ya que se podría dañar.

Asegúrese de que el mando de ajuste del amortiguador de dirección está firmemente situado en un tope, y no entre dos posiciones.



(1) mando de ajuste del amortiguador de dirección

Directrices para el ajuste del amortiguador de dirección

Siga los procedimientos que se describen a continuación para ajustar con precisión la CRF.

Síntomas y ajuste

- Empiece siempre por los ajustes estándar.
- Gire el mando de ajuste del amortiguador de dirección en incrementos de un clic cada vez. Si ajusta dos o más clics de una vez, es muy posible que pase por alto el mejor ajuste. Realice una prueba de conducción después de cada ajuste.

Síntoma	Acción
La dirección oscila en baches grandes	Regule el mando de ajuste del amortiguador de dirección a una posición más dura.
La dirección oscila en circuitos de arena	Regule el mando de ajuste del amortiguador de dirección a una posición más dura.
La dirección es dura al tomar curvas	Regule el mando de ajuste del amortiguador de dirección a una posición más blanda.

Las siguientes sugerencias pueden mejorar un problema específico. También pueden apreciarse pequeñas variaciones en el manejo global.

Extremo trasero

Si tiene algún problema con la tracción de la rueda trasera, levante la parte trasera de la CRF aumentando la precarga del muelle de la suspensión trasera. En lugar de tener 105,0 mm de SAG, podrá tener 95 mm para que la parte trasera de la motocicleta se asiente un poco más alta. Esto deberá proporcionar más tracción debido al cambio del basculante y la ubicación del centro de gravedad de la CRF.

Si tiene algún problema de vibración de la pipa de la dirección cuando aplica con fuerza el freno delantero o si la CRF quiere girar con demasiada rapidez, baje la parte trasera de la motocicleta reduciendo la precarga del muelle de la suspensión trasera. Esto incrementará el ángulo y el avance de la horquilla, y deberá mejorar la estabilidad en línea recta. El recorrido efectivo de la suspensión se transferirá hacia el extremo más firme de desplazamiento de la rueda.

Mantenga el ajuste del SAG con piloto (página 144) en el rango de 95,0 – 115,0 mm.

Altura/ángulo de la horquilla

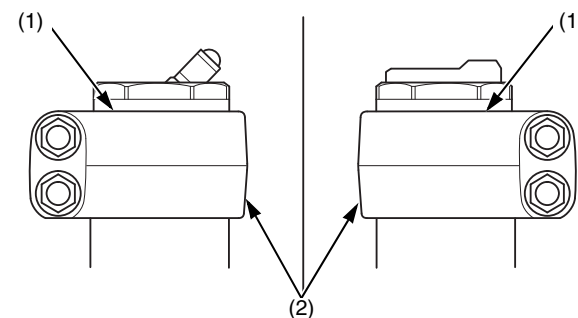
La posición de la horquilla en la tija no puede ajustarse. Alinee la ranura del tubo exterior con la superficie superior del puente de la horquilla superior.

Posición estándar

La ranura (1) del tubo exterior está alineada con la superficie superior del puente de la horquilla superior (2).

Horquilla izquierda:

Horquilla derecha:



- (1) ranura
(2) puente de la horquilla superior

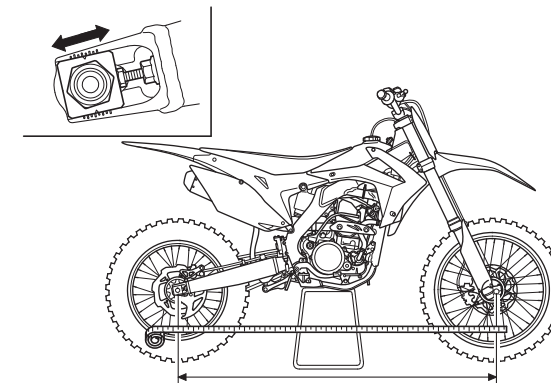
Distancia entre ejes

El ajuste de la distancia entre ejes de la CRF puede ofrecer cambios sutiles en el manejo global. Puede ajustar la distancia entre ejes añadiendo o quitando eslabones de la cadena de transmisión. Si cambia la distancia entre ejes, recuerde volver a comprobar el SAG con piloto y ajustarlo si es necesario.

En el pasado, la regla general era aumentar la distancia entre ejes para mejorar la estabilidad en línea recta y reducirla para mejorar la respuesta en las curvas. No obstante, le aconsejamos que no aumente la distancia entre ejes de la CRF a menos que compita en un circuito con secciones más rápidas de lo normal.

Como recomendación general, mantenga la distancia entre ejes lo más corta posible. Esto aproxima las ruedas, mejora la respuesta en las curvas, aumenta el peso (tracción) sobre la rueda trasera y lo disminuye sobre la rueda delantera.

Con la CRF, comprobará normalmente que el ajuste estándar o una distancia entre ejes más corta le ofrecerá más ventajas en general.



Multiplicación

Puede “ajustar” la entrega de potencia del motor estándar para adaptarse a las condiciones del circuito cambiando la multiplicación. Esto le permitirá utilizar una sección diferente del rango de potencia del motor con un ajuste dado del acelerador. La nueva multiplicación puede proporcionarle el cambio que estaba buscando sin necesidad de considerar modificaciones adicionales.

La sección del rango de potencia del motor que utiliza se puede ajustar cambiando la relación de transmisión con piñones accionados de diferentes tamaños. Los cambios de multiplicación le permitirán adaptarse con mayor precisión al tipo de terreno y a la tracción disponible.

Normalmente, el cambio de un diente en el piñón accionado será suficiente.

Existe la posibilidad de relaciones de transmisión más altas y más bajas con dos piñones accionados opcionales.

Al igual que los muelles opcionales, estos piñones están incluidos en la sección Lista de piezas opcionales de este manual (página 172).

A menos que posea conocimientos de mecánica adecuados, las herramientas necesarias y un manual de taller oficial Honda, el cambio de piñón deberá efectuarlo su concesionario.

Multiplicación más alta (menos dientes del piñón accionado)

- aumenta la velocidad máxima de cada marcha (siempre que el motor pueda tirar con una multiplicación más alta)
- reduce la frecuencia de cambio (relaciones de marchas más amplias)
- reduce las rpm (min^{-1}) del motor con un ajuste del acelerador o velocidad de avance dados (lo que puede permitir una mejor tracción en la rueda trasera en terrenos resbaladizos o blandos)

Sin embargo:

- es posible que el motor no tire con la multiplicación más alta
- el espaciado entre marchas puede ser demasiado amplio
- las rpm del motor (min^{-1}) pueden ser demasiado bajas

Multiplicación más baja (más dientes del piñón accionado)

- reduce la velocidad máxima en cada marcha
- aumenta la frecuencia de cambio (relaciones de marchas más estrechas)
- incrementa las rpm (min^{-1}) del motor a un ajuste dado del acelerador o la velocidad de avance (lo que puede ofrecer más potencia sobre el suelo en superficies con buena tracción)

Sin embargo:

- el espaciado entre marchas puede ser demasiado estrecho
- las rpm del motor (min^{-1}) pueden ser demasiado altas

Algunos circuitos pueden estar muy mojados antes de la primera carrera y después ligeramente húmedos o totalmente secos durante el día.

Esto da lugar a una superficie del circuito que está resbaladiza durante las primeras carreras, que cambia después de buena a excelente y de nuevo a buena, y que puede terminar el día con una consistencia dura como una roca.

Lo ideal sería ajustar la multiplicación para adaptarse a todas estas condiciones.

- Condiciones de superficie húmeda y resbaladiza o arenosa: utilice una marcha más alta (menos dientes) para mantener bajas las rpm (min^{-1}) del motor y evitar derrapes no deseados. El motor podría atascarse en ciertas curvas, por lo que deberá deslizar el embrague para compensarlo; el cambio a una marcha más corta puede representar un cambio demasiado drástico de la velocidad.
- Condiciones medias: utilice el piñón estándar.
- Condiciones duras (pero no resbaladizas): utilice una multiplicación más baja (más dientes) para mantener altas las rpm (min^{-1}) del motor donde éste produce la máxima potencia. Esto puede hacer que sea necesario un cambio adicional a una marcha superior o quizás simplemente una aceleración un poco más larga.

Para circuitos con curvas cerradas, considere una multiplicación más baja para evitar que el embrague patine frecuentemente. El accionamiento repetido en ambos sentidos de la maneta de embrague en una curva para aumentar las rpm (min^{-1}) del motor puede terminar dañando el sistema del embrague.

Un cambio de multiplicación podría ayudarle a correr sobre arena, donde es preferible mantener ligera la parte delantera para que pueda flotar desde la cima de un montículo de arena hasta el siguiente. Por lo general, con una multiplicación más alta, es más fácil mantener el equilibrio perfecto (tracción máxima en la rueda trasera y una parte delantera ligera) ya que así se mantendrá en la banda de potencia durante más tiempo en cada marcha.

La multiplicación más alta le permitirá conducir mejor con el control del acelerador y el cuerpo.

Si circula en un circuito con secciones donde prefiere sobrerrevolucionar momentáneamente el motor en lugar de cambiar a una marcha superior, la multiplicación más alta puede servirle de ayuda.

A veces tendrá que sacrificar el rendimiento en una sección del circuito para obtener un mejor tiempo global. Su objetivo es el tiempo global más rápido, aún a costa de que en algunas secciones la multiplicación le parezca extraña.

Si decide intentar un cambio de multiplicación, pídale a alguien que cronometre sus tiempos (antes y después del cambio) para obtener una evaluación exacta del cambio. No confíe en sus propias sensaciones. La eliminación del derrape con un cambio de multiplicación puede hacerle sentir que corre más lento cuando, en realidad, habrá recortado tiempo al aumentar la velocidad gracias a una mejor tracción.

Estas recomendaciones de multiplicación se deberán evaluar teniendo en cuenta su habilidad, su estilo de conducción y el circuito.

Selección de los neumáticos para las condiciones del circuito

La selección del patrón correcto de la banda de rodadura y del compuesto de caucho del neumático puede afectar a su clasificación en una competición. Los neumáticos de la CRF son el “término medio” para la variedad de condiciones de terreno que pueden encontrar la mayoría de los pilotos.

Los competidores experimentados utilizan frecuentemente neumáticos creados para condiciones de terreno específicas. Si cambia de neumáticos, mantenga los tamaños recomendados por el fabricante. Otros neumáticos podrían afectar el manejo o la aceleración.

Tenga en cuenta que el tamaño de los neumáticos (anchura y relación de aspecto) varía de un fabricante a otro e incluso entre neumáticos del mismo fabricante. Las variaciones en los neumáticos, especialmente el perfil del flanco, pueden cambiar la actitud y manejo de la CRF. Las variaciones en los neumáticos que elevan o bajan la parte trasera de la CRF tienen un efecto más significativo en el manejo que las variaciones en los neumáticos delanteros, que generalmente no cambian tanto.

Normalmente, podrá ver o sentir el cambio del tamaño de los neumáticos.

Otra forma de comprobarlo es medir la circunferencia de rodadura de los neumáticos antiguos y nuevos. Un neumático con un perfil más alto tendrá una mayor circunferencia de rodadura.

Si cambia a unos neumáticos diseñados para terrenos especiales, recuerde que serán menos aceptables en otras circunstancias. Por ejemplo, un neumático agresivo para barro ofrecerá un agarre excelente en terrenos mojados y arcillosos, pero dejará mucho que desear en superficies duras.

Si elige un neumático con un compuesto adhesivo para mejorar la tracción, recuerde que puede transferir cargas adicionales a la transmisión debido al buen agarre, especialmente al conducir en situaciones que exigen normalmente un esfuerzo inusual de la transmisión.

Se puede obtener una información completa en los diversos representantes y concesionarios de fabricantes de neumáticos.

A continuación se ofrecen algunas recomendaciones generales para terrenos específicos:

Suelo duro y resbaladizo

Utilice neumáticos con muchos tacos relativamente cortos que estén juntos entre sí para obtener el mayor contacto posible con la superficie. El compuesto de caucho debe ser más blando para terreno duro con el fin de obtener más tracción, pero no tan blando que se aplasten los tacos con facilidad y afecten al agarre en línea recta.

Estos neumáticos tienden a desgastarse con más rapidez que los neumáticos estándar debido a la combinación de goma blanda y terreno duro.

Suelo embarrado

Utilice un patrón de banda de rodadura más abierto para evitar las obstrucciones.

Para estas condiciones, los tacos relativamente largos estarán fabricados probablemente de un compuesto de caucho más duro para reducir la tendencia a que se doblen hacia atrás durante la aceleración o que se desgasten rápidamente.

Suelo suelto y arenoso

Utilice un neumático que tenga una construcción similar a la necesaria para terrenos adherentes y embarrados, pero con algunos tacos más.

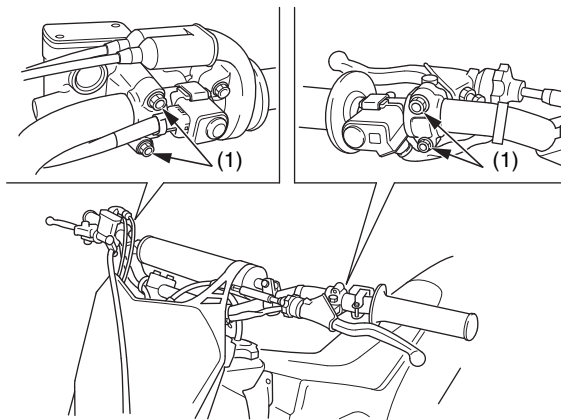
Ajustes de adaptación personal

Las siguientes sugerencias pueden ayudarle a conducir con mayor comodidad y ofrecerle mejor respuesta de los controles.

Colocación de los controles

- Sitúe las manetas de modo que pueda utilizarlas con comodidad tanto sentado como de pie.
- Ajuste el par de apriete de los tornillos de montaje de los conjuntos de maneta de embrague y freno delantero de modo que puedan girar en el manillar con un solo toque. Si un conjunto no gira, puede doblar o romper una maneta. Asegúrese de que los tornillos están suficientemente apretados para evitar desplazamientos durante el funcionamiento normal.

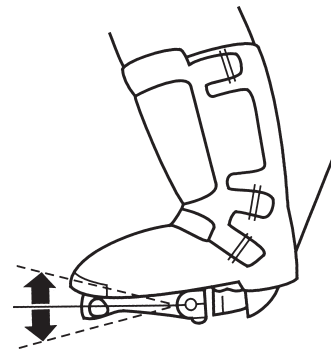
Aplique compuesto obturador de roscas Honda Thread Lock u otro equivalente a las roscas de estos pernos antes del ajuste para mantener el par de apriete correcto. Apriete primero los tornillos superiores.



(1) tornillos de montaje de la maneta

Como alternativa, considere envolver la parte del manillar debajo de los conjuntos de control con cinta de teflón. A continuación, apriete los conjuntos a su par normal. Al recibir un impacto, los conjuntos totalmente apretados deben girar en la cinta del teflón.

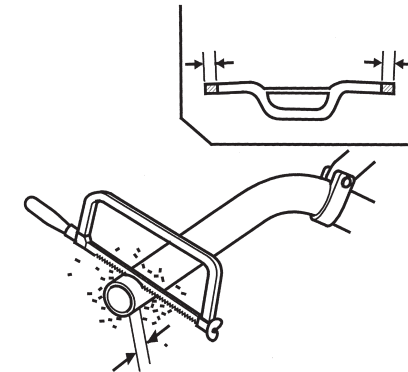
- Coloque la maneta de cambios y el pedal de freno trasero de modo que estén cerca de su bota para tener un acceso rápido, pero no tan cerca que se puedan accionar al sentarse o levantarse cómodamente en la CRF.



Posición, anchura y forma del manillar

- Coloque el manillar de modo que pueda agarrarlo y accionar los controles cómodamente tanto sentado como levantado, y al circular en línea recta o tomar curvas. Apriete primero los tornillos del soporte superior del manillar.
- La posición del manillar puede moverse hacia atrás 3 mm (empleando los soportes inferiores opcionales del manillar) o 6 mm (girando los soportes estándar 180 grados). Consulte el manual de taller de Honda oficial para ver las instrucciones de instalación. Asegúrese de comprobar el trazado del cable de control y del mazo de cables después del ajuste.

- La anchura del manillar se puede recortar con una sierra para metales para adaptarla a la anchura de sus hombros y preferencias de conducción. Calcúlelo bien y corte un trozo pequeño cada vez por igual en ambos lados. Lógicamente, es mucho más fácil estrechar el manillar que ensancharlo añadiendo material.



- Bisele los bordes para eliminar las rebabas y otras irregularidades o asperezas después de serrar el manillar.
- Una forma alternativa del manillar, variando la altura o las dimensiones de inclinación hacia atrás, proporcionará un ajuste adicional de la posición de conducción y se adaptará mejor a su tamaño o estilo de conducción. Cada una de las dimensiones ergonómicas de la máquina se ha determinado para adaptarse al mayor número posible de pilotos, sobre la base de un piloto de tamaño medio.

Sugerencias

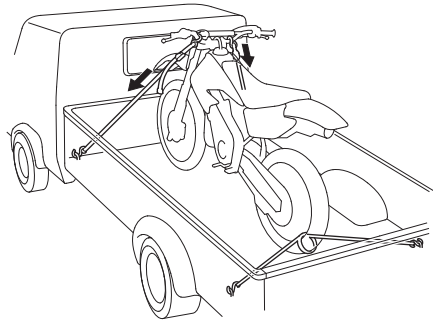
Aquí encontrará consejos útiles sobre cómo transportar y almacenar su Honda, así como tres diagramas de flujo de localización de averías.

Transporte de la motocicleta.....	158
Almacenamiento de su Honda	159
Preparativos para el almacenamiento	159
Salida del almacenamiento	159
Usted y el medioambiente.....	160
Solución de problemas.....	161

Transporte de la motocicleta

Si utiliza un camión o un remolque de motocicletas para transportar su Honda, le recomendamos que siga estas indicaciones:

- Emplee una rampa de carga.
- Libere la presión de combustible (página 45) y vacíelo del depósito en un recipiente homologado para la gasolina.
- Fije la motocicleta en posición verticalmente recta, empleando eslingas específicas para el transporte de motocicletas. No utilice cuerdas normales, que pueden aflojarse y hacer que se caiga la motocicleta.



Para asegurar la CRF, ate la rueda delantera a la parte frontal de la plataforma del camión o el carril del remolque.

Enganche los extremos inferiores de dos cuerdas a los ganchos de retención de la plataforma de carga del camión o del riel del remolque. Enganche los extremos superiores de las cuerdas al manillar (uno en el lado derecho, y el otro en el izquierdo), cerca de la horquilla.

Compruebe que las eslingas no estén en contacto con cables de control ni cables eléctricos.

Apriete ambas eslingas hasta que la suspensión delantera quede comprimida a la mitad de recorrido aproximadamente. No es necesario aplicar una presión excesiva porque podría dañar las juntas de la horquilla.

Emplee otra cuerda de retención para evitar que se mueva la parte trasera de la motocicleta.

Le recomendamos que no transporte la CRF apoyada sobre su costado. Podría dañar la motocicleta, y las fugas de gasolina podrían presentar peligros.

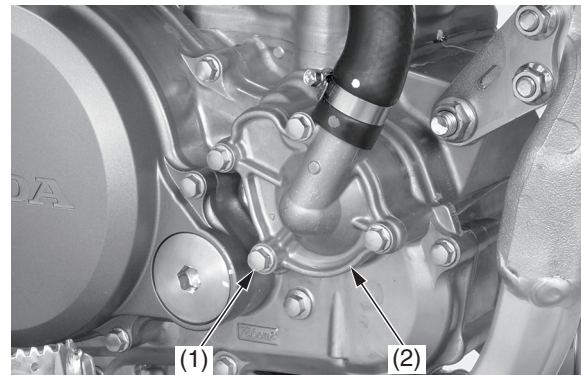
Almacenamiento de su Honda

Si no se propone conducir durante un período prolongado, como por ejemplo durante el invierno, inspeccione por completo su Honda y solucione los problemas encontrados antes de almacenarla. De este modo, no se olvidará de las reparaciones necesarias y le será más fácil volver a utilizar su CRF.

Para reducir o evitar el deterioro que puede producirse durante el almacenaje, siga también los procedimientos que se indican a continuación.

Preparativos para el almacenamiento

1. Limpie completamente todas las piezas de su CRF. Si la CRF ha estado expuesta a aire con salitre o agua salada, lávela con agua fresca y séquela.
2. Cambie el aceite y el filtro del motor (página 54).
3. Cambie el aceite de la transmisión (página 57).
4. Retire la tapa del radiador, el tornillo de vaciado de refrigerante y la arandela de sellado (1) de la tapa de la bomba de agua (2) para drenar el refrigerante. Una vez drenado por completo el refrigerante, vuelva a instalar el tornillo de vaciado con una arandela de sellado nueva y la tapa del radiador. Apriete el tornillo de vaciado al par especificado: 10 Nm (1,0 kgf·m)



(1) tornillo de vaciado de refrigerante y arandela de sellado (nuevo)
(2) tapa de la bomba de agua

5. Lubrique la cadena de transmisión.
6. Libere la presión de combustible (página 45) y vacíelo del depósito en un recipiente homologado para la gasolina.
7. Infle los neumáticos a las presiones recomendadas.
8. Ponga la CRF en un soporte de trabajo opcional o equivalente para levantar los dos neumáticos del suelo.
9. Tapone la salida del silenciador con un trapo. A continuación, ate una bolsa de plástico sobre el extremo del silenciador para evitar la entrada de humedad.
10. Almacene la CRF en una zona sin calefacción, sin humedad y apartada de la luz del sol, con una variación diaria mínima de temperatura.
11. Cubra la CRF con un material poroso. No emplee plásticos ni materiales revestidos no transpirables similares que restringen el paso del aire, y hacen que se acumule el calor y la humedad.

Salida del almacenamiento

1. Destape y limpie la CRF. Cambie el aceite del motor y de la transmisión si han transcurrido más de 4 meses desde el inicio del almacenaje.
2. Destape el extremo del silenciador y retire el trapo de la salida del silenciador.
3. Llene el depósito de combustible con combustible del recomendado (página 44) e incremente la presión del combustible (página 52).
4. Vierta lentamente una mezcla recomendada de refrigerante limpio por el orificio de llenado del radiador hasta el cuello de llenado (página 58).
Capacidad:
1,10 ℓ
después del desmontaje
1,02 ℓ
después del drenaje

Incline la CRF ligeramente hacia la derecha y la izquierda varias veces para purgar el aire atrapado en el sistema de refrigeración. Si se reduce el nivel de refrigerante, añada refrigerante y repita el procedimiento anterior. Instale firmemente la tapa del radiador.

5. Efectúe todas las comprobaciones de mantenimiento (página 17).

Usted y el medioambiente

Ser propietario de una motocicleta y conducirla puede ser muy placentero, pero debe contribuir a proteger la naturaleza. Cuando se muestra respeto por la tierra, la vida silvestre y las demás personas, también se ayuda a conservar el lugar de conducción off-road.

A continuación se ofrecen algunas sugerencias sobre cómo ser propietario de una motocicleta y respetuoso con el medioambiente.

- **Elija limpiadores adecuados.** Utilice detergentes biodegradables cuando lave su CRF. Evite los limpiadores de aerosol que contengan clorofluorocarbonos (CFC), que pueden causar daños en la capa de ozono de la atmósfera. No deseche los disolvente de limpieza en cualquier lugar; siga las directrices siguientes para su adecuada eliminación.
- **Recicle los residuos.** Es ilegal y desconsiderado tirar el aceite usado del motor a la basura, por un desagüe o en el suelo. El aceite, la gasolina, el refrigerante y los disolventes de limpieza usados contienen sustancias venenosas que pueden causar daños a los trabajadores del servicio de recogida de residuos urbanos y contaminar el agua potable, los lagos, los ríos y los océanos. Antes de cambiar el aceite, asegúrese de disponer de recipientes adecuados. Ponga el aceite y demás residuos tóxicos en recipientes sellados separados, y llévelos al centro de reciclaje. Llame a las oficinas de obras públicas o medioambiente de su localidad para informarse sobre la ubicación del centro de reciclaje más cercano e informarse sobre cómo desechar los residuos no reciclables.

AVISO

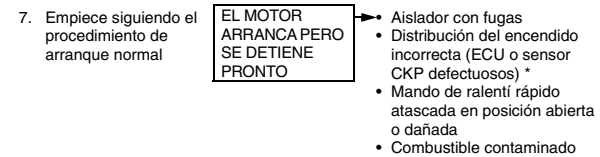
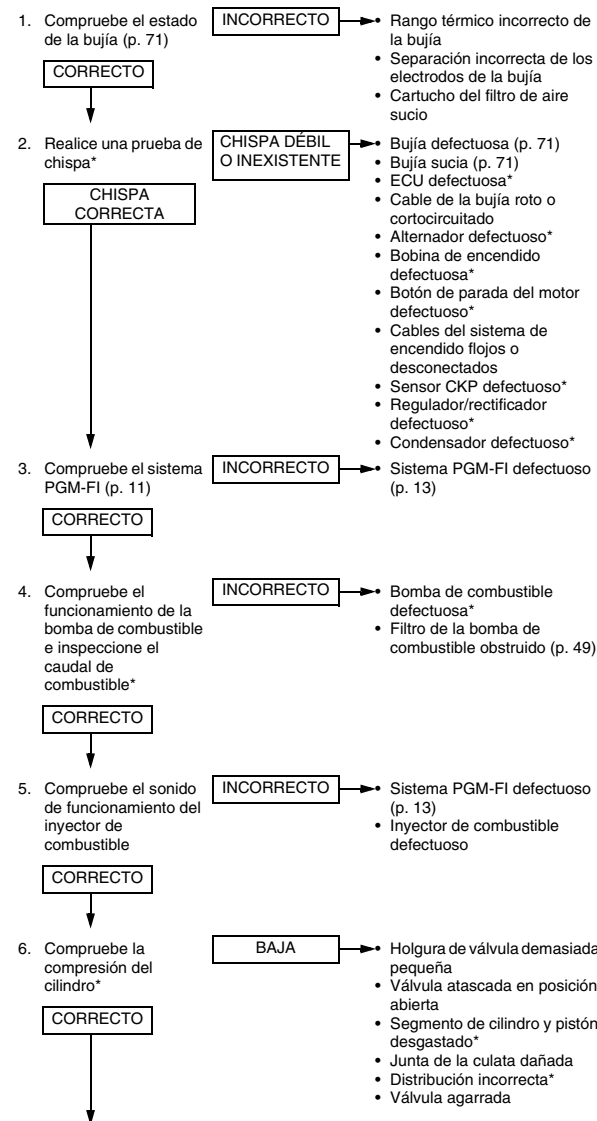
La eliminación inadecuada de los líquidos drenados es perjudicial para el medioambiente.

Solución de problemas

Los componentes cuyo mantenimiento se puede realizar utilizando el presente manual van seguidos de la referencia del número de página entre paréntesis. Los componentes que hacen necesario el uso de un manual oficial de taller Honda van seguidos de un asterisco (*).

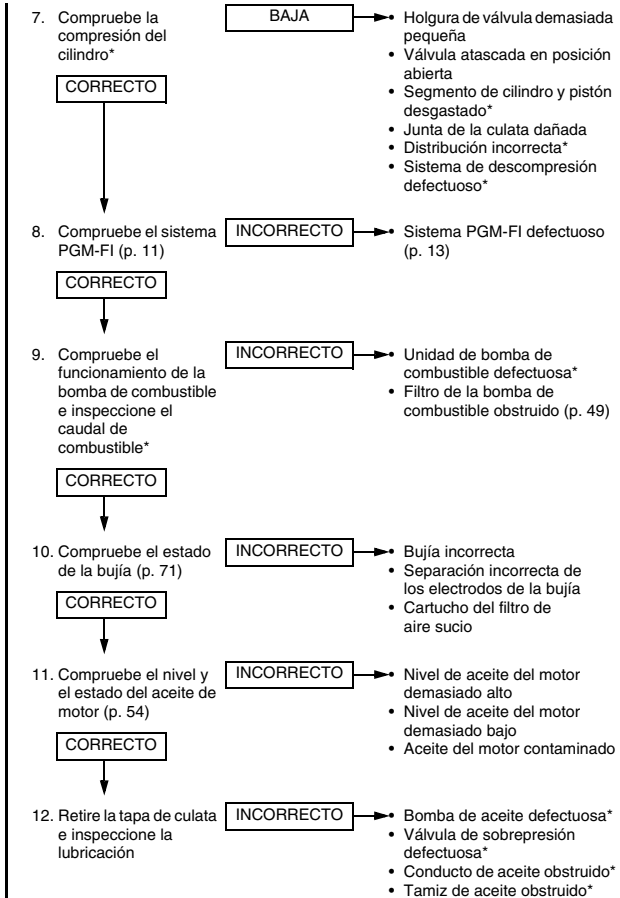
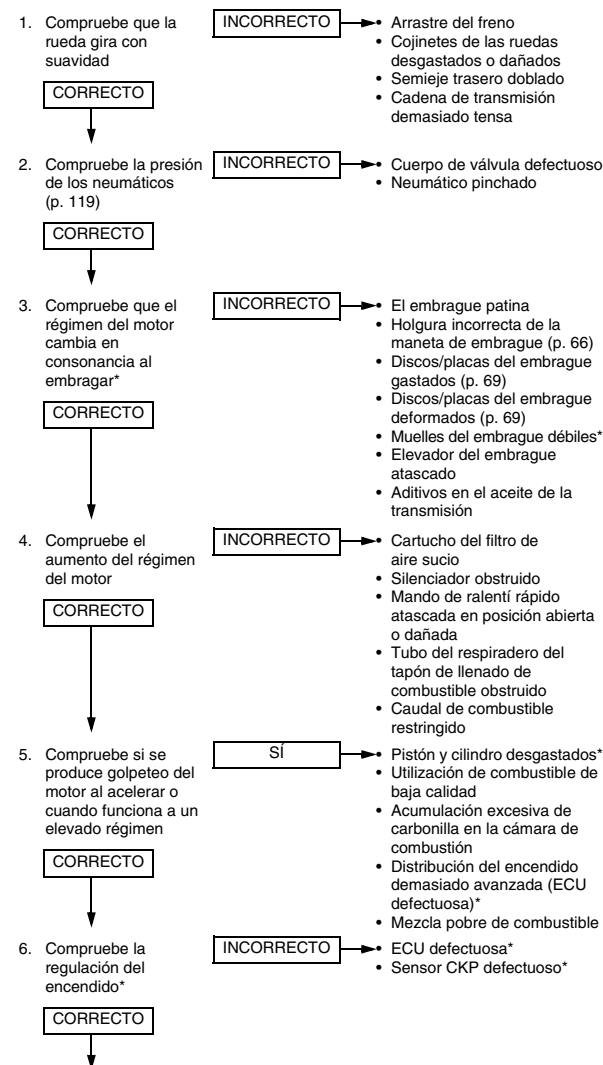
EL MOTOR NO ARRANCA O LE CUESTA ARRANCAR

ANUAL



FALTA DE POTENCIA EN EL MOTOR

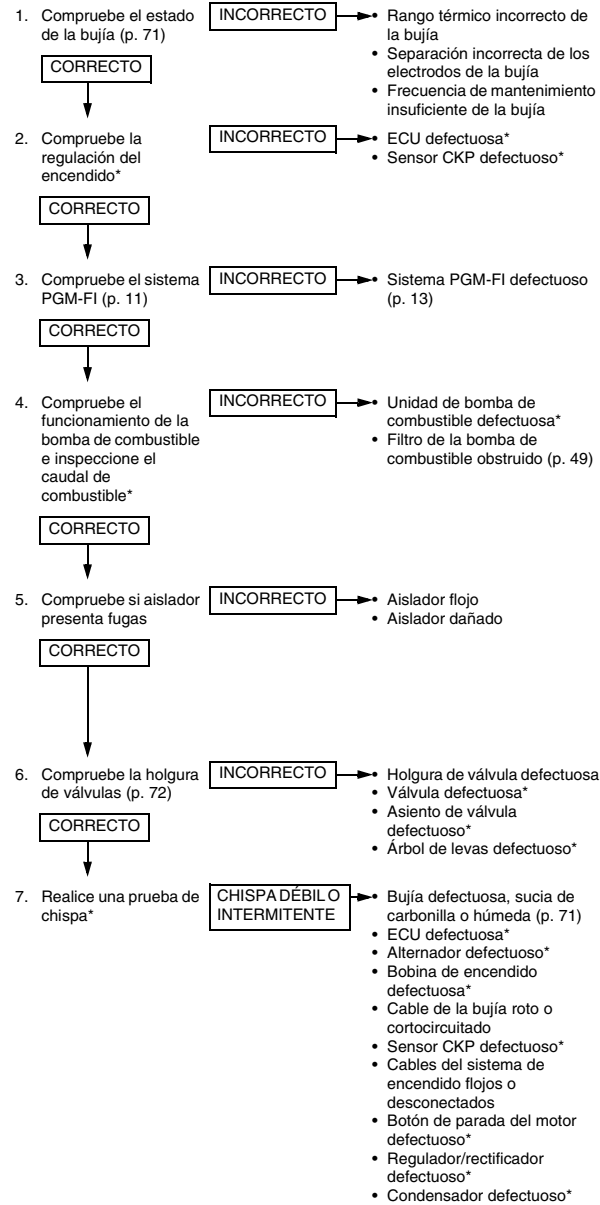
ANUAL



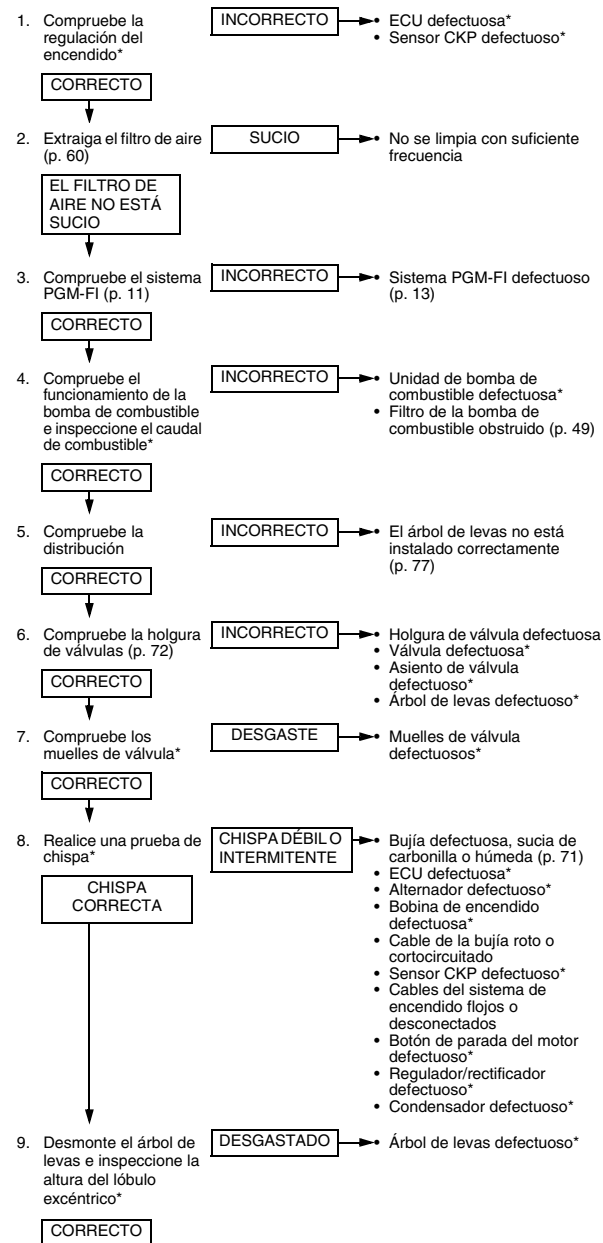
Solución de problemas

RENDIMIENTO DEFICIENTE A BAJA VELOCIDAD Y RALENTÍ

ANUAL



RENDIMIENTO DEFICIENTE A ALTA VELOCIDAD ANUAL



MANEJO INSATISFACTORIO

La dirección está dura.

- Tuerca de ajuste del vástago de la dirección demasiado apretada*
- Rodamientos de la pipa de la dirección dañados
- HPSD defectuoso*

Una de las ruedas oscila

- Juego excesivo del cojinete de la rueda
- Llanta doblada
- Cubo de la rueda incorrectamente instalado
- Cojinetes del pivote del basculante excesivamente desgastados
- Chasis doblado

La motocicleta tira hacia un lado

- Las ruedas delantera y trasera no están alineadas
- Horquilla doblada
- Basculante doblado
- Semieje trasero doblado
- Chasis doblado

Información técnica

Esta sección contiene las dimensiones, capacidades, y otros datos técnicos.

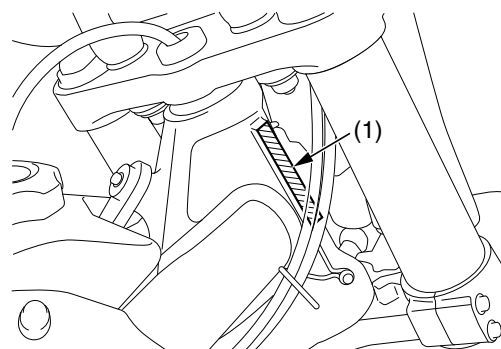
Identificación del vehículo	164
Números de serie	164
Especificaciones	165
Especificaciones de par de apriete	166
Tuercas, tornillos, fijadores	166
Gasolina con alcohol	169
Libro de registro de competiciones	170
Lista de piezas opcionales	172
Piezas de repuesto y equipamiento	173
Piezas de repuesto	173
Herramientas generales	173
Herramientas especiales Honda	173
Productos químicos	173
Otros productos	173
Diagrama eléctrico	174

Identificación del vehículo

Números de serie

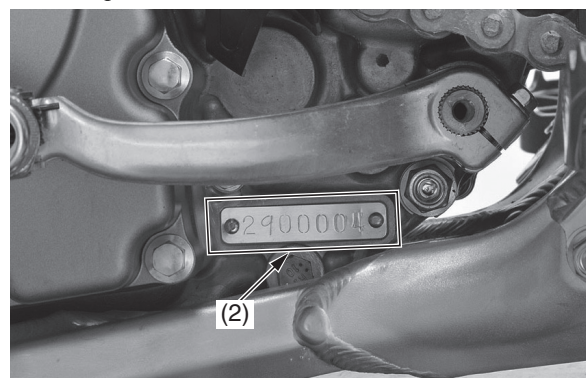
Los números de VIN y de serie del motor son necesarios para registrar la CRF. También puede necesitarlos para realizar pedidos de piezas de recambio.

El VIN (número de identificación del vehículo) (1) está estampado en el lado derecho de la pipa de la dirección.



(1) VIN

El número del motor (2) está estampado en el cárter izquierdo.



(2) Número de motor

Especificaciones

Elemento	Métrico
Dimensión	
Longitud total	2.181 mm
Anchura total	827 mm
Altura total	1.271 mm
Distancia entre ejes	1.489 mm
Altura del asiento	951 mm
Altura del reposapiés	418 mm
Distancia libre al suelo	322 mm
Chasis	
Tipo	Doble cuna
Suspensión del.	Horquilla telescópica: recorrido 269 mm carrera 305 mm
Suspensión tra.	Pro-link: recorrido 313 mm
Neumático delantero	80/100-21 51M
	DUNLOP MX52F
Neumático trasero	100/90-19 57M
	DUNLOP MX52
Tipo de neumático	capas sesgadas, con cámara
Presión del neumático delantero (en frío)	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)
Presión del neumático trasero (en frío)	100 kPa (1,0 kgf/cm ²)
Del. freno, zona de barrido	Freno monodisco 361,0 cm ²
Tra. freno, zona de barrido	Freno monodisco 390,3 cm ²
Combustible	gasolina sin plomo, número de octanos de investigación de 95 o superior
Capacidad de combustible	6,3 ℓ
Ángulo de dirección	27°23'
Longitud de avance	118 mm
Capacidad de aceite de la horquilla der.	347 cm ³
excepto amortiguador amortiguador	303 cm ³
Capacidad de aceite de la horquilla izq.	313 cm ³
tubo exterior	
cámara interior	90 cm ³

Elemento	Métrico
Bastidor (cont.)	
Presión de aire de la horquilla izq. (estándar)	
cámara interior	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ² , 156 psi)
cámara exterior	80 kPa (0,8 kgf/cm ² , 12 psi)
cámara de compensación	1.075 kPa (11,0 kgf/cm ² , 156 psi)

Elemento	Métrico
Motor	
Tipo	Refrigeración líquida, 4 tiempos
Disposición de los cilindros	Sencillo 5° inclinado desde el plano vertical
Calibre y carrera	76,8 x 53,8 mm
Cilindrada	249,4 cm ³
Relación de compresión	13,8 : 1
Holgura de válvulas (en frío)	Admisión: 0,12 ± 0,03 mm Escape: 0,21 ± 0,03 mm
Capacidad de aceite de motor	
Después del drenaje	0,67 ℓ
Después del drenaje y con cambio del filtro de aceite	0,69 ℓ
Después del desmontaje	0,85 ℓ
Capacidad de aceite de la transmisión	
Después del drenaje	0,68 ℓ
Después del desmontaje	0,75 ℓ
Cuerpo del acelerador	
Número de identificación	GQ2FA
Régimen de ralentí	2000 ± 100 min ⁻¹ (rpm)
Sistema de refrigeración	
Capacidad de refrigeración	
después del drenaje	1,02 ℓ
después del desmontaje	1,10 ℓ

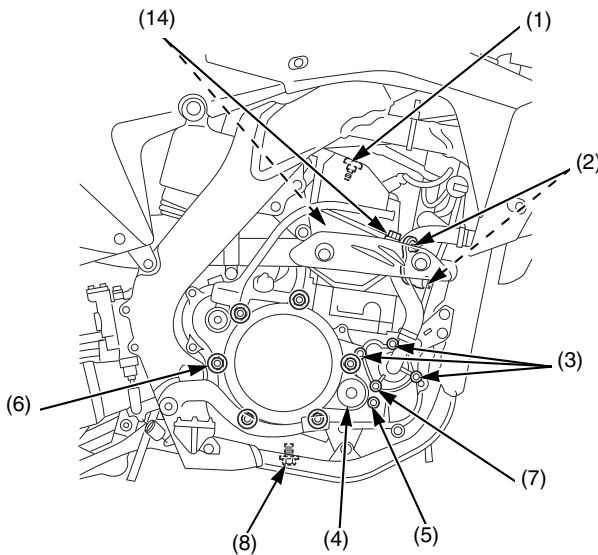
Elemento	Métrico
Tren de transmisión	
Tipo de embrague	Húmedo, tipo placas múltiples
Transmisión	5 velocidades, engrane constante
Reducción primaria	3,166
Relación de marchas I	2,357
Relación de marchas II	1,888
Relación de marchas III	1,555
Relación de marchas IV	1,333
Relación de marchas V	1,136
Reducción final	3,769
Patrón de cambio de marchas	Sistema de retorno accionado con el pie izquierdo 1-N-2-3-4-5
Sistema eléctrico	
Encendido	ECM
Sistema de arranque	Pedal de arranque
Bujía:	
Estándar	NGK R0451B-8
Separación de electrodos de la bujía	0,60 – 0,70 mm

Especificaciones de par de apriete

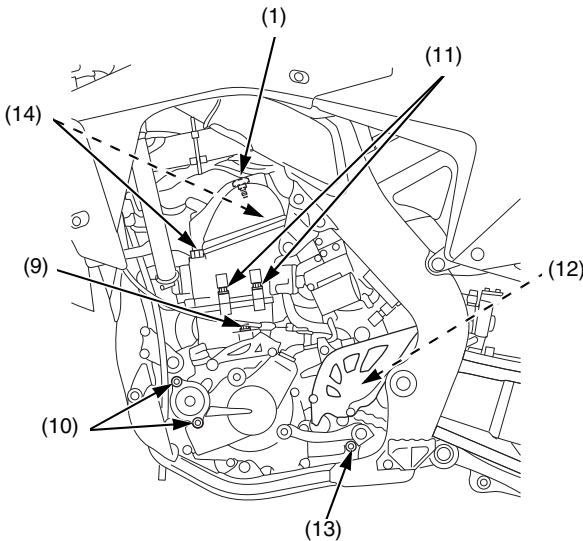
Tuercas, tornillos, fijadores

Compruebe y apriete las tuercas, los tornillos y las fijaciones antes de cada salida.

LADO DERECHO



LADO IZQUIERDO



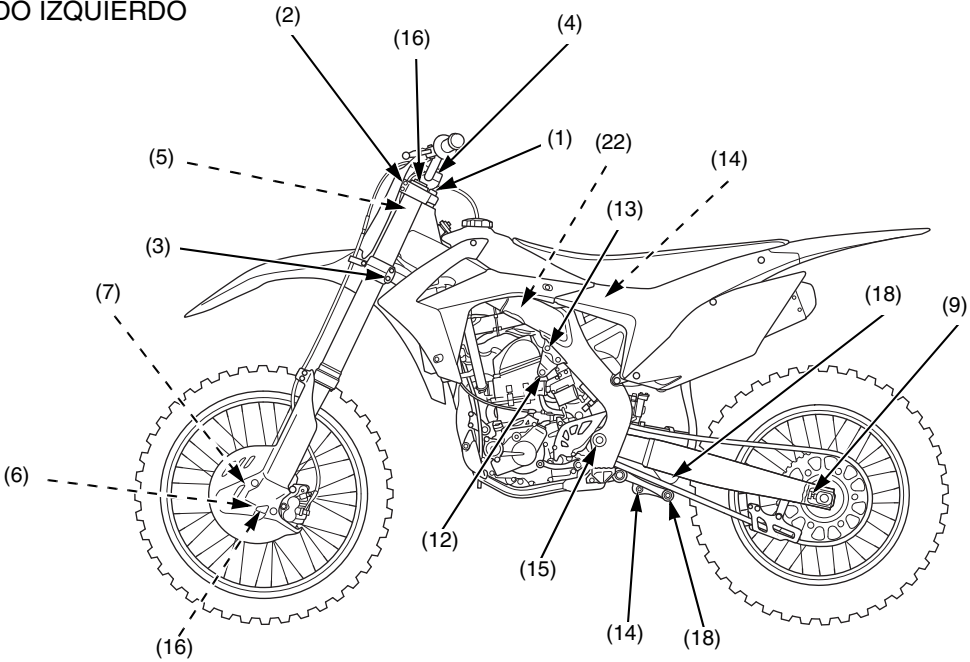
MOTOR

Elemento		Par		Notas
		N•m	kgf•m	
1	Tornillos de la tapa de la culata	10	1,0	
2	Tuercas de la junta del tubo de escape	21	2,1	
3	Tornillos de la tapa de la bomba de agua	10	1,0	
4	Tapón del orificio del cigüeñal	15	1,5	NOTA 1
5	Perno de comprobación del aceite de la transmisión	12	1,2	
6	Tornillos de la tapa del embrague	10	1,0	
7	Tornillo de vaciado de refrigerante	10	1,0	
8	Tornillo de vaciado de aceite del motor	16	1,6	NOTA 2
9	Tornillo del cilindro	10	1,0	
10	Tornillos de la tapa del filtro de aceite	12	1,2	
11	Tornillos A de la culata	10	1,0	
12	Tornillo del piñón	31	3,2	
13	Tornillo de vaciado del aceite de la transmisión	16	1,6	NOTA 2
14	Tornillos B de la culata	45	4,6	NOTA 2

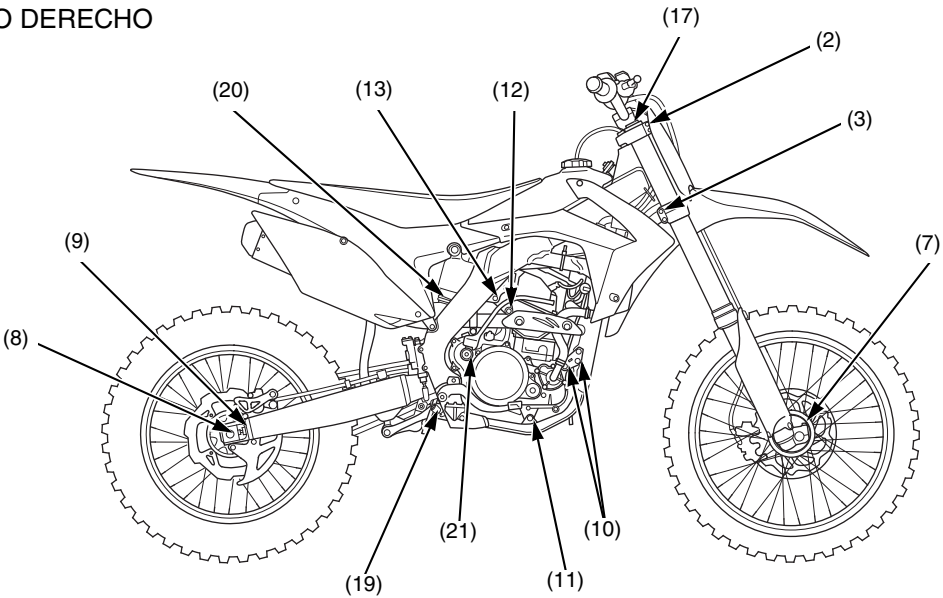
NOTAS: 1. Aplique grasa a las roscas.
2. Aplique aceite del motor a las roscas y la superficie de contacto.

Especificaciones de par de apriete

LADO IZQUIERDO



LADO DERECHO



CHASIS

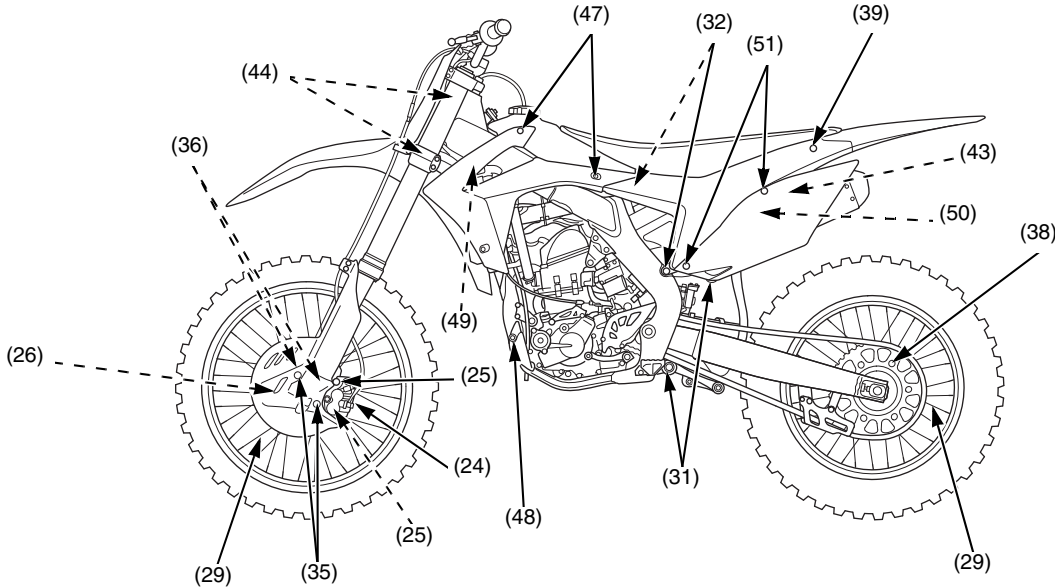
Elemento		Par		Notas
		N•m	kgf•m	
1	Tuerca del vástago de dirección	108	11,0	
2	Tornillos de bloqueo superiores del puente de la horquilla	22	2,2	
3	Tornillos de presión inferiores del puente de la horquilla	20	2,0	
4	Tornillos del soporte superior del manillar	22	2,2	
5	Tuercas del soporte inferior del manillar	44	4,5	NOTA 1
6	Tuerca del eje delantero	88	9,0	
7	Tornillos de bloqueo del eje	20	2,0	
8	Tuerca del eje trasero	128	13,1	NOTA 1
9	Contratuercas del tensor de la cadena	27	2,8	NOTA 2
10	Tuercas del anclaje delantero del motor	54	5,5	
	Tuercas de la placa de anclaje delantera del motor	26	2,7	
11	Tuerca del anclaje inferior del motor	54	5,5	
12	Tornillos del soporte de la culata	54	5,5	
13	Tornillos de la placa de soporte de la culata	32	3,3	
14	Suspensión trasera (superior)	44	4,5	NOTA 1
	(inferior)	44	4,5	NOTA 1
15	Tuerca del pivote del basculante	88	9,0	NOTA 1
16	Horquilla izquierda (unidad de cilindro de aire)	76	7,7	
	(tapón de la válvula de la cámara de compensación)	0,5	0,1	
17	Horquilla derecha (conjunto de la tapa de la horquilla)	30	3,1	
	(amortiguador de la horquilla)	76	7,7	
18	Tuercas del brazo del amortiguador trasero (lado del basculante: tuerca de 17 mm de anchura)	53	5,4	NOTA 1, 6
	(lado de la bieleta del amortiguador: tuerca de 19 mm de anchura)	53	5,4	NOTA 1, 6
19	Tuerca de la bieleta del amortiguador trasero	53	5,4	NOTA 1, 6
20	Contratuerca del muelle del amortiguador trasero	44	4,5	
21	Tornillo del brazo del pedal de arranque	38	3,9	NOTA 5
22	Tornillos de montaje de la bomba de combustible	11	1,1	

NOTAS: 1. Tuerca en U
2. Tuerca UBS
5. Perno Alock: sustitúyalo por otro nuevo.
6. Aplique aceite de molibdeno a las roscas y la superficie de las bridas.

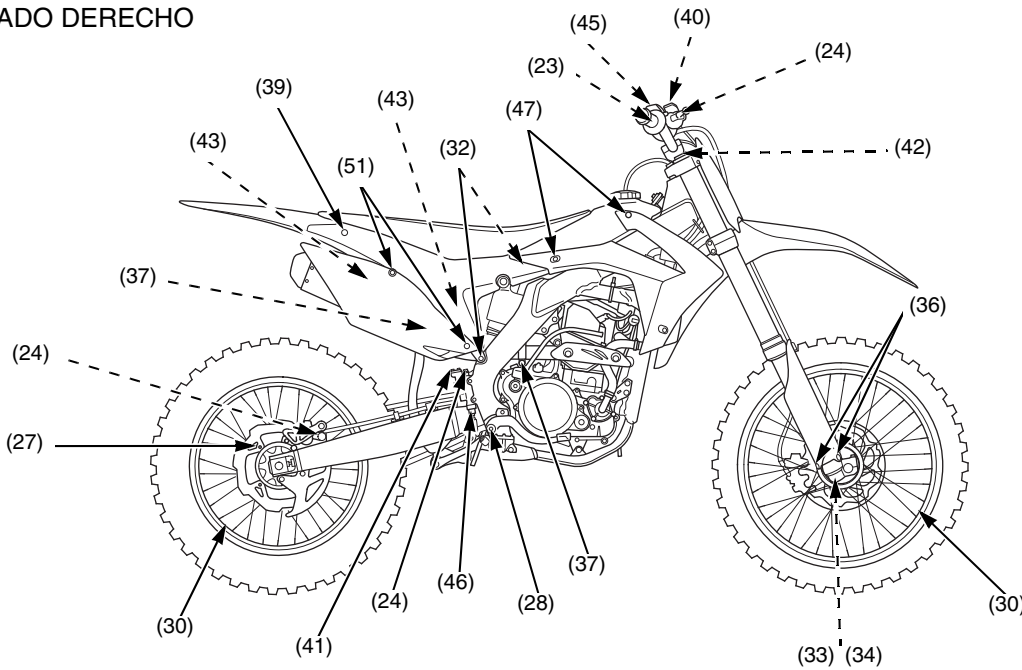
(cont.)

Especificaciones de par de apriete

LADO IZQUIERDO



LADO DERECHO



CHASIS

Elemento		Par		Notas
		N•m	kgf•m	
23	Tornillos del soporte del cilindro principal de la bomba de freno delantera	9,9	1,0	
24	Tornillos de aceite del latiguillo de freno	34	3,5	
25	Tornillos de montaje de la pinza del freno delantero	30	3,1	NOTA 5
26	Tuercas del disco del freno delantero	16	1,6	NOTA 1
27	Tuercas del disco del freno trasero	16	1,6	NOTA 1
28	Tornillo del pivote del pedal de freno	36	3,7	NOTA 5
29	Radios (delanteros)	3,7	0,4	
	(trasero)	3,7	0,4	
30	Bloqueos de la llanta	12	1,2	
31	Rodillo de la cadena de transmisión (superior)	12	1,2	NOTA 4, 5
	(inferior)	12	1,2	NOTA 1
32	Tornillos del subchasis (superiores)	32	3,3	
	(inferior)	49	5,0	
33	Tornillo central de la horquilla	69	7,0	NOTA 3
34	Contratuerca del tornillo central de la horquilla	28	2,9	
35	Tornillos de cabeza hueca de la cubierta del disco	13	1,3	
36	Tornillos de cabeza hueca del protector de la horquilla	7	0,7	NOTA 5
37	Tornillos de fijación del silenciador izquierdo/derecho	20	2,0	
38	Tuercas del piñón accionado	32	3,3	NOTA 1
39	Tornillos de montaje del asiento	26	2,7	
40	Tornillos de la tapa del depósito del freno delantero	1,0	0,1	
41	Tornillos de la tapa del depósito del freno trasero	1,0	0,1	
42	Tornillo de liberación de presión de aire de la horquilla derecha	1,3	0,1	
43	Tornillo de montaje B del silenciador derecho/izquierdo (trasero)	26	2,7	
	Tornillo A de montaje del silenciador derecho (delantero)	26	2,7	
44	Tornillos de montaje del amortiguador de dirección	20	2,0	NOTA 5
45	Contratuercas del mando de ajuste del cable del acelerador	4,0	0,4	
46	Contratuerca de la varilla de empuje de la bomba de freno trasera	5,9	0,6	
47	Tornillos B del protector (superiores)	5,2	0,5	
48	Tornillo/arandela del protector izquierdo del motor	10	1,0	
49	Purgador	1,6	0,2	
50	Tornillos del guardabarros	1,5	0,2	
51	Tornillos de la cubierta lateral	10	1,0	

NOTAS: 1. Tuerca en U
3. Aplique un agente de bloqueo en las roscas.
4. Perno SH
5. Perno Alock: sustitúyalo por otro nuevo.

Gasolina con alcohol

Si desea emplear un combustible con contenido de alcohol (gasohol), asegúrese de que su octanaje sea como mínimo el recomendado anteriormente.

Hay dos tipos de gasohol: Uno que contiene etanol, y otro que contiene metanol. No emplee gasohol que contenga más del 10% de etanol.

No emplee gasohol que contenga metanol (metilo o alcohol de madera), a menos que también contenga cosolventes e inhibidores contra la corrosión para metanol. No utilice nunca gasolina con más del 5% de metanol, incluso cuando ésta tenga disolventes e inhibidores contra la corrosión.

Los problemas de rendimiento del motor causados por la utilización de combustibles que contengan alcohol no están cubiertos por la garantía. Honda no puede aconsejar la utilización de combustibles con metanol porque no dispone de pruebas concretas que demuestren su idoneidad.

Antes de adquirir combustible de una gasolinera desconocida, compruebe si el combustible tiene alcohol. Si lo tuviese, asegúrese del tipo y porcentaje de alcohol utilizado.

Si notase algún síntoma de funcionamiento inapropiado cuando utiliza gasolina con alcohol o una que posiblemente contenga alcohol, cambie la gasolina por otra que no tenga alcohol a ciencia cierta.

Libro de registro de competencias

Toda preparación seria para una competición se basa en los conocimientos adquiridos y acumulados de carreras anteriores. La mejor forma de organizar esta información es anotarla en un libro de registro.

El libro de registro puede incluir información como, por ejemplo, los ajustes de la suspensión, los ajustes del amortiguador de dirección, la multiplicación y la selección de los neumáticos. Esta detallada información, junto con sus comentarios, puede ser muy valiosa si vuelve a competir en el mismo circuito o en un terreno similar.

El libro de registro también le recordará las fechas en que se efectuó el mantenimiento y cuándo hay que volver a realizarlo. También le permitirá anotar las reparaciones y llevar un registro del tiempo de funcionamiento del motor y de los componentes de la suspensión.

Si decide vender su CRF, los datos precisos de mantenimiento anotados en el libro pueden ser un factor decisivo para un comprador potencial.

Considere la utilización de bolígrafos o lapiceros de diferentes colores para anotar la información importante sobre temas específicos.

Por ejemplo, anote los resultados en negro, el ajuste del amortiguador de dirección en rojo, los ajustes de la suspensión/chasis en azul y la selecciones de multiplicación en verde. Los códigos de color le ayudarán a identificar la información que busca de una vistazo.

Registro de reglajes y ajustes

Anote los reglajes y ajustes que mejor funcionaron en un lugar determinado. Esta información incluye:

- Modo PGM-FI
- condiciones básicas del circuito, altitud y temperatura
- ajustes de la suspensión
- ajustes del amortiguador de dirección
- ajustes del chasis probados y seleccionados
- multiplicación
- selección de neumáticos
- presión de aire

Registros de competencias

- sus clasificaciones
- ideas para mejorar el rendimiento la próxima vez: el suyo propio y el de la CRF
- notas estratégicas

Registros de mantenimiento

- mantenimiento a intervalos periódicos
- reparaciones
- tiempo de funcionamiento del motor
- tiempo de funcionamiento de los componentes de la suspensión

Registro del tiempo de uso

En este manual, los intervalos de mantenimiento corresponden a un determinado número de carreras o un determinado número de horas de funcionamiento.

Dado que no todas las carreras son iguales, la forma más eficaz de programar el mantenimiento es por horas de funcionamiento de la CRF.

Una “estimación aproximada” oficial del tiempo de uso es suficiente. Puede optar por registrar su tiempo del mismo modo que los pilotos de avión (pero sin la ayuda de un cuentahoras eléctrico). Todo el tiempo de funcionamiento se desglosa en horas y décimas de hora (cada 6 minutos representa una décima de hora).

Registros de competencias

La información que merece la pena anotar para esta sección del libro de registro incluye:

- Su puesto en cada serie y su posición en la clasificación final.
- Ideas de lo que podría hacer para mejorar su rendimiento la próxima vez.
- Notas sobre lo observado en la elección de las posiciones de salida o en tramos del recorrido que puedan resultarle útiles para competencias futuras.
- Cualquier punto del recorrido en el que eligió el camino equivocado y le adelantaron con demasiada facilidad.
- Notas sobre la estrategia utilizada por sus pilotos rivales o pilotos de otras competencias que merezca la pena recordar.

Registros de mantenimiento

La información sobre el mantenimiento periódico anotada en el libro de registro debe incluir:

- Fechas y resultados de las inspecciones del cilindro, pistón y segmentos
- Frecuencia de eliminación de los depósitos de carbonilla para un aceite dado
- Fecha del último mantenimiento realizado en la articulación del amortiguador y el cojinete del pivote del basculante
- Cambios de aceite del motor, transmisión y suspensión
- Reemplazos de cadena, piñón, rodillo de la cadena y corredera
- Cambios de refrigerante y sustitución de los componentes relacionados
- Sustitución de la bujía, pastillas de freno y cable de control

Además, deberá anotar cualquier irregularidad observada en relación con el desgaste de los componentes con el fin de vigilar estos puntos en el futuro.

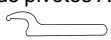


Información técnica 171

Lista de piezas opcionales

Puede pedir estas piezas y herramientas a su concesionario autorizado.

CHASIS	Notas
Corona	
Estándar	< >: Eslabones de la cadena de transmisión 49 dientes, aluminio. <116>
Opcional	48 dientes, aluminio 50 dientes, aluminio
Tamaño/eslabones de la cadena de transmisión	D.I.D 520 DMA4/120RB RK520TXZ/120RJ
Soporte inferior del manillar	
Estándar	descentramiento de 3 mm
Opcional	sin descentramiento

HERRAMIENTAS	Notas
Llave de pivotes A 	Para ajustar la precarga del muelle. (Se necesitan dos llaves)
Soporte de trabajo 	Para mantenimiento
Manómetro de aire	Para comprobar la presión de aire de los neumáticos

CHASIS	Notas
Muelle del amortiguador	52 N/mm
Estándar	 Sin marca (productos de fábrica) o  Pintura roja (partes del mercado de repuestos)
Opcional	50 N/mm
Más blando	 Pintura rosa
Más duro	54 N/mm
	 Pintura blanca

El resorte estándar del amortiguador montado en la motocicleta cuando sale de fábrica no está marcado. Antes de reemplazar los resortes, asegúrese de marcarlos para poder distinguirlos de los otros resortes opcionales.

Piezas de repuesto y equipamiento

Hay numerosas piezas de repuesto que puede llevar al circuito para estar seguro de poder competir durante todo el día. Además de las tuercas y tornillos normales, considere también lo siguiente:

Piezas de repuesto

bujías
filtro de aire (limpio y lubricado, en una bolsa de plástico sellada)
cadena y eslabones maestros
deslizadera de la guía de cadena
guía de la cadena
rodillos de la cadena
tubos interiores (delantero y trasero)
guardabarros
reposapiés
manguito de combustible y clips de bloqueo
filtro de la bomba de combustible
placa de matrícula y tapas laterales
manillar
puños
manetas (freno y embrague)
montura de la maneta de embrague en el manillar
cable del embrague
conjunto del acelerador
cable del acelerador
pedal de cambio
pedal de freno
radios (delanteros y traseros, cada lado)
piñones (mayores y menores que el tamaño estándar)
un surtido de tuercas, pernos, arandelas, tornillos y pasadores de aletas

Repuestos adicionales

bomba de combustible
bomba de freno delantera
conjunto de freno trasero
ruedas y neumáticos (delanteros y traseros, montados)
discos y placas de embrague
aceite del motor y la transmisión
asiento
componentes del encendido
manguitos del radiador
protectores del radiador (izquierdo y derecho)
latiguillos de freno (delantero y trasero)

Herramientas generales

vasos (cuadradillo 3/8")
destornilladores de punta plana y Phillips N° 1, 2, 3
llave inglesa grande
llaves planas y de tubo
llaves hexagonales (Allen)
llave de radios
llave dinamométrica (escala métrica, tipo trinquete)
alicates: estándar, de punta fina, juego Channellock
martillo, cabeza de plástico
jeringa con tope ajustable
medidor de la presión de aire
hierros para los neumáticos
bomba de neumáticos o depósito de aire
juego de galgas
calibre (métrico)
equipo de prueba de presión/vacío

Herramientas especiales Honda

Cualquier herramienta especial para su CRF comprada en su concesionario.

• Tope de tensor	070MG-0010100
• Llave para contratuerca	07WMA-KZ30100
• Llave de radios	07JMA-MR60100
• Llave de radios	070MA-KZ30100
• Mazo de cables de la batería	070MZ-MEN0100
• Adaptador del mazo de cables de la batería	070MZ-KRN0100

Puede comprar las herramientas de ajuste PGM-FI [1] y [2] en su concesionario CRF.

- [1] Conjunto de unidad USB serie 38880-N1C-770
[2] CD-ROM con la aplicación de la herramienta de ajuste de datos 38772-NX7-030

Productos químicos

Honda "4-STROKE MOTORCYCLE OIL" (aceite de 4 tiempos para motocicletas) o equivalente (Aceite del motor y de la transmisión)
Aceite para engranajes SAE 80 o 90

Excepto modelo U:

Cushion Oil SS-19

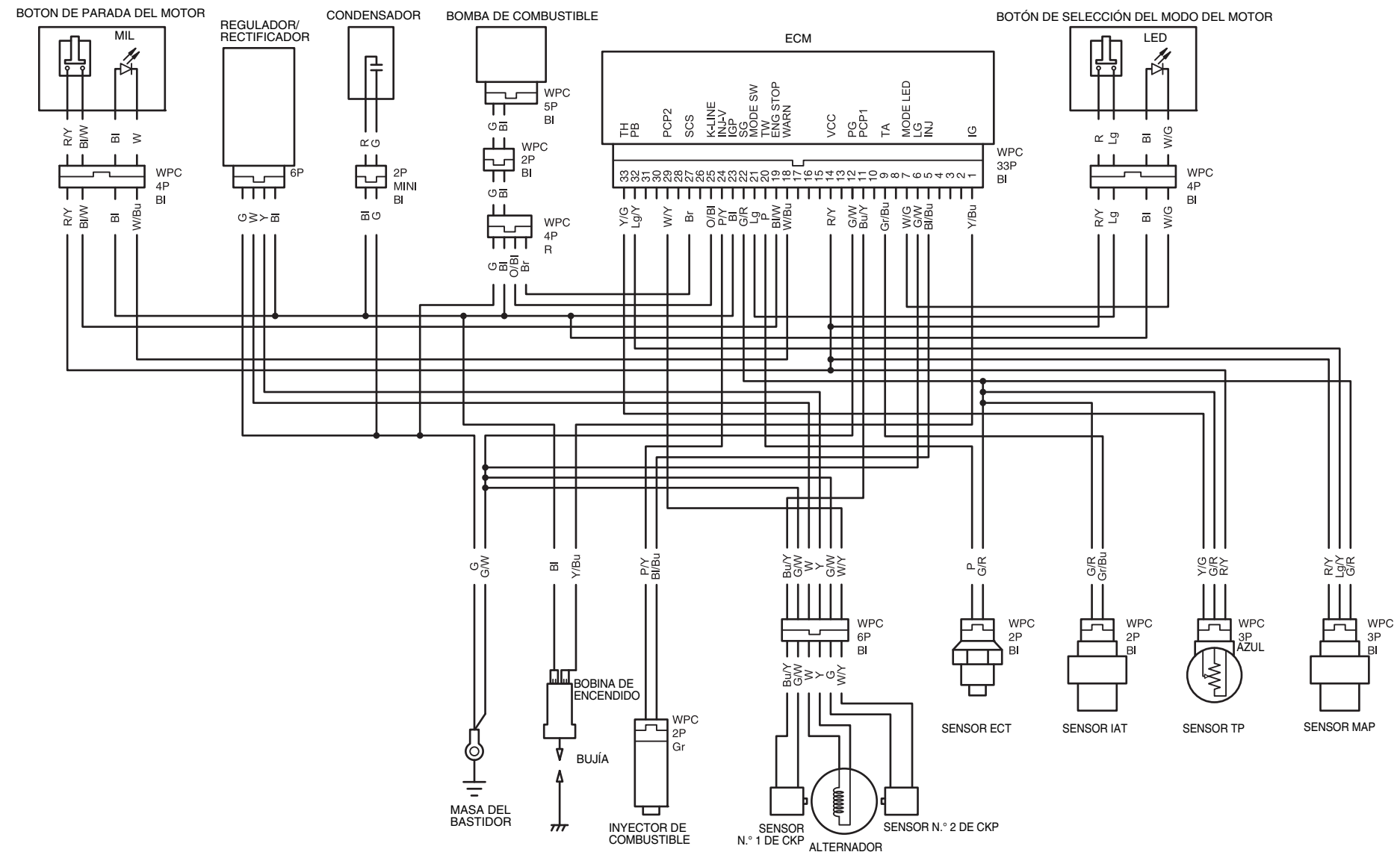
Para el tipo U:

Honda Ultra Cushion Oil SPECIAL IV
líquido de frenos DOT 4
Lubricante para cadenas de transmisión.
Aceite Honda Foam Air Filter Oil
Grasa Honda Dielectric Grease
Hand Grip Cement
Honda Thread Lock
Grasa de bisulfuro de molibdeno (que contenga más de un 3% de aditivo de bisulfuro de molibdeno)
Honda White Lithium Grease
Grasa multiusos
Aceite antioxidante
Lubricante de cables
Anticongelante de etilenglicol de alta calidad con inhibidores de corrosión
Grasa multiusos a base de urea diseñada para mejorar el rendimiento a altas temperaturas y altas presiones (ejemplo: EXCELITE EP2 fabricado por KYODO YUSHI, Japón)

Otros productos

alicates para cables de seguridad
cable de seguridad
cable de mecánico
cinta adhesiva
bridas de plástico
abrazaderas de manguera
luz colgante
cinta aislante
Scotch-Brite Hand Pad #7447 (marrón)
Cinta de Teflón

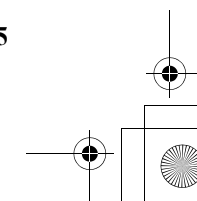
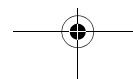
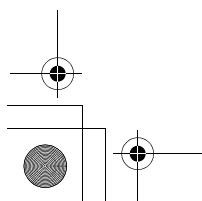
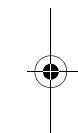
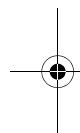
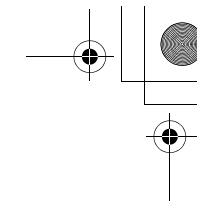
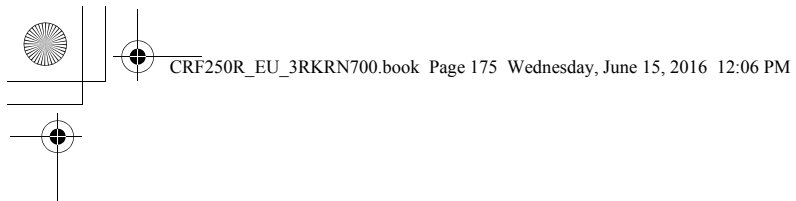
Diagrama eléctrico



BOTÓN DE PARADA DEL MOTOR		
	E	IG
PULSAR		
LIBRE		
COLOR	BI/W	R/Y

BOTÓN DE SELECCIÓN DEL MODO DEL MOTOR		
	E	IG
PULSAR		
LIBRE		
COLOR	Lg	R

BI	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



Índice

A

accesorios	3
aceite de la transmisión	56
aceite,	
horquilla	95
motor	53
transmisión	56
acelerador,	
holgura	63
inspección	64
ajuste de la maneta de freno delantero	114
ajuste de la suspensión,	
directrices	147
trasera	142
ajuste de suspensión,	
delantera	137
para condiciones de circuito	146
ajustes de adaptación personal	156
ajustes de amortiguación,	
amortiguador de dirección	151
delantera	138
trasera	143
ajustes de la suspensión delantera	137
ajustes de la suspensión trasera	142
ajustes del chasis	153
ajustes,	
adaptación personal	156
amortiguador de la dirección	152
chasis	153
control de holgura	63, 66
multiplicación	154
para competiciones	135
selección de neumáticos, condiciones	
del circuito	155
suspensión, condiciones de circuito	146
suspensión, delantera	137
suspensión, trasera	142
almacenaje	159

amortiguador de la dirección,	
ajuste	151
directrices	152
inspección de funcionamiento	128
antes de circular	15
arranque,	
motor	21
solución de problemas	161
asiento	38

B

bujía,	
lectura	150
mantenimiento	71

C

cadena de transmisión	121
calendario, mantenimiento	28
cámaras, reemplazo	119
capacidad, combustible	44
circular,	
antes de	15
información de seguridad importante	2
combustible	44
combustible,	
capacidad del depósito	44
filtro de la bomba	48
línea	44
reemplazo de la tubería	45
repostaje	44
sistema	44
conducción,	
equipo	2
funcionamiento básico	19
precauciones de seguridad importantes	2
controles	9
cuidado del exterior	133
cuidado, exterior	133

D

detonaciones, motor	44
diagrama eléctrico	174
diagrama, conexiones	174
directrices para el rodaje	23
directrices,	
ajuste de la suspensión	147
amortiguador de la dirección	152

E

equipo de protección	2
equipo, protección	2
especificaciones	165
especificaciones de par,	
bastidor	167, 168
motor	166
etiquetas, seguridad	4

F

filtro de aire	60
filtro,	
aceite	54
aire	60
bomba de combustible	48
filtro, aire	60
frenos,	
altura del pedal	114
desgaste de pastillas	117
maneta, ajuste delantero	114
nivel de líquido	115
funcionamiento básico	19

Índice

G

gasohol.....	169
gasolina.....	44
gasolina con contenido de alcohol.....	169
golpeteo de encendido.....	44

H

herramientas.....	173
holgura de válvulas.....	72
horquilla,	
ajuste de la suspensión delantera.....	137
inspección de la suspensión delantera.....	91
recomendación de aceite.....	95
huelgo, bujía.....	71

I

identificación, vehículo.....	164
indicador de modo.....	14, 136
indicador,	
índice de DTC.....	13
inspección del circuito.....	12
modo.....	14, 136
parpadeo de la MIL.....	11
inspección de antes de la circulación.....	17
inspección del manillar.....	131
inspección del sistema de dirección.....	131
inspección, antes de la circulación.....	17
instrucciones de funcionamiento.....	19
instrumentos.....	9

L

lavado de la motocicleta.....	133
libro de registro de competiciones.....	170
libro de registro, competiciones.....	170
limpieza, cuidado del exterior.....	134

M

mantenimiento entre series y	
entrenamientos.....	34
mantenimiento para después de las	
competiciones.....	36
mantenimiento,	
antes y después de las competiciones.....	34
calendario.....	28
entre series y entrenamientos.....	34
general para competiciones.....	30
importancia.....	26
para después de las competiciones.....	36
seguridad.....	27
situación de los componentes.....	37
medioambiente, protección.....	160
modificaciones.....	3
motor ahogado, arranque.....	21
motor,	
aceite.....	53
ahogado.....	21
arranque.....	21
botón de parada.....	22
botón de selección de modo.....	136
detonaciones.....	44
falta de potencia.....	161
no arranca.....	161
número.....	164
parada.....	22
ralentí.....	65
multiplicación.....	154

N

n.º de identificación del vehículo (VIN).....	164
neumáticos,	
presión de aire.....	119
selección.....	120
neumáticos, desinflados.....	119
números de serie.....	164

O

opcional,	
lista de piezas.....	172
piñones.....	154

P

parada del motor.....	22
pastillas, freno.....	117
perilla de ralentí, rápido.....	21, 65
piezas de repuesto.....	173
piezas, opcionales.....	172
precarga de resorte, suspensión trasera.....	142
precarga, suspensión trasera.....	142
presión de aire de la cámara de	
compensación.....	141
presión de aire de la cámara exterior.....	140
presión de aire de la cámara interior.....	139
presión de aire,	
cámara de compensación.....	141
cámara exterior.....	140
cámara interior.....	139
neumáticos.....	119
suspensión delantera.....	137

R

refrigerante.....	58
régimen de ralentí, motor.....	65
ruedas.....	118

Índice

S

seguridad,	
etiquetas.....	4
información importante.....	2
mantenimiento.....	27
precauciones de conducción.....	20
precauciones importantes.....	2
unas palabras sobre.....	5
sistema de embrague, ajuste.....	66
sistema del cilindro.....	83
situación de los componentes de operación	10
solución de problemas.....	161
subchasis.....	42
sugerencias de reglaje.....	150
suspensión,	
delantera.....	91
trasera.....	92

T

transporte.....	158
-----------------	-----

Fabricante, representante autorizado e importador para el mercado de la UE

Fabricante	Representante autorizado e importador para el mercado de la UE
Honda Motor Co., Ltd. 2-1-1, Minami-Aoyama, Minato-ku, Tokio, 107-8556, Japón	Honda Motor Europe Ltd. Cain Road, Bracknell, RG12 1HL (United Kingdom)

