



2021

OWNER'S MANUAL
MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
BEDIENUNGSANLEITUNG
USO E MANUTENZIONE
MANUAL DEL PROPIETARIO

WR250F

⚠ Read this manual carefully before operating this vehicle.

⚠ Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule.






⚠ Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen.

⚠ Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare questo veicolo.

⚠ Lea este manual atentamente antes de utilizar este vehículo.

WR250F
WR250FM

BAK-28199-50

-  **Read this manual carefully before operating this vehicle. This manual should stay with this vehicle if it is sold.**
-  **Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule. Le manuel doit être remis avec le véhicule en cas de vente de ce dernier.**
-  **Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen. Diese Bedienungsanleitung muss, wenn das Fahrzeug verkauft wird, beim Fahrzeug verbleiben.**
-  **Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare questo veicolo. Questo manuale dovrebbe accompagnare il veicolo se viene venduto.**
-  **Lea este manual atentamente antes de utilizar este vehículo. Este manual debe acompañar al vehículo si este se vende.**



2021

MANUAL DEL PROPIETARIO

WR250F

 **Lea este manual atentamente antes de utilizar este vehículo.**

WR250F
WR250FM

BAK-28199-50-S0

 **Lea este manual atentamente antes de utilizar este vehículo. Este manual debe acompañar al vehículo si este se vende.**

CAN

Comunicar defectos relacionados con la seguridad (para Canadá)

Si cree que su vehículo tiene algún defecto que pudiese causar un accidente, lesiones o incluso la muerte, debe comunicarlo inmediatamente a Transport Canada además de notificárselo a Yamaha Motor Canada Ltd, Canada. Si Transport Canada recibe quejas similares, podría abrir una investigación, y si encuentra que existe un defecto de seguridad en un grupo de vehículos, podría solicitar una campaña de retirada y reparación. Sin embargo, Transport Canada no puede involucrarse en problemas individuales entre usted, su distribuidor o Yamaha Motor Canada Ltd., Canada.

Para ponerse en contacto con Transport Canada, puede llamar a la División de Investigaciones de Defectos y Retirada al 819-994-3328 o al número gratuito 1-800-333-0510, visitar www.tc.gc.ca, enviar un correo electrónico a mvs-sa@tc.gc.ca o escribir a Transport Canada, 330 Sparks Street Ottawa, ON, K1A 0N5.

También puede obtener más información sobre la seguridad de los vehículos de motor en www.tc.gc.ca.

EUR

Declaración de conformidad:

Por la presente, YAMAHA MOTOR CO., LTD, declara que el tipo de equipo de radio, unidad de control de comunicaciones T722-A00, está en conformidad con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: https://global.yamaha-motor.com/eu_doc/

Banda de frecuencia: 2.4 GHz

Potencia máxima de radiofrecuencia: 50.12 mW

Fabricante:

YAMAHA MOTOR CO., LTD

2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, Japón

Importador:

YAMAHA MOTOR EUROPE N.V.

Koolhovenlaan 101, 1119 NC Schiphol-Rijk, 1117 ZN, Schiphol, Países Bajos

SAM20080

**WR250F
WR250FM
MANUAL DEL PROPIETARIO
©2021 por Yamaha Motor Co., Ltd.
Primera edición, julio de 2020
Todos los derechos reservados.
Toda reproducción o uso no autorizado
sin el consentimiento escrito de
Yamaha Motor Co., Ltd.
quedan expresamente prohibidos.
Impreso en Japón.**

IMPORTANTE

Enhorabuena por haber adquirido un vehículo de la serie WR de Yamaha. Este modelo representa la culminación de la amplia experiencia de Yamaha en la fabricación de excelentes máquinas de carreras. Representa el mayor nivel de destreza y fiabilidad que han hecho de Yamaha un líder.

Este manual explica el funcionamiento, las inspecciones, el mantenimiento básico y la puesta a punto de su vehículo. Para resolver cualquier duda relacionada con este manual o con su vehículo, consulte con su concesionario Yamaha.

El diseño y fabricación de esta máquina Yamaha cumple en su totalidad con las normativas de emisiones para el aire limpio aplicables en la fecha de fabricación. Yamaha cumple con dichas normativas sin reducir el rendimiento ni la economía de funcionamiento de la máquina. Para mantener estos altos niveles de rendimiento, es importante que el usuario y el distribuidor Yamaha sigan escrupulosamente los programas de mantenimiento y las instrucciones de funcionamiento recomendados contenidos en este manual.

NOTA

- Yamaha mejora constantemente el diseño y la calidad de sus productos. Por lo tanto, aunque este manual contiene la información más actual disponible en el momento de imprimirse, pueden existir pequeñas discrepancias entre su máquina y este manual. Si necesita cualquier aclaración relativa a este manual, consulte a su concesionario Yamaha.
- Este manual está destinado a aquellos con conocimientos y habilidades básicos sobre las tareas de servicio de las motocicletas Yamaha (p. ej., concesionarios Yamaha, ingenieros de servicio, etc.). Las personas con pocos conocimientos y formación sobre las tareas de servicio, no deben llevar a cabo las tareas de inspección, ajuste, desmontaje o montaje simplemente consultando este manual. Puede provocar problemas de mantenimiento y daños mecánicos.

ADVERTENCIA

LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE MANEJAR EL VEHÍCULO. NO INTENTE MANEJAR EL VEHÍCULO HASTA HABER OBTENIDO UN CONOCIMIENTO SATISFACTORIO DE TODOS LOS CONTROLES Y SUS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO Y HASTA HABER SIDO INSTRUIDO EN LAS TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN ADECUADAS. LAS INSPECCIONES REGULARES Y UN MANTENIMIENTO CUIDADOSO, ADEMÁS DE UNA CONDUCCIÓN CORRECTA, LE PROPORCIONARÁN MAYOR SATISFACCIÓN GRACIAS A LAS CARACTERÍSTICAS Y FIABILIDAD DEL VEHÍCULO.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RELATIVA AL MANUAL

En este manual, la información especialmente importante se distingue mediante las siguientes anotaciones.



	Este es el símbolo de aviso de seguridad. Se utiliza para avisarle de un posible peligro de daños personales. Respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles daños personales o un accidente mortal.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar un accidente mortal o daños personales graves.
ATENCIÓN	ATENCIÓN indica precauciones especiales que se deben adoptar para evitar que el vehículo u otros bienes resulten dañados.
NOTA	Una NOTA contiene información clave para facilitar o aclarar los procedimientos.

TABLA DE CONTENIDO

INFORMACIÓN GENERAL	1
ESPECIFICACIONES	2
REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS	3
CHASIS	4
MOTOR	5
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	6
SISTEMA ELÉCTRICO	7
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8
REGLAJE	9

INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	1-1
POR MOTIVOS DE SEGURIDAD, RESPETE LO SIGUIENTE:	1-1
UBICACIÓN DE LOS RÓTULOS IMPORTANTES	1-4
DESCRIPCIÓN	1-7
IDENTIFICACIÓN	1-8
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-8
NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR	1-8
ETIQUETA DE INFORMACIÓN DEL CONTROL DE EMISIONES DEL VEHÍCULO	1-8
PIEZAS INCLUIDAS	1-9
LLAVE PARA TENSORES	1-9
PROTECTOR DEL MANILLAR	1-9
TAPA DEL RACOR DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	1-9
POWER TUNER (excepto para Canadá)	1-9
ACOPLADOR PARA LA CONEXIÓN DE LA PIEZA OPCIONAL (para Canadá)	1-10
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-11
PREPARACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	1-11
PIEZAS DE RECAMBIO	1-11
INSTRUMENTO Y FUNCIONES DE CONTROL	1-12
LUCES DE ALARMA	1-12
INTERRUPTOR DE PARO DEL MOTOR	1-12
INTERRUPTOR DE ARRANQUE	1-12
INTERRUPTOR DE MODO (excepto para Canadá)	1-12
PEDAL DE CAMBIO	1-13
MANETA DEL FRENO DELANTERO	1-13
PEDAL DE FRENO TRASERO	1-13
CABALLETE LATERAL	1-14
CONTROL DE ARRANQUE	1-14
TAPÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	1-14
PANTALLA MULTIFUNCIÓN	1-16
DESCRIPCIÓN	1-16
FUNCIÓN BÁSICA	1-16
CAMBIO ENTRE FUNCIÓN BÁSICA Y FUNCIÓN COMPETICIÓN	1-17
FUNCIÓN COMPETICIÓN	1-18
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	1-22
PUESTA EN MARCHA Y RODAJE	1-24
COMBUSTIBLE	1-24

NOTA RELATIVA A LA MANIPULACIÓN	1-24
ARRANQUE DEL MOTOR FRÍO	1-24
ARRANQUE DEL MOTOR CALIENTE	1-25
PROCEDIMIENTO DE RODAJE.....	1-25
CAMBIO	1-26
MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL RODAJE.....	1-27
MANTENIMIENTO PRINCIPAL	1-27
MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE	1-27
PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE.....	1-28
CUIDADOS Y ALMACENAMIENTO DE LA MOTOCICLETA.....	1-30
CUIDADOS.....	1-30
ALMACENAMIENTO.....	1-31

SAM20168

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Asegúrese de leer detenida y completamente este manual de modo que pueda usar la máquina de modo seguro y correcto antes de subirse a la máquina de Yamaha, manténgala debidamente y opérela con seguridad.

SAM30401

POR MOTIVOS DE SEGURIDAD, RESPETE LO SIGUIENTE:

Propietario responsable

Como propietario del vehículo, es responsable del funcionamiento seguro y correcto de la motocicleta.

Las motocicletas son vehículos para una pista. Su uso y manejo seguros dependen de las técnicas de conducción correctas así como de la experiencia del piloto. Cada piloto debe conocer los requisitos siguientes antes de montar la motocicleta.

Deberá:

1. Obtener instrucciones precisas de una fuente competente sobre todos los aspectos de su manejo.
2. Respetar las advertencias y los requisitos de mantenimiento de este manual.
3. Obtener formación cualificada sobre técnicas de conducción segura y correcta.
4. Obtener servicio técnico profesional según lo indicado en este manual y/o cuando lo requieran las condiciones mecánicas.
5. Nunca maneje una motocicleta sin la formación o instrucción adecuada. Realice un curso de formación. Los pilotos principiantes deberán recibir la formación de un instructor certificado. Póngase en contacto con un concesionario de motocicletas autorizado para averiguar cuáles son cursos de formación más cercanos.

Conducción segura

Lleve a cabo las comprobaciones previas a la operación cada vez que use el vehículo para asegurarse de que se encuentra en estado operativo seguro. No inspeccionar o mantener el equipo correctamente aumenta la posibilidad de sufrir accidentes o dañar el equipo. Consulte "INSPECCIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO" en la página 3-7 para obtener una lista de las comprobaciones previas.

1. Esta motocicleta ha sido diseñada exclusivamente para su uso en pista, por lo tanto, es ilegal conducirla en calles, carreteras, autopistas e incluso vías de gravilla o campo. La

utilización del vehículo fuera de carretera en zonas públicas puede quebrantar la ley. Consulte la normativa local antes de utilizar el vehículo.

2. Esta motocicleta ha sido diseñada para transportar únicamente al piloto. No se permiten pasajeros.
3. La principal causa de los accidentes de automóviles/motocicletas es la no detección y reconocimiento de motocicletas entre el tráfico por parte de los conductores. Muchos accidentes han sucedido porque el conductor no vio la motocicleta. Vestirse de forma llamativa parece disminuir las probabilidades de este tipo de accidente.

Por lo tanto:

- Use una chaqueta de colores brillantes.
 - Preste especial atención al acercarse o cruzar intersecciones, puesto que son el lugar en el que las motocicletas sufren más accidentes.
 - Conduzca por donde el resto de motoristas puedan verle. Evite conducir por los puntos ciegos de otros motoristas.
 - Nunca realice tareas de mantenimiento sin tener los conocimientos adecuados. Póngase en contacto con un concesionario de motocicletas autorizado para recibir información básica sobre el mantenimiento de la motocicleta. Ciertas tareas de mantenimiento solamente pueden llevarlas a cabo personal cualificado.
4. Muchos accidentes son causados por pilotos sin experiencia.
 - Asegúrese de estar cualificado y solamente preste la motocicleta a pilotos cualificados.
 - Conozca sus habilidades y sus limitaciones. No superar sus limitaciones puede ayudarle a evitar accidentes.
 - Le recomendamos practicar con su motocicleta hasta que se haya familiarizado con ella y con sus controles.
 5. Muchos accidentes han sido provocados por un error del piloto. Un error típico del piloto es girar demasiado a causa del exceso de velocidad o contravolantear (insuficiente ángulo de inclinación para la velocidad). Nunca viaje más rápido de lo que permitan las condiciones.
 6. Conduzca con prudencia en las zonas no familiares. Es posible que se tope con obstáculos ocultos que puedan causar un accidente.
 7. La postura del piloto es importante para man-

tener el control. Para mantener el control de la motocicleta, el piloto debe mantener ambas manos en el manillar y ambos pies en las estribas durante la conducción.

8. Nunca conduzca bajo los efectos adversos de las drogas o el alcohol.
9. Asegúrese de que la caja de cambios esté en punto muerto antes de arrancar el motor.

Equipo de protección

La mayoría de las muertes en los accidentes de motocicleta se deben a lesiones en la cabeza. El uso de casco es el factor más importante a la hora de prevenir o reducir las lesiones de cabeza.

1. Use siempre un casco adecuado.
2. Use protección facial o gafas. El viento sobre sus ojos descubiertos puede evitar que vea un peligro.
3. Usar una chaqueta, botas pesadas, pantalones, guantes, etc., resulta eficaz a la hora de prevenir o reducir abrasiones o laceraciones.
4. Nunca use ropa holgada, puesto que podría quedar atrapada en las palancas de control, las estribas o las ruedas causando lesiones o accidentes.
5. Use siempre ropa protectora que le cubra las piernas, los tobillos y los pies. El motor o el sistema de escape estarán muy calientes durante o después del funcionamiento y pueden causar quemaduras.

Precaución sobre la intoxicación por monóxido de carbono

Los escapes del motor contienen monóxido de carbono, un gas mortal. Respirar monóxido de carbono puede causar dolores de cabeza, mareos, somnolencia, náuseas, confusión y, eventualmente, la muerte.

El monóxido de carbono es un gas incoloro, inodoro y sin sabor que podría estar presente incluso si no ve ni huele el escape del motor. Pueden acumularse rápidamente niveles mortales de monóxido de carbono que le debilitarían hasta el punto que no pueda salvarse. Igualmente, niveles mortales de monóxido de carbono pueden permanecer en zonas cerradas o mal ventiladas durante horas o días. Si nota síntomas de envenenamiento por monóxido de carbono, salga de la zona inmediatamente, busque aire fresco y SOLICITE TRATAMIENTO MÉDICO.

1. No arranque el motor en interiores. Incluso si intenta ventilar los escapes del motor con ventiladores o abriendo las puertas y las ventanas, el monóxido de carbono puede alcan-

zar rápidamente niveles peligrosos.

2. No arranque el motor en zonas mal ventiladas o parcialmente cerradas como graneros, garajes o cocheras.
3. No arranque el motor en exteriores en los que el escape del motor pueda penetrar en edificios a través de aberturas tales como ventanas y puertas.

Accesorios originales de Yamaha

Seleccionar los accesorios de su vehículo es una decisión importante. Los accesorios originales de Yamaha, disponibles solamente en los concesionarios de Yamaha, han sido diseñados, sometidos a prueba y aprobados por Yamaha para su uso en su vehículo.

Muchas empresas no relacionadas con Yamaha fabrican piezas y accesorios u ofrecen otras modificaciones para vehículos Yamaha. Yamaha no ha sometido a prueba los productos fabricados por estas empresas posventa. Por lo tanto, Yamaha no puede recomendar ni apoyar el uso de accesorios no vendidos por Yamaha ni modificaciones no recomendadas específicamente por Yamaha, incluso si se venden e instalan en un concesionario Yamaha.

Piezas, accesorios y modificaciones de posventa

Aunque encuentre productos de posventa similares en diseño y calidad a los accesorios originales de Yamaha, sepa que algunos accesorios o modificaciones de posventa no son aptos a causa de los peligros de seguridad que representan para el piloto y terceros. Instalar productos de posventa o realizar otras modificaciones en su vehículo que cambien el diseño o las características de funcionamiento del vehículo puede causar lesiones graves o incluso la muerte al piloto y a terceros. Usted es el responsable por las lesiones sufridas relacionadas con la realización de cambios en su vehículo.

Tenga en cuenta las siguientes directrices así como las indicadas en "Carga" al montar accesorios.

1. Nunca instale accesorios que puedan afectar negativamente al rendimiento de su motocicleta. Inspeccione detenidamente el accesorio antes de usarlo para asegurarse de que no reduce de ningún modo la distancia al suelo ni la distancia de giro, el desplazamiento de la suspensión límite, el desplazamiento de la dirección o la operación de control.
 - Los accesorios instalados en el manillar o en la zona de la horquilla delantera pueden cau-

sar inestabilidad a causa de una distribución indebida del peso. Si se añaden accesorios al manillar o en la zona de la horquilla delantera, deberán ser lo más ligeros posibles y mantenerse al mínimo.

- Los accesorios grandes o voluminosos pueden afectar gravemente a la estabilidad de la motocicleta. El viento podría levantar la motocicleta o la motocicleta podría volverse inestable en vientos cruzados.
 - Ciertos accesorios pueden desplazar al piloto de su posición de conducción normal. Esta posición incorrecta limita la libertad de movimiento del piloto y podría limitar la capacidad de control, por lo tanto, no se recomienda tal tipo de accesorios.
2. Tenga cuidado al añadir accesorios eléctricos. Si los accesorios eléctricos exceden la capacidad del sistema eléctrico de la motocicleta, podría producirse un fallo eléctrico, lo que causaría una pérdida peligrosa de la potencia del motor o de las luces.

Neumáticos y llantas de posventa

Los neumáticos y las llantas que se proporcionan con su motocicleta fueron diseñados para adaptarse a sus capacidades de rendimiento y proporcionan la mejor combinación de conducción, frenada y confort. Otro tipo de neumáticos, llantas, tamaños y combinaciones podrían no ser adecuados. Consulte "COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" en la página 3-32 para más información sobre las especificaciones de los neumáticos y sobre cómo cambiarlos.

Transporte de la motocicleta

Asegúrese de respetar las siguientes instrucciones antes de transportar la motocicleta en otro vehículo.

1. Retire todos los artículos sueltos de la motocicleta.
2. Compruebe que la llave de paso del combustible (de equiparse) esté en la posición "OFF" y que no haya fugas de combustible.
3. Oriente la rueda delantera hacia la parte delantera del remolque o de la plataforma del camión, y cárcela en un rail para evitar que se mueva.
4. Engrane la caja de cambios (para modelos con caja de cambios manual).
5. Asegure la motocicleta con cintas o correas adecuadas en las partes sólidas de la misma, como por ejemplo el bastidor o la abrazadera triple de la horquilla delantera superior (y no en los manillares de goma o en los intermi-

tentes o en piezas que puedan romperse, por ejemplo). Seleccione el lugar en el que colocará las correas detenidamente de modo que durante el transporte no entren en contacto con superficies pintadas.

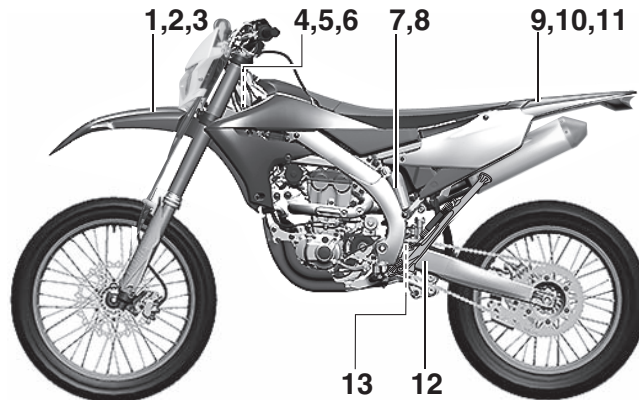
6. La suspensión debe comprimirse con las cintas, si es posible, de modo que la motocicleta no se balancee excesivamente durante el transporte.

UBICACIÓN DE LOS RÓTULOS IMPORTANTES

SAM20085

UBICACIÓN DE LOS RÓTULOS IMPORTANTES

Lea atentamente los rótulos siguientes antes de utilizar este vehículo.




CAN

1

Premium unleaded gasoline only.
3FB-2415E-02

5

 CAN ICES-2 / NMB-2
8KM-82377-00

2

Essence super sans plomb seulement.
3FB-2415E-12

7

▲WARNING
This unit contains high pressure nitrogen gas. Mishandling can cause explosion. • Read owner's manual for instructions. • Do not incinerate, puncture or open.
▲AVERTISSEMENT
Cette unité contient de l'azote à haute pression. Une mauvaise manipulation peut entraîner d'explosion. • Voir le manuel d'utilisateur pour les instructions. • Ne pas brûler ni perforer ni ouvrir.

4AA-22259-70

3

THIS VEHICLE IS A RESTRICTED USE MOTORCYCLE AND IS NOT INTENDED FOR USE ON PUBLIC HIGHWAYS.
CE VÉHICULE EST UNE MOTOCYCLETTE À USAGE RESTREINT DONT L'USAGE N'EST PAS DESTINÉ AUX VOIES PUBLIQUES.
3PT-2416E-10

4

MFD. BY YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY MADE IN JAPAN
RESTRICTED-USE MOTORCYCLE
FABRIQUÉ PAR YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY FABRIQUÉ AU JAPON
MOTOCYCLETTE À USAGE RESTREINT

3PT-21186-11

UBICACIÓN DE LOS RÓTULOS IMPORTANTES

9

⚠ WARNING

- BEFORE YOU OPERATE THIS VEHICLE, READ THE OWNER'S MANUAL AND ALL LABELS.
- NEVER CARRY A PASSENGER. You increase your risk of losing control if you carry a passenger.
- NEVER OPERATE THIS VEHICLE ON PUBLIC ROADS. You can collide with another vehicle if you operate this vehicle on a public road.
- ALWAYS WEAR AN APPROVED MOTORCYCLE HELMET, eye protection, and protective clothing.
- EXPERIENCED RIDER ONLY.

5PA-2118K-00

10

⚠ AVERTISSEMENT

- LIRE LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE AINSI QUE TOUTES LES ÉTIQUETTES AVANT D'UTILISER CE VÉHICULE.
- NE JAMAIS TRANSPORTER DE PASSAGER. La conduite avec passager augmente les risques de perte de contrôle.
- NE JAMAIS ROULER SUR DES CHEMINS PUBLICS. Vous pourriez entrer en collision avec un autre véhicule.
- TOUJOURS PORTER UN CASQUE DE MOTOCYCLISTE APPROUVÉ, des lunettes et des vêtements de protection.
- EXCLUSIVEMENT POUR L'USAGE D'UN CONDUCTEUR EXPÉRIMENTÉ.

5PA-2118K-10

12

TIRE INFORMATION

Cold tire normal pressure should be set as follows:
FRONT : 100kPa, {1.00kgf/cm²}, 15psi
REAR : 100kPa, {1.00kgf/cm²}, 15psi

3RV-21668-A0

13

INFORMATION SUR LES PNEUS

La pression des pneus à froid doit normalement être réglée comme suit.
AVANT : 100kPa, {1.00kgf/cm²}, 15psi
ARRIÈRE : 100kPa, {1.00kgf/cm²}, 15psi

3RV-21668-B0

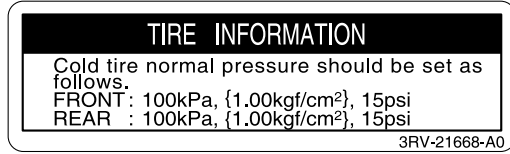
UBICACIÓN DE LOS RÓTULOS IMPORTANTES

AUS, NZL, ZAF

8



12

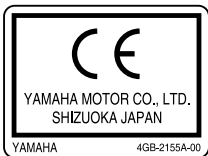


9

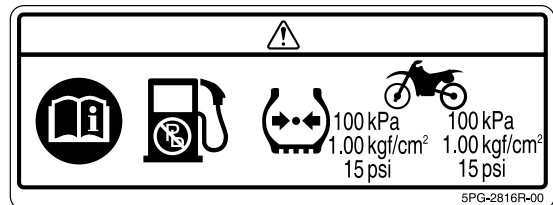


EUR

6



11

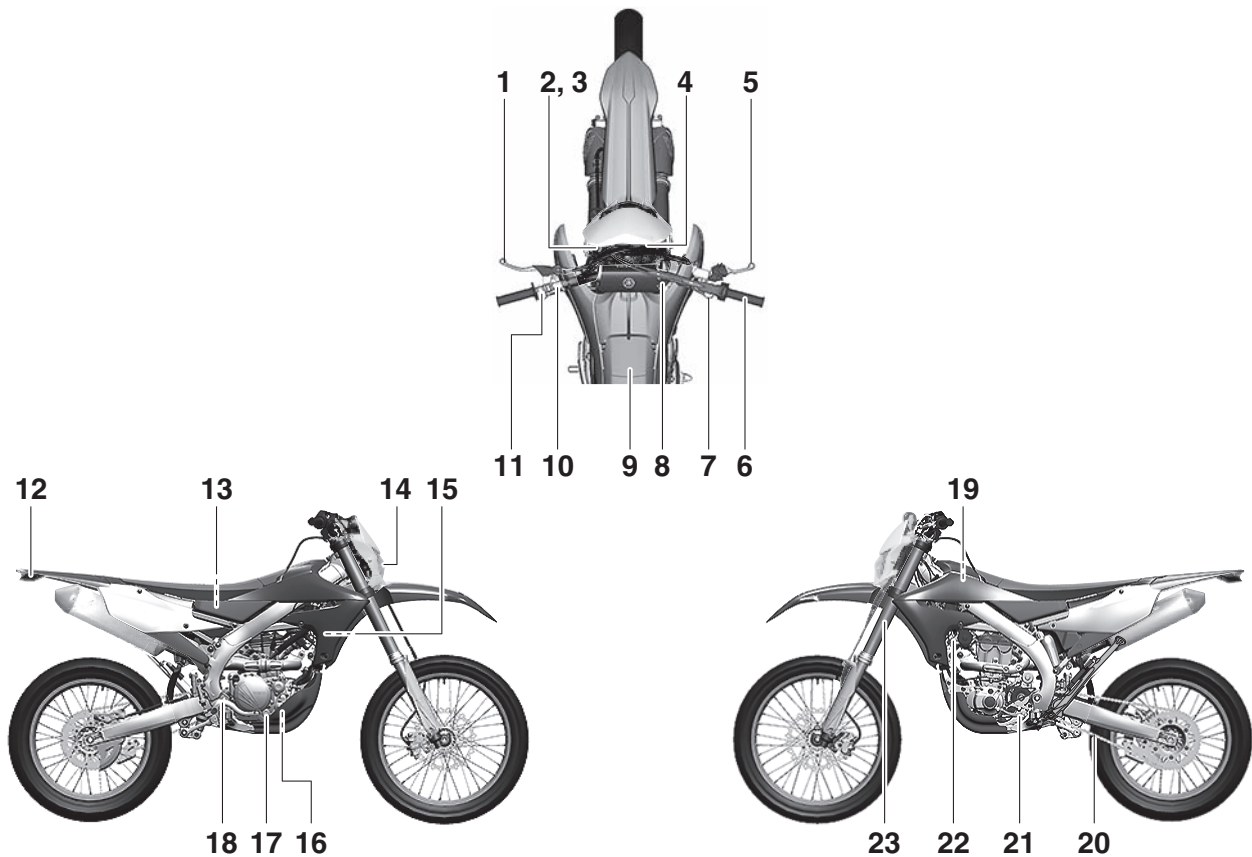




8



SAM20086

DESCRIPCIÓN



1. Maneta de embrague
2. Luz de alarma de avería del motor “”
3. Luz de alarma del nivel de combustible “”
4. Pantalla multifunción
5. Maneta del freno delantero
6. Puño del acelerador
7. Interruptor de arranque
8. Tapón del radiador
9. Tapón del depósito de combustible
10. Interruptor de modo (Excepto para Canadá)
11. Interruptor de paro del motor
12. Piloto trasero

13. Depósito de combustible
14. Faro
15. Radiador
16. Tornillo de vaciado del refrigerante
17. Mirilla de control del nivel de aceite
18. Pedal de freno trasero
19. Filtro de aire
20. Cadena de transmisión
21. Pedal de cambio
22. Control de arranque
23. Horquilla delantera

NOTA

Los diseños y las especificaciones del vehículo están sujetos a cambios sin previo aviso. Por lo tanto, tenga en cuenta que las descripciones de este manual pueden diferir de las del vehículo adquirido.

SAM20087

IDENTIFICACIÓN

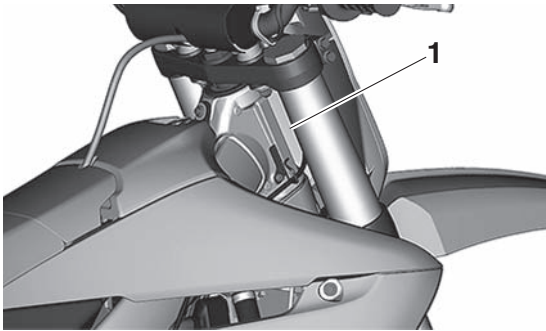
Existen dos motivos cruciales para conocer el número de serie de su vehículo:

1. Cuando encargue repuestos, puede indicar el número a su concesionario Yamaha a fin de facilitar la identificación del modelo que posee.
2. Si su vehículo es robado, las autoridades necesitarán el número para buscar e identificar el vehículo.

SAM30002

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

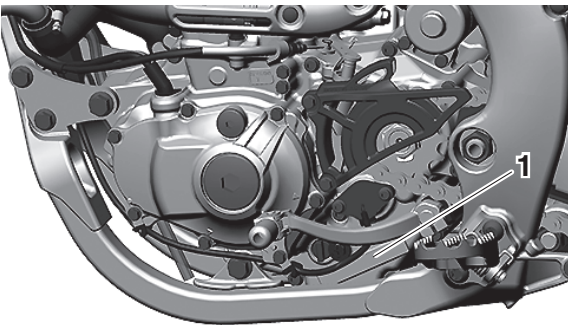
El número de identificación del vehículo "1" está estampado en el lado derecho del bastidor.



SAM30003

NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor "1" está grabado en el lado izquierdo inferior del motor.

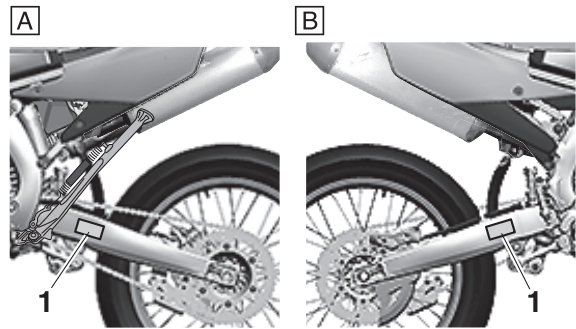


SAM30324

ETIQUETA DE INFORMACIÓN DEL CONTROL DE EMISIONES DEL VEHÍCULO

La etiqueta de información del control de emisiones del vehículo "1" se encuentra adherida en la ubicación indicada en la ilustración.

Esta etiqueta indica las especificaciones relacionadas con las emisiones del escape conforme a lo establecido por las leyes federales, las leyes estatales y Environment Canada.



A. Para Canadá

B. Para Canadá

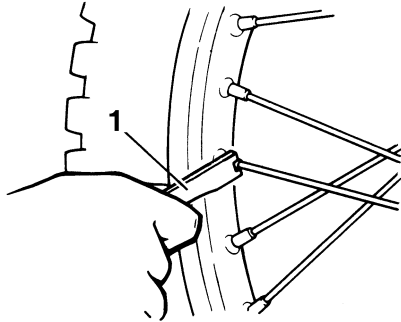
SAM20088

PIEZAS INCLUIDAS

SAM30005

LLAVE PARA TENSORES

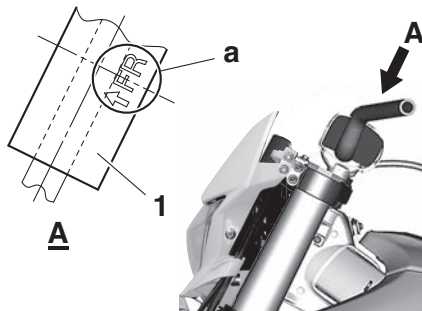
La llave para tensores "1" se usa para apretar radios.



SAM30006

PROTECTOR DEL MANILLAR

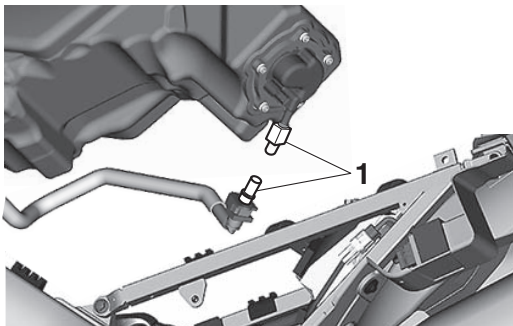
Instale el protector del manillar "1" con la marca "a" orientada hacia delante.



SAM30007

TAPA DEL RACOR DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

Las tapas del racor del tubo de combustible "1" se usan para evitar que el barro, el polvo y otras materias extrañas penetren en el interior al desconectar el tubo de combustible.



SAM30443

POWER TUNER (excepto para Canadá)

Al descargar la aplicación Power Tuner en su teléfono inteligente y conectarse inalámbricamente a la red inalámbrica de la CCU, podrá

configurar varios ajustes del vehículo.

SWA20460

⚠ ADVERTENCIA

- No haga funcionar el motor en un lugar cerrado. El gas del escape es venenoso.
- Nunca deje llamas cerca del área de servicio.

SCA26050

ATENCIÓN

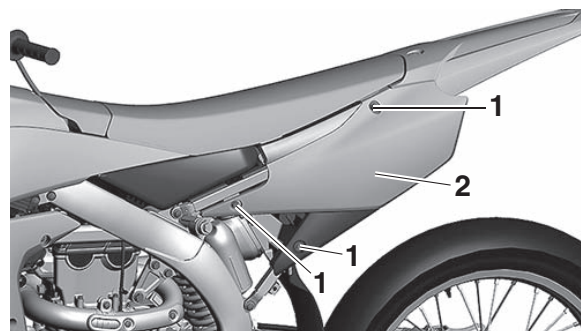
- Esta aplicación está diseñada para ajustar la configuración en un vehículo estándar. En caso de que se hayan cambiado las especificaciones del motor (silenciador, relación de compresión, etc.), es posible que el rendimiento no coincida con la configuración real.
- No haga funcionar el motor con el teléfono inteligente que lleva con usted. De lo contrario, el teléfono inteligente podría resultar dañado.

NOTA

- Descargue la aplicación Power Tuner desde la tienda Google® o Apple®.
- Para obtener más información sobre la manipulación del teléfono inteligente, lea el manual del propietario del teléfono inteligente.

Antes de realizar la conexión a la red inalámbrica de la CCU (en el caso de usar la aplicación Power Tuner por primera vez)

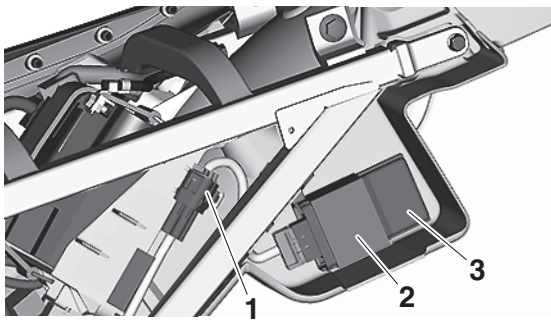
1. Retire los pernos y la cubierta lateral (izquierda).



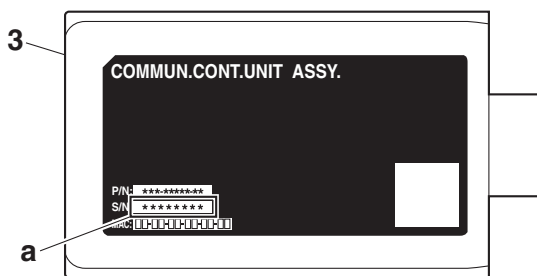
1. Perno
2. Cubierta lateral (izquierda)

2. Retire la CCU y anote el número de serie de la CCU.

PIEZAS INCLUIDAS



1. Acoplador de la CCU
2. Sujeción
3. CCU (unidad de control de comunicaciones)



3. CCU (unidad de control de comunicaciones)
- a. Número de serie de la CCU

3. Instale la CCU y la cubierta lateral (izquierda) extraídas.

Conexión a la red inalámbrica de la CCU

SCA26060

ATENCIÓN

La CCU (unidad de control de comunicaciones) utiliza ondas de radio de corto alcance. La CCU puede no funcionar en las siguientes situaciones.

- La CCU se coloca en un lugar expuesto a fuertes ondas de radio u otro ruido electromagnético
- Hay instalaciones cercanas que emiten fuertes ondas de radio (torres de TV o radio, centrales eléctricas, estaciones de radiodifusión, aeropuertos, etc.)
- Está transportando o utilizando equipos de comunicación, como radios o teléfonos móviles, en las proximidades de la CCU
- La CCU está en contacto con, o cubierta por, un objeto metálico
- Hay cerca otros vehículos equipados con una CCU

En tales situaciones, mueva la CCU a otra ubicación y realice de nuevo la operación.

1. Encienda el teléfono inteligente.
2. Transcurridos dos minutos tras la pulsación del interruptor de arranque mientras el motor está en marcha (la CCU está activada), introduzca el número de serie de la CCU en su teléfono inteligente y establezca una conexión inalámbrica.
3. Active la aplicación Power Tuner.

NOTA

Si la red inalámbrica de la CCU no se puede detectar, vuelva a accionar el interruptor de arranque.

SAM30008

ACOPLADOR PARA LA CONEXIÓN DE LA PIEZA OPCIONAL (para Canadá)

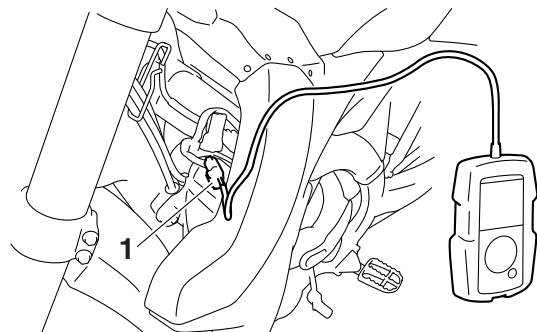
El acoplador "1" se utiliza para la conexión del Power Tuner opcional, etc.

SCA24810

ATENCIÓN

Si no hay piezas opcionales, etc., conectadas, conecte el terminal de conexión al acoplador original.

Antes de desconectar el acoplador, limpie concienzudamente cualquier resto de barro o agua adheridos al mismo.



Nombre de la pieza	Número de pieza
Power Tuner YZ	33D-859C0-11-00

El Power Tuner es una pieza opcional.

SAM20089

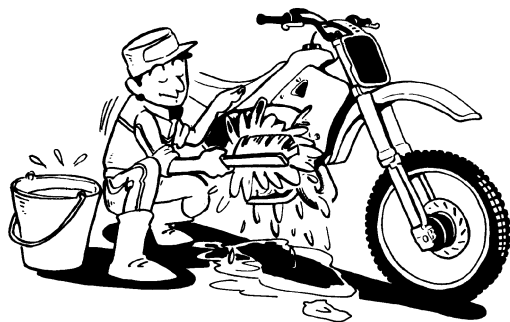
INFORMACIÓN IMPORTANTE

SAM30009

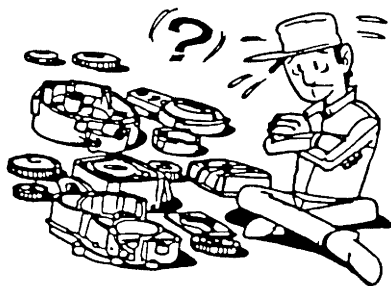
PREPARACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

1. Antes de comenzar a trabajar, limpie el barro, polvo, etc., para evitar su penetración en el interior durante las operaciones.

Consulte "CUIDADOS" en la página 1-30.



2. Durante el desmontaje, compruebe y mida las partes necesarias, y realice un registro de las mismas de modo que pueda consultar el registro durante la instalación. Igualmente, ordene los engranajes, cilindros, pistones y otras piezas de cada sección para no confundirlos ni perderlos.



3. Durante el desmontaje, limpie cada una de las piezas, y guárdelas en bandejas por secciones.
4. Inflamable. Mantenga las zonas de servicio libres de fuentes de combustión.
5. Durante el servicio, tenga especial cuidado para evitar sufrir lesiones o quemarse al tocar el motor, el tubo de escape, el silenciador, etc.
6. Si deja el refrigerante adherido al chasis, dañará la chapa y pintura. Por lo tanto, límpielo con agua en el momento oportuno.

SWA18970

ADVERTENCIA

El refrigerante es una sustancia potencialmente nociva y ha de manipularse con sumo cuidado.

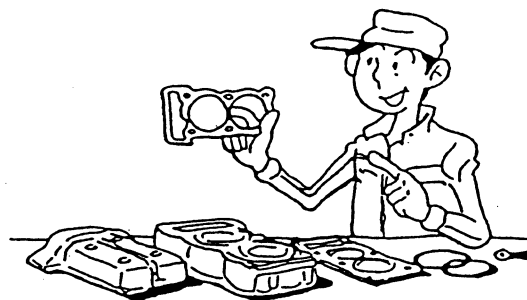
- Si entra en contacto con sus ojos, lávelos con abundante agua y, a continuación, solicite asistencia médica
- Si llegara a entrar en contacto con su piel o ropa, lávelas rápidamente con agua y, a continuación, con agua jabonosa.
- Si es ingerido, provoque el vómito inmediatamente y solicite asistencia médica.

SAM30010

PIEZAS DE RECAMBIO

Asegúrese de que las piezas y grasa o aceite a utilizar para la reparación del vehículo, incluyendo las piezas de recambio periódico, sean piezas recomendadas y piezas originales y nuevas de YAMAHA.

No utilice piezas usadas, ya que podrían no ser originales, a pesar de tener el mismo aspecto, o su calidad podría haber cambiado a causa del desgaste.

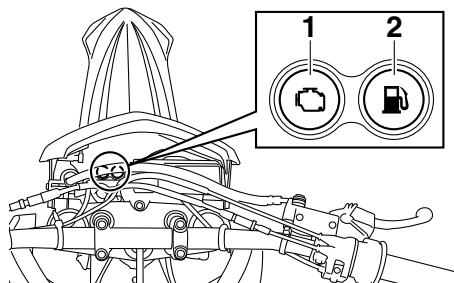


SAM20181

INSTRUMENTO Y FUNCIONES DE CONTROL

SAM30400

LUCES DE ALARMA



1. Luz de alarma de avería del motor “”
2. Luz de alarma del nivel de combustible “”

Luz de alarma de avería del motor “”

Esta luz de alarma se enciende o parpadea cuando se detecta un problema en el circuito eléctrico de control del motor. En dicho caso, haga revisar el vehículo en un concesionario Yamaha.

El circuito eléctrico de la luz de alarma se puede comprobar pulsando el interruptor de arranque. La luz de alarma debe encenderse durante unos segundos y luego apagarse.

Si la luz de alarma no se enciende inicialmente al pulsar el interruptor de arranque o si la luz de alarma permanece encendida, solicite a un concesionario Yamaha que revise el circuito eléctrico.

Luz de alarma del nivel de combustible “”

Esta luz de alarma se enciende cuando el nivel de combustible desciende por debajo de aproximadamente 2.0 L (0.53 US gal, 0.44 Imp.gal). Cuando esto ocurra, reposte tan pronto como sea posible.

El circuito eléctrico de la luz de alarma se puede comprobar pulsando el interruptor de arranque. La luz de alarma debe encenderse durante unos segundos y luego apagarse.

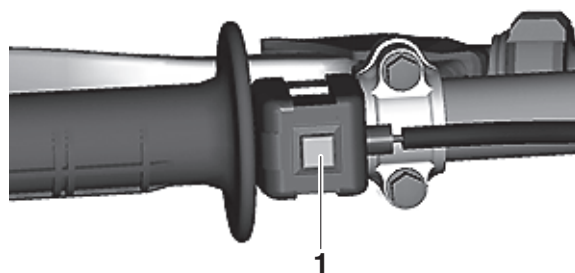
Si la luz de alarma no se enciende inicialmente al pulsar el interruptor de arranque o si la luz de alarma permanece encendida, solicite a un concesionario Yamaha que revise el circuito eléctrico.

SAM30182

INTERRUPTOR DE PARO DEL MOTOR

El interruptor de paro del motor “1” se encuentra colocado en el manillar izquierdo. Mantenga pulsado el interruptor de paro del motor hasta que

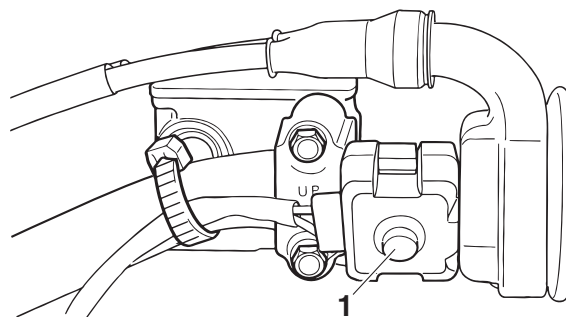
este se pare.



SAM30183

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

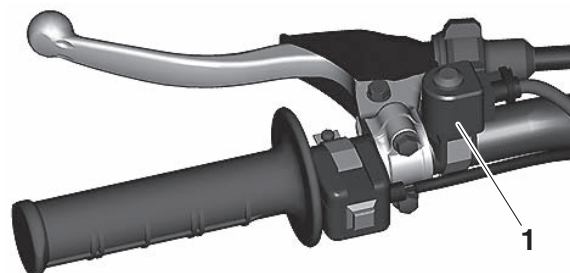
El interruptor de arranque “1” se encuentra colocado en el manillar derecho. Pulse este interruptor para poner en marcha el motor con el motor de arranque.



SAM30471

INTERRUPTOR DE MODO (excepto para Canadá)

El interruptor de modo “1” se encuentra colocado en el manillar izquierdo. Pulse el interruptor de modo para cambiar entre mapa 1 y mapa 2.



Para cambiar el modo

1. Cambie a punto muerto.
2. Arranque el motor.
3. Pulse el interruptor de modo.

Mapa 1

Respuesta del acelerador y potencia del motor correctas.

INSTRUMENTO Y FUNCIONES DE CONTROL

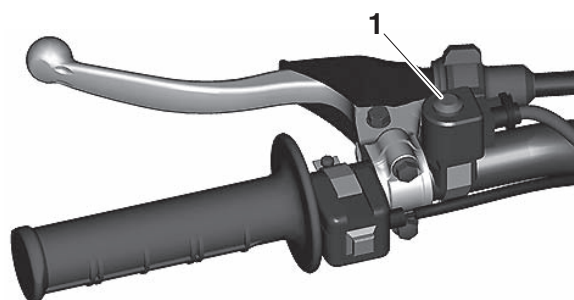
Mapa 2

Respuesta del acelerador más suave para las secciones técnicas de conducción.

NOTA

Puede utilizar la aplicación Power Tuner para configurar los ajustes del mapa.

Cuando el interruptor de modo "1" está iluminado, mapa 2 está seleccionado.

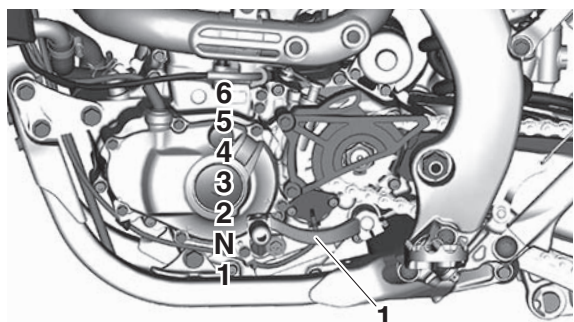


SAM30185

PEDAL DE CAMBIO

El pedal de cambio "1" ha adoptado un método de 1 bajada y 5 subidas (descensos y ascensos).

Presione hacia abajo para N (neutro) a 1ª y eleve de 2ª a 6ª.



Puntos de cambio recomendados

Los puntos de cambio recomendados durante la aceleración y la deceleración se muestran en la siguiente tabla.



Velocidades para pasar a la marcha superior

- 1ª → 2ª
20 km/h (12 mph)
- 2ª → 3ª
30 km/h (19 mph)
- 3ª → 4ª
40 km/h (25 mph)
- 4ª → 5ª
50 km/h (31 mph)
- 5ª → 6ª
60 km/h (37 mph)

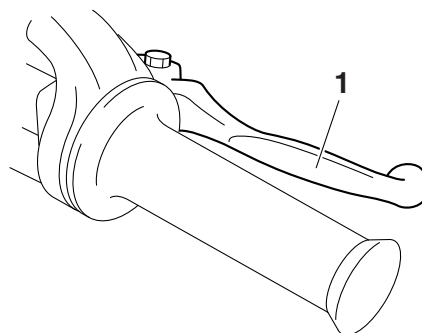
Velocidades para pasar a la marcha inferior

- 6ª → 5ª
45 km/h (28 mph)
- 5ª → 4ª
35 km/h (22 mph)
- 4ª → 3ª
25 km/h (16 mph)
- 3ª → 2ª
25 km/h (16 mph)
- 2ª → 1ª
25 km/h (16 mph)

SAM30188

MANETA DEL FRENO DELANTERO

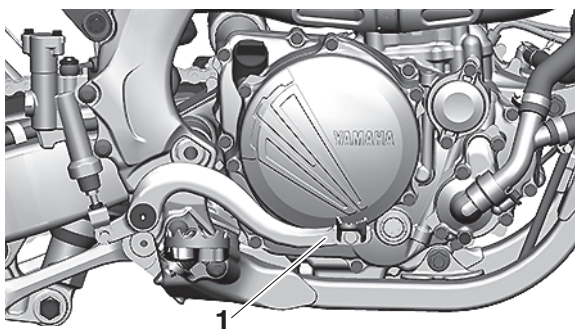
La maneta del freno delantero "1" se encuentra colocada en el manillar derecho. Tire de ella hacia el manillar para accionar el freno delantero.



SAM30189

PEDAL DE FRENO TRASERO

El pedal del freno trasero "1" se encuentra a la derecha del chasis. Pise el pedal de freno para accionar el freno trasero.



SAM30190

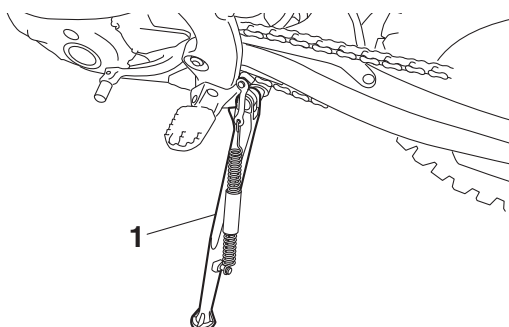
CABALLETE LATERAL

Este caballete lateral "1" se utiliza para sujetar la máquina únicamente mientras está de pie.

SWA18960

⚠ ADVERTENCIA

- No aplique nunca una fuerza adicional al caballete lateral.
- Suba el caballete lateral antes de iniciar la marcha.



SAM30444

CONTROL DE ARRANQUE

Poner en marcha un motor frío requiere más aire de admisión, el cual lo suministra el control de arranque "1".

Presionar el control hacia "a" activa el arranque, lo que causará un mayor ángulo de la válvula de mariposa.

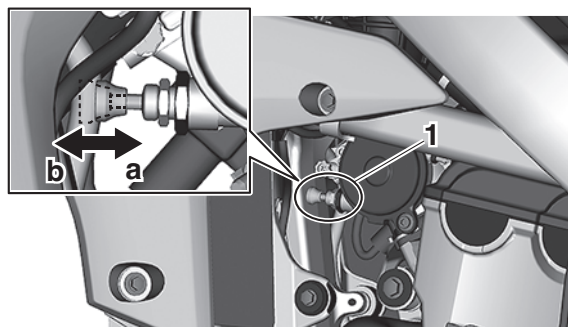
NOTA

Cuando utilice el puño del acelerador en el sentido de cierre, el control de arranque "1" se mueve en la dirección "b" que se muestra y regresa a su posición original.

SWA20470

⚠ ADVERTENCIA

Cuando use el control de arranque, preste atención para evitar quemarse con los tubos de escape.



SAM30192

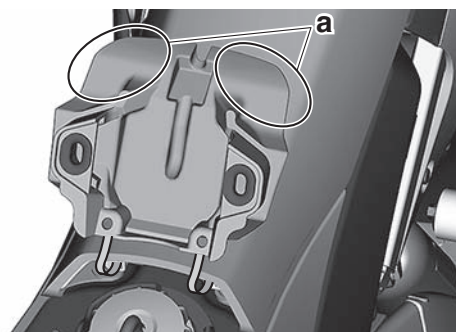
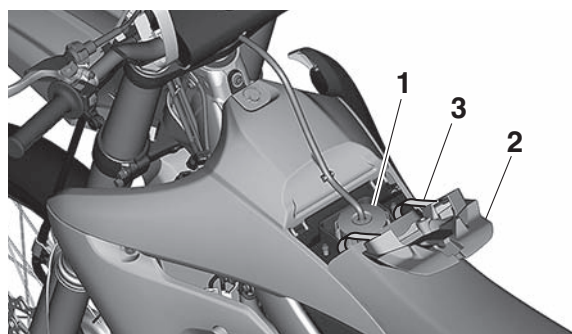
TAPÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

El tapón del depósito de combustible "1" se encuentra debajo de la cubierta del tapón del depósito de combustible "2".

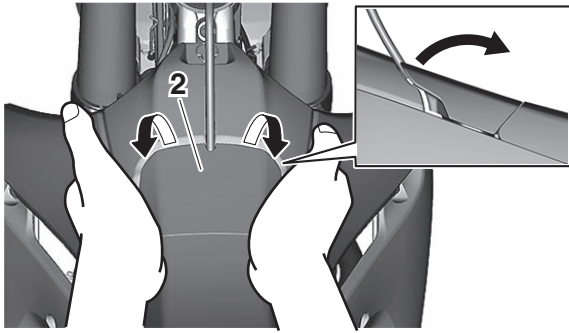
Retire la cubierta del tapón del depósito de combustible para abrir el tapón del depósito de combustible.

NOTA

- Para extraer la cubierta del tapón del depósito de combustible, introduzca los dedos bajo la parte "a" y, a continuación, utilice ambas manos para levantarlo hacia la parte trasera del vehículo.
- Instale la cubierta del tapón del depósito de combustible después de colocar las cintas "3" hasta el fondo debajo del sillín.



INSTRUMENTO Y FUNCIONES DE CONTROL



SAM20150

PANTALLA MULTIFUNCIÓN

SWA19000

⚠ ADVERTENCIA

No olvide parar la máquina antes de cambiar cualquier parámetro en la pantalla multifunción.

La pantalla multifunción está provista de los elementos siguientes:

FUNCIÓN BÁSICA:

- Velocímetro
- Reloj
- Dos cuentakilómetros parciales (indican la distancia que se ha recorrido desde que se pusieron a cero por última vez)

FUNCIÓN COMPETICIÓN:

- Cronómetro (indica el tiempo acumulado desde la puesta en marcha del cronómetro)
- Cuentakilómetros parcial (indica la distancia de desplazamiento acumulada desde la puesta en marcha del cuentakilómetros parcial)
- Cambio de cifras del cuentakilómetros parcial (posibilidad de cambiar a cualquier cifra)

SAM30326

DESCRIPCIÓN

Botones de control:

1. Botón de selección "SLCT 1"
2. Botón de selección "SLCT 2"
3. Botón de reposición "RST"

Indicación en pantalla:

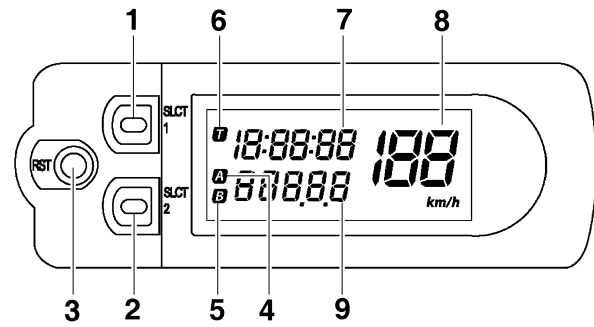
4. Indicador de cuentakilómetros parcial "A"
5. Indicador de cuentakilómetros parcial "B"
6. Indicador de cronómetro "C"
7. Reloj/Cronómetro
8. Velocímetro
9. Cuentakilómetros/Cuentakilómetros parcial

NOTA

Los botones de control se pueden pulsar de las dos maneras siguientes:

Pulsación breve: Pulse el botón. (⇨)

Pulsación prolongada: Pulse el botón durante 2 segundos o más. (⇨⇨)

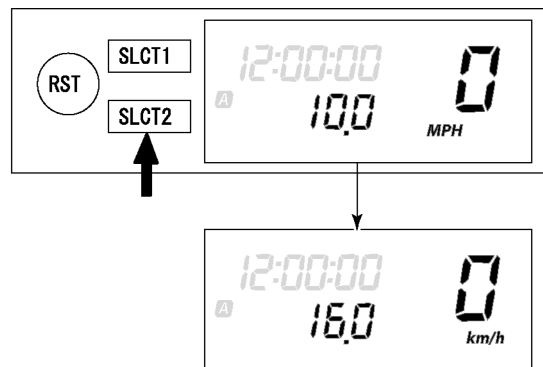


SAM30327

FUNCIÓN BÁSICA

Cambio de la indicación del velocímetro (para RU)

1. Pulse el botón "SLCT2" durante 2 segundos o más para cambiar las unidades del velocímetro. La indicación del velocímetro cambia en el orden siguiente: MPH → km/h → MPH.

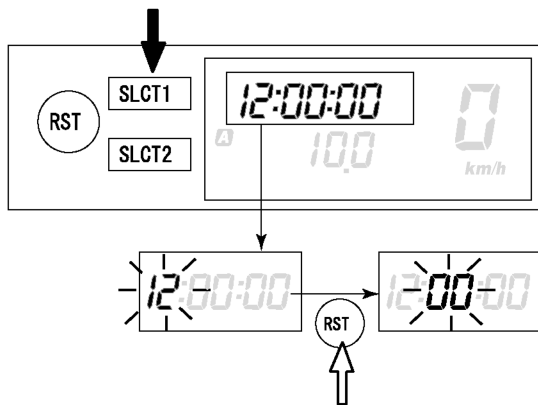


Ajuste de la hora

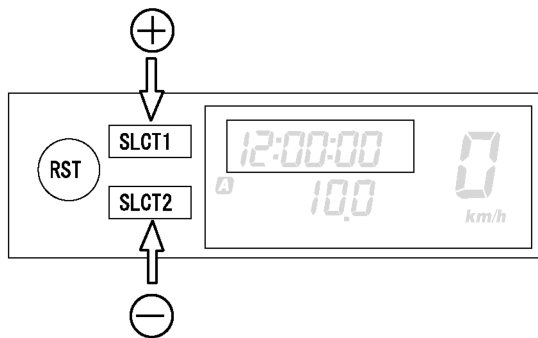
1. Pulse el botón "SLCT1" durante 2 segundos o más para activar la función de ajuste de la hora.
2. Pulse el botón "RST" para cambiar la indicación de la hora. La indicación cambia en el orden siguiente: Hora → Minutos → Segundos → Hora.

NOTA

Las cifras que se pueden ajustar parpadean.



3. Pulse el botón “SLCT1” (más) o el botón “SLCT2” (menos) y cambie la hora. Si mantiene pulsado el botón la hora avanza rápidamente.



4. Para terminar el ajuste, pulse el botón “RST” durante 2 segundos o más.

NOTA

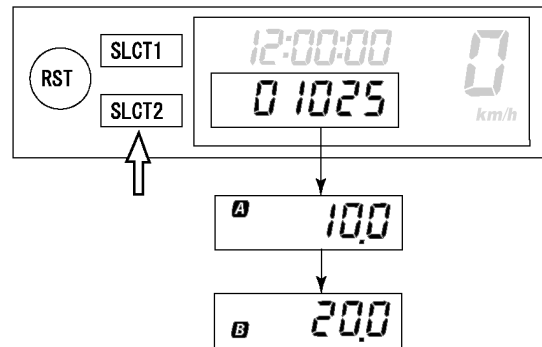
- Si no pulsa ningún botón durante 30 segundos, la operación de ajuste termina con la hora indicada.
- Para poner a cero los segundos, pulse el botón “SLCT1” o el botón “SLCT2”.

Cambio del cuentakilómetros y cuentakilómetros parcial A/B (TRIP A/B)

NOTA

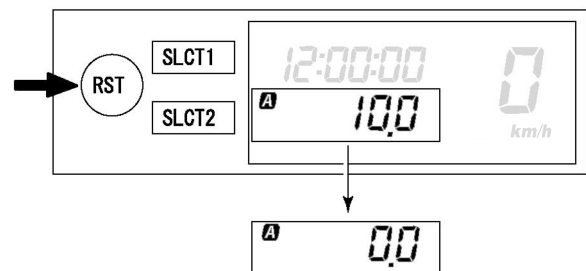
- El cuentakilómetros se bloqueará en 99999.
- El cuentakilómetros parcial se reiniciará y continuará contando después de alcanzar 999.9.

1. Pulse el botón “SLCT2” para cambiar la indicación del cuentakilómetros parcial. La indicación cambia en el orden siguiente:
Cuentakilómetros → TRIP A → TRIP B → Cuentakilómetros.



NOTA


Para poner a cero las cifras, seleccione el cuentakilómetros parcial correspondiente y pulse el botón “RST” durante 2 segundos o más.



SAM30328

CAMBIO ENTRE FUNCIÓN BÁSICA Y FUNCIÓN COMPETICIÓN


NOTA

- La medición con el cronómetro se puede efectuar en FUNCIÓN COMPETICIÓN.
- Los indicadores “” se iluminarán para identificar que se ha seleccionado la FUNCIÓN COMPETICIÓN.
- En la FUNCIÓN COMPETICIÓN las funciones no se pueden visualizar como en la FUNCIÓN BÁSICA.
- El cambio a FUNCIÓN COMPETICIÓN fuerza la puesta a cero de los dígitos del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) de la FUNCIÓN BÁSICA.

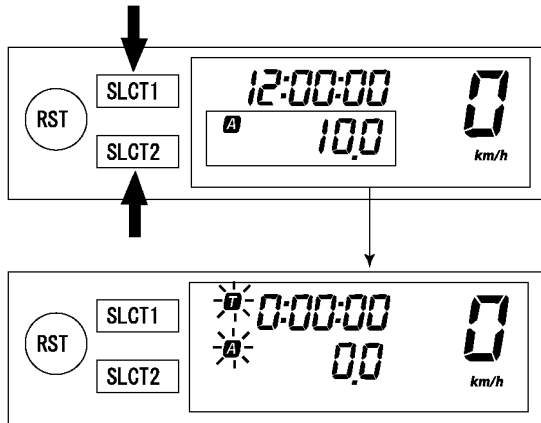
Cambio de FUNCIÓN BÁSICA a FUNCIÓN COMPETICIÓN

1. Pulse el botón “SLCT1” y el botón “SLCT2” al mismo tiempo durante 2 segundos o más para cambiar a FUNCIÓN COMPETICIÓN.

NOTA

Al cambiar a FUNCIÓN COMPETICIÓN el cronómetro de inicio manual queda en espera y “”

y “A” comienzan a parpadear. (Consulte las instrucciones de puesta en marcha manual del cronómetro en “Puesta en espera del cronómetro” del apartado “FUNCIÓN COMPETICIÓN”).

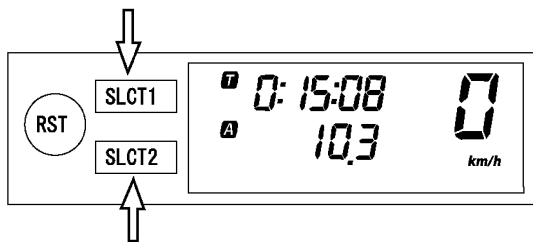


Vuelta a FUNCIÓN BÁSICA desde FUNCIÓN COMPETICIÓN

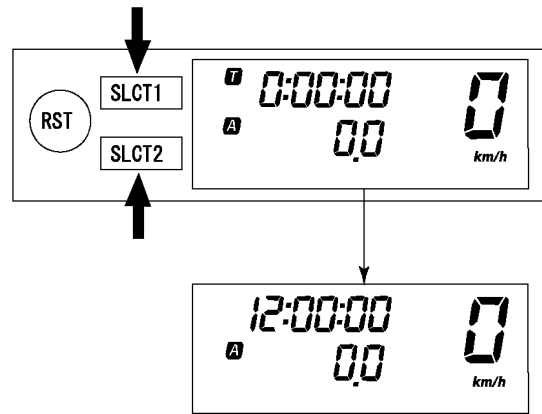
NOTA

Se puede volver a la FUNCIÓN BÁSICA cuando el cronómetro está parado.

1. Compruebe que el cronómetro no esté funcionando. Si el cronómetro está funcionando, párelo pulsando el botón “SLCT1” y el botón “SLCT2” al mismo tiempo.



2. Pulse el botón “SLCT1” y el botón “SLCT2” al mismo tiempo durante 2 segundos o más para cambiar a FUNCIÓN BÁSICA.



SAM30329

FUNCIÓN COMPETICIÓN

Puesta en espera del cronómetro

NOTA

Se pueden seleccionar las dos maneras siguientes de poner en marcha el cronómetro.

- Puesta en marcha manual
El conductor pone en marcha el cronómetro accionando el botón. (Pulsar prolongadamente el botón “SLCT2” provocará que la medición entre en el modo de espera.)
- Puesta en marcha automática
El cronómetro se pone en marcha automáticamente cuando detecta movimiento de la máquina. (Pulsar prolongadamente el botón “SLCT1” provocará que la medición entre en el modo de espera.)

Puesta en marcha manual

NOTA

La indicación inicial al cambiar a FUNCIÓN COMPETICIÓN se mantiene en la puesta en marcha manual.

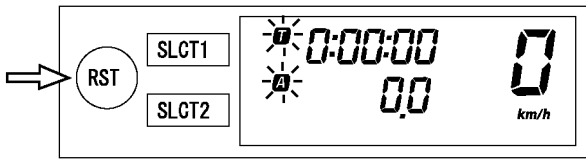
1. Compruebe que haya cambiado a FUNCIÓN COMPETICIÓN. (Consulte “Cambio de FUNCIÓN BÁSICA a FUNCIÓN COMPETICIÓN”.)

NOTA

Cuando la máquina está preparada para un recorrido con puesta en marcha manual, “T” y “A” comienzan a parpadear.

2. Ponga en marcha el cronómetro pulsando el botón “RST”.

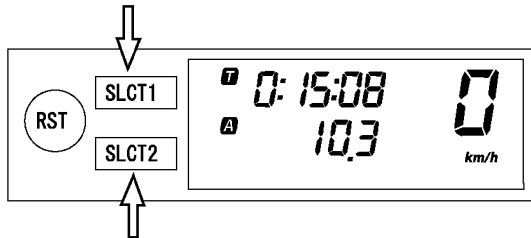
PANTALLA MULTIFUNCIÓN



3. Para parar el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

NOTA

Si la máquina avanza con el cronómetro parado, las cifras del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) no cambian.



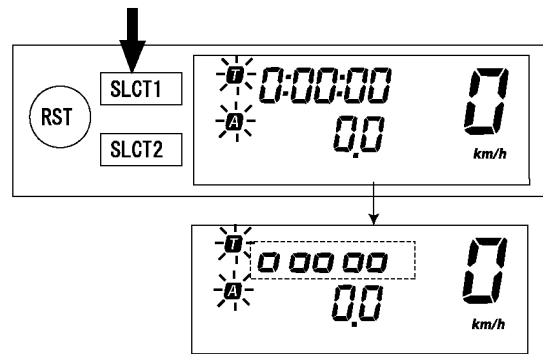
4. Para volver a poner en marcha el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

Puesta en marcha automática

1. Compruebe que haya cambiado a FUNCIÓN COMPETICIÓN. (Consulte "Cambio de FUNCIÓN BÁSICA a FUNCIÓN COMPETICIÓN".)
2. Prepare el cronómetro para un recorrido pulsando el botón "SLCT1" durante 2 segundos o más.

NOTA

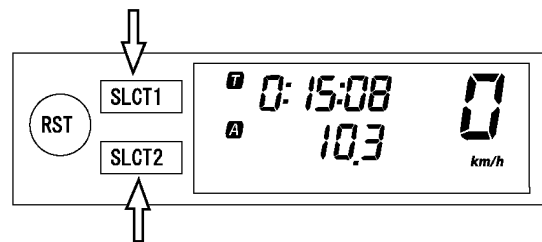
Cuando el cronómetro está preparado para un recorrido con inicio automático, "A" y "B" comienzan a parpadear. La indicación del cronómetro se activa y se desplaza de izquierda a derecha.



3. Arranque la máquina e inicie el cronómetro.
4. Para parar el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

NOTA

Si la máquina avanza con el cronómetro parado, las cifras del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) no cambian.



5. Para volver a poner en marcha el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

Puesta a cero del cronómetro

NOTA

El cronómetro se puede poner a cero de las dos maneras siguientes.

El cronómetro se puede poner a cero mientras está funcionando:

- Ponga a cero el cuentakilómetros parcial A. El cronómetro se puede poner a cero mientras no está funcionando:
- Ponga a cero el cuentakilómetros parcial A y el cronómetro.

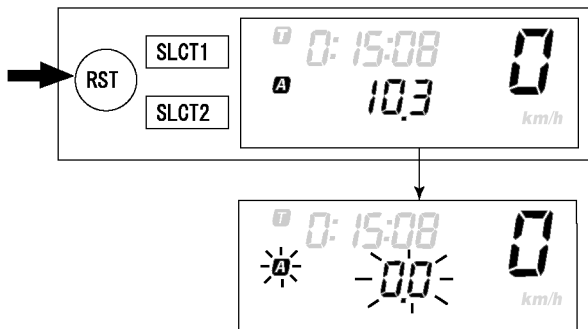
Puesta a cero del cuentakilómetros parcial A (TRIP A)

1. Compruebe que el cronómetro esté funcionando. Si el cronómetro no está funcionando, póngalo en marcha pulsando el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

- Ponga a cero el cuentakilómetros parcial A (TRIP A) pulsando el botón "RST" durante 2 segundos o más.

NOTA

Cuando se pone a cero, "A" y la indicación de distancia de desplazamiento parpadean durante cuatro segundos.

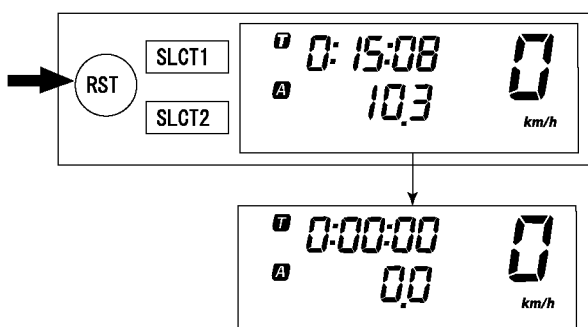


Puesta a cero del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) y el cronómetro

- Compruebe que el cronómetro no esté funcionando. Si el cronómetro está funcionando, párelo pulsando el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.
- Ponga a cero todos los datos medidos pulsando el botón "RST" durante 2 segundos o más.

NOTA

- Con esta operación se pone a cero la indicación del cronómetro, la indicación de distancia de desplazamiento y el cronómetro queda en espera.
- Si se selecciona la puesta en marcha automática, el cronómetro queda en espera. Igualmente, si se selecciona la puesta en marcha manual, el cronómetro queda en espera.



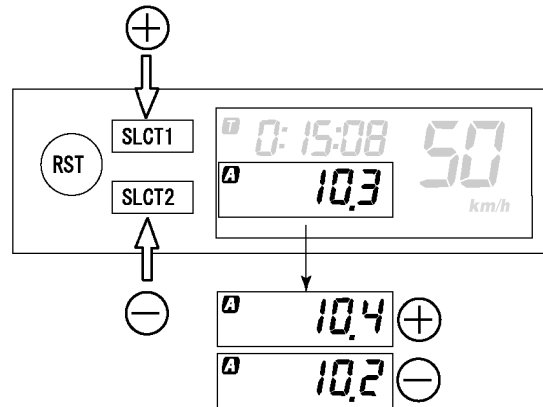
Corrección del cuentakilómetros parcial A (TRIP A)

- Cambie la indicación de distancia de desplazamiento pulsando el botón "SLCT1" (más) o el botón "SLCT2" (menos). Si mantiene pulsado el botón, la indicación cambia rápida-

mente.

NOTA

El cambio se puede efectuar en cualquier momento tanto si el cronómetro está funcionando como si no lo está.

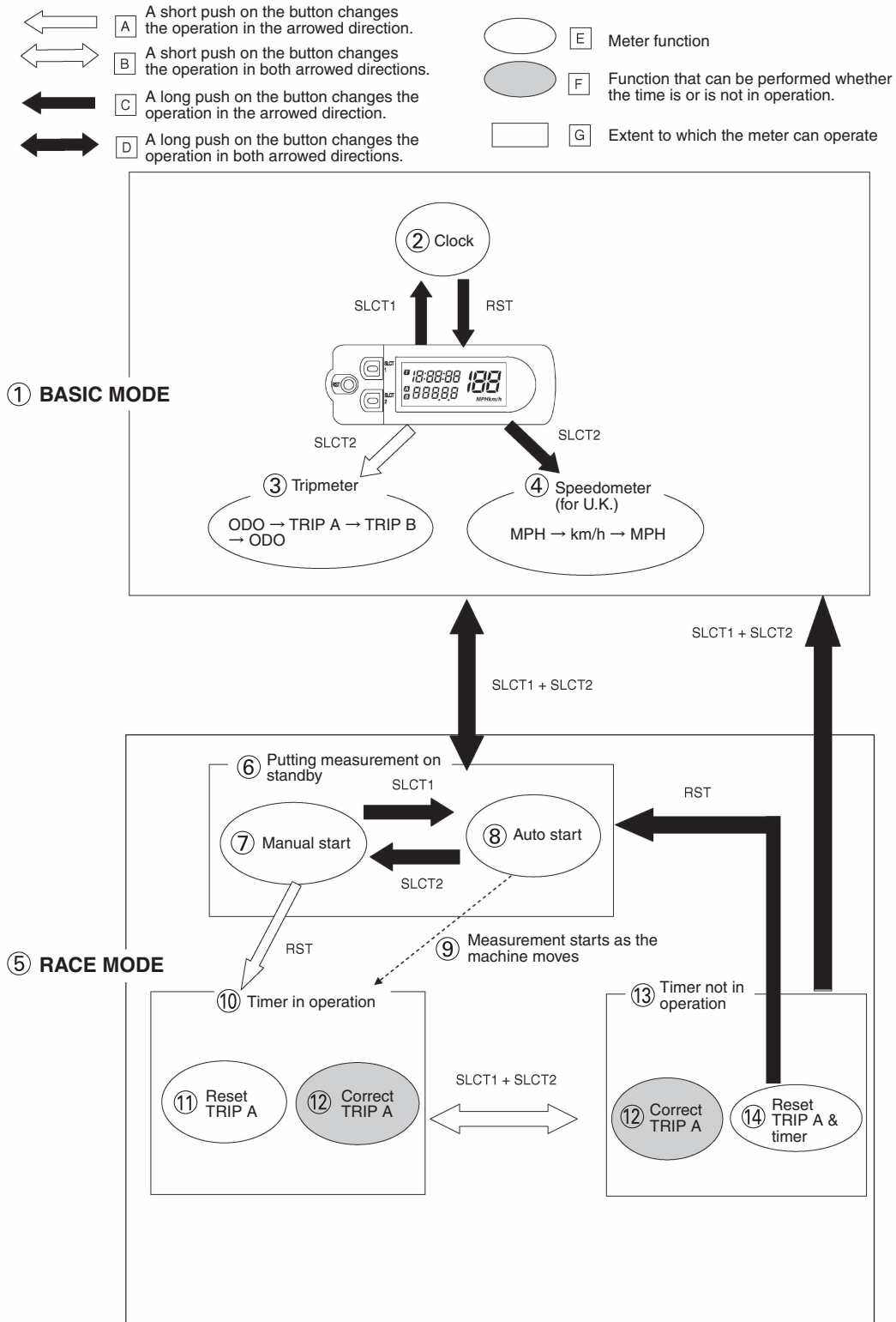


SAM30330

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

NOTA

En el diagrama siguiente se ilustra el funcionamiento de la pantalla multifunción con la dirección y condiciones de utilización de cada una de sus funciones.



- A. Con una pulsación breve del botón, el funcionamiento cambia en la dirección señalada por la flecha.
- B. Con una pulsación breve del botón, el funcionamiento cambia en las dos direcciones señaladas por la flecha.
- C. Con una pulsación larga del botón, el funcionamiento cambia en la dirección señalada por la flecha.
- D. Con una pulsación larga del botón, el funcionamiento cambia en las dos direcciones señaladas por la flecha.
- E. Función del indicador
- F. Función que puede realizarse tanto si el cronómetro está funcionando como si no lo está.
- G. Límite hasta el cual el indicador puede funcionar

1. FUNCIÓN BÁSICA

2. Reloj

3. Cuentakilómetros parcial

4. Velocímetro (para RU)

5. FUNCIÓN COMPETICIÓN

6. Puesta en espera del cronómetro

7. Puesta en marcha manual

8. Puesta en marcha automática

9. El cronómetro se pone en marcha cuando la máquina comienza a moverse

10. Cronómetro en marcha

11. Ponga a cero TRIP A

12. Corrija TRIP A

13. Cronómetro parado

14. Ponga a cero TRIP A y el cronómetro

SAM20123

PUESTA EN MARCHA Y RODAJE

SAM30193

COMBUSTIBLE

Utilice siempre el combustible recomendado que se indica más abajo. Asimismo, en las carreras utilice gasolina nueva.



Combustible recomendado
Gasolina súper sin plomo (E10 aceptable)
Capacidad del depósito de combustible
7.9 L (2.1 US gal, 1.7 Imp.gal)
Cantidad de reserva de combustible
2.0 L (0.53 US gal, 0.44 Imp.gal)

SCA24180

ATENCIÓN

Utilice únicamente gasolina sin plomo. El uso de gasolina con plomo dañará gravemente componentes internos del motor como válvulas, aros de pistón, sistema de escape, etc.

NOTA

Su motor Yamaha ha sido diseñado para utilizar gasolina súper sin plomo con un número de octano de bomba $[(R+M)/2]$ de 91 o superior, o un número de octano de investigación de 95 o superior. Si se producen detonaciones (o pulsos), utilice gasolina de otra marca.

SWA19010

⚠ ADVERTENCIA

- Para repostar, pare el motor y evite derramar combustible. Asimismo, evite repostar cerca de un fuego.
- Reposte gasolina cuando el motor, el tubo de escape, etc., se hayan enfriado.

Gasohol (para Canadá)

Existen dos tipos de gasohol: el gasohol que contiene etanol y el que contiene metanol. El gasohol que contiene etanol puede utilizarse si el contenido de etanol no es superior al 10 %. Yamaha no recomienda el uso de gasohol con metanol, ya que puede causar daños en el sistema de combustible o problemas en el rendimiento del vehículo.

SAM30194

NOTA RELATIVA A LA MANIPULACIÓN

SWA19020

⚠ ADVERTENCIA

No arranque ni deje nunca el motor en mar-

cha en un espacio cerrado. Los humos del escape son tóxicos y pueden provocar la pérdida del conocimiento y la muerte de forma muy rápida. Haga funcionar siempre la máquina en un lugar bien ventilado.

SCA25910

ATENCIÓN

- Si el acelerador está abierto, la mezcla de aire y combustible puede ser demasiado pobre para arrancar el motor.
- Antes de poner en marcha la máquina realice las comprobaciones previas que se enumeran en la lista de comprobación.

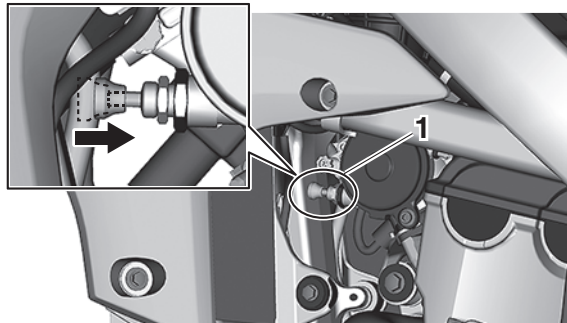
SAM30196

ARRANQUE DEL MOTOR FRÍO

1. Presione el pedal de cambio en punto muerto.
2. Empuje el control de arranque "1" completamente.

NOTA

- Cuando la temperatura ambiente sea de 15 °C (59 °F) o inferior, use el control de arranque.
- No accione el puño del acelerador durante el funcionamiento del control de arranque.



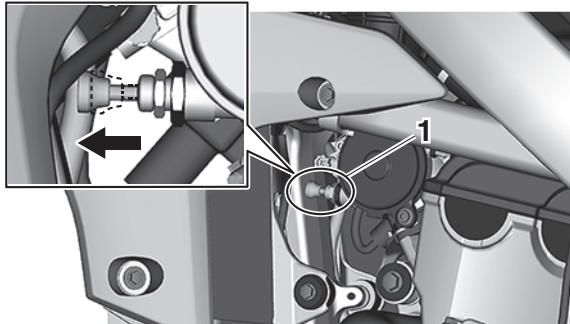
3. Ponga en marcha el motor pulsando el interruptor de arranque.
Si el motor no arranca con el interruptor de arranque, suelte el interruptor, espere unos segundos e inténtelo de nuevo.
Cada intento de arranque debe ser lo más breve posible a fin de preservar la batería. No accione el arranque durante más de 10 segundos seguidos.
4. Cuando el motor empiece a funcionar, déjelo calentar de uno a dos minutos a velocidad estable (de 3000 a 5000 r/min) y, a continuación, devuelva el control de arranque a su posición original.

NOTA

Cuando utilice el puño del acelerador en el sentido de cierre, el control de arranque "1" se mue-

PUESTA EN MARCHA Y RODAJE

ve en la dirección que se muestra y regresa a su posición original.



SWA19030

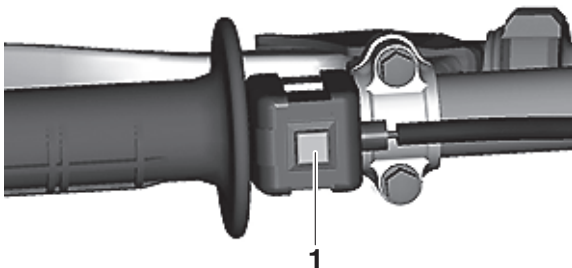
ADVERTENCIA

Ya que el gas del escape contiene ingredientes dañinos, no lo arranque ni caliente en lugares con poca ventilación o estrechos.

5. Para detener el motor, pulse el interruptor de paro del motor "1".

NOTA

Siga pulsando el interruptor de paro del motor hasta que este se pare completamente.



SAM30197

ARRANQUE DEL MOTOR CALIENTE

Utilice el mismo procedimiento que el descrito para el arranque en frío, salvo que el arranque no es necesario cuando el motor está caliente.

NOTA

Si el motor no arranca, abra completamente el puño del acelerador y presione el interruptor de arranque durante varios segundos para eliminar la rica mezcla de aire-combustible presente en el motor.

SAM30198

PROCEDIMIENTO DE RODAJE

Llevar a cabo un período de rodaje es importante para permitir que las partes giratorias, las superficies deslizantes y las zonas de montaje puedan encajar entre sí y para que el piloto se acostumbre a la máquina.

SCA25811

ATENCIÓN

Antes de comenzar, lleve a cabo el mantenimiento en el elemento del filtro de aire.

1. Después de calentar el motor, condúzcalo durante aproximadamente 20 minutos con el acelerador abierto a 1/2 o menos.

NOTA

Este modelo está equipado con un sistema de paro automático del motor. El motor se para automáticamente si se deja al ralentí durante 7 minutos. Si se para el motor, pulse el interruptor de arranque para volver a arrancar el motor.

2. Realice una parada técnica y compruebe las zonas de montaje en busca de holguras, fugas de aceite y otros problemas.

3. A continuación, conduzca la máquina durante aproximadamente 40 minutos con el acelerador abierto a 3/4 o menos.

4. Vuelva a realizar una parada técnica y compruebe detenidamente las zonas de montaje en busca de holguras, fugas de aceite y otros problemas. Es necesario realizar comprobaciones y ajustes exhaustivos, especialmente para estirar los cables, la holgura del freno, estirar la cadena de transmisión, aflojar el radio, etc.

SCA25821

ATENCIÓN

Después de un rodaje o después de cada carrera, compruebe siempre los puntos indicados en "PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE" para comprobar el par de apriete, y si fuese necesario, apriételos.

También será necesario realizar el rodaje al cambiar las siguientes piezas.

- **Cilindro y cigüeñal:** Es necesario realizar un rodaje durante aproximadamente una hora.

- **Pistón, aro de pistón, válvula, eje de levas y engranaje:** Es necesario realizar un rodaje durante aproximadamente 30 minutos con el acelerador abierto a 1/2 o menos.

Compruebe detenidamente el estado del motor durante los rodajes.

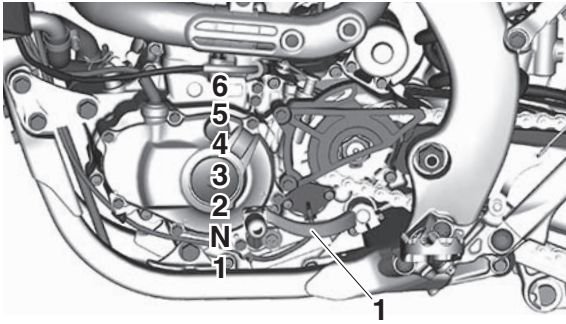
Para más información sobre los puntos de comprobación durante un rodaje, consulte "MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL RODAJE". Si surge algún problema, detenga inmediatamente el motor y realice una comprobación.

SAM30623

CAMBIO

El pedal de cambio "1" ha adoptado un método de 1 bajada y 5 subidas (descensos y ascensos).

Presione hacia abajo para N (neutro) a 1ª y eleve de 2ª a 6ª.



SCA10261

ATENCIÓN

- Incluso con la transmisión en la posición de punto muerto, no descienda pendientes durante periodos de tiempo prolongados con el motor parado ni remolque la motocicleta en distancias largas. La transmisión sólo se engrasa correctamente cuando el motor está funcionando. Un engrase inadecuado puede averiar la transmisión.
- Utilice siempre el embrague para cambiar de marcha a fin de evitar que se averíe el motor, la transmisión y la transmisión secundaria, los cuales no han sido diseñados para soportar el impacto de un cambio forzado.

Arrancar y acelerar

1. Tire de la maneta de embrague para desembragar.
2. Cambie la caja de cambios a la primera marcha.
3. Abra de forma gradual el acelerador y, al mismo tiempo, suelte la maneta de embrague lentamente.
4. En los puntos de cambio recomendados indicados en la siguiente tabla, cierre el acelerador y, al mismo tiempo, tire con rapidez de la maneta de embrague.
5. Cambie la caja de cambios a la segunda marcha. (Asegúrese de no cambiar la caja de cambios a la posición de punto muerto.)
6. Abra parcialmente el acelerador y suelte de manera progresiva la maneta de embrague.
7. Siga el mismo procedimiento cuando cambie a la marcha superior siguiente.

NOTA

Cuando se cambia de marchas en condiciones de funcionamiento normales, utilice los puntos de cambio recomendados.

Desacelerar

1. Aplique tanto el freno delantero como el trasero para reducir la velocidad de la motocicleta.
2. Cambie la caja de cambios a la primera marcha cuando la motocicleta alcance los 20 km/h (12 mph). Si el motor está a punto de calarse o su funcionamiento es irregular, tire de la maneta de embrague y utilice los frenos para detener la motocicleta.
3. Cambie la caja de cambios a la posición de punto muerto cuando la motocicleta esté a punto de detenerse completamente.

Puntos de cambio recomendados

Los puntos de cambio recomendados durante la aceleración y la deceleración se muestran en la siguiente tabla.



Velocidades para pasar a la marcha superior

- 1ª → 2ª
20 km/h (12 mph)
- 2ª → 3ª
30 km/h (19 mph)
- 3ª → 4ª
40 km/h (25 mph)
- 4ª → 5ª
50 km/h (31 mph)
- 5ª → 6ª
60 km/h (37 mph)

Velocidades para pasar a la marcha inferior

- 6ª → 5ª
45 km/h (28 mph)
- 5ª → 4ª
35 km/h (22 mph)
- 4ª → 3ª
25 km/h (16 mph)
- 3ª → 2ª
25 km/h (16 mph)
- 2ª → 1ª
25 km/h (16 mph)

MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL RODAJE

SAM20124

MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL RODAJE

Después de un rodaje, realice cuidadosamente el mantenimiento para prepararse para la siguiente carrera o práctica.

Consulte “INSPECCIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO” en la página 3-7.

SAM30199

MANTENIMIENTO PRINCIPAL

1. Para el motor

- Fugas alrededor del motor
Compruebe que no existan fugas de presión en la culata o en el cilindro, fugas de aceite en el cárter ni en la tapa de la cubierta, fugas en el sistema refrigerante ni cualquier otro tipo de fugas.
 - Compruebe que la válvula, la culata, el cilindro, el pistón y el aro de pistón estén correctamente colocados, así como que el contacto entre la válvula y la culata, y entre el cilindro y el pistón, sea correcto.
 - Cambio del aceite del motor
Drene el aceite y compruebe si hay suciedad y materias extrañas, tales como virutas de metal. (Si se mezcla cualquier materia extraña, desmonte y compruebe el cárter.) Vierta la cantidad especificada del aceite recomendado.
 - Alternador
Compruebe en busca de holguras en las zonas de montaje del rotor del alternador y del conjunto de la bobina del estátor. Compruebe que el conector no esté desconectado.
 - Silenciador
Revise la carrocería principal y el apoyo en busca de grietas. Revise en busca de fugas.
 - Pernos y tuercas de montaje
Compruebe en busca de holguras en las zonas de montaje de las piezas, así como en los pernos de montaje del motor y en los soportes del motor.
- ### 2. Para el chasis
- Compruebe las soldaduras y las zonas de montaje del bastidor, del basculante, del enlace, del soporte, etc., en busca de holguras y grietas.
 - Rueda(s)
Compruebe el descentramiento de la rueda. Compruebe la holgura del radio.
 - Freno(s)
Compruebe el perno de montaje del disco de

freno en busca de holguras.

Compruebe que el depósito contiene la cantidad especificada del líquido de frenos. Revise en busca de fugas.

- Cable
Engrase y ajuste los cables.
- Cadena de transmisión
Lubrique la cadena de transmisión y ajuste su tensión.
- Depósito de combustible
Limpie el interior del depósito de combustible. Revise en busca de fugas.
- Suspensión
Compruebe que no haya fugas de aceite en la horquilla delantera ni en el amortiguador trasero. Compruebe que las condiciones de montaje sean correctas.
- Piñón
Compruebe la rueda dentada instalada en la rueda trasera en busca de holguras.
- Pernos y tuercas de montaje
Compruebe las zonas montadas en busca de holguras.

SCA25831

ATENCIÓN

Después de un rodaje o antes de cada carrera, compruebe siempre los puntos indicados en “PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE” para comprobar el par de apriete, y si fuese necesario, apriételos.

- Engrase y lubricación
Engrase o lubrique siempre los puntos especificados.

SAM30195

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

Aplice aceite para filtros de aire de espuma Yamaha o cualquier otro aceite para filtros de aire de espuma de calidad al elemento. (Un exceso de aceite en el elemento puede dificultar el arranque.) Consulte “LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE” en la página 3-15.

PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE

SAM20125

PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE

Construcción del bastidor		Combinación de sillín y depósito de combustible	Depósito de combustible a bastidor	
			Bastidor a bastidor trasero	
			Bastidor a protector del motor	
Montaje del motor			Bastidor a motor	
			Soporte del motor a motor	
			Soporte del motor a bastidor	
Sillín			Sillín a bastidor	
Dirección		Vástago de la dirección a manillar	Vástago de la dirección a bastidor	
			Vástago de la dirección a soporte superior	
			Soporte superior a manillar	
Suspensión	Delan-tero	Vástago de la dirección a horquilla delantera	Horquilla delantera a soporte superior	
			Horquilla delantera a soporte inferior	
	Trasero	Articulación	Conjunto de articulaciones	
			Articulación a bastidor	
			Articulación a amortiguador trasero	
			Articulación a basculante	
		Montaje del amortiguador trasero	Amortiguador trasero y bastidor	
Montaje del basculante	Apriete del eje pivote			
Rueda(s)		Montaje de la rueda	Delan-tero	Apriete del eje de la rueda
				Apriete de la sujeción del eje
				Apriete del tensor de radios
			Trasero	Apriete del eje de la rueda
				Rueda a piñón de la rueda trasera
				Apriete del tensor de radios

PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE

Freno(s)	Delan- tero	Pinza de freno a horquilla delantera
		Disco de freno a rueda
		Apriete del perno de unión
		Bomba de freno a manillar
		Apriete del tornillo de purga
		Apriete de la placa
	Trasero	Pedal de freno a bastidor
		Disco de freno a rueda
		Apriete del perno de unión
		Bomba de freno a bastidor
		Apriete del tornillo de purga
		Apriete del soporte del tubo de freno
Sistema de combustible		Bomba de combustible a depósito de combustible
Pedal de cambio		Pedal de cambio a eje del cambio
Tapa de plástico		Apriete del guardabarros delantero
		Apriete del protector de barra de horquilla
		Apriete de la toma de aire dinámica
		Cubierta izquierda a bastidor trasero
		Apriete de la cubierta lateral
		Apriete del guardabarros trasero
		Apriete de la aleta flexible
		Apriete de la tapa del disco de freno trasero
Apriete de la tapa de la pinza de freno trasero		

NOTA

Para más información acerca del par de apriete, consulte "PARES DE APRIETE" en la página 2-8.

CUIDADOS Y ALMACENAMIENTO DE LA MOTOCICLETA

SAM20126

CUIDADOS Y ALMACENAMIENTO DE LA MOTOCICLETA

SAM30200

CUIDADOS

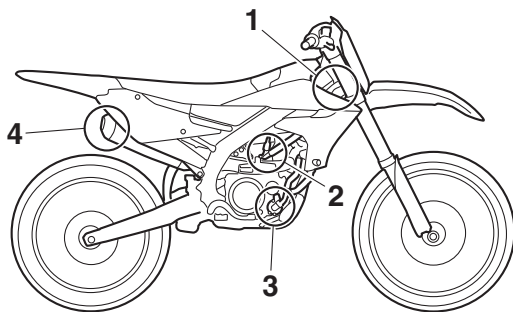
Si bien el diseño abierto de una motocicleta revela su atractivo tecnológico, también la hace más vulnerable. El óxido y la corrosión pueden desarrollarse incluso cuando se utilizan componentes de alta calidad. Un tubo de escape oxidado puede pasar desapercibido en un coche, pero afea el aspecto general de una motocicleta. El cuidado frecuente y adecuado no sólo cumple con los términos de la garantía, sino que además mantiene un buen aspecto de la motocicleta, prolonga su vida útil y optimiza sus prestaciones.

Antes de limpiar

NOTA

Asegúrese de confirmar que el vehículo se haya enfriado completamente.

1. Bloquee o cubra las piezas siguientes de forma adecuada.
 - Conducto de aire "1"
 - Orificio de vaciado de la culata (lado derecho) "2"
 - Orificio bajo la caja de la bomba de agua "3"
 - Salida del silenciador "4"



2. Asegúrese de que todos los tapones y cubiertas, así como todos los acopladores y conectores eléctricos, incluida la tapa de bujía, estén bien apretados.
3. Retire la suciedad difícil de eliminar, como por ejemplo el aceite quemado en el cárter, con un agente desengrasante y una escobilla, pero nunca aplique tales productos en las juntas, ruedas dentadas, la cadena de transmisión ni en los ejes de la rueda. Limpie siempre la suciedad y desengrasantes con agua.

Limpieza

SCA26730

ATENCIÓN

- Evite usar limpiadores para ruedas muy ácidos, especialmente en las ruedas de radios. Si usa tales productos para eliminar la suciedad más persistente, no deje el limpiador en la zona afectada más de lo indicado. Asimismo, aclare completamente la zona con agua, séquela inmediatamente y, a continuación, aplique un spray protector contra la corrosión.
- Una limpieza incorrecta podría dañar las piezas de plástico (tales como los carenados, los paneles, los parabrisas, las lentes de los faros, las lentes de los indicadores, etc.) y los silenciadores. Al limpiar plástico, use únicamente una esponja o paño suaves y limpios con agua. Sin embargo, si no puede limpiar debidamente las piezas de plástico solamente con agua, diluya detergente suave en el agua. Asegúrese de aclarar cualquier residuo de detergente con abundante agua, puesto que es perjudicial para las piezas de plástico.
- No use productos químicos agresivos sobre las piezas de plástico. Asegúrese de evitar usar esponjas o paños que hayan entrado en contacto con productos de limpieza agresivos o abrasivos, disolvente o diluyente, combustible (gasolina), limpiadores o inhibidores de óxido, líquido de frenos, anticongelante o electrolito.
- Para las motocicletas equipadas con parabrisas: No use limpiadores abrasivos ni esponjas agresivas, puesto que causarán arañazos o empañamientos. Algunos compuestos de limpieza para plástico podrían dejar arañazos en el parabrisas. Pruebe el producto sobre un área poco visible del parabrisas para asegurarse de que no deja marcas. Si el parabrisas tiene arañazos, use compuesto pulidor para plástico de buena calidad después de la limpieza.
- Al limpiar usando una máquina de limpieza a alta presión o una manguera de agua, no oriente el chorro directamente hacia las zonas siguientes (de lo contrario podría causar daños a causa de la presión del agua o averías a causa de la penetración del agua):
 - Cojinetes del brazo basculante o ruedas
 - Juntas de la horquilla delantera o juntas del freno

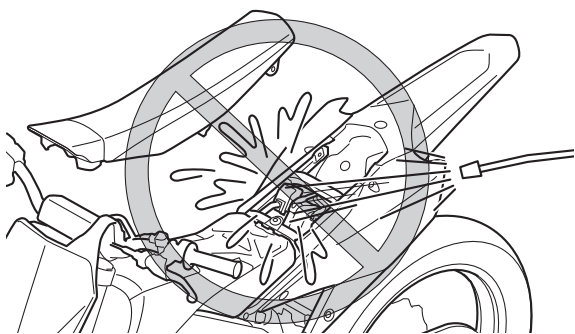
CUIDADOS Y ALMACENAMIENTO DE LA MOTOCICLETA

Piezas eléctricas, tales como acopladores, interruptores, batería, etc.

Silenciador o tubos

Puerto de admisión del filtro de aire

- **No limpie usando chorros de agua si el sillín o la tapa no están instalados.**



Después del uso normal

Elimine la suciedad con agua tibia, detergente suave y una esponja blanda y limpia, aclarando luego completamente con agua limpia. Utilice un cepillo de dientes o de botellas para limpiar los lugares de difícil acceso. La suciedad incrustada y los insectos se eliminarán más fácilmente si se cubre la zona con un trapo húmedo durante unos minutos antes de proceder con la limpieza. Después de circular bajo la lluvia, junto al mar o en calles donde se haya esparcido sal

La sal marina o las salpicaduras de agua salada en las calles durante el invierno resultan sumamente corrosivas en combinación con el agua; observe el procedimiento siguiente cada vez que conduzca bajo lluvia, junto al mar o en calles donde se haya esparcido sal.

NOTA

Las salpicaduras de agua salada en las calles durante el invierno podrían adherirse dentro del muelle.

1. Lave la motocicleta con agua fría y un detergente suave cuando el motor se haya enfriado.

ATENCIÓN: No utilice agua caliente, ya que aumenta la acción corrosiva de la sal.

2. Aplique aerosol anticorrosión sobre todas las superficies de metal, incluidas las superficies cromadas y chapadas con níquel, para prevenir la corrosión.

Después de limpiar

1. Seque la motocicleta con una gamuza o un trapo absorbente.
2. Seque inmediatamente la cadena de transmisión y lubríquela para evitar que se oxide.
3. Utilice un abrillantador de cromo para abri-

llantar las piezas de cromo, aluminio y acero inoxidable, incluyendo el sistema de escape. (El pulido podrá eliminar incluso las decoloraciones termales de los sistemas de escape de acero inoxidable.)

4. Para prevenir la corrosión, se recomienda aplicar un aerosol anticorrosión sobre todas las superficies de metal, incluidas las superficies cromadas y chapadas con níquel.
5. Utilice aceite en aerosol como limpiador universal para eliminar todo resto de suciedad.
6. Retoque los pequeños daños en la pintura provocados por piedras, etc.
7. Aplique cera a todas las superficies pintadas.
8. Deje que la motocicleta se seque por completo antes de guardarla o cubrirla.

SWA19050

⚠ ADVERTENCIA

La presencia de contaminantes en los frenos o en los neumáticos puede provocar la pérdida de control.

- **Asegúrese de que no exista aceite o cera en los frenos ni en los neumáticos.**
- **Si es preciso, limpie los discos de freno y los forros de freno con un limpiador normal para discos de freno o acetona, y lave los neumáticos con agua tibia y un detergente suave. Antes de conducir a velocidades altas, pruebe la capacidad de freno de la motocicleta y su comportamiento en las curvas.**

SCA24240

ATENCIÓN

- **Aplique aceite en aerosol y cera de forma moderada, eliminando los excesos.**
- **No aplique nunca aceite ni cera sobre piezas de goma o de plástico; trátelas con un producto adecuado.**
- **Evite el uso de compuestos abrillantadores abrasivos, ya que pueden desgastar la pintura.**

NOTA

- Solicite consejo acerca de los productos que puede utilizar a un concesionario Yamaha.
- El lavado, la lluvia o los climas húmedos pueden causar que la lente del faro se empañe. Girar el faro durante un breve periodo ayudará a eliminar la humedad de la lente.

SAM30201

ALMACENAMIENTO

Breve

Guarde siempre la motocicleta en un lugar fres-

CUIDADOS Y ALMACENAMIENTO DE LA MOTOCICLETA

co y seco y, si es preciso, protéjala contra el polvo con una tapa porosa. Asegúrese de que el motor y el sistema de escape estén fríos antes de cubrir la motocicleta.

SCA24250

ATENCIÓN

- **Si guarda la motocicleta en un lugar mal ventilado o la cubre con una lona cuando todavía esté mojada, el agua y la humedad penetrarán en su interior y causarán su oxidación.**
- **Para prevenir la corrosión, evite sótanos húmedos, establos (por la presencia de amoníaco) y lugares en los que se almacenen productos químicos fuertes.**

Prolongado

Antes de guardar la motocicleta durante varios meses:

1. Siga todas las instrucciones que se indican en "CUIDADOS" en la página 1-30.
2. Llene el depósito de combustible y añada estabilizador para combustible (si está disponible) para evitar que el depósito de combustible se oxide y que el combustible se deteriore.
3. Lleve a cabo los siguientes pasos para proteger el cilindro, aros de pistón, etc., contra la corrosión.
 - a. Retire la tapa de bujía y la bujía.
 - b. Vierta una cucharadita de aceite del motor en el orificio de la bujía.
 - c. Instale la tapa de bujía en la bujía y, a continuación, coloque la bujía en la culata de modo que los electrodos estén conectados a masa. (Ello limitará las chispas durante el siguiente paso.)
 - d. Gire el motor varias veces con el arranque. (Con ello recubrirá la pared del cilindro con aceite.)
 - e. Retire la tapa de bujía de la bujía y, a continuación, instale la bujía y la tapa de bujía. **¡ADVERTENCIA! Para evitar daños o lesiones causados por las chispas, asegúrese de que los electrodos de la bujía estén conectados a masa al arrancar el motor.**
4. Engrase todos los cables de control y los puntos de giro de las palancas y pedales, así como el caballete lateral/caballete central.
5. Compruebe y, si fuese necesario, corrija la presión del neumático y, a continuación, eleve la motocicleta, de forma que ambas ruedas no toquen el suelo. Alternativamente,

gire un poco las ruedas cada mes para evitar que los neumáticos se degraden en un punto concreto.

6. Tape la salida del silenciador con una bolsa de plástico para evitar que penetre humedad.
7. Retire la batería y cárguela completamente. Guárdela en un lugar fresco y seco y cárguela una vez al mes. No guarde la batería en un lugar excesivamente frío o caliente [a menos de 0 °C (32 °F) o más de 30 °C (90 °F)]. Para obtener más información sobre el almacenamiento de la batería, consulte "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-4.

NOTA

Efectúe todas las reparaciones necesarias antes de guardar la motocicleta.

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	2-1
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR.....	2-2
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	2-4
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	2-7
PARES DE APRIETE	2-8
ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE GENERALES.....	2-8
PARES DE APRIETE DEL MOTOR.....	2-9
PARES DE APRIETE DEL CHASIS.....	2-12

ESPECIFICACIONES GENERALES

SAM20127

ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo

Modelo	BAK6 (AUS, NZL, ZAF) BAK8 (CAN) BAK9 (AUT, BEL, CHE, CYP, CZE, DEU, DNK, ESP, FIN, FRA, GBR, GRC, HRV, HUN, IRL, ITA, NLD, NOR, POL, PRT, SVK, SVN, SWE, TUR)
--------	---

Dimensiones

Longitud total	2175 mm (85.6 in)
Anchura total	825 mm (32.5 in)
Altura total	1270 mm (50.0 in)
Altura del asiento	955 mm (37.6 in)
Distancia entre ejes	1480 mm (58.3 in)
Holgura mínima al suelo	320 mm (12.60 in)

Peso

Peso en orden de marcha	115 kg (254 lb)
-------------------------	-----------------

Velocidades para pasar a la marcha superior

1 ^a → 2 ^a	20 km/h (12 mph)
2 ^a → 3 ^a	30 km/h (19 mph)
3 ^a → 4 ^a	40 km/h (25 mph)
4 ^a → 5 ^a	50 km/h (31 mph)
5 ^a → 6 ^a	60 km/h (37 mph)

Velocidades para pasar a la marcha inferior

6 ^a → 5 ^a	45 km/h (28 mph)
5 ^a → 4 ^a	35 km/h (22 mph)
4 ^a → 3 ^a	25 km/h (16 mph)
3 ^a → 2 ^a	25 km/h (16 mph)
2 ^a → 1 ^a	25 km/h (16 mph)
Velocidad sin embragar	20 km/h (12 mph)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SAM20128

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Motor

Ciclo de combustión	4 tiempos
Sistema de refrigeración	Refrigerado por líquido
Sistema de válvulas	DOHC
Cilindrada	250 cm ³
Número de cilindros	Monocilindro
Calibre × Carrera	77.0 × 53.6 mm (3.03 × 2.11 in)
Relación de compresión	13.8 : 1
Sistema de arranque	Arranque eléctrico

Combustible

Combustible recomendado	Gasolina súper sin plomo (E10 aceptable)
Capacidad del depósito de combustible	7.9 L (2.1 US gal, 1.7 Imp.gal)
Cantidad de reserva de combustible	2.0 L (0.53 US gal, 0.44 Imp.gal)

Aceite de motor

Marca recomendada	YAMALUBE
Grados de viscosidad SAE	10W-40, 10W-50, 15W-40, 20W-40 o 20W-50
Calidad de aceite de motor recomendado	API servicio tipo SG o superior, norma JASO MA
Sistema de lubricación	Cárter húmedo
Cantidad de aceite de motor	
Cambio de aceite	0.73 L (0.77 US qt, 0.64 Imp.qt)
Con desmontaje del filtro de aceite	0.75 L (0.79 US qt, 0.66 Imp.qt)
Cantidad (desarmado)	0.95 L (1.00 US qt, 0.84 Imp.qt)

Sistema de refrigeración

Cantidad de líquido refrigerante	
Radiador (incluidas todas las rutas)	0.93 L (0.98 US qt, 0.82 Imp.qt)

Bujía(s)

Fabricante/modelo	NGK/LMAR8E-J
Distancia entre electrodos de la bujía	0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Válvula

Holgura de válvulas (en frío)	
Admisión	0.12–0.19 mm (0.0047–0.0075 in)
Escape	0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

Embrague

Tipo de embrague	Húmedo, multidisco
Juego libre de la maneta de embrague	7.0–12.0 mm (0.28–0.47 in)
Espesor de la placa de fricción 1	2.70–2.90 mm (0.106–0.114 in)
Límite de desgaste	2.60 mm (0.102 in)
Cantidad de platos	2 piezas
Espesor de la placa de fricción 2	2.72–2.88 mm (0.107–0.113 in)
Límite de desgaste	2.62 mm (0.103 in)
Cantidad de platos	6 piezas
Espesor de la placa del embrague	1.50–1.70 mm (0.059–0.067 in)
Cantidad de discos	7 piezas
Límite de alabeo	0.10 mm (0.004 in)
Longitud libre del resorte del embrague	44.00 mm (1.73 in)
Límite de longitud libre del muelle del embrague	41.80 mm (1.65 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Límite de combadura de la varilla de empuje	0.30 mm (0.012 in)
---	--------------------

Transmisión	
Relación de reducción primaria	3.353 (57/17)
Tipo de transmisión	Velocidad 6, engrane constante
Relación de engranajes	
1a	2.385 (31/13)
2a	1.813 (29/16)
3a	1.444 (26/18)
4a	1.143 (24/21)
5a	0.957 (22/23)
6a	0.815 (22/27)
Relación de reducción secundaria	3.923 (51/13)
Transmisión final	Cadena

Filtro de aire	
Elemento del filtro de aire	Elemento húmedo
Grado del aceite del filtro de aire	Aceite Yamaha para filtros de aire de esponja u otro aceite de calidad para filtros de aire de esponja

Condición de ralent	
Ralentí del motor	1900–2100 r/min
Punto de muestreo del gas del escape	Puerto de muestreo en el tubo de escape
Temperatura del refrigerante	70–80 grados C (158–176 grados F)
CO%	4.0–5.0 %
Aspiración	43.7 kPa (328 mmHg, 12.9 inHg)
Juego libre del puño del acelerador	3.0–6.0 mm (0.12–0.24 in)

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SAM20129

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Chasis

Ángulo del eje delantero	27.2 grados
Distancia entre perpendiculares	116 mm (4.6 in)

Rueda delantera

Tipo de rueda	Rueda de radios
Tamaño de la llanta	21 x 1.60

Rueda trasera

Tipo de rueda	Rueda de radios
Tamaño de la llanta	18 x 2.15

Neumático delantero

Tipo	Con cámara
Tamaño	80/100-21 51M (CAN) 90/90-21 54M (AUS, AUT, BEL, CHE, CYP, CZE, DEU, DNK, ESP, FIN, FRA, GBR, GRC, HRV, HUN, IRL, ITA, NLD, NOR, NZL, POL, PRT, SVK, SVN, SWE, TUR, ZAF)
Fabricante/modelo	DUNLOP/MX3SF (CAN) PIRELLI/SIX DAYS EXTREME (AUS, AUT, BEL, CHE, CYP, CZE, DEU, DNK, ESP, FIN, FRA, GBR, GRC, HRV, HUN, IRL, ITA, NLD, NOR, NZL, POL, PRT, SVK, SVN, SWE, TUR, ZAF)

Neumático trasero

Tipo	Con cámara
Tamaño	110/100-18 64M (CAN) 130/90-18 M/C 69M M+S (AUS, AUT, BEL, CHE, CYP, CZE, DEU, DNK, ESP, FIN, FRA, GBR, GRC, HRV, HUN, IRL, ITA, NLD, NOR, NZL, POL, PRT, SVK, SVN, SWE, TUR, ZAF)
Fabricante/modelo	DUNLOP/MX3S (CAN) PIRELLI/SIX DAYS EXTREME (AUS, AUT, BEL, CHE, CYP, CZE, DEU, DNK, ESP, FIN, FRA, GBR, GRC, HRV, HUN, IRL, ITA, NLD, NOR, NZL, POL, PRT, SVK, SVN, SWE, TUR, ZAF)

Presión de aire del neumático (medida en neumáticos en frío)

Delantero	100 kPa (1.00 kgf/cm ² , 15 psi)
Trasero	100 kPa (1.00 kgf/cm ² , 15 psi)

Freno delantero

Tipo	Freno hidráulico monodisco
Límite	1.0 mm (0.04 in)
Líquido de frenos especificado	DOT 4

Freno trasero

Tipo	Freno hidráulico monodisco
Posición del pedal de freno	5.0 mm (0.20 in)
Límite	1.0 mm (0.04 in)
Líquido de frenos especificado	DOT 4

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Suspensión delantera

Tipo	Horquilla telescópica
Muelle	Muelle espiral
Amortiguador	Amortiguador hidráulico
Trayectoria de la rueda	310 mm (12.2 in)
Límite de longitud libre del muelle de la horquilla	492.0 mm (19.37 in)
Límite de curvatura del tubo interior	0.2 mm (0.01 in)
Aceite recomendado	Aceite para suspensiones Yamaha S1
Cantidad (izquierda)	501.0 cm ³ (16.94 US oz, 17.67 Imp.oz)
Cantidad (derecha)	501.0 cm ³ (16.94 US oz, 17.67 Imp.oz)
Amortiguación en extensión	
Sistema de ajuste	Tipo ajustable mecánico
Unidad para el ajuste	Clic
Valor de ajuste desde la posición de inicio (suave)	20
Valor de ajuste desde la posición de inicio (STD)	8
Valor de ajuste desde la posición de inicio (fuerte)	0
Amortiguación en compresión	
Sistema de ajuste	Tipo ajustable mecánico
Unidad para el ajuste de la amortiguación en compresión	Clic
Valor de ajuste desde la posición de inicio (suave)	20
Valor de ajuste desde la posición de inicio (STD)	11
Valor de ajuste desde la posición de inicio (fuerte)	0

Suspensión trasera

Tipo	Basculante (suspensión de unión)
Muelle	Muelle espiral
Amortiguador	Amortiguador neumático-hidráulico
Trayectoria de la rueda	317 mm (12.5 in)
Precarga del muelle	
Sistema de ajuste	Tipo ajustable mecánico
Valor de ajuste (suave)	1.5 mm (0.06 in)
Valor de ajuste (STD)	7.0 mm (0.28 in)
Valor de ajuste (fuerte)	18.0 mm (0.71 in)
Amortiguación en extensión	
Sistema de ajuste	Tipo ajustable mecánico
Unidad para el ajuste	Clic
Valor de ajuste desde la posición de inicio (suave)	30
Valor de ajuste desde la posición de inicio (STD)	11
Valor de ajuste desde la posición de inicio (fuerte)	0
Amortiguación en compresión	
Sistema de ajuste	Tipo ajustable mecánico

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Amortiguación rápida en compresión

Unidad para el ajuste	Giro
Valor de ajuste desde la posición de inicio (suave)	2
Valor de ajuste desde la posición de inicio (STD)	1
Valor de ajuste desde la posición de inicio (fuerte)	0

Amortiguación lenta en compresión

Unidad para el ajuste	Clic
Valor de ajuste desde la posición de inicio (suave)	20
Valor de ajuste desde la posición de inicio (STD)	8
Valor de ajuste desde la posición de inicio (fuerte)	0

Cadena de transmisión

Tamaño	520
Tipo de cadena	Tipo sellado
Número de eslabones	114
Juego de la cadena de transmisión (Soporte de mantenimiento)	50.0–60.0 mm (1.97–2.36 in)
Límite de longitud de 15 eslabones	239.3 mm (9.42 in)

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

SAM20130

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Batería

Modelo	YTZ7S(F)
Voltaje, capacidad	12 V, 6.0 Ah (10 HR)

Faro delantero

Tipo de bombilla	Bombilla halógena
------------------	-------------------

Potencia de la bombilla

Faro	HS1, 35.0 W/35.0 W
Luz de freno y posterior	LED
Luz de instrumentos	EL (Electroluminescente)

Luz indicadora

Luz de aviso del nivel de gasolina	1.7 W
Luz de aviso de avería en el motor	1.7 W

Fusible

Fusible principal	15.0 A
Fusible del motor del ventilador del radiador	5.0 A
Fusible de reserva	15.0 A

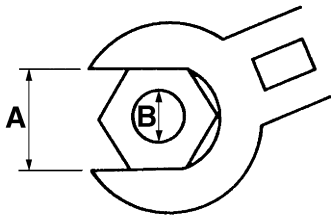
SAM20131

PARES DE APRIETE

SAM30205

ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE GENERALES

En esta tabla se especifican los pares de apriete para fijaciones estándar con una profundidad de rosca según la norma ISO. Las especificaciones de par de apriete para componentes o conjuntos especiales se proporcionan en cada capítulo de este manual. Para evitar alabeos, apriete los conjuntos de varias fijaciones en zigzag y por etapas progresivas hasta que se consiga el par de apriete especificado. A menos que se indique lo contrario, las especificaciones de par de apriete requieren roscas limpias y secas. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.



- A. Distancia entre caras
- B. Diámetro exterior de la rosca

A (tuerca)	B (perno)	Pares de apriete generales		
		N·m	kgf·m	lb·ft
10 mm	6 mm	6	0.6	4.4
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	41
19 mm	14 mm	85	8.5	63
22 mm	16 mm	130	13.0	96







PARES DE APRIETE

SAM30203






PARES DE APRIETE DEL MOTOR

NOTA









△- después del rodaje o antes de cada carrera se debe comprobar el par de apriete de la parte marcada.

Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Perno de la tapa del eje de levas	M6	8	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Bujía	M10	1	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)	
Perno prisionero de la culata (tubo de escape)	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Tapón del conducto de aceite (culata)	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de la culata	M9	4	Ver NOTA.	
Tuerca de la culata	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de la tapa de culata	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Prisionero (tapa de culata)	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno del cilindro	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de comprobación de la presión de aceite	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo de la placa del contrapeso del eje del compensador	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tuerca del engranaje del contrapeso del eje del compensador	M14	1	50 N·m (5.0 kgf·m, 37 lb·ft)	
Tuerca del compensador	M10	1	38 N·m (3.8 kgf·m, 28 lb·ft)	
Placa de tope de la guía de la cadena de distribución (lado de escape)	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución	M6	1	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)	
Perno del tensor de la cadena de distribución	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo de vaciado del refrigerante	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo de la abrazadera del tubo del radiador	M6	8	1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)	
Perno del radiador	M6	4	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de la unión de la tubería del radiador	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno del ventilador del radiador	M6	3	8 N·m (0.8 kgf·m, 5.9 lb·ft)	
Perno de la tapa de la caja de la bomba de agua	M6	4	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Rotor de la bomba de agua	M8	1	14 N·m (1.4 kgf·m, 10 lb·ft)	
Perno de la bomba de aceite	M5	2	5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)	

PARES DE APRIETE

Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite	M4	1	2.0 N·m (0.20 kgf·m, 1.5 lb·ft)	
Perno del depurador de aceite	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de la tapa del cable del acelerador	M5	1	3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.6 lb·ft)	
Perno de unión del cuerpo de la mariposa	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo de la brida de unión del cuerpo de la mariposa	M5	1	3.0 N·m (0.30 kgf·m, 2.2 lb·ft)	
Tornillo de la abrazadera de la unión de la caja del filtro de aire	M5	1	3.0 N·m (0.30 kgf·m, 2.2 lb·ft)	
Perno de la caja del filtro de aire	M6	3	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Contratuercas del cable de embrague (ajustador del cable de embrague)	M6	1	4.3 N·m (0.43 kgf·m, 3.2 lb·ft)	
Contratuercas del cable de embrague (lado del motor)	M8	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Tuerca del tubo de escape	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo del protector del tubo de escape	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno del soporte del tubo de escape	M8	1	20 N·m (2.0 kgf·m, 15 lb·ft)	
Perno del silenciador (delantero)	M8	1	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	
Perno del silenciador (trasero)	M8	1	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	
Perno de la abrazadera del tubo de escape	M8	2	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	
Perno del parachispas	M5	4	9 N·m (0.9 kgf·m, 6.6 lb·ft)	
Tornillo de la tapa del silenciador	M5	6	5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)	
Perno del surtidor de aceite	M5	1	5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)	
Tornillo de vaciado del aceite del motor	M10	1	20 N·m (2.0 kgf·m, 15 lb·ft)	
Perno del cárter	M6	13	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	
Perno de la sujeción del cable de embrague	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal	M36	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo de acceso a la marca de distribución	M14	1	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)	
Perno de la tapa del piñón motor	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Tornillo de la placa de la tapa de cojinete del cárter	M8	4	22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)	
Perno de la placa de la tapa de cojinete (lado izquierdo del eje posterior)	M6	2	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	

PARES DE APRIETE

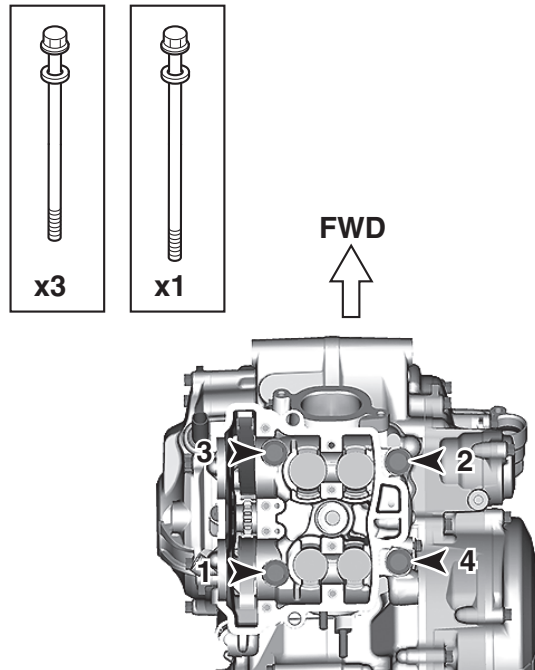
Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Perno de la placa	M6	4	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	
Perno de la tapa de embrague	M6	6	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de la tapa del cárter (izquierda)	M6	7	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de la tapa del cárter (derecha)	M6	9	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo de la tapa del elemento del filtro de aceite	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tornillo del embrague del arranque	M6	8	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	
Tuerca del engranaje de accionamiento primario	M16	1	105 N·m (10.5 kgf·m, 77 lb·ft)	
Perno del muelle del embrague	M6	6	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tuerca del resalte de embrague	M20	1	95 N·m (9.5 kgf·m, 70 lb·ft)	Instale. 
Tuerca del piñón motor	M18	1	75 N·m (7.5 kgf·m, 55 lb·ft)	Utilice una arandela de seguridad.
Segmento	M8	1	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	
Perno de la guía de cambio	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno de la palanca de tope	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno del pedal de cambio	M6	1	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	△
Tuerca del rotor del alternador	M12	1	65 N·m (6.5 kgf·m, 48 lb·ft)	
Tornillo de la bobina del estátor	M5	3	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno del sensor de posición del cigüeñal	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Perno del cable del conjunto de la bobina del estátor	M5	1	8 N·m (0.8 kgf·m, 5.9 lb·ft)	
Sensor de temperatura del refrigerante	M10	1	15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)	
Perno del contacto de posición del cambio de marchas	M5	2	3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.6 lb·ft)	
Perno del rectificador/regulador	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Perno de la ECU	M5	2	3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)	
Perno de la bobina de encendido	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Perno del motor de arranque	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tuerca (sujeción)	M6	1	8 N·m (0.8 kgf·m, 5.9 lb·ft)	
Tornillo del sensor de posición de la mariposa	M5	1	3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.6 lb·ft)	
Tornillo del sensor de presión del aire de admisión	M6	1	3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.6 lb·ft)	

PARES DE APRIETE

NOTA

Perno de la culata

Apriete todos los pernos de apriete de la culata uniformemente en el orden de apriete a 30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft). Extraiga cada perno en conformidad con el orden de apriete. Al hacerlo, no extraiga los otros pernos. Vuelva a apretar el perno a 15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft), y apriételo más hasta lograr el ángulo especificado (60°). Extraiga los pernos restantes uno por uno del mismo modo y vuelva a apretarlos. Por último, apriete todos los pernos hasta lograr el ángulo especificado (60°). Ángulo de apriete total: $60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$ (la primera y segunda vez, asegúrese de aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a las roscas de perno y los asientos, así como a ambos lados de las arandelas de seguridad).



SAM30204



PARES DE APRIETE DEL CHASIS

NOTA




△- después del rodaje o antes de cada carrera se debe comprobar el par de apriete de la parte marcada.

Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Remache extraíble del soporte superior	M8	4	21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)	△
Remache extraíble del soporte inferior	M8	4	21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)	△
Tuerca del vástago de la dirección	M24	1	145 N·m (14.5 kgf·m, 107 lb·ft)	△
Perno de la sujeción superior del manillar	M8	4	28 N·m (2.8 kgf·m, 21 lb·ft)	△
Tuerca de la sujeción inferior del manillar	M10	2	40 N·m (4.0 kgf·m, 30 lb·ft)	△
Tornillo del interruptor de paro del motor	M3	1	0.5 N·m (0.05 kgf·m, 0.37 lb·ft)	
Interruptor de arranque	M3	1	0.5 N·m (0.05 kgf·m, 0.37 lb·ft)	

PARES DE APRIETE

Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Interruptor de modo (Excepto para Canadá)	M3	1	1.3 N·m (0.13 kgf·m, 0.95 lb·ft)	
Tuerca anular inferior	M28	1	Ver NOTA.	△
Conjunto amortiguador (horquilla delantera)	M51	2	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	
Tubo interior y ajustador	M22	2	55 N·m (5.5 kgf·m, 41 lb·ft)	
Válvula de la base (horquilla delantera)	M42	2	28 N·m (2.8 kgf·m, 21 lb·ft)	
Ajustador (conjunto amortiguador)	M12	2	29 N·m (2.9 kgf·m, 21 lb·ft)	
Tornillo de purga (horquilla delantera)	M5	2	1.3 N·m (0.13 kgf·m, 0.95 lb·ft)	
Perno del protector de la horquilla delantera	M6	6	5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)	△
Perno del sensor de velocidad	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Perno de la placa	M5	2	3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)	△
Tornillo del tapón del puño del acelerador	M5	2	3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)	
Perno del soporte de la maneta de embrague	M5	2	3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)	
Tuerca de la maneta de embrague	M6	1	4.0 N·m (0.40 kgf·m, 3.0 lb·ft)	
Perno de la sujeción de la bomba de freno delantero	M6	2	9 N·m (0.9 kgf·m, 6.6 lb·ft)	△
Tapa roscada del depósito de la bomba de freno delantero	M4	2	1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)	
Perno del pivote de la maneta de freno delantero	M6	1	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)	
Tuerca del eje de giro de la maneta de freno delantero	M6	1	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)	
Contratuerca (posición de la maneta del freno delantero)	M6	1	5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)	
Perno de unión del tubo de freno delantero	M10	2	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	△
Perno de la pinza del freno delantero	M8	2	28 N·m (2.8 kgf·m, 21 lb·ft)	△
Pasador de la pastilla de freno delantero	M10	1	17 N·m (1.7 kgf·m, 13 lb·ft)	
Tapón del pasador de la pastilla de freno delantero	M10	1	2.5 N·m (0.25 kgf·m, 1.8 lb·ft)	
Tornillo de purga de la pinza de freno delantero	M8	1	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)	△
Tuerca del eje de la rueda delantera	M18	1	115 N·m (11.5 kgf·m, 85 lb·ft)	△
Remache extraíble del eje de la rueda delantera	M8	4	21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)	△
Perno del disco de freno delantero	M6	6	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	△/ 

PARES DE APRIETE

Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Perno del disco de freno trasero	M6	6	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)	△/— 
Perno del soporte de la estribera	M10	4	55 N·m (5.5 kgf·m, 41 lb·ft)	— 
Perno del caballete lateral	M10	1	35 N·m (3.5 kgf·m, 26 lb·ft)	— 
Perno del pedal de freno trasero	M8	1	26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)	△
Contratuercas de ajuste del pedal de freno trasero	M6	1	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)	
Perno de la bomba de freno trasero	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	△
Tornillo del tapón del depósito de la bomba de freno trasero	M4	2	1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)	
Perno de unión del tubo de freno trasero	M10	2	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	△
Tornillo de purga de la pinza de freno trasero	M8	1	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)	△
Pasador de la pastilla de freno trasero	M10	1	17 N·m (1.7 kgf·m, 13 lb·ft)	
Tapón del pasador de la pastilla de freno trasero	M10	1	2.5 N·m (0.25 kgf·m, 1.8 lb·ft)	
Tuerca del eje de la rueda trasera	M20	1	125 N·m (12.5 kgf·m, 92 lb·ft)	△
Contratuercas del tensor de la cadena de transmisión	M8	2	21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)	
Tuerca del piñón de la rueda trasera	M8	6	50 N·m (5.0 kgf·m, 37 lb·ft)	△
Boquilla (radio)	—	72	2.5 N·m (0.25 kgf·m, 1.8 lb·ft)	△
Perno (tapa del disco de freno trasero)	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	△
Perno del protector de la pinza de freno trasero	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno de montaje del motor (lado superior)	M10	2	45 N·m (4.5 kgf·m, 33 lb·ft)	△
Tuerca de fijación del motor (lado delantero)	M10	1	55 N·m (5.5 kgf·m, 41 lb·ft)	△
Tuerca de fijación del motor (lado inferior)	M10	1	53 N·m (5.3 kgf·m, 39 lb·ft)	△
Perno del soporte del motor (lado superior)	M8	4	34 N·m (3.4 kgf·m, 25 lb·ft)	△
Perno del soporte del motor (lado delantero)	M8	4	34 N·m (3.4 kgf·m, 25 lb·ft)	△
Perno trasero del bastidor	M8	4	38 N·m (3.8 kgf·m, 28 lb·ft)	△
Perno de la protección del motor	M6	3	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Tuerca del eje pivote	M16	1	85 N·m (8.5 kgf·m, 63 lb·ft)	△
Tuerca superior del conjunto del amortiguador trasero	M10	1	56 N·m (5.6 kgf·m, 41 lb·ft)	△
Tuerca inferior del conjunto del amortiguador trasero	M10	1	53 N·m (5.3 kgf·m, 39 lb·ft)	△

PARES DE APRIETE

Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Contratuerca (contratuerca del amortiguador trasero)	M60	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	
Tuerca de la barra de unión (lado del basculante)	M14	1	70 N·m (7.0 kgf·m, 52 lb·ft)	△
Tuerca del brazo de unión (lado de la barra de unión)	M14	1	80 N·m (8.0 kgf·m, 59 lb·ft)	△
Tuerca del brazo de unión (lado del bastidor)	M14	1	80 N·m (8.0 kgf·m, 59 lb·ft)	△
Tornillo del soporte del tubo de freno	M5	4	3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.6 lb·ft)	△
Perno del tensor de la cadena de transmisión (lado superior)	M8	1	16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)	
Perno del tensor de la cadena de transmisión (lado inferior)	M8	1	16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)	
Perno (soporte de la cadena de transmisión)	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Tuerca del soporte de la cadena de transmisión	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Perno de la guía de la cadena de transmisión	M5	3	4.0 N·m (0.40 kgf·m, 3.0 lb·ft)	
Perno del depósito de combustible (lado delantero)	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno del depósito de combustible (resalte)	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno del depósito de combustible (lado trasero)	M6	1	9 N·m (0.9 kgf·m, 6.6 lb·ft)	
Perno del soporte del depósito de combustible	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Perno de la bomba de combustible	M5	5	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Tornillo (tubería de entrada de combustible)	M5	2	3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.6 lb·ft)	
Perno (cubierta del tapón del depósito de combustible)	M6	2	4.0 N·m (0.40 kgf·m, 3.0 lb·ft)	
Tornillo del soporte de ajuste del sillín	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Perno del sillín	M8	2	22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)	△
Perno de la cubierta lateral (izquierda)	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno de la cubierta lateral (derecha)	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno de la toma de aire dinámica (bastidor)	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno de la toma de aire dinámica (depósito de combustible)	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno de la toma de aire dinámica (protector del radiador)	M6	4	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△

PARES DE APRIETE

Elemento	Tamaño de la rosca	Cant.	Pares de apriete	Observaciones
Perno del guardabarros delantero	M6	4	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)	△
Perno del guardabarros trasero (lado delantero)	M6	4	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	△
Perno del guardabarros trasero (lado trasero)	M6	2	16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)	△
Perno del cuerpo del faro y del apoyo del faro	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Tuerca de la pantalla multifunción	M5	2	3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)	
Perno del soporte de la pantalla multifunción	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Guía del tubo de freno delantero y perno del tirante	M5	1	3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)	
Tornillo (aleta flexible)	—	2	1.3 N·m (0.13 kgf·m, 0.95 lb·ft)	△
Perno del punto de masa del bastidor (cable negativo de la batería)	M5	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)	
Tuerca del reflector delantero (Para Canadá)	M6	2	3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)	
Tuerca del reflector trasero (Para Canadá)	M5	1	1.8 N·m (0.18 kgf·m, 1.3 lb·ft)	
Tuerca del reflector lateral (Para Canadá)	M5	2	1.8 N·m (0.18 kgf·m, 1.3 lb·ft)	

NOTA

Tuerca anular inferior

- En primer lugar, apriete la tuerca anular inferior aproximadamente 38 N·m (3.8 kgf·m, 28 lb·ft) con la llave para tuercas de dirección y, a continuación, afloje la tuerca anular inferior una vuelta.
- Vuelva a apretar la tuerca anular inferior 7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft).

REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO	3-1
INTRODUCCIÓN.....	3-1
GRÁFICO DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES	3-1
TABLA GENERAL DE MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN.....	3-1
INTERVALOS DE MANTENIMIENTO PARA USO EN COMPETICIÓN....	3-3
INSPECCIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO	3-7
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO GENERALES.....	3-7
MOTOR	3-9
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA.....	3-9
COMPROBACIÓN DEL RALENTÍ DEL MOTOR.....	3-10
COMPROBACIÓN DEL PUÑO DEL ACELERADOR	3-10
COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA	3-11
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR.....	3-12
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR.....	3-12
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA MANETA DE EMBRAGUE.....	3-14
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	3-15
COMPROBACIÓN DE LA UNIÓN DEL CUERPO DE LA MARIPOSA....	3-17
COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE	3-17
COMPROBACIÓN DEL TUBO RESPIRADERO DE LA CULATA.....	3-17
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE	3-17
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE.....	3-19
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.....	3-20
CAMBIO DEL REFRIGERANTE	3-20
CHASIS	3-22
AJUSTE DEL FRENO DE DISCO DELANTERO.....	3-22
AJUSTE DEL FRENO DE DISCO TRASERO	3-22
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS	3-23
COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO	3-23
COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO TRASERO.....	3-23
COMPROBACIÓN DEL TUBO DEL FRENO DELANTERO	3-24
COMPROBACIÓN DEL TUBO DE FRENO TRASERO.....	3-24
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL FRENO	3-24
PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO	3-24
HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	3-25
LUBRICACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-26
COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	3-26
LUBRICACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	3-27
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	3-27
AJUSTE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	3-28
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	3-30
AJUSTE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO.....	3-30

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL BASCULANTE	3-32
LUBRICACIÓN DEL PIVOTE DEL BASCULANTE	3-32
COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	3-32
COMPROBACIÓN Y APRIETE DE LOS RADIOS	3-33
COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS	3-33
COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS	3-33
COMPROBACIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES	3-33
LUBRICACIÓN DE LA MANETA DE FRENO	3-34
LUBRICACIÓN DE LA MANETA DE EMBRAGUE	3-34
LUBRICACIÓN DEL PEDAL	3-34
COMPROBACIÓN DEL CABALLETE LATERAL	3-34
LUBRICACIÓN DEL CABALLETE LATERAL	3-34
SISTEMA ELÉCTRICO	3-35
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA	3-35
COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES	3-35
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO	3-35

SAM20133

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

SAM30332

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se incluye toda la información necesaria para llevar a cabo las comprobaciones y ajustes recomendados. Estos procedimientos de mantenimiento preventivo, si se siguen, garantizarán un funcionamiento más fiable y una mayor vida útil del vehículo. Además, se reduce en gran medida la necesidad de costosos trabajos de revisión. Esta información se aplica a los vehículos que ya están en servicio así como a los nuevos que estén siendo preparados para la venta. Todos los técnicos de servicio deberán familiarizarse con todo este capítulo.

SAM30208

GRÁFICO DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

NOTA

- A partir de 4200 mi (7000 km) o 9 meses, repita los intervalos de mantenimiento comenzando desde 1800 mi (3000 km) o 3 meses.
- Los elementos marcados con un asterisco deberían ser revisados por un distribuidor Yamaha, ya que precisan de herramientas, datos y conocimientos técnicos especiales.

N.º	Elemento	Comprobaciones y trabajos de mantenimiento	Inicial	Lecturas del cuentakilómetros	
			600 mi (1000 km) o 1 mes	1800 mi (3000 km) o 3 meses	3000 mi (5000 km) o 6 meses
1	* Línea de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar grietas o daños en los tubos de combustible. • Cambiar si es preciso. 	√	√	√
2	Bujía	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el estado. • Ajustar la distancia y limpiar. 	√	√	√
3	* Holgura de la válvula	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar y ajustar la holgura de la válvula con el motor frío. 	√		√
4	* Elemento del filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar con disolvente y aplicar aceite para filtros de aire de espuma Yamaha o cualquier otro aceite para filtros de aire de espuma de calidad. • Cambiar si es preciso. 	√	√	√
5	* Sistema del respiradero	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar grietas o daños en el tubo de ventilación y drenar los depósitos. • Cambiar. 	√	√	√
6	* Inyección de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar el ralenti del motor. 	√	√	√
7	Sistema de escape	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar fugas. • Apretar si es preciso. • Cambiar la(s) junta(s) si es preciso. 	√	√	√
8	Aceite del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar (calentar el motor antes de drenar). 	√	√	√
9	Elemento del filtro de aceite del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar. 	√	√	√
10	Depurador de aceite	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar. 	√	√	√

SAM30333

TABLA GENERAL DE MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN

N.º	Elemento	Comprobaciones y trabajos de mantenimiento	Inicial	Lecturas del cuentakilómetros	
			600 mi (1000 km) o 1 mes	1800 mi (3000 km) o 3 meses	3000 mi (5000 km) o 6 meses
1	Embrague	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el funcionamiento. • Ajustar o cambiar el cable. 	√	√	√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	Elemento	Comprobaciones y trabajos de mantenimiento	Inicial	Lecturas del cuentakilómetros	
			600 mi (1000 km) o 1 mes	1800 mi (3000 km) o 3 meses	3000 mi (5000 km) o 6 meses
2	* Sistema de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar grietas o daños en los tubos. Cambiar si es preciso. 	√	√	√
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el refrigerante anticongelante con glicol etileno cada año. 	Cada 1 año		
3	* Parachispas	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar. 			√
4	* Freno delantero	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento, el nivel del líquido y posibles fugas de líquido. Cambiar las pastillas de freno si es preciso. 	√	√	√
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el líquido de frenos cada año. 	Cada 1 año		
5	* Freno trasero	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento, el nivel del líquido y posibles fugas de líquido. Cambiar las pastillas de freno si es preciso. 	√	√	√
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el líquido de frenos cada año. 	Cada 1 año		
6	* Tubos de freno	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si existen grietas o daños. 		√	√
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 	Cada 4 años		
7	* Ruedas	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el descentramiento, el apriete de los radios y los daños. Apretar los radios si es preciso. 	√	√	√
8	* Neumáticos	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la profundidad del dibujo y los daños. Cambiar si es preciso. Comprobar la presión del aire. Corregir si es preciso. 	√	√	√
9	* Cojinetes de rueda	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la suavidad de funcionamiento de los cojinetes. Cambiar si es preciso. 	√	√	√
10	* Cojinetes del pivote del basculante	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si los conjuntos de cojinetes están flojos. Envolver moderadamente con grasa de jabón de litio. 	√	√	√
11	Cadena de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la holgura/alineación de la cadena y su estado. Ajustar y lubricar minuciosamente la cadena con un lubricante para cadenas de juntas tóricas especial. 	Cada carrera		
12	* Cojinetes de la dirección	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si los conjuntos de cojinetes están flojos. Envolver moderadamente con grasa de jabón de litio cada 1200 mi (2000 km) o 12 meses (lo que ocurra antes). 	√	√	√
13	Ejes pivote del freno y de la maneta del embrague	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar una ligera cantidad de grasa de jabón de litio (grasa de uso general) o grasa de silicona. 	√	√	√
14	Ejes pivote del pedal del freno	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar una ligera cantidad de grasa de jabón de litio (grasa de uso general). 	√	√	√
15	Pivote del caballete lateral	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento. Aplicar una ligera cantidad de grasa de jabón de litio (grasa de uso general). 	√	√	√
16	* Horquilla delantera	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento y posibles fugas de aceite. Cambiar si es preciso. 		√	√
17	* Conjunto del amortiguador	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento y posibles fugas de aceite. Cambiar si es preciso. 		√	√
18	* Pivotes de enlace de la suspensión trasera	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar una ligera cantidad de grasa de disulfuro de molibdeno. 		√	√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	Elemento	Comprobaciones y trabajos de mantenimiento	Inicial	Lecturas del cuentakilómetros	
			600 mi (1000 km) o 1 mes	1800 mi (3000 km) o 3 meses	3000 mi (5000 km) o 6 meses
19	* Cables de control	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar minuciosamente lubricante para cables y cadenas de Yamaha o aceite del motor 10W-30. 	√	√	√
20	* Caja del puño del acelerador y cable	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento y la holgura. Ajustar la holgura del cable del acelerador si es preciso. Lubricar la caja del puño del acelerador y el cable. 	√	√	√
21	* Sujeciones del chasis	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar todas las piezas y sujeciones del chasis. Corregir si es preciso. 	√	√	√
22	Batería	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si los terminales están flojos o corroídos. 		√	√

NOTA

- El filtro de aire necesita un mantenimiento más frecuente si utiliza el vehículo en zonas especialmente húmedas o polvorientas.
- Mantenimiento del freno hidráulico
 - Después de desmontar las bombas de freno y las pinzas, cambie siempre el líquido. Comprobar regularmente los niveles del líquido de frenos y llenar los depósitos según convenga.
 - Cada dos años, cambiar los componentes internos de las bombas de freno y las pinzas, y cambiar el líquido de frenos.
 - Cambiar los tubos de freno cada cuatro años y siempre que estén agrietados o dañados.

SAM30334

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO PARA USO EN COMPETICIÓN

NOTA

- El programa siguiente constituye una guía general de mantenimiento y engrase. Tenga en cuenta que factores como el clima, el terreno, el lugar geográfico y el uso individual alterarán los intervalos de mantenimiento y engrase necesarios. En caso de duda sobre los intervalos que debe observar para el mantenimiento y el engrase de la máquina, consulte a su concesionario Yamaha.
- La revisión periódica resulta esencial para aprovechar al máximo las prestaciones de la máquina. La vida útil de las piezas varía sustancialmente según las condiciones ambientales en que se utilice la máquina (lluvia, tierra, etc.). Por tanto, es necesario revisarla antes conforme a la lista siguiente.
- Los elementos marcados con un asterisco deberían ser revisados por un distribuidor Yamaha, ya que precisan de herramientas, datos y conocimientos técnicos especiales.

N.º	Elemento	Rutina	Después del rodaje	Cada carrera	Cada tres carreras (o 500 km)	Cada cinco carreras (o 1000 km)	Según sea necesario
1	Aceite del motor	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 	√			√	
2	* Válvula	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe las holguras de válvulas. 	√		√		
		<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el desgaste de los asientos y los vástagos de las válvulas. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
3	* Muelle de válvula	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la longitud libre. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
4	* Taqué	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si presentan grietas y desgaste. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	Elemento	Rutina	Después del rodaje	Cada carrera	Cada tres carreras (o 500 km)	Cada cinco carreras (o 1000 km)	Según sea necesario
5 *	Eje de levas	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccione la superficie del eje de levas. Inspeccione el sistema de descompresión. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
6 *	Piñón del eje de levas	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si los dientes están desgastados o dañados. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
7 *	Pistón	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccione si hay grietas. Inspeccione si hay depósitos de carbono y elimínelos. 				√	√
		<ul style="list-style-type: none"> Limpiar. 					√
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. (Se recomienda cambiar al mismo tiempo el pasador de pistón y el aro.) 					√
8 *	Aro de pistón	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la distancia entre los extremos del aro. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 				√	√
9 *	Pasador de pistón	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
10 *	Culata	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccione si hay depósitos de carbono y elimínelos. Cambie la junta. 				√	
11 *	Cilindro	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccione si presenta marcas. Inspeccione si hay desgaste. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
12 *	Embrague	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccione la caja, la placa de fricción, el disco de embrague y el muelle. 	√	√			
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
13 *	Caja de cambios	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar. 					√
		<ul style="list-style-type: none"> Sustituir los cojinetes. 					√
14 *	Horquilla de cambio, leva de cambio, barra de guía	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el desgaste. 					√
15 *	Tuerca del rotor del alternador	<ul style="list-style-type: none"> Volver a apretar. 	√			√	
16 *	Silenciador	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar y volver a apretar. 	√	√			
		<ul style="list-style-type: none"> Limpiar. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
17 *	Cigüeñal	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar y limpiar. 				√	√
18 *	Cuerpo de la mariposa	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar. 					√
19	Bujía	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar y limpiar. 	√		√		
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√
20	Cadena de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> Lubricar, ajustar holgura, alinear. 	√	√			
		<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 					√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	Elemento	Rutina	Después del rodaje	Cada carrera	Cada tres carreras (o 500 km)	Cada cinco carreras (o 1000 km)	Según sea necesario	
21	* Sistema de refrigeración	• Comprobar el nivel de refrigerante y fugas.	√	√				
		• Comprobar el funcionamiento del tapón del radiador.					√	
		• Sustituir el refrigerante.	Cada dos años					√
		• Inspeccionar los tubos.		√				
22	Tuercas y pernos exteriores	• Volver a apretar.	√	√				
23	Filtro de aire	• Limpiar y lubricar.	√	√				
		• Cambiar.					√	
24	Filtro de aceite	• Cambiar.	√			√		
25	* Protección del motor	• Cambiar.					√	
26	* Bastidor	• Limpiar e inspeccionar.	√	√				
27	* Depósito de combustible, bomba de combustible	• Limpiar e inspeccionar.	√		√			
28	* Tubo de combustible	• Inspeccionar.					√	
		• Cambiar.	Cada cuatro años					√
29	* Freno(s)	• Ajustar la posición de la palanca de ajuste y la posición del pedal.	√	√				
		• Lubricar el punto de pivote.	√	√				
		• Comprobar la superficie del disco de freno.	√	√				
		• Comprobar el nivel de líquido y fugas.	√	√				
		• Reapretar los pernos del disco de freno, los pernos de la pinza, los pernos de la bomba de freno y los pernos de unión.	√	√				
		• Sustituir las pastillas.						√
		• Sustituir el líquido de frenos.	Cada año					√
30	* Horquilla(s) delantera(s)	• Inspeccionar y ajustar.	√	√				
		• Sustituir el aceite.	√			√		
		• Sustituir la junta de aceite.						√
31	* Junta de aceite y junta antipolvo de la horquilla delantera	• Limpiar y lubricar.	√	√				
32	Guía del protector	• Cambiar.					√	
33	* Amortiguador trasero	• Inspeccionar y ajustar.	√	√				
		• Lubricar. (Después de conducir bajo la lluvia)				√		√
		• Volver a apretar.	√	√				
34	* Protector y rodillo de la cadena de transmisión	• Inspeccionar.	√	√				
35	* Tope de la cadena de transmisión	• Inspeccionar.					√	
36	* Basculante	• Inspeccionar, lubricar y volver a apretar.	√	√				

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	Elemento	Rutina	Después del rodaje	Cada carrera	Cada tres carreras (o 500 km)	Cada cinco carreras (o 1000 km)	Según sea necesario
37	* Barra de unión, biela	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar, lubricar y volver a apretar. 	√	√			
38	Caballote lateral	<ul style="list-style-type: none"> Lubricar. 					√
39	* Columna de la dirección	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar la holgura y volver a apretar. 	√	√			
		<ul style="list-style-type: none"> Limpiar y lubricar. 				√	
		<ul style="list-style-type: none"> Sustituir los cojinetes. 					√
40	* Neumático, ruedas	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar la presión de aire, el descentramiento de las ruedas, el desgaste de los neumáticos y el apriete de los radios. 	√	√			
		<ul style="list-style-type: none"> Volver a apretar el perno del piñón. 	√	√			
		<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar los cojinetes. 			√		
		<ul style="list-style-type: none"> Sustituir los cojinetes. 					√
		<ul style="list-style-type: none"> Lubricar. 			√		
41	Acelerador, cable de control	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la colocación del cable y la conexión. 	√	√			
		<ul style="list-style-type: none"> Lubricar. 	√	√			

INSPECCIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO

SAM20134

INSPECCIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO

Antes de comenzar las operaciones de rodaje, las prácticas o una carrera, asegúrese de que la máquina se encuentre en buen estado operativo.

Antes de utilizar esta máquina compruebe los puntos siguientes.

SAM30209

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO GENERALES

Elemento	Inspeccionar	Página
Refrigerante	Comprobar que el radiador esté lleno de refrigerante hasta el tapón. Comprobar si existen fugas en el sistema de refrigeración.	3-19, 3-20, 3-20
Combustible	Comprobar que el depósito de combustible esté lleno con gasolina nueva. Comprobar si existen fugas en la línea de combustible.	1-24
Aceite del motor	Comprobar que el nivel de aceite es el correcto. Comprobar si existen fugas en el cárter y en las líneas de aceite.	3-12, 3-12
Cambio de marchas y embrague	Comprobar que las marchas se puedan cambiar correctamente por orden y que el embrague funcione con suavidad.	3-14
Puño del acelerador/Cubierta	Comprobar el funcionamiento del puño del acelerador y que la holgura sea correcta. Lubricar el puño del acelerador y la cubierta si es preciso.	3-10, 3-33
Frenos	Comprobar la holgura del freno delantero y la eficacia de los frenos delantero y trasero.	3-22, 3-22, 3-23, 3-23, 3-23, 3-24, 3-24, 3-24
Cadena de transmisión	Comprobar la holgura y la alineación de la cadena de transmisión. Comprobar que la cadena de transmisión esté correctamente lubricada.	3-25, 4-32, 4-32, 4-33, 4-33, 4-33
Ruedas	Comprobar el desgaste excesivo y la presión de los neumáticos. Comprobar si hay radios flojos y que la holgura no sea excesiva.	3-32, 3-33, 3-33
Dirección	Comprobar que el manillar se pueda girar con suavidad y no tenga un juego excesivo.	3-26
Horquilla delantera y amortiguador trasero	Comprobar que funcionen con suavidad y que no pierdan aceite.	3-27, 3-28, 3-30, 3-30, 3-32
Cables	Comprobar que los cables del embrague y del acelerador se muevan con suavidad. Comprobar que no queden pellizcados al girar el manillar o al desplazar la horquilla delantera arriba y abajo.	—
Tubo de escape	Comprobar que el tubo de escape esté firmemente sujeto y no presente grietas.	3-17
Piñón de la rueda trasera	Comprobar que el perno de apriete del piñón de la rueda trasera no esté flojo.	4-5, 4-5, 4-5
Lubricación	Comprobar la suavidad de funcionamiento. Lubricar si es preciso.	3-33, 3-34, 3-34, 3-34
Pernos y tuercas	Comprobar si hay pernos y tuercas flojos en el chasis y el motor.	1-28
Conectores de cables	Comprobar que el conjunto de la bobina del estátor, la ECU y la bobina de encendido estén conectadas firmemente.	—

INSPECCIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO

Elemento	Inspeccionar	Página
Puesta a punto	¿Está la máquina puesta a punto adecuadamente para las condiciones del circuito de carreras y meteorológicas o teniendo en cuenta los resultados de las pruebas previas a la carrera? ¿Se han realizado la inspección y el mantenimiento completos?	9-1, 9-1, 9-1, 9-2, 9-2, 9-3, 9-3, 9-4, 9-5, 9-6, 9-7

NOTA

Lleve a cabo un mantenimiento rutinario suficiente de modo que en la pista de carreras solo tenga que confirmar y realizar ajustes sencillos y tener así suficiente tiempo de uso efectivo.

SAM20135

MOTOR

SAM30226

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA

NOTA

- Esta sección está destinada a aquellos con conocimientos y habilidades básicas sobre las tareas de servicio de las motocicletas Yamaha (p. ej., concesionarios Yamaha, ingenieros de servicio, etc.). Las personas con pocos conocimientos y formación sobre las tareas de servicio, no deben llevar a cabo las tareas de inspección, ajuste, desmontaje o montaje simplemente consultando este manual. Puede provocar problemas de mantenimiento y daños mecánicos.
- Asegúrese de que la holgura de la válvula se comprueba o ajusta con el motor frío (a temperatura ambiente).
- Mientras comprueba o ajusta la holgura de la válvula, asegúrese de que el pistón se encuentre en el punto muerto superior (PMS).

1. Extraer:

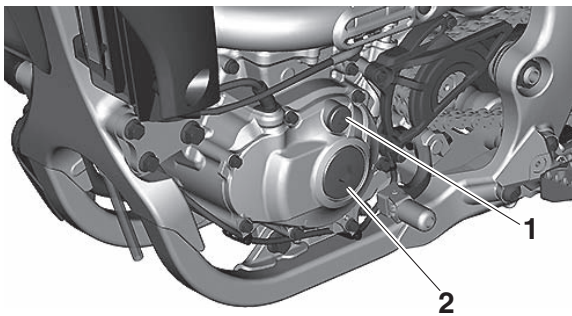
- Sillín
- Cubierta lateral (izquierdo/derecho)
- Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
- Depósito de combustible
Consulte "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en la página 6-1.
- ECU

2. Extraer:

- Bujía
- Tapa de culata

3. Extraer:

- Tornillo de acceso a la marca de distribución "1"
- Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal "2"
- Junta tórica



4. Comprobar:

- Holgura de la válvula
Fuera del valor especificado → Regular.



Holgura de válvulas (en frío)

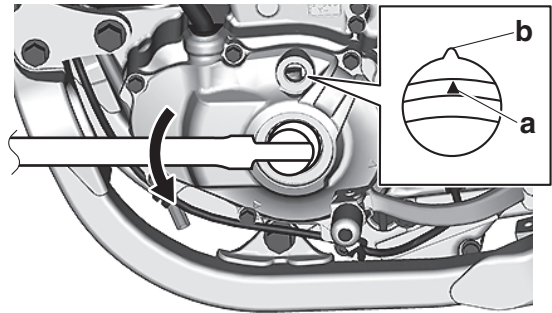
Admisión

0.12–0.19 mm (0.0047–0.0075 in)

Escape

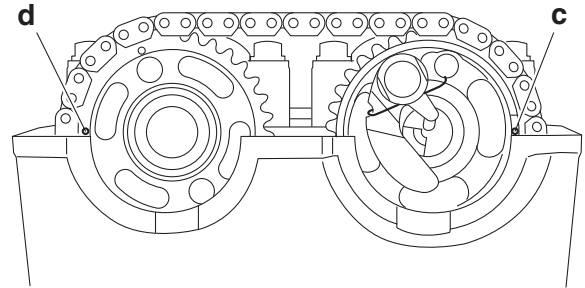
0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

- Gire el cigüeñal en sentido antihorario con una llave.
- Alinee la marca del punto muerto superior (PMS) "a" del rotor del alternador con la marca de alineación "b" de la tapa del cárter.



NOTA

Compruebe que la marca de alineación "c" del piñón del eje de levas y la marca de alineación "d" del piñón del eje de levas de admisión estén alineadas con el borde de la culata.



- Mida la holgura de la válvula con una galga de espesores "1".



Galga de espesores

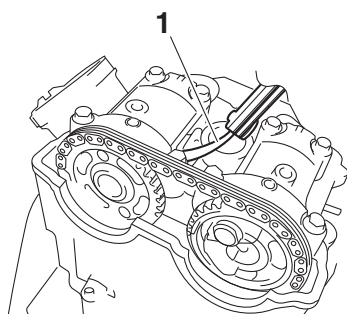
90890-03268

Juego de galgas de espesores

YU-26900-9

NOTA

Anote la medición si la holgura es incorrecta.



SAM30412

COMPROBACIÓN DEL RALENTÍ DEL MOTOR

NOTA

- Como la presión de aire es menor a gran altura, la mezcla de aire y combustible será más rica. Si la velocidad del ralentí es baja, gire el tornillo de ralentí en sentido horario para aumentar la velocidad antes del ajuste.
- Antes de ajustar el ralentí del motor, asegúrese de que el elemento del filtro de aire no esté atascado, que la compresión del motor sea correcta y que el juego libre del puño del acelerador sea correcto.
- Ajuste el ralentí del motor con el control de arranque completamente presionado.

1. Arranque el motor y caliéntelo hasta que el aceite alcance la temperatura especificada.
2. Mida la temperatura del refrigerante usando la herramienta de diagnóstico Yamaha.



Herramienta de diagnóstico Yamaha USB
90890-03267
Herramienta de diagnóstico Yamaha (A/I)
90890-03264
Cable secundario de la herramienta de diagnóstico FI
90890-03212
Cable secundario de la herramienta de diagnóstico FI
YU-03212
Kit de conexión para diagnóstico OBD/ GST
90890-03249



Temperatura del refrigerante
70–80 grados C (158–176 grados F)

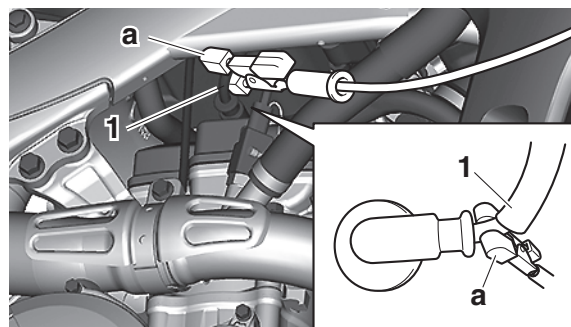
3. Instalar:
 - Tacómetro digital



Tacómetro digital
90890-06760
Tacómetro digital
YU-39951-B

NOTA

Fije el cable de alta tensión “1” de la bobina de encendido en el detector “a” del tacómetro digital.



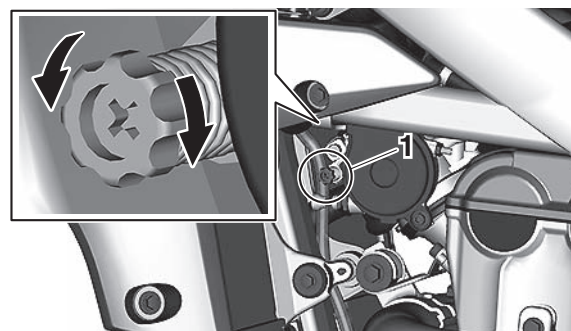
4. Medir:
 - Ralentí del motor

Fuera del valor especificado → Regular.



Ralentí del motor
1900–2100 r/min

5. Ajustar:
 - Ralentí del motor
 - a. Gire el tornillo de ralentí “1” para realizar un ajuste.



SAM30475

COMPROBACIÓN DEL PUÑO DEL ACELERADOR

NOTA

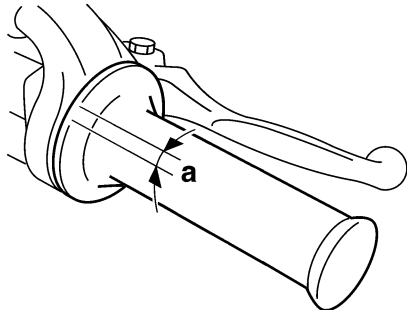
Antes de ajustar el juego libre del puño del acelerador, se debe ajustar el ralentí del motor.

1. Comprobar:
 - Juego libre del puño del acelerador “a”

Fuera del valor especificado → Regular.



Juego libre del puño del acelerador
3.0–6.0 mm (0.12–0.24 in)



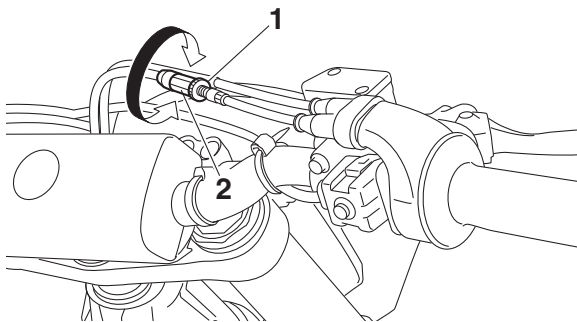
2. Ajustar:

- Juego libre del puño del acelerador
 - a. Afloje la contratuerca "1".
 - b. Gire el ajustador "2" hasta lograr el juego libre del puño del acelerador especificado.
 - c. Apriete la contratuerca.

SWA18470

⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar la holgura del puño del acelerador, arranque el motor y gire el manillar hacia la derecha e izquierda para verificar que con ello no se produzca un cambio en el ralentí del motor.



SAM30254

COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA

1. Extraer:

- Sillín
- Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
- Depósito de combustible "1"
Consulte "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en la página 6-1.

SCA24400

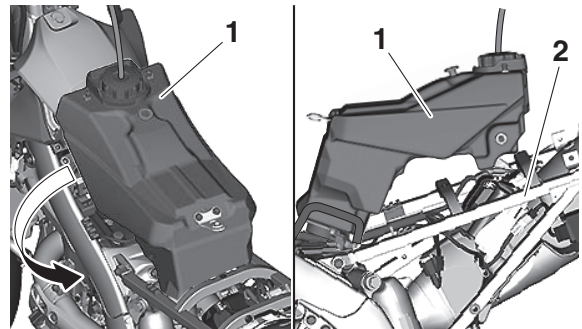
ATENCIÓN

No aplique demasiada fuerza al tirar del tubo.

NOTA

Extraiga el depósito de combustible, gire 180° en sentido horario y colóquelo en el bastidor "2"

como se muestra.



2. Extraer:

- Sujeción
- Tapa de bujía
- Bujía

SCA24410

ATENCIÓN

Con el fin de evitar que la suciedad acumulada en la bujía caiga del orificio de la misma al cilindro, límpiela antes de extraerla.

3. Comprobar:

- Tipo de bujías
Tipo incorrecto → Cambiar.



Fabricante/modelo
NGK/LMAR8E-J

4. Comprobar:

- Electrodo "1"
Daños/desgaste → Cambiar la bujía.
- Aislante "2"
Color anómalo → Cambiar la bujía.
El color normal está entre marrón claro y marrón medio.

5. Limpiar:

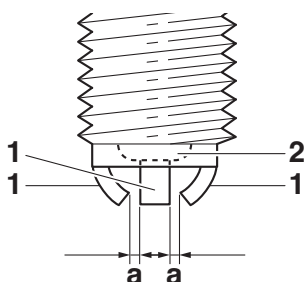
- Bujía
(con un limpiador de bujías o cepillo metálico)

6. Medir:

- Distancia entre electrodos de la bujía "a"
Fuera del valor especificado → Ajustar la distancia entre electrodos de la bujía.



Distancia entre electrodos de la bujía
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)



7. Instalar:

- Bujía

	Bujía 13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)
--	--

NOTA

Limpie la bujía y la superficie de la junta antes de instalar la bujía.

8. Instalar:

- Tapa de bujía
 - Sujeción
 - Depósito de combustible
 - Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
 - Sillín
 - Cubierta lateral (izquierdo/derecho)
- Consulte "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

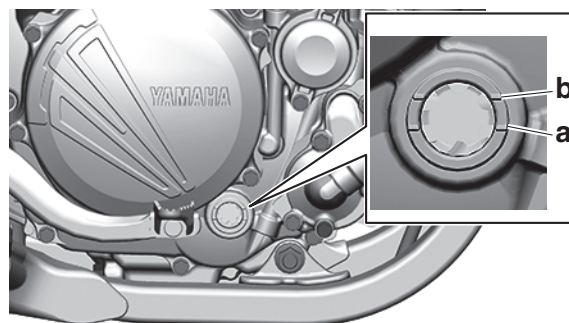
SAM30224

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR

1. Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.
2. Arranque el motor, caliéntelo durante 2-3 minutos y, a continuación, detenga el motor y espere aproximadamente 1 minuto.

3. Comprobar:

- Nivel de aceite
El nivel del aceite del motor debe estar entre la marca de nivel mínimo "a" y la marca de nivel máximo "b".
Por debajo de la marca de nivel mínimo → Agregar aceite del motor recomendado hasta el nivel correcto.



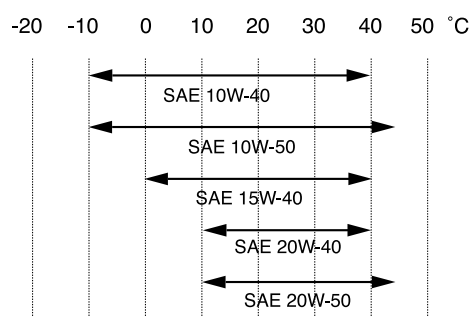
SCA24290

ATENCIÓN

- Ya que aceite del motor también lubrica el embrague, usar tipos de aceite o aditivos incorrectos podría causar que el embrague patine. Por lo tanto, no añada ningún aditivo químico.
- Evite que penetren materias extrañas en el cárter.



Marca recomendada
YAMALUBE
Grados de viscosidad SAE
10W-40, 10W-50, 15W-40, 20W-40 o 20W-50
Calidad de aceite de motor recomendado
API servicio tipo SG o superior, norma JASO MA



SAM30225

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

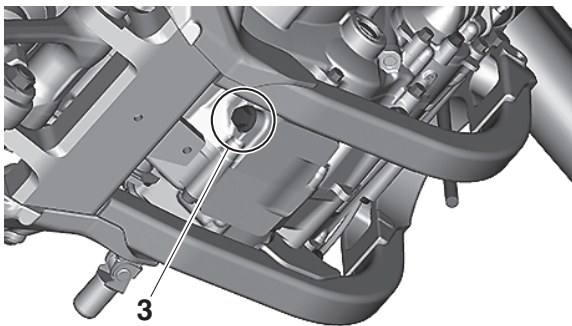
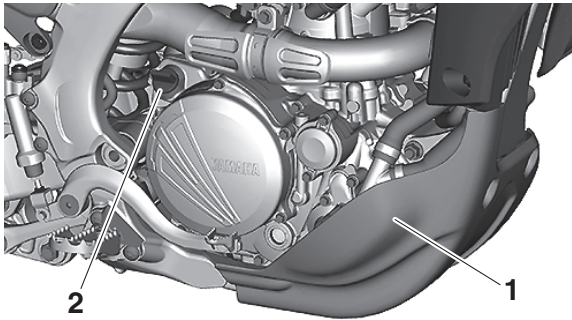
Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.

1. Arranque el motor, caliéntelo durante varios minutos y, a continuación, detenga el motor y espere aproximadamente 5 minutos.

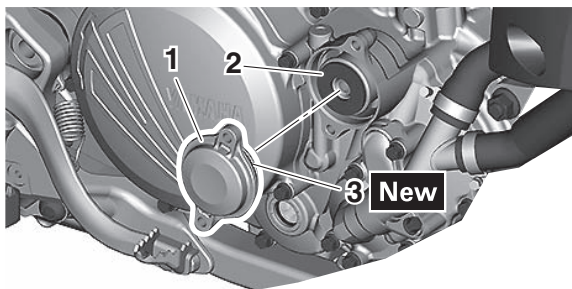
NOTA

Este modelo está equipado con un sistema de paro automático del motor. El motor se para automáticamente si se deja al ralentí durante 7 minutos. Si se para el motor, pulse el interruptor de arranque para volver a arrancar el motor.

2. Coloque un cárter de aceite debajo del tornillo de vaciado.
3. Extraer:
 - Protección del motor "1"
 - Tapón de llenado de aceite "2"
 - Tornillo de vaciado (con junta) "3"



4. Si también es necesario cambiar el elemento del filtro de aceite, realice el siguiente procedimiento.
 - a. Extraiga la tapa del elemento del filtro de aceite "1" y el elemento del filtro de aceite "2".
 - b. Cambie la nueva junta tórica "3".



- c. Instale el nuevo elemento del filtro de aceite y la tapa del elemento del filtro de aceite.

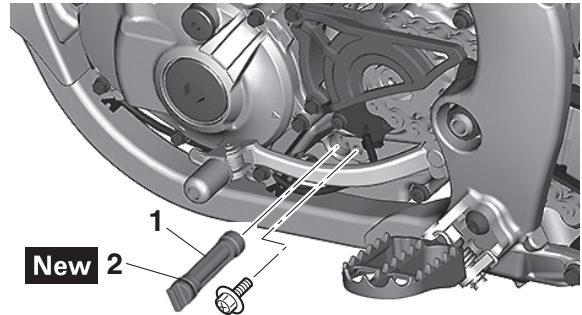


Tornillo de la tapa del elemento del filtro de aceite
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)

5. Para comprobar el depurador de aceite, lleve

a cabo el siguiente procedimiento.

- a. Extraiga el depurador de aceite "1".
- b. Compruebe el depurador de aceite.
 Daños → Cambiar.
 Obstrucción a causa de la suciedad → Lavar con queroseno.
- c. Cambie la nueva junta tórica "2".



- d. Instale el depurador de aceite.



Perno del depurador de aceite
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)

6. Instalar:

- Junta **New**
- Tornillo de vaciado

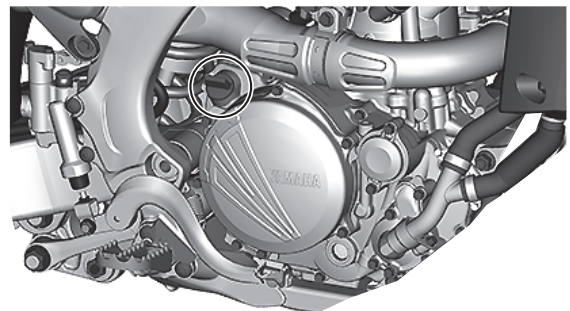


Tornillo de vaciado
20 N·m (2.0 kgf·m, 15 lb·ft)

7. Vierta la cantidad especificada de aceite del motor en el orificio del tapón de llenado de aceite.



Cantidad de aceite de motor
Cambio de aceite
0.73 L (0.77 US qt, 0.64 Imp.qt)
Con desmontaje del filtro de aceite
0.75 L (0.79 US qt, 0.66 Imp.qt)
Cantidad (desarmado)
0.95 L (1.00 US qt, 0.84 Imp.qt)



8. Instalar:

- Tapón de llenado de aceite

9. Comprobar:

- Nivel de aceite
Consulte “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR” en la página 3-12.

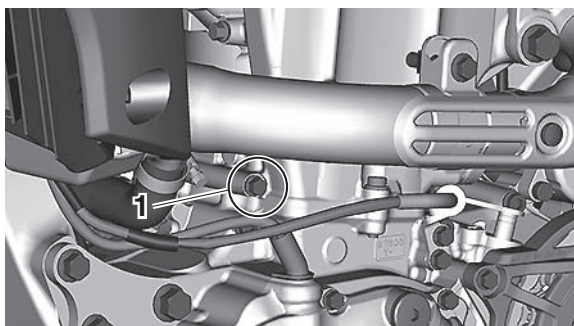
10. Comprobar:

- Presión de aceite del motor
 - a. Afloje un poco el perno de comprobación de la presión de aceite “1”.

SWA19120

⚠ ADVERTENCIA

Si arranca el motor con el perno de comprobación extraído, el aceite se derramará; por lo tanto, aflójele siempre antes de la comprobación.



- b. Arranque el motor y manténgalo al ralentí hasta que empiece a salir aceite por el perno de comprobación de presión del aceite.

SWA19130

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga siempre el ralentí del motor durante la comprobación sin aumentar la velocidad del motor.

SCA25840

ATENCIÓN

Si no se filtra aceite del motor transcurrido un minuto, apague el motor inmediatamente para evitar su agarrotamiento.

- c. Si no se filtra aceite del motor, compruébelo en busca de fugas y compruebe el conducto del aceite del motor y la bomba de aceite en busca de daños.
- d. Vuelva a comprobar la presión del aceite.
- e. Apriete el perno de comprobación de la presión de aceite.



Perno de comprobación de la presión de aceite
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb-ft)

SAM30216

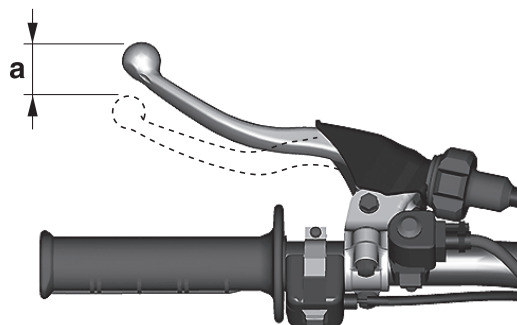
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA MANETA DE EMBRAGUE

1. Comprobar:

- Holgura de la maneta de embrague “a”
Fuera del valor especificado → Regular.

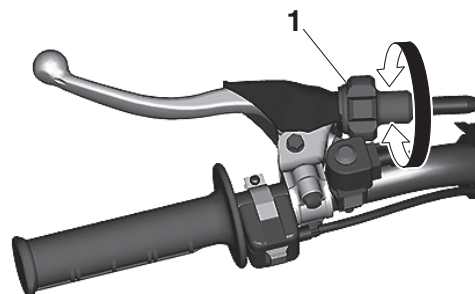


Juego libre de la maneta de embrague
7.0–12.0 mm (0.28–0.47 in)



2. Ajustar:

- Holgura de la maneta de embrague
Lado del manillar
 - a. Gire el ajustador “1” hasta lograr la holgura de la maneta de embrague especificada.



NOTA

Si la holgura de la maneta de embrague especificada no se puede conseguir en el lado del manillar, utilice el ajustador del lado del cable de embrague.

Lado del cable de embrague

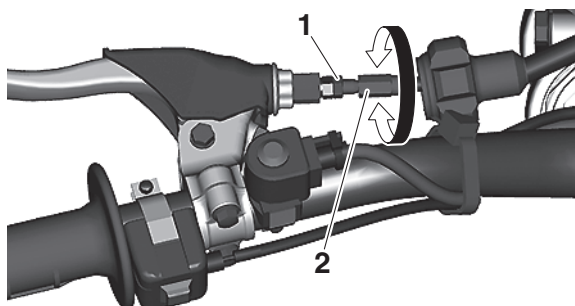
- a. Deslice la tapa del cable de embrague.
- b. Afloje la contratuerca “1”.
- c. Gire el ajustador “2” hasta lograr la holgura de la maneta de embrague especificada.
- d. Apriete la contratuerca “1”.



Contratuercas del cable de embrague

4.3 N·m (0.43 kgf·m, 3.2 lb-ft)

e. Vuelva a colocar la tapa del cable de embrague en su posición original.



SAM30219

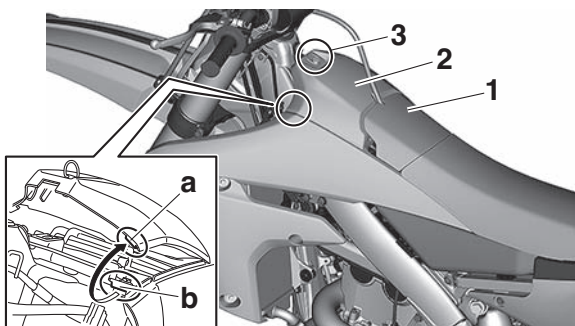
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

1. Extraer:

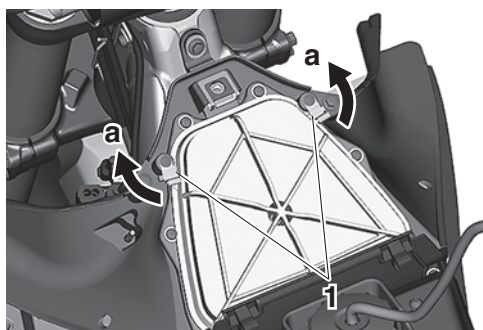
- Cubierta del tapón del depósito de combustible "1"
- Consulte "TAPÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en la página 1-14.
- Tapa de la caja del filtro de aire "2"

NOTA

- Afloje el tornillo de fijación rápida "3" y extraiga la tapa de la caja del filtro de aire.
- Retire las dos nervaduras "a" ubicadas a la izquierda y a la derecha de los salientes "b" de la toma de aire dinámica y, a continuación, deslice la tapa de la caja del filtro de aire hacia la parte delantera del vehículo para retirarla.

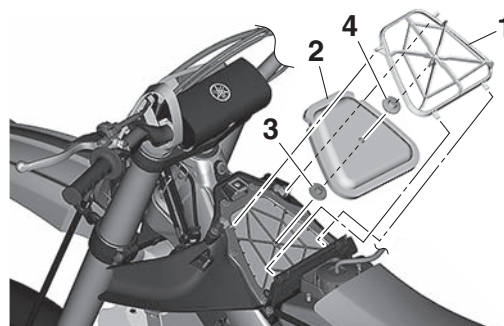


2. Gire las placas "1" en la dirección "a".



3. Extraer:

- Guía del filtro de aire "1"
- Elemento del filtro de aire "2" (desde la guía del filtro de aire)
- Guía "3" (desde el elemento del filtro de aire)
- Junta "4" (desde el elemento del filtro de aire)



4. Lavar:

- Elemento del filtro de aire
 - Después de lavar el elemento con limpiador para filtros de aire o queroseno, escúrralo y deje que se seque completamente.

SWA19110

⚠ ADVERTENCIA

No utilice gasolina ni aceite volátil orgánico (ácido/alcalino) durante el lavado.

SCA24280

⚠ ATENCIÓN

No tuerza el elemento al estrujarlo.

5. Comprobar:

- Elemento del filtro de aire
- Daños → Cambiar.

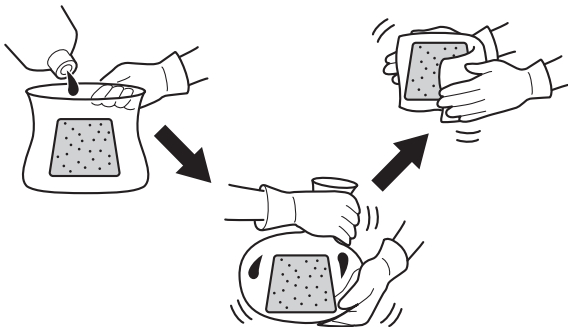
6. Aplicar:

- Aceite para filtros de aire de espuma Yamaha o cualquier otro aceite para filtros de aire de espuma de calidad
 - Coloque el elemento del filtro de aire en una bolsa de plástico y deje que el aceite del filtro gotee en la bolsa.
 - Con el elemento dentro de la bolsa, frótelo concienzudamente de modo que el elemento esté equitativamente impregnado de aceite.

- c. Envuelva el elemento en un paño limpio, frote el elemento con cuidado y limpie el exceso de aceite.

NOTA

- El elemento debe impregnarse con aceite de modo que esté húmedo pero que no gotee.
- Al cambiar el elemento, impregne el elemento en aceite usando el mismo procedimiento que el de la limpieza.

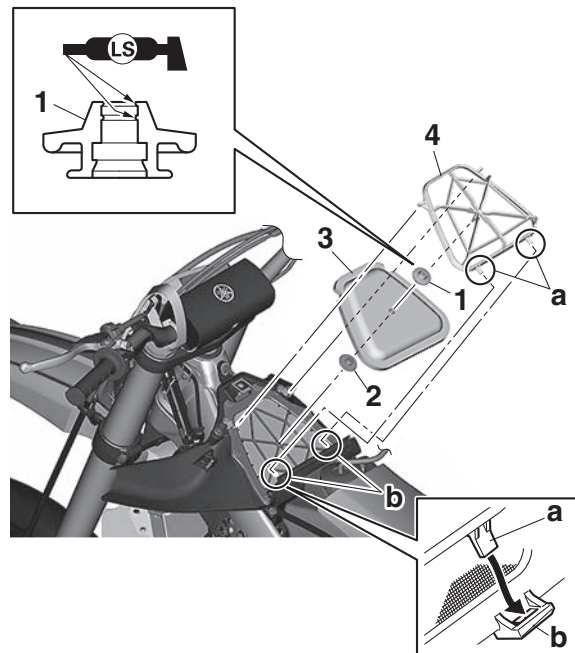


7. Instalar:

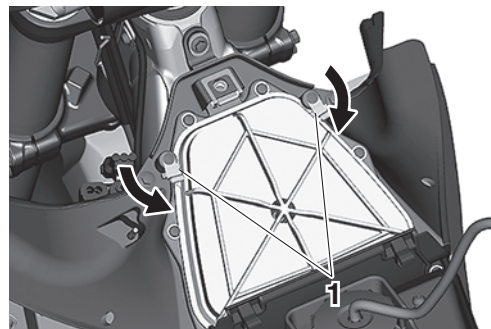
- Junta "1" (al elemento del filtro de aire)
- Guía "2" (al elemento del filtro de aire)
- Elemento del filtro de aire "3" (a la guía del filtro de aire)
- Guía del filtro de aire "4"

NOTA

- Cuando instale la guía del filtro de aire, aplique grasa de jabón de litio sobre todos los rebordes de la junta.
- Asegúrese de que los dos salientes "a" de la parte trasera del vehículo en la guía del filtro de aire estén firmemente acoplados en las dos ranuras "b" de la caja del filtro de aire.
- Verifique que el elemento del filtro de aire esté entre la guía del filtro de aire y la caja del filtro de aire y que no haya holguras.
Holguras → Volver a instalar.



8. Gire las placas "1" a su posición original.

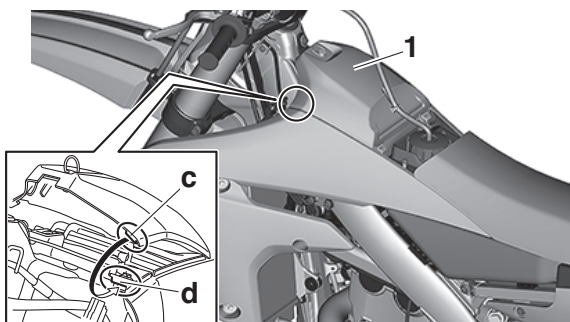
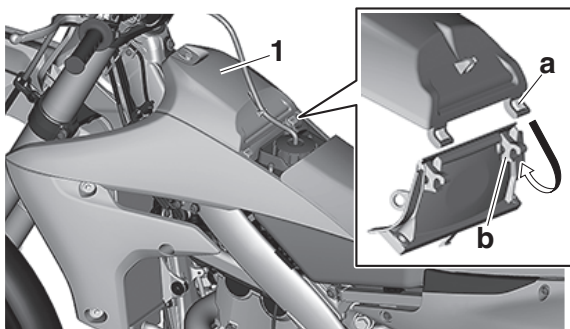


9. Instalar:

- Tapa de la caja del filtro de aire "1"
- Tubo respiradero del depósito de combustible (a la tapa de la caja del filtro de aire)

NOTA

- Asegúrese de que las dos ranuras "a" de la parte trasera del vehículo en la tapa de la caja del filtro de aire estén firmemente acopladas en los dos extremos "b" de la caja del filtro de aire.
- Alinee con cuidado las dos nervaduras "c" situadas a la izquierda y a la derecha de la tapa de la caja del filtro de aire con los salientes "d" de la toma de aire dinámica y, a continuación, instale la tapa de la caja del filtro de aire.



10. Instalar:

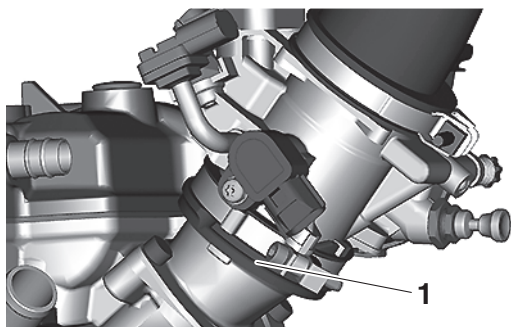
- Cubierta del tapón del depósito de combustible

SAM30335

COMPROBACIÓN DE LA UNIÓN DEL CUERPO DE LA MARIPOSA

1. Comprobar:

- Unión del cuerpo de la mariposa "1"
Grietas/daños → Cambiar.



SAM30222

COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE

1. Extraer:

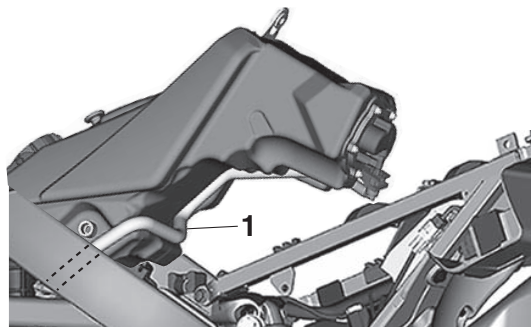
- Sillín
- Cubierta lateral (izquierdo/derecho)
- Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
- Depósito de combustible
Consulte "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en la página 6-1.

2. Comprobar:

- Tubo de combustible "1"

Grietas/daños → Cambiar.

Conexión suelta → Conectar correctamente.



3. Instalar:

- Depósito de combustible
Consulte "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en la página 6-1.
- Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
- Sillín
- Cubierta lateral (izquierdo/derecho)
Consulte "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

SAM30476

COMPROBACIÓN DEL TUBO RESPIRADERO DE LA CULATA

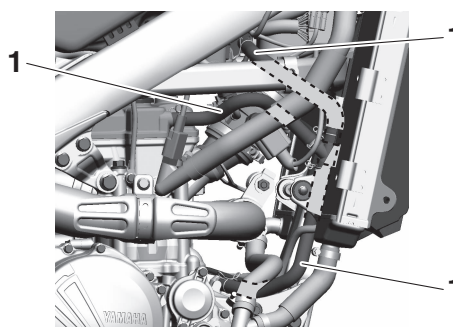
1. Comprobar:

- Tubo respiradero "1"
Grietas/daños → Cambiar.
Conexión suelta → Conectar correctamente.

SCA14920

ATENCIÓN

Asegúrese de que el tubo respiradero de la culata esté colocado correctamente.



SAM30221

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

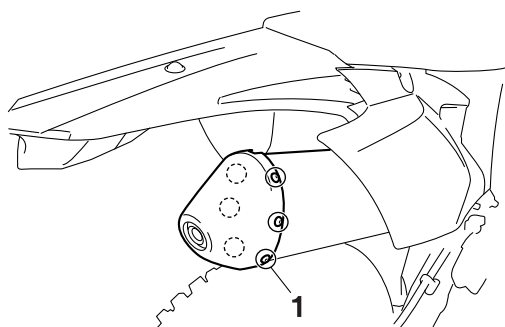
SWA19350

⚠ ADVERTENCIA

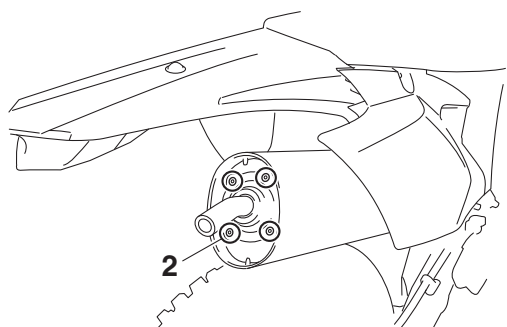
- Asegúrese de que el tubo de escape y el silenciador estén fríos antes de limpiar el parachispas.
- No arranque el motor cuando esté limpiando.

do el sistema de escape.

1. Extraer:
 - Tubo de escape 1
 - Tubo de escape 2
 Consulte "SISTEMA DE ESCAPE" en la página 5-1.
2. Extraer:
 - Protector del tubo de escape
3. Comprobar:
 - Tubo de escape 1
 - Tubo de escape 2
 - Silenciador
 Grietas/daños → Cambiar.
4. Comprobar:
 - Parachispas
 Depósitos de carbono → Limpiar.
5. Limpiar:
 - Parachispas
 - a. Extraiga los tornillos de la tapa del silenciador "1".



- b. Extraiga los pernos del parachispas "2".

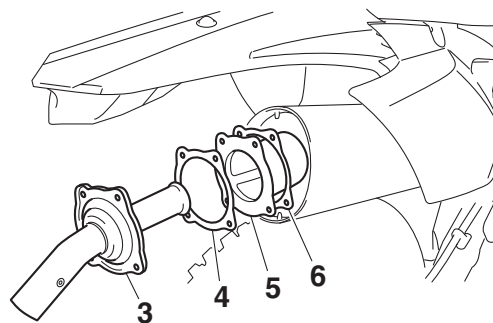


- c. Extraiga la tubería de cola "3", la junta de la tubería de cola "4" y el parachispas "5".

NOTA

Saque el parachispas del silenciador.

- d. Extraiga la junta del parachispas "6".



- e. Limpie el parachispas.

NOTA

Golpee ligeramente el parachispas y luego utilice un cepillo metálico para eliminar los depósitos de carbono.

- f. Instale la junta del parachispas (junta nueva) y el parachispas.

NOTA

Inserte el parachispas en el silenciador y alinee los orificios del perno.

- g. Instale la junta de la tubería de cola (junta nueva) y los pernos del parachispas.



Perno del parachispas
9 N·m (0.9 kgf·m, 6.6 lb·ft)

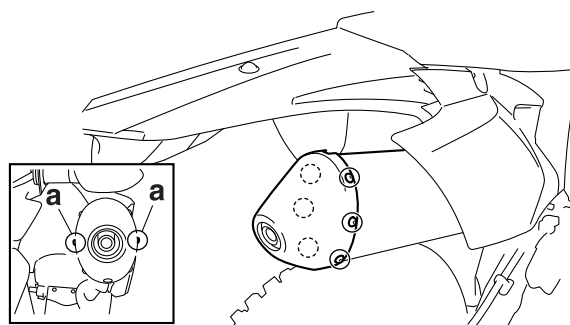
- h. Instale la tapa del silenciador.



Tornillo de la tapa del silenciador
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)

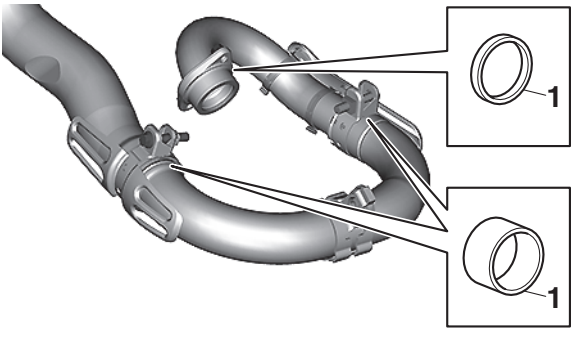
NOTA

Apriete primero los dos tornillos "a" horizontalmente separados y luego los otros.




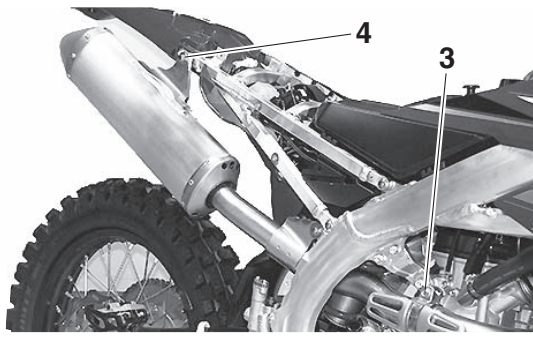
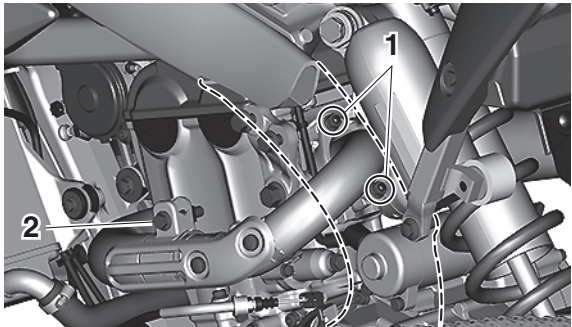
6. Comprobar:

- Junta "1"
- Daños → Cambiar.




- 7. Comprobar:
 - Pares de apriete

	<p>Tuerca del tubo de escape "1" 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)</p> <p>Perno de la abrazadera del tubo de escape "2" 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)</p> <p>Perno de la abrazadera del tubo de escape "3" 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)</p> <p>Perno del silenciador (trasero) "4" 30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)</p>
---	--



- 8. Instalar:
 - Protector del tubo de escape

	<p>Tornillo del protector del tubo de escape 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)</p> <p>LOCTITE®</p>
---	--

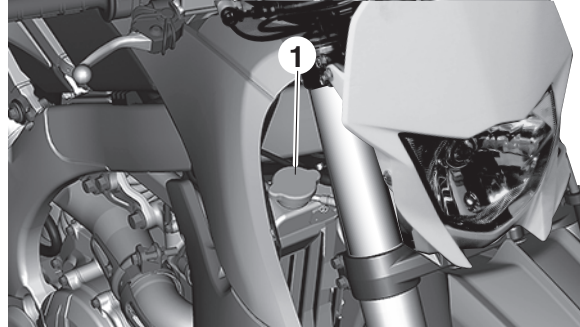
SAM30210
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

SWA13030
⚠ ADVERTENCIA

El radiador caliente está presurizado. Por tanto, no extraiga el tapón del radiador cuando el motor esté caliente. Puede salir un chorro de líquido y vapor calientes y provocar lesiones graves. Cuando el motor se haya enfriado, abra el tapón del radiador del modo siguiente:

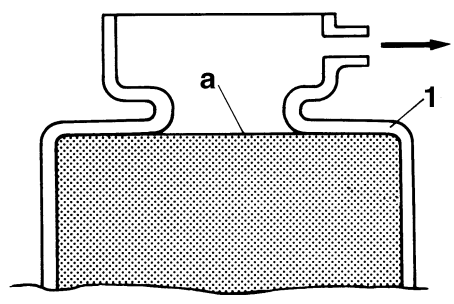
Coloque un trapo grueso o una toalla sobre el tapón y gírelo lentamente en el sentido contrario al de las agujas del reloj hacia el seguro, para liberar la presión residual. Cuando deje de silbar, presione hacia abajo el tapón y gírelo en el sentido contrario al de las agujas del reloj para extraerlo.

1. Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.
2. Extraer:
 - Tapón del radiador "1"



3. Comprobar:
 - Nivel de refrigerante

Nivel máximo "a" o inferior → Añadir refrigerante hasta el nivel máximo.



1. Radiador

SCA24260
ATENCIÓN

- Añadir agua en lugar de refrigerante reduce el contenido de anticongelante. Por lo tan-

to, si usa agua en lugar de refrigerante, compruebe y, si fuese necesario, ajuste la concentración del anticongelante.

- Utilice únicamente agua destilada. No obstante, si no dispone de agua destilada, puede utilizar agua blanda.

4. Arranque el motor, caliéntelo varios minutos y, a continuación, párelo.

5. Comprobar:
- Nivel de refrigerante

NOTA

Antes de comprobar el nivel de refrigerante, espere unos minutos hasta que se haya asentado.

SAM30211

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

1. Extraer:
 - Sillín
 - Cubierta lateral (izquierdo/derecho)
 - Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
2. Comprobar:
 - Radiador
 - Tubo del radiador

Grietas/daños → Cambiar.
3. Instalar:
 - Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
 - Sillín
 - Cubierta lateral (izquierdo/derecho)

Consulte "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

SAM30212

CAMBIO DEL REFRIGERANTE

SWA13030

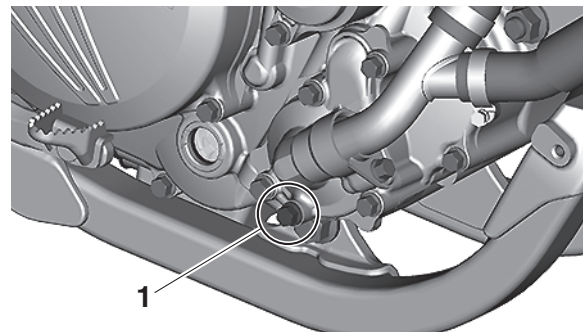
⚠ ADVERTENCIA

El radiador caliente está presurizado. Por tanto, no extraiga el tapón del radiador cuando el motor esté caliente. Puede salir un chorro de líquido y vapor calientes y provocar lesiones graves. Cuando el motor se haya enfriado, abra el tapón del radiador del modo siguiente:

Coloque un trapo grueso o una toalla sobre el tapón y gírelo lentamente en el sentido contrario al de las agujas del reloj hacia el seguro, para liberar la presión residual. Cuando deje de silbar, presione hacia abajo el tapón y gírelo en el sentido contrario al de las agujas del reloj para extraerlo.

1. Coloque un recipiente debajo del motor.
2. Extraer:
 - Protección del motor

- Tornillo de vaciado del refrigerante "1"



3. Extraer:

- Tapón del radiador
- Afloje lentamente el tapón del radiador para drenar el refrigerante.

NOTA

Si el tapón del radiador está flojo, el refrigerante chorreará transversalmente; por lo tanto, coloque un contenedor cerca de la salida.

4. Lave a fondo el sistema de refrigeración con agua del grifo limpia.
5. Instalar:
 - Arandela de cobre **New**
 - Tornillo de vaciado del refrigerante



Tornillo de vaciado del refrigerante
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)

6. Vierta refrigerante.



Refrigerante recomendado
Anticongelante de alta calidad de glicol etileno con inhibidores de corrosión para motores de aluminio
Radiador (incluidas todas las rutas)
0.93 L (0.98 US qt, 0.82 Imp.qt)
Relación de mezcla de refrigerante
1:1 (Refrigerante:Agua)

SWA13040

⚠ ADVERTENCIA

- Si le cae refrigerante en los ojos, lávelos muy bien con agua y vaya al médico.
- Si le cae refrigerante en la ropa, lave las prendas inmediatamente con agua primero y luego con agua y jabón.
- Si traga refrigerante, intente vomitarlo y vaya al médico inmediatamente.

SCA13481

ATENCIÓN

- **Añadir agua en lugar de refrigerante disminuye el contenido de anticongelante en el refrigerante. Si añade agua en vez de refrigerante, compruebe, y si fuese necesario, corrija la concentración de anticongelante del refrigerante.**
- **Utilice únicamente agua destilada. No obstante, si no dispone de agua destilada, puede utilizar agua blanda.**
- **Si cae refrigerante en superficies pintadas, lávelas con agua inmediatamente.**
- **No mezcle tipos diferentes de anticongelante.**

7. Instalar:

- Tapón del radiador

8. Arranque el motor, caliéntelo durante varios minutos, deténgalo y, a continuación, espere a que se enfríe.

9. Comprobar:

- Nivel de refrigerante

Consulte “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE” en la página 3-19.

SAM20136

CHASIS

SAM30479

AJUSTE DEL FRENO DE DISCO DELANTERO

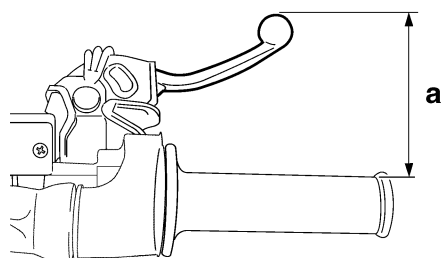
NOTA

No debe haber holgura en el extremo de la maneta de freno.

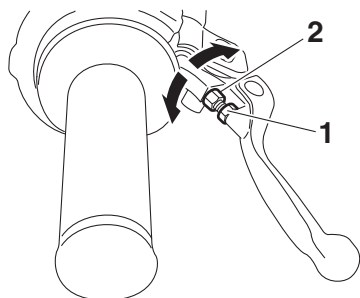
1. Comprobar:
 - Posición de la maneta de freno "a"



Posición de la maneta de freno
100 mm (3.94 in)
Grado de ajuste
86–105 mm (3.39–4.13 in)



2. Extraer:
 - Tapa de la maneta de freno
3. Ajustar:
 - Posición de la maneta de freno
 - a. Afloje la contratuerca "1".
 - b. Gire el perno de ajuste "2" hasta conseguir la posición de la maneta de freno especificada.



- c. Apriete la contratuerca.



Contratuerca
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)

SWA13050

⚠ ADVERTENCIA

Un tacto blando o esponjoso de la maneta de freno puede indicar la presencia de aire en el

sistema de frenos. Antes de utilizar el vehículo, se debe eliminar el aire purgando el sistema de frenos. La presencia de aire en el sistema de frenos reducirá significativamente el rendimiento de los frenos.

SCA13490

ATENCIÓN

Una vez ajustada la posición de la maneta de freno, asegúrese de que no haya arrastre del freno.

4. Instalar:
 - Tapa de la maneta de freno

SAM30480

AJUSTE DEL FRENO DE DISCO TRASERO

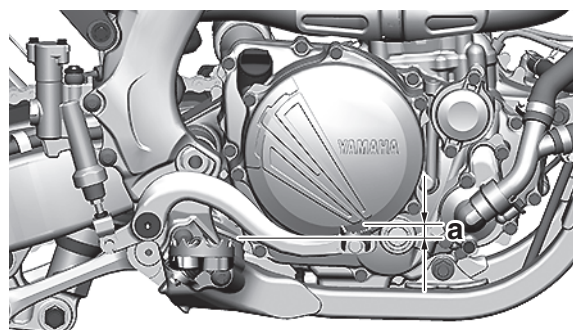
1. Comprobar:
 - Posición del pedal de freno "a"

(distancia desde la parte superior de la estribera del conductor hasta la parte superior del pedal de freno)

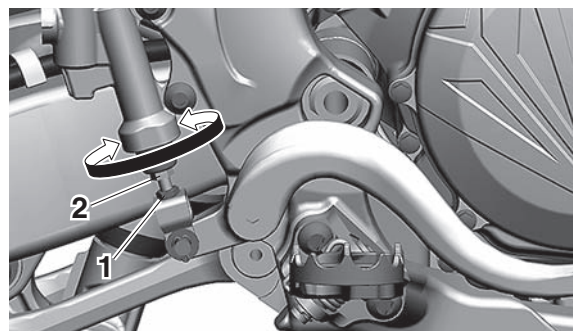
Fuera del valor especificado → Regular.



Posición del pedal de freno
5.0 mm (0.20 in)



2. Ajustar:
 - Posición del pedal de freno
 - a. Afloje la contratuerca "1".
 - b. Gire el perno de ajuste "2" hasta conseguir la posición del pedal de freno especificada.



- c. Apriete la contratuerca.



Contratuercas
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)

SWA19150

⚠️ ADVERTENCIA

Un tacto blando o esponjoso del pedal de freno puede indicar la presencia de aire en el sistema de frenos. Antes de la puesta en marcha, purgue el sistema de frenos. La presencia de aire en el sistema de frenos hará que el rendimiento de los frenos se reduzca.

SCA13510

⚠️ ATENCIÓN

Una vez ajustada la posición del pedal de freno, asegúrese de que no haya arrastre del freno.

SAM30234

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

1. Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.

NOTA

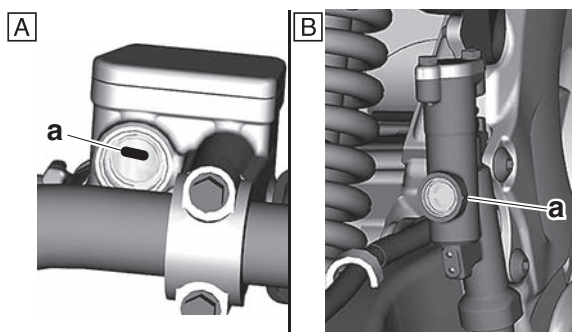
A fin de asegurar una correcta lectura del nivel de líquido de frenos, verifique que la parte superior del depósito de líquido de frenos esté horizontal.

2. Comprobar:
 - Nivel de líquido de frenos

Marca de nivel mínimo "a" o inferior → Añadir.



Líquido de frenos especificado DOT 4



- A. Freno delantero
B. Freno trasero

SWA13090

⚠️ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de los obturadores de

goma, provocando fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.

- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede ocasionar una reacción química nociva que provocará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Cuando proceda a rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito de líquido de frenos. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

SCA13540

⚠️ ATENCIÓN

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de inmediato cualquier resto de líquido de frenos derramado.

SAM30231

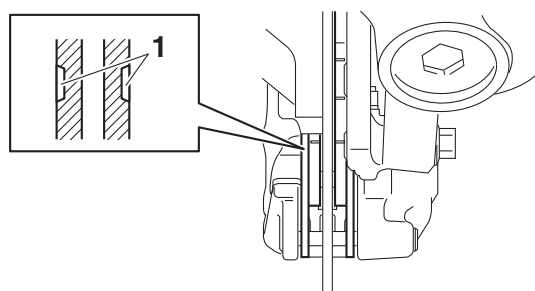
COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

El procedimiento siguiente se aplica a todas las pastillas de freno.

1. Aplique el freno.
2. Comprobar:
 - Pastilla de freno delantero

Los surcos indicadores de desgaste "1" casi tocan el disco de freno → Sustituir las pastillas de freno conjuntamente.

Consulte "FRENO DELANTERO" en la página 4-7.



SAM30232

COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO TRASERO

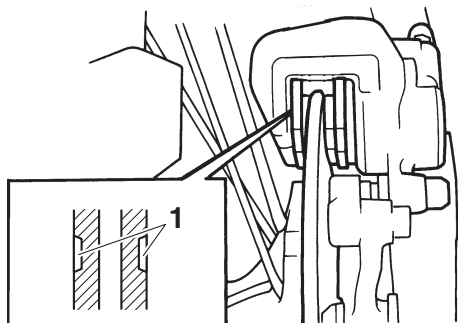
El procedimiento siguiente se aplica a todas las pastillas de freno.

1. Aplique el freno.
2. Comprobar:
 - Pastilla de freno trasero

Los surcos indicadores de desgaste "1" casi

han desaparecido → Sustituir las pastillas de freno conjuntamente.

Consulte “FRENO TRASERO” en la página 4-9.



SAM30478

COMPROBACIÓN DEL TUBO DEL FRENO DELANTERO

1. Comprobar:
 - Tubo de freno
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
2. Comprobar:
 - Abrazadera del tubo de freno
Conexión suelta → Apretar el perno de la brida.
3. Coloque el vehículo en posición vertical y accione el freno delantero varias veces.
4. Comprobar:
 - Tubo de freno
Fugas del líquido de frenos → Cambiar el tubo de freno dañado.

SAM30498

COMPROBACIÓN DEL TUBO DE FRENO TRASERO

1. Comprobar:
 - Tubo de freno
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
2. Comprobar:
 - Soporte del tubo de freno
Conexión suelta → Apretar el perno de sujeción.
3. Mantenga el vehículo en posición vertical y accione el freno trasero varias veces.
4. Comprobar:
 - Tubo de freno
Fuga del líquido de frenos → Sustituir el tubo dañado.

SAM30499

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL FRENO

1. Comprobar:
 - Funcionamiento del freno
El freno no funciona correctamente → Com-

probar el sistema de frenos.

NOTA

Conduzca en una carretera seca, accione los frenos delantero y trasero y compruebe si funcionan correctamente.

SAM30477

PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO

SWA19140

⚠ ADVERTENCIA

Purgue el sistema de frenos siempre que:

- El sistema sea desmontado.
- Se afloje, desconecte o cambie un tubo de freno.
- El nivel de líquido de frenos sea muy bajo.
- El funcionamiento del freno sea defectuoso.

1. Extraer:

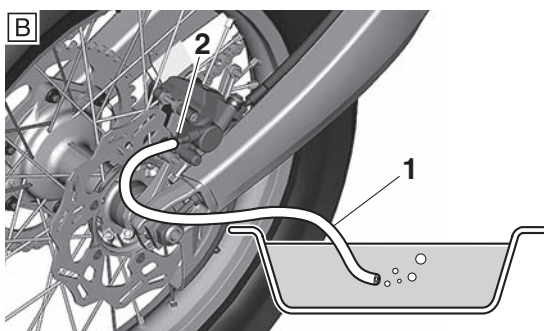
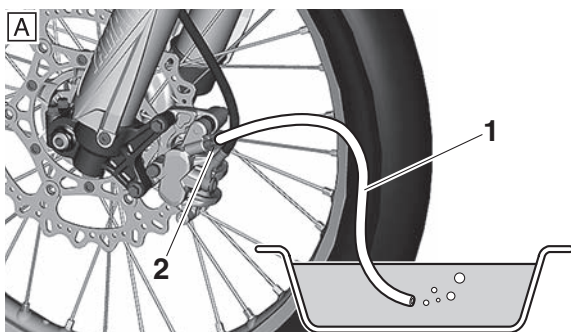
- Tapón de la bomba de freno
- Diafragma del depósito
- Flotador del depósito (freno delantero)
- Protector (freno trasero)

NOTA

- Tenga cuidado para no derramar líquido de frenos ni permita que el depósito rebose.
- Asegúrese de que haya suficiente líquido de frenos antes de accionar el freno. Si ignora esta precaución, puede penetrar aire en el sistema de frenos, alargando considerablemente el procedimiento de purga.
- Si la purga resulta difícil, puede ser necesario dejar que el líquido de frenos se asiente durante unas horas. Repita la operación de purga cuando hayan desaparecido las pequeñas burbujas en el tubo.

2. Purgue el sistema de frenos.

- a. Llene el depósito hasta el nivel correcto con el líquido de frenos recomendado.
- b. Instale el diafragma del depósito.
- c. Conecte firmemente el tubo de plástico “1” al tornillo de purga “2” y coloque un contenedor debajo del extremo del tubo de plástico.



- A. Delantero
B. Trasero

- d. Accione lentamente el freno varias veces.
e. Apriete completamente la maneta de freno o pise completamente el pedal de freno y manténgalo en esa posición.
f. Afloje el tornillo de purga.

NOTA

Al aflojar el tornillo de purga se liberará la presión en la pinza de freno, con lo que la maneta de freno entrará en contacto con el puño del acelerador o el pedal de freno se extenderá totalmente.

- g. Apriete el tornillo de purga y seguidamente suelte la maneta de freno o el pedal de freno.
h. Repita los pasos (d) a (g) hasta que todas las burbujas de aire hayan desaparecido del líquido de frenos en el tubo de plástico.

NOTA

Durante el procedimiento, siga añadiendo líquido de frenos en el depósito.

SCA24320

ATENCIÓN

- Limpie cualquier resto de líquido de frenos de los discos de freno, neumáticos, ruedas, etc.
- El líquido de frenos puede erosionar las superficies pintadas o las piezas de plástico. Elimine siempre inmediatamente el líquido

que se haya derramado.

- i. Apriete el tornillo de purga.



Tornillo de purga
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)

- j. Vierta líquido de frenos en el depósito hasta el nivel especificado. Consulte "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" en la página 3-23.

SWA13110

⚠ ADVERTENCIA

Después de purgar el sistema de freno hidráulico, compruebe el funcionamiento de los frenos.

SAM30481

HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

SCA13550

ATENCIÓN

Si la cadena de transmisión está demasiado tensa, sobrecargará el motor y otras piezas vitales, y si está demasiado floja, podría salirse y dañar el basculante o provocar un accidente. Por tanto, mantenga la holgura de la cadena de transmisión dentro de los límites especificados.

Comprobación de la holgura de la cadena de transmisión

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda trasera del suelo.

SWA13120

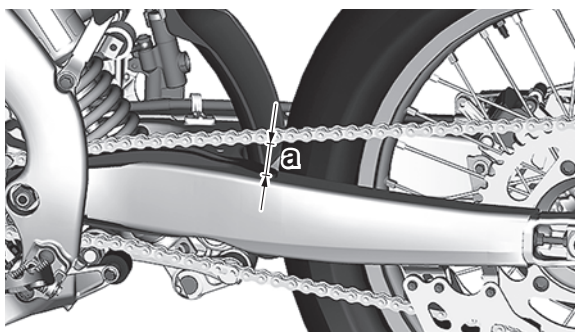
⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Cambie la caja de cambios a la posición de punto muerto.
3. Tire de la cadena de transmisión hacia arriba por encima del perno de instalación de la guía de la cadena de transmisión con una fuerza de aproximadamente 50 N (5.0 kgf, 37 lbf).
4. Comprobar:
 - Holgura de la cadena de transmisión "a" Fuera del valor especificado → Regular.

NOTA

Mida la holgura de la cadena de transmisión entre la guía de la cadena de transmisión y la parte inferior de la cadena como se muestra.



Juego de la cadena de transmisión (Soporte de mantenimiento)
50.0–60.0 mm (1.97–2.36 in)

Ajuste de la holgura de la cadena de transmisión

SWA13120

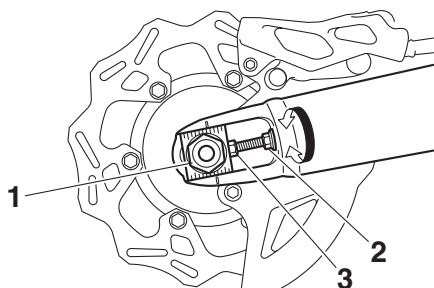


ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

1. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión
 - a. Afloje la tuerca del eje de la rueda "1".
 - b. Afloje ambas contratuercas "2".
 - c. Gire el perno de ajuste "3" hasta conseguir la holgura de la cadena de transmisión especificada.



NOTA

- Para mantener la alineación correcta de la rueda, ajuste ambos lados por igual.
- Presione la rueda trasera hacia delante para asegurarse de que no queda holgura entre las placas del extremo del basculante y los extremos del basculante.

d. Apriete la tuerca del eje de la rueda.



Tuerca del eje de la rueda
125 N·m (12.5 kgf·m, 92 lb·ft)

e. Apriete la contratuerca del tensor de la cadena de transmisión.



Contratuerca del tensor de la cadena de transmisión
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)

SAM30251

LUBRICACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

La cadena de transmisión se compone de varias piezas que interactúan entre sí. Si la cadena de transmisión no recibe el mantenimiento apropiado, se desgastará rápidamente. Por lo tanto, la cadena de transmisión debe revisarse especialmente cuando el vehículo se utiliza en zonas polvorosas.

Este vehículo tiene una cadena de transmisión con pequeñas juntas tóricas de goma entre las placas laterales. La limpieza al vapor, el lavado a alta presión, determinados disolventes y la utilización de escobillas duras pueden dañar estas juntas tóricas. Por consiguiente, para limpiar la cadena de transmisión utilice solo queroseno. Seque la cadena de transmisión y lubríquela exhaustivamente con aceite del motor o lubricante de cadenas apropiado para cadenas de junta tórica. No utilice ningún otro lubricante en la cadena de transmisión, ya que podría contener disolventes que dañarían las juntas tóricas.



Lubricante recomendado
Lubricante de cadenas apto para cadenas de juntas tóricas

SAM30247

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda delantera del suelo.

SWA13120



ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Comprobar:

- Columna de la dirección
Agarre la parte inferior de las barras de la horquilla delantera y balancee la horquilla delantera con suavidad.
Obstrucción/holgura → Ajustar la columna de la dirección.

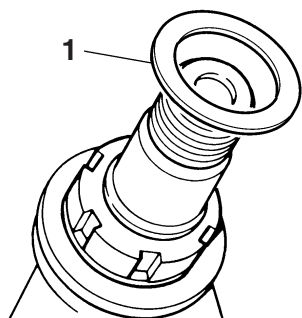
3. Extraer:

- Manillar
- Soporte superior

4. Ajustar:

- Columna de la dirección

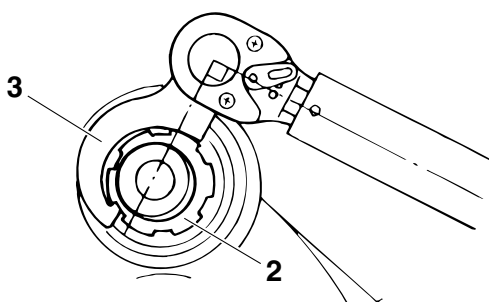
- a. Retire la arandela "1".



- b. Después de aflojar la tuerca anular "2" con una llave para tuercas de dirección "3", apriétela hasta el par de apriete especificado.

NOTA

- Ponga la llave dinamométrica en ángulo recto con la llave para tuercas de dirección.
- Mueva la dirección a la izquierda y a la derecha un par de veces para comprobar que se mueve con suavidad.



**Llave para tuercas de dirección
90890-01403**
**Llave de tuerca de brida de escape
YU-A9472**



**Tuerca anular (par de apriete inicial)
38 N·m (3.8 kgf·m, 28 lb-ft)**

- c. Gire la horquilla delantera a la derecha y a la izquierda varias veces y asegúrese de que la dirección gira con suavidad. Si no gira con suavidad, retire el soporte inferior y compruebe los cojinetes superior e inferior.

Consulte "COLUMNA DE LA DIRECCIÓN" en la página 4-27.

- d. Afloje la tuerca anular completamente y, a continuación, apriétela al par especificado

con una llave para tuercas de dirección.

SWA13140

⚠ ADVERTENCIA

No apriete en exceso la tuerca anular inferior.

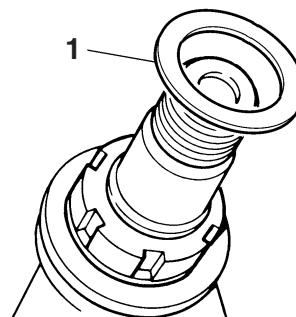


**Tuerca anular (par de apriete final)
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb-ft)**

- e. Compruebe si la columna de la dirección tiene holgura o aglutinación girando completamente la horquilla delantera en ambas direcciones. Si nota que hay aglutinación, extraiga el soporte inferior y compruebe los cojinetes superior e inferior.

Consulte "COLUMNA DE LA DIRECCIÓN" en la página 4-27.

- f. Instale la arandela "1".



5. Instalar:

- Soporte superior
- Manillar

Consulte "MANILLAR" en la página 4-11.

SAM30502

LUBRICACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lubricar:

- Cojinete superior
- Cojinete inferior
- Aro de cojinete



**Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio**

SAM30338

COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que

no exista riesgo de que se caiga.

2. Comprobar:
 - Tubo interior
 - Daños/arañazos → Cambiar.
 - Barra de la horquilla delantera
 - Pérdidas de aceite entre el tubo interior y tubo exterior → Cambiar la junta de aceite.
3. Coloque el vehículo en posición vertical y accione el freno delantero.
4. Comprobar:
 - Funcionamiento de la horquilla delantera
 - Empuje con fuerza hacia abajo el manillar varias veces y compruebe si la horquilla delantera rebota con suavidad.
 - Funcionamiento irregular → Corregir o cambiar.
 - Consulte "HORQUILLA DELANTERA" en la página 4-16.

NOTA

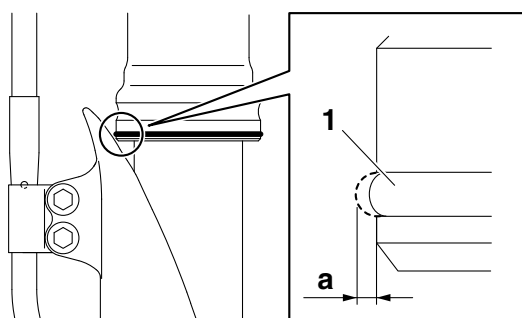
Si observa cualquier daño en la horquilla delantera o no funciona con suavidad, hágala revisar o reparar en un concesionario Yamaha.

5. Comprobar:

- Guía del protector "1"
- Fuera del valor especificado → Cambiar.

NOTA

La guía del protector alcanza el límite de uso cuando se desgasta hasta la misma altura "a" que la de la circunferencia del tubo exterior.

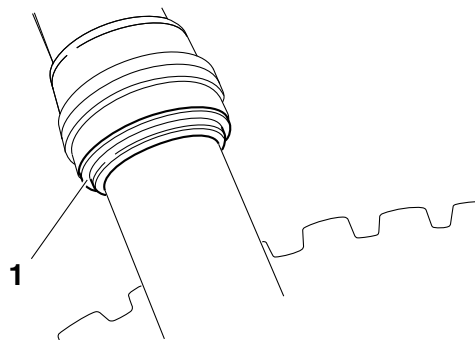


6. Extraer:
 - Protector
 - Junta antipolvo "1"

SCA24330

ATENCIÓN

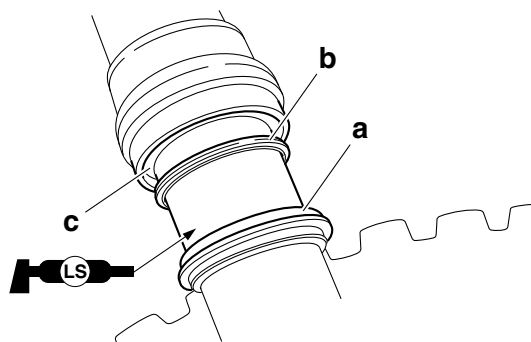
Tenga cuidado de no dañar la junta antipolvo ni el tubo interior con un controlador.



7. Limpiar:
 - Junta antipolvo "a"
 - Raspador "b"
 - Junta de aceite "c"

NOTA

- Limpie la junta antipolvo, el raspador y la junta de aceite después de cada carrera.
- Aplique grasa de jabón de litio en el tubo interior.



SAM30239

AJUSTE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

SWA19180

⚠ ADVERTENCIA

- Ajuste siempre las horquillas delanteras izquierda y derecha uniformemente. Si no lo hace, el vehículo podría perder estabilidad.
- Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

Amortiguación en extensión

SCA24340

ATENCIÓN

No gire el regulador a la fuerza más allá de su margen de ajuste.

1. Ajustar:
 - Amortiguación en extensión
 - a. Gire el ajustador "1" en la dirección "a" o "b" para realizar un ajuste.

Dirección "a"
Aumenta la amortiguación en extensión (suspensión más dura).
Dirección "b"
Disminuye la amortiguación en extensión (suspensión más blanda).

Dirección "a"
Aumenta la amortiguación en compresión (suspensión más dura).
Dirección "b"
Disminuye la amortiguación en compresión (suspensión más blanda).



Amortiguación en extensión
Mínimo (suave)
20 clic(s) en la dirección "b"*
Normal
8 clic(s) en la dirección "b"*
Máximo (dura)
0 clic(s) en la dirección "b"*

* Con el tornillo de ajuste totalmente girado en la dirección "a"



Amortiguación en compresión
Mínimo (suave)
20 clic(s) en la dirección "b"*
Normal
11 clic(s) en la dirección "b"*
Máximo (dura)
0 clic(s) en la dirección "b"*

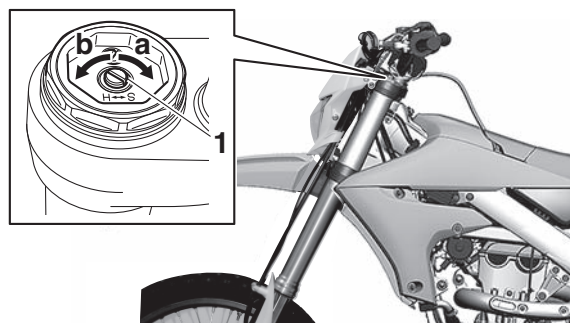
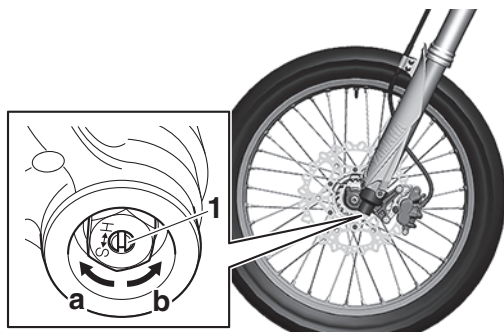
* Con el tornillo de ajuste totalmente girado en la dirección "a"

NOTA

Aunque el número total de clics de un mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación pueda no coincidir exactamente con las especificaciones anteriores debido a las ligeras diferencias de producción, el número real de clics siempre representa todo el margen de ajuste. Para lograr un ajuste preciso, se recomienda comprobar el número de clics de cada mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación y modificar las especificaciones según sea necesario.

NOTA

Aunque el número total de clics de un mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación pueda no coincidir exactamente con las especificaciones anteriores debido a las ligeras diferencias de producción, el número real de clics siempre representa todo el margen de ajuste. Para lograr un ajuste preciso, se recomienda comprobar el número de clics de cada mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación y modificar las especificaciones según sea necesario.



Amortiguación en compresión

SCA24350

ATENCIÓN

No gire el regulador a la fuerza más allá de su margen de ajuste.

1. Ajustar:
 - Amortiguación en compresión
 - a. Gire el ajustador "1" en la dirección "a" o "b" para realizar un ajuste.

Purga de aire de la horquilla delantera

NOTA

Si el movimiento inicial de la horquilla delantera se nota rígido durante una carrera, reduzca la presión interna.

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda delantera del suelo.

SWA13120

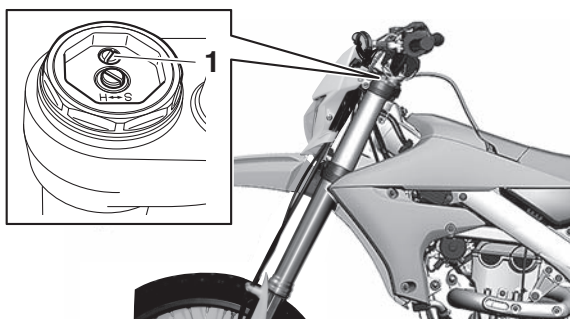
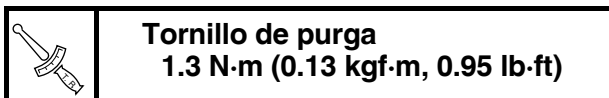
⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Extraiga el tornillo de purga "1" y libere la presión interna de la horquilla delantera.

3. Apretar:

- Tornillo de purga



SAM30482

COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

1. Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Comprobar:

- Conjunto de amortiguador trasero
Fugas de gas/aceite → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
Consulte “CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO” en la página 4-30.

3. Comprobar:

- Accionamiento suave del conjunto de amortiguador trasero
- Accionamiento suave de la articulación de la suspensión trasera
Siéntese en el sillín y muévase hacia arriba y hacia abajo varias veces para comprobar si el conjunto de amortiguador trasero funciona correctamente.
Funcionamiento irregular → Corregir o cambiar.

SAM30242

AJUSTE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda trasera del suelo.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

Precarga del muelle

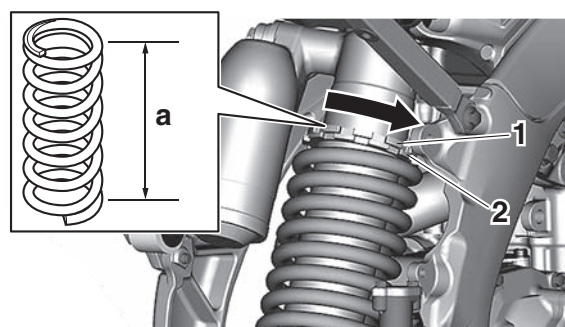
SCA24360

ATENCIÓN

No gire el regulador a la fuerza más allá de su margen de ajuste.

1. Ajustar:

- Precarga del muelle
 - a. Afloje la contratuerca “1”.
 - b. Afloje el ajustador “2” hasta que haya holgura entre el muelle y el ajustador.
 - c. Mida la longitud de la holgura del muelle “a”.



- d. Gire el ajustador en la dirección “b” o “c” para realizar un ajuste.

Dirección “b”

La precarga del muelle aumenta (suspensión más dura).

Dirección “c”

La precarga del muelle disminuye (suspensión más blanda).



Posiciones de ajuste de la precarga del muelle

Mínima

Posición en la que la longitud del muelle disminuye 1.5 mm (0.06 in) con respecto a su longitud libre.

Normal

Posición en la que la longitud del muelle disminuye 7.0 mm (0.28 in) con respecto a su longitud libre.

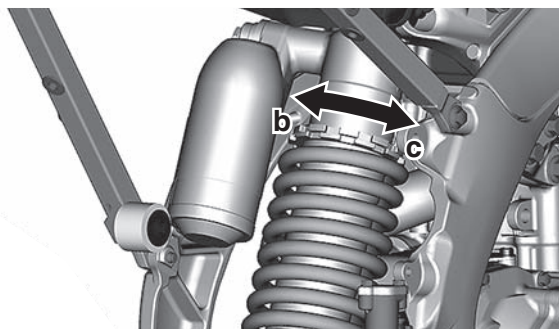
Máxima

Posición en la que la longitud del muelle disminuye 18.0 mm (0.71 in) con respecto a su longitud libre.

NOTA

- Asegúrese de eliminar toda la suciedad y barro que haya alrededor de la contratuerca y del aro de ajuste antes de realizar los ajustes.

- La longitud del muelle (montada) varía 1.5 mm (0.06 in) por cada vuelta del aro de ajuste.



e. Apriete la contratuerca.

Amortiguación en extensión

SCA24370

ATENCIÓN

No gire el regulador a la fuerza más allá de su margen de ajuste.

1. Ajustar:

- Amortiguación en extensión
 - a. Gire el ajustador "1" en la dirección "a" o "b" para realizar un ajuste.

Dirección "a"

Aumenta la amortiguación en extensión (suspensión más dura).

Dirección "b"

Disminuye la amortiguación en extensión (suspensión más blanda).



Amortiguación en extensión

Mínimo (suave)

30 clic(s) en la dirección "b"*

Normal

11 clic(s) en la dirección "b"*

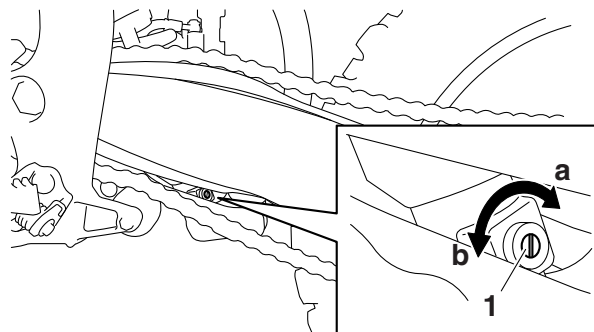
Máximo (dura)

0 clic(s) en la dirección "a"

* Con el tornillo de ajuste totalmente girado en la dirección "a"

NOTA

Aunque el número total de clics de un mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación pueda no coincidir exactamente con las especificaciones anteriores debido a las ligeras diferencias de producción, el número real de clics siempre representa todo el margen de ajuste. Para lograr un ajuste preciso, se recomienda comprobar el número de clics de cada mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación y modificar las especificaciones según sea necesario.



Amortiguación en compresión (para amortiguación en compresión rápida)

SCA24370

ATENCIÓN

No gire el regulador a la fuerza más allá de su margen de ajuste.

1. Ajustar:

- Amortiguación en compresión (para amortiguación en compresión rápida)
 - a. Gire el ajustador "1" en la dirección "a" o "b" para realizar un ajuste.

Dirección "a"

Aumenta la amortiguación en compresión (suspensión más dura).

Dirección "b"

Disminuye la amortiguación en compresión (suspensión más blanda).



Amortiguación rápida en compresión

Mínimo (suave)

2 giro(s) en la dirección "b"*

Normal

1 giro(s) en la dirección "b"*

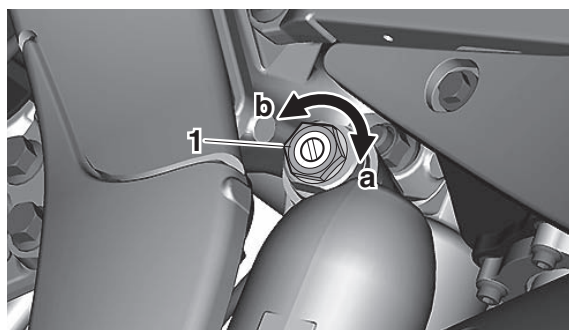
Máximo (dura)

0 giro(s) en la dirección "b"*

* Con el tornillo de ajuste totalmente girado en la dirección "a"

NOTA

Para lograr un ajuste preciso, se recomienda comprobar el número total de giros de cada mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación. Este margen de ajuste podría no coincidir exactamente con las especificaciones indicadas a causa de las pequeñas diferencias de producción.



Amortiguación en compresión (para amortiguación en compresión lenta)

SCA24390

ATENCIÓN

No gire el regulador a la fuerza más allá de su margen de ajuste.

1. Ajustar:

- Amortiguación en compresión (para amortiguación en compresión lenta)
 - a. Gire el ajustador "1" en la dirección "a" o "b" para realizar un ajuste.

Dirección "a"

Aumenta la amortiguación en compresión (suspensión más dura).

Dirección "b"

Disminuye la amortiguación en compresión (suspensión más blanda).



Amortiguación lenta en compresión

Mínimo (suave)

20 clic(s) en la dirección "b"*

Normal

8 clic(s) en la dirección "b"*

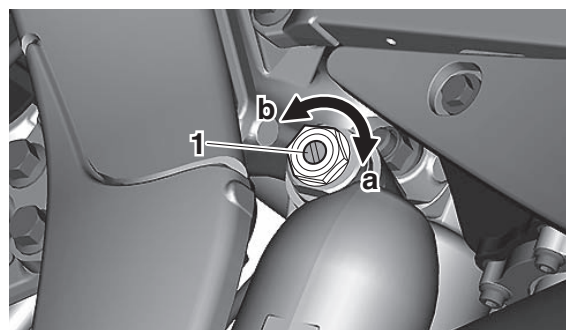
Máximo (dura)

0 clic(s) en la dirección "b"*

* Con el tornillo de ajuste totalmente girado en la dirección "a"

NOTA

Aunque el número total de clics de un mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación pueda no coincidir exactamente con las especificaciones anteriores debido a las ligeras diferencias de producción, el número real de clics siempre representa todo el margen de ajuste. Para lograr un ajuste preciso, se recomienda comprobar el número de clics de cada mecanismo de ajuste de la fuerza de amortiguación y modificar las especificaciones según sea necesario.



SAM30240

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL BASCULANTE

1. Comprobar:

- Suavidad de movimiento del basculante
- Holgura del basculante

Consulte "BASCULANTE" en la página 4-31.

SAM30500

LUBRICACIÓN DEL PIVOTE DEL BASCULANTE

1. Lubricar:

- Junta de aceite
- Collar



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAM30243

COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

1. Medir:

- Presión de los neumáticos

Fuera del valor especificado → Regular.



Presión de aire del neumático (medida en neumáticos en frío)

Delantero

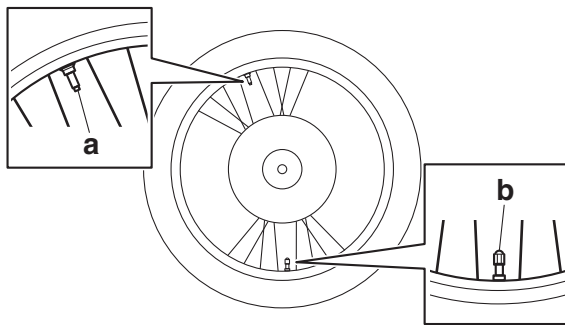
100 kPa (1.00 kgf/cm², 15 psi)

Trasero

100 kPa (1.00 kgf/cm², 15 psi)

NOTA

- Compruebe la presión con los neumáticos fríos.
- Puesto que el neumático podría salirse de la llanta si la tuerca de apriete del tope del talón está suelta cuando la presión del neumático es baja, asegúrese de comprobar y apretar la tuerca de apriete del tope del talón "a".
- Si observa que el vástago de válvula del neumático "b" está inclinado, debe considerar que el neumático se está saliendo de su posición. Corrija la posición del neumático.

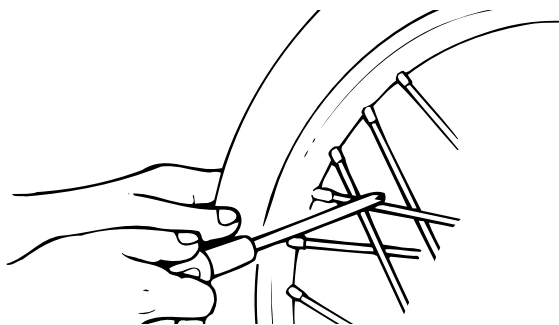


- a. Tuerca de apriete del tope del talón
- b. Vástago de válvula del neumático

SAM30244

COMPROBACIÓN Y APRIETE DE LOS RADIOS

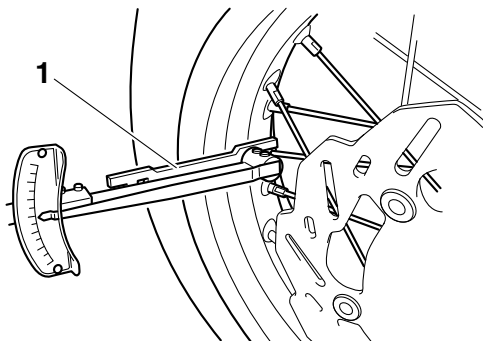
1. Comprobar:
 - Radio
 - Dobles/daños → Cambiar.
 - Flojas → Apretar.
 - Golpee los radios con un destornillador.



NOTA

Un radio tenso emitirá un ruido claro de timbre; un radio flojo emitirá un sonido apagado.

2. Apretar:
 - Radio
 - (con una llave de tuerca de radios "1")



Llave de tuerca de radios (6-7)
90890-01521
Llave de tuerca de radios (6-7)
YM-01521



Radio
2.5 N·m (0.25 kgf·m, 1.8 lb·ft)

NOTA

- No gire media vuelta (180°) o más por apriete.
- Asegúrese de realizar el apriete después de un rodaje hasta que la holgura inicial de los tensores desaparezca.
- Asegúrese de que el apriete se realiza en fases, no de golpe.

SAM30245

COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS

1. Comprobar:
 - Rueda
 - Daños/deformación circunferencial → Cambiar.

SWA13260

⚠ ADVERTENCIA

No intente nunca realizar reparaciones en la rueda.

SAM30253

COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS

Asegúrese de que todas las tuercas, pernos y tornillos están correctamente apretados. Consulte "PARES DE APRIETE DEL CHASIS" en la página 2-12.

SAM30248

COMPROBACIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES

El procedimiento siguiente se aplica a todos los cables interiores y exteriores.

SWA13270

⚠ ADVERTENCIA

Si el cable exterior está dañado, el conjunto del cable se puede corroer y obstaculizar su movimiento. Sustituya los cables exteriores e interiores dañados lo antes posible.

1. Comprobar:
 - Cable exterior
 - Daños → Cambiar.
2. Comprobar:
 - Funcionamiento del cable
 - Movimiento brusco → Lubricar.



Lubricante recomendado
Aceite del motor o lubricante
apto para cables

NOTA

Mantenga el extremo del cable vertical y vierta

unas gotas de lubricante en la funda del cable o utilizando un dispositivo de lubricación adecuado.

SAM30483

LUBRICACIÓN DE LA MANETA DE FRENO

1. Lubrique los puntos pivotantes y las piezas móviles con contacto de metal contra metal de las siguientes piezas.

- Maneta de freno

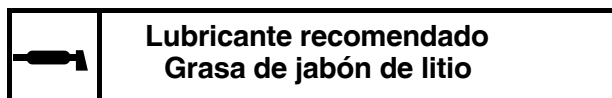


SAM30503

LUBRICACIÓN DE LA MANETA DE EMBRAGUE

1. Lubrique los puntos pivotantes y las piezas móviles con contacto de metal contra metal de las siguientes piezas.

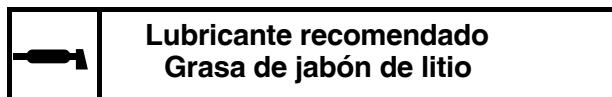
- Maneta de embrague



SAM30250

LUBRICACIÓN DEL PEDAL

1. Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto de metal contra metal del pedal.



SAM30504

COMPROBACIÓN DEL CABALLETE LATERAL

1. Comprobar:

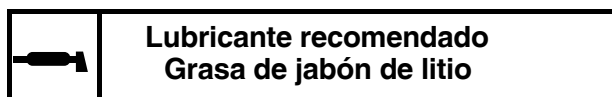
- Funcionamiento del caballete lateral
Compruebe que el caballete lateral se mueve con suavidad.

Movimiento brusco → Reparar o sustituir.

SAM30252

LUBRICACIÓN DEL CABALLETE LATERAL

Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto de metal contra metal del caballete lateral.



SAM20137

SISTEMA ELÉCTRICO

SAM30256

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

Consulte “COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA” en la página 7-4.

SAM30505

COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES

Consulte “COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES” en la página 7-3.

SAM30339

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO

SWA13320

ADVERTENCIA

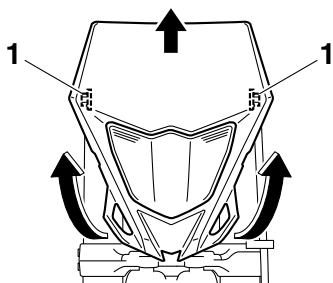
Como la bombilla del faro se calienta muchísimo, debe mantener las manos y los productos inflamables lejos de la bombilla hasta que se haya enfriado.

1. Extraer:

- Perno de la unidad del faro “1”

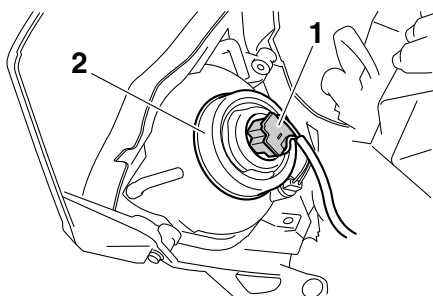
NOTA

Una vez que haya retirado los pernos de la unidad del faro, levante y extraiga la unidad del faro.



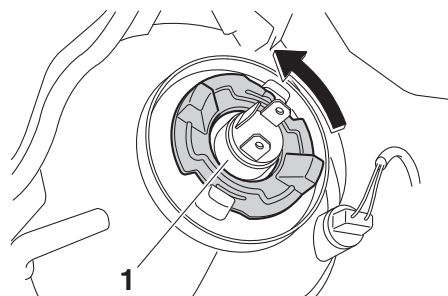
2. Extraer:

- Acoplador del faro “1”
- Tapa de bombilla “2”



3. Extraer:

- Bombilla del faro “1”



4. Instalar:

- Bombilla del faro **New**

Fije la bombilla del faro con el portalámparas del faro.

SCA13690

ATENCIÓN

Evite el contacto con el cristal de la bombilla del faro para que no se manche de grasa. Si no lo hace, la transparencia del cristal, la vida de la bombilla y el flujo luminoso se verán afectados negativamente. Si se ensucia la bombilla del faro, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o quitaesmaltes.

5. Instalar:

- Tapa de bombilla
- Acoplador del faro

6. Instalar:

- Unidad del faro



**Perno de la unidad del faro
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)**

CHASIS

CHASIS GENERAL	4-1
EXTRACCIÓN DEL SILLÍN	4-1
INSTALACIÓN DE LA TOMA DE AIRE DINÁMICA	4-1
EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA LATERAL	4-1
INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA LATERAL	4-1
RUEDA DELANTERA	4-3
EXTRACCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-3
INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-3
RUEDA TRASERA	4-5
EXTRACCIÓN DE LA RUEDA TRASERA	4-5
COMPROBACIÓN Y CAMBIO DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA....	4-5
INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA.....	4-5
FRENO DELANTERO	4-7
SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO.....	4-7
FRENO TRASERO	4-9
SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO TRASERO	4-9
MANILLAR	4-11
EXTRACCIÓN DEL MANILLAR	4-11
COMPROBACIÓN DEL MANILLAR.....	4-11
INSTALACIÓN DEL MANILLAR.....	4-11
HORQUILLA DELANTERA	4-16
EXTRACCIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA....	4-16
DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA....	4-16
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-17
MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-18
INSTALACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-25
COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	4-27
EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR	4-27
COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-27
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-27
CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	4-30
EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO.....	4-30
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	4-30

BASCULANTE	4-31
EXTRACCIÓN DEL BASCULANTE	4-31
TRANSMISIÓN POR CADENA	4-32
EXTRACCIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	4-32
COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	4-32
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN MOTOR.....	4-33
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA	4-33
INSTALACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	4-33

SAM20094

CHASIS GENERAL

SAM30016

EXTRACCIÓN DEL SILLÍN

NOTA

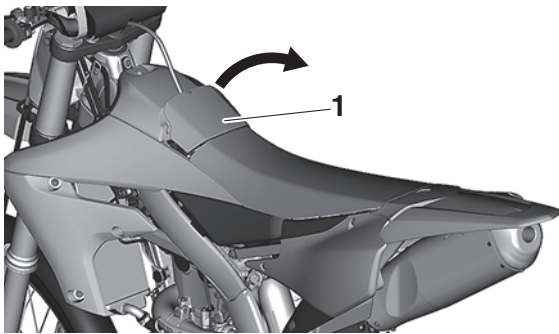
La cubierta del tapón del depósito de combustible y el sillín se acoplan entre sí con una banda de plástico.

Al extraer el sillín, retire siempre la cubierta del tapón del depósito de combustible de antemano.

1. Extraer:

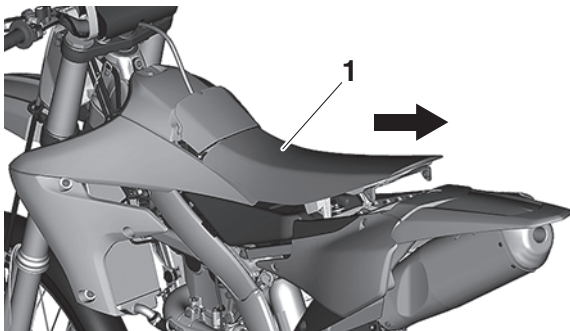
- Cubierta del tapón del depósito de combustible "1"

Consulte "TAPÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en la página 1-14.



2. Extraer:

- Sillín "1"



SAM30458

INSTALACIÓN DE LA TOMA DE AIRE DINÁMICA

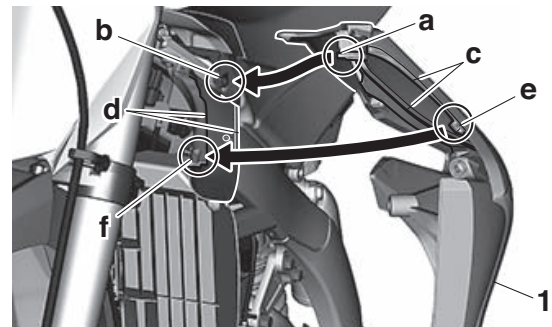
1. Instalar:

- Toma de aire dinámica (izquierdo "1"/derecho)

NOTA

Después de insertar el saliente "a" de la toma de aire dinámica (izquierda/derecha) en el orificio "b" de la caja del filtro de aire, insertando las ranuras "c" en las nervaduras "d" de la caja del filtro de aire, e insertando el saliente "e" en la ranura "f" de la caja del filtro de aire, instale la toma de aire dinámica y asegúrela con los per-

nos.



SAM30459

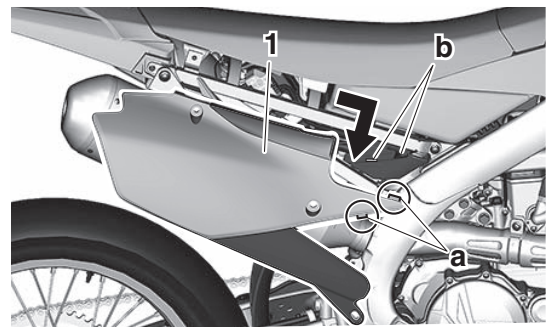
EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA LATERAL

1. Extraer:

- Cubierta lateral (derecha) "1"

NOTA

Retire la cubierta lateral (derecha) del vehículo extrayendo los pernos y deslizándola como se muestra.



a. Saliente

b. Ranura

SAM30460

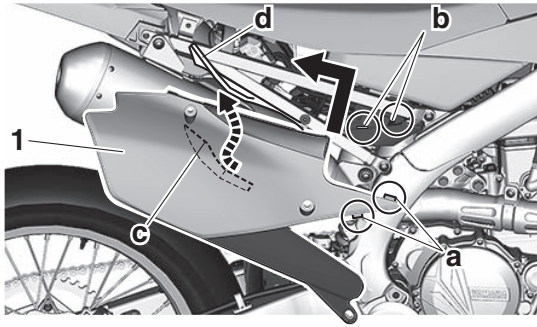
INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA LATERAL

1. Instalar:

- Cubierta lateral (derecha) "1"

NOTA

- Instale la cubierta lateral (derecha) deslizándola tal y como se muestra y fijándola con los pernos de modo que encaje en el vehículo.
- Instale la cubierta lateral (derecha) de tal modo que la nervadura se encuentre debajo de la nervadura del guardabarros trasero.



- a. Saliente
- b. Ranura
- c. Nervadura (cubierta lateral)
- d. Nervadura (guardabarros trasero)

SAM20095

RUEDA DELANTERA

SAM30017

EXTRACCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

SCA22340

ATENCIÓN

- Mantenga todo tipo de imanes (herramientas con captadores magnéticos, destornilladores magnéticos, etc.) alejados del sensor de velocidad o del rotor del sensor de velocidad; de lo contrario, el rotor o el sensor pueden resultar dañados, dando lugar a un funcionamiento incorrecto.
- Evite que el rotor del sensor de velocidad se caiga o reciba algún golpe.
- Si cae disolvente en el rotor del sensor de velocidad, límpielo inmediatamente.

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda delantera del suelo.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Extraer:
 - Rueda delantera

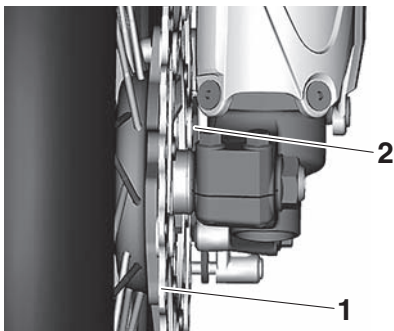
SAM30021

INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instalar:
 - Rueda delantera

NOTA

Instale el disco de freno "1" entre las pastillas de freno "2" correctamente.



2. Instalar:
 - Sensor de la rueda delantera
 - Soporte del sensor de la rueda delantera



Perno del sensor de la rueda delantera
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

SCA21020

ATENCIÓN

Verifique que no haya materiales extraños en el rotor del sensor de la rueda delantera y en el propio sensor. Los materiales extraños provocan daños en el rotor del sensor de la rueda delantera y en el propio sensor.

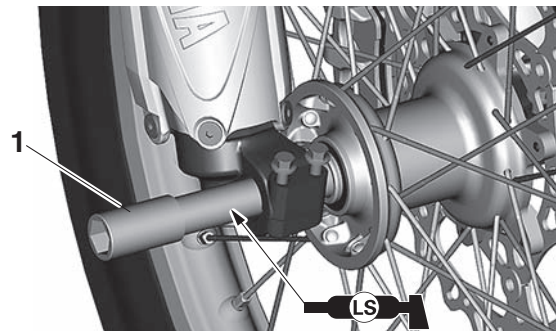
NOTA

A la hora de instalar el sensor de la rueda delantera, compruebe si el cable del sensor de la rueda está retorcido.

3. Instalar:
 - Eje de la rueda delantera "1"

NOTA

Aplique grasa de jabón de litio al eje de la rueda delantera.



4. Apretar:
 - Tuerca del eje de la rueda delantera "1"



Tuerca del eje de la rueda delantera
115 N·m (11.5 kgf·m, 85 lb·ft)

SCA24430

ATENCIÓN

Antes de apretar la tuerca del eje de la rueda delantera, empuje el (los) manillar(es) hacia abajo con fuerza varias veces y compruebe si la horquilla delantera rebota con suavidad.

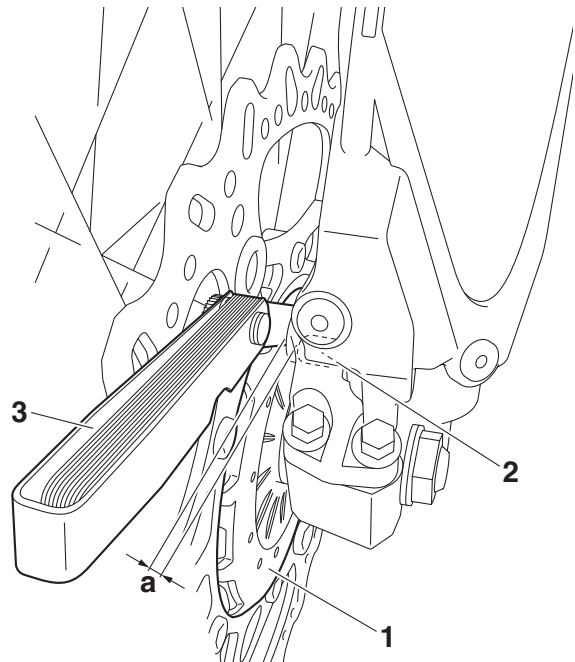


5. Apretar:
 - Remache extraíble del eje de la rueda delantera

tera "1"



Remache extraíble del eje de la rueda delantera
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)



6. Medir:

• Distancia "a"

(entre el rotor del sensor de la rueda "1" y el sensor de la rueda delantera "2")

Fuera del valor especificado → Compruebe si el cojinete de rueda está suelto y los estados de instalación del sensor de la rueda delantera y del rotor del sensor (alabeos causados por un apriete excesivo, una dirección de instalación incorrecta, el descentramiento del rotor, LOCTITE® en la superficie de montaje del rotor, deformación causada por un impacto durante el servicio y materia extraña atrapada). Si hay alguna pieza defectuosa, repare o sustituya la pieza defectuosa.



Distancia "a" (entre el rotor del sensor de la rueda y el sensor de la rueda delantera)
0.2–1.7 mm (0.008–0.067 in)

NOTA

Mida la distancia entre el rotor del sensor de la rueda delantera y el sensor de la rueda delantera en varios lugares durante un giro de la rueda delantera. No gire la rueda delantera con la galga de espesores "3" instalada. Podría dañar el rotor del sensor de la rueda delantera y el sensor de la rueda delantera.



Galga de espesores
90890-03268
Juego de galgas de espesores
YU-26900-9

SAM20096

RUEDA TRASERA

SAM30022

EXTRACCIÓN DE LA RUEDA TRASERA

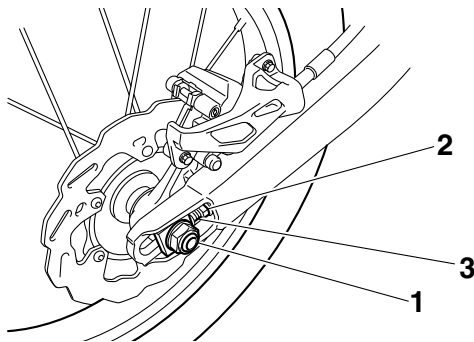
1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda trasera del suelo.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Extraer:
 - Tuerca del eje de la rueda trasera "1"
3. Aflojar:
 - Contratuerca "2"
4. Apretar:
 - Perno de ajuste "3"



5. Extraer:
 - Eje de la rueda trasera
 - Rueda trasera

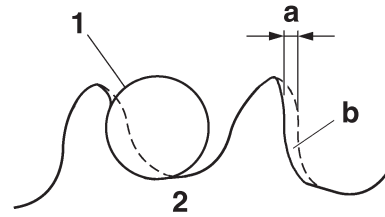
NOTA

- Empuje hacia delante la rueda trasera y extraiga la cadena de transmisión del piñón de la rueda trasera.
- No pise el pedal de freno con la rueda trasera extraída.

SAM30025

COMPROBACIÓN Y CAMBIO DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:
 - Piñón de la rueda trasera
Desgaste de diente de más de 1/4 "a" → Cambiar el piñón de la rueda trasera y el piñón motor conjuntamente.
Diente doblado → Cambiar el piñón de la rueda trasera y el piñón motor conjuntamente.



- b. Correcto
1. Rodillo de la cadena de transmisión
 2. Piñón de la rueda trasera

2. Cambiar:
 - Piñón de la rueda trasera
 - a. Extraiga las tuercas autoblocantes y el piñón de la rueda trasera.
 - b. Limpie el cubo motor de la rueda trasera con un paño limpio, especialmente las superficies en contacto con el piñón.
 - c. Instale el nuevo piñón de la rueda trasera.



Tuerca autoblocante del piñón de la rueda trasera
50 N·m (5.0 kgf·m, 37 lb·ft)

NOTA

Apretar las tuercas autoblocantes por etapas y en zigzag.

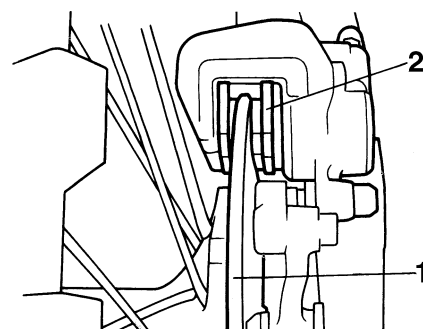
SAM30027

INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Instalar:
 - Rueda trasera

NOTA

Instale el disco de freno "1" entre las pastillas de freno "2" correctamente.



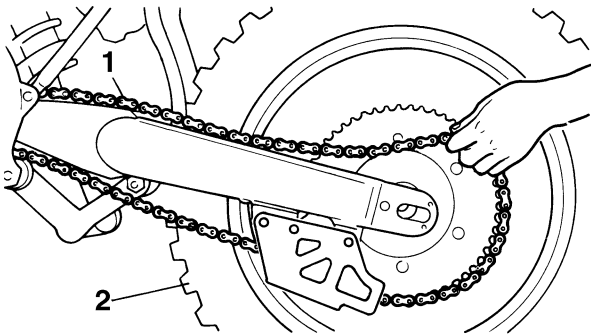
2. Instalar:
 - Cadena de transmisión "1"

NOTA

Empuje la rueda trasera "2" hacia delante e ins-

RUEDA TRASERA

tale la cadena de transmisión.

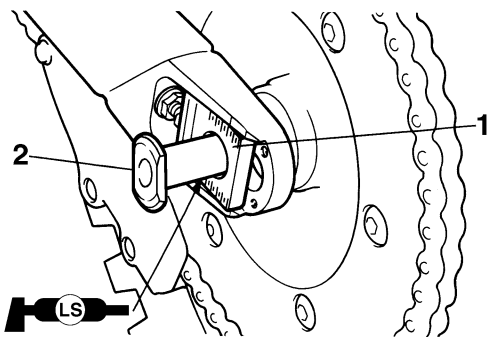


3. Instalar:

- Tensor izquierdo de la cadena de transmisión "1"
- Eje de la rueda trasera "2"

NOTA

- Instale el tensor izquierdo de la cadena de transmisión e introduzca el eje de la rueda trasera desde el lado izquierdo.
- Aplique grasa de jabón de litio al eje de la rueda trasera.

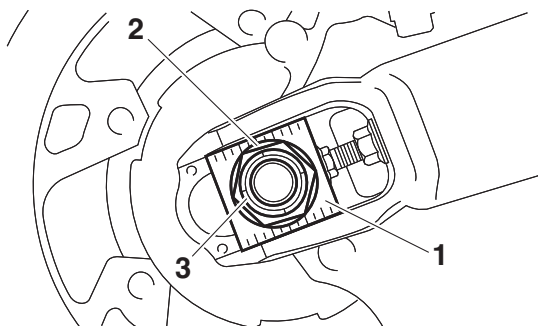


4. Instalar:

- Tensor derecho de la cadena de transmisión "1"
- Arandela "2"
- Tuerca del eje de la rueda trasera "3"

NOTA

Apriete temporalmente la tuerca (eje de la rueda trasera) en este punto.



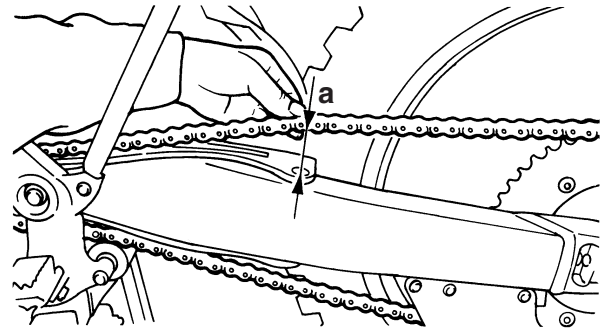
5. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión "a"



**Juego de la cadena de transmisión (Soporte de mantenimiento)
50.0–60.0 mm (1.97–2.36 in)**

Consulte "HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN" en la página 3-25.



6. Apretar:

- Tuerca del eje de la rueda trasera "1"

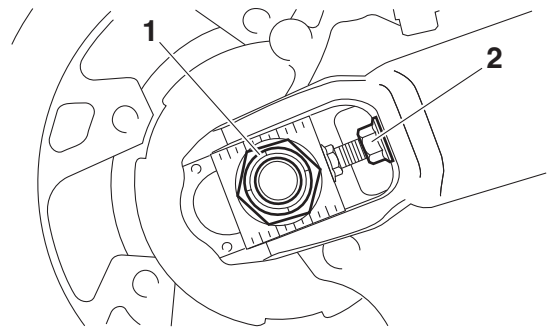


**Tuerca del eje de la rueda
125 N·m (12.5 kgf·m, 92 lb·ft)**

- Contratuerca "2"



**Contratuerca
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)**



FRENO DELANTERO

SAM20097

FRENO DELANTERO

SAM30519

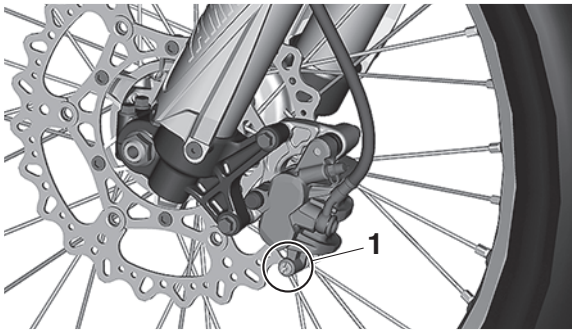
SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

NOTA

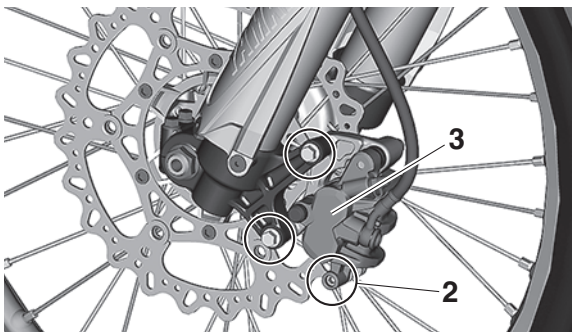
Al sustituir las pastillas de freno, no hace falta desconectar el tubo de freno ni desmontar la pinza de freno.

1. Extraer:

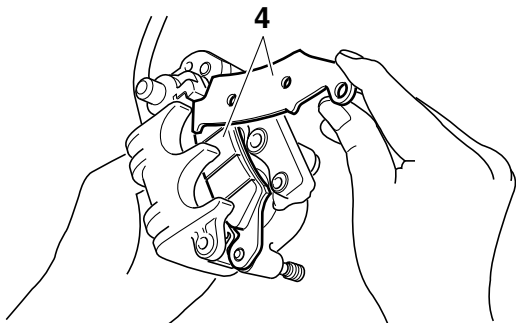
- Pastilla de freno
 - a. Retire el tapón del pasador de la pastilla "1".



- b. Afloje el pasador de la pastilla "2".
- c. Retire la pinza de freno "3" de la horquilla delantera.



- d. Retire el pasador de la pastilla y las pastillas de freno "4".



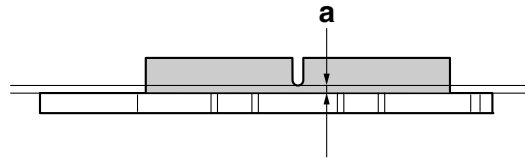
2. Medir:

- Límite de desgaste de la pastilla de freno "a"
Fuera del valor especificado → Sustituir las

pastillas de freno conjuntamente.

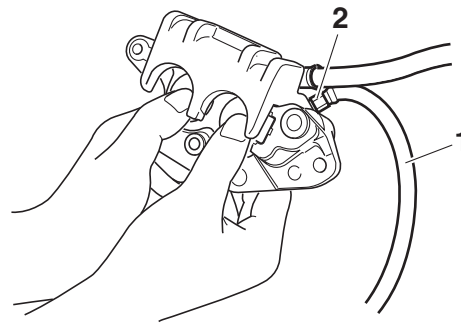


Límite
1.0 mm (0.04 in)



3. Instalar:

- Pastilla de freno
 - a. Conecte el tubo de plástico "1" al tornillo de purga "2" y coloque un contenedor debajo del extremo del tubo de plástico.



- b. Afloje el tornillo de purga y empuje hacia adentro el pistón de la pinza de freno.

SWA19160

⚠ ADVERTENCIA

No reutilice el líquido de frenos drenado.

- c. Apriete el tornillo de purga.



Tornillo de purga
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)

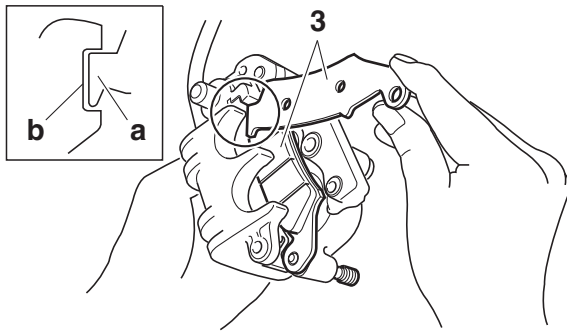
- d. Instale las pastillas de freno "3" y el pasador de la pastilla.

NOTA

- Instale las pastillas de freno con sus salientes "a" en el receso de la pinza de freno "b".
- En este momento, apriete provisionalmente el pasador de la pastilla.

FRENO DELANTERO

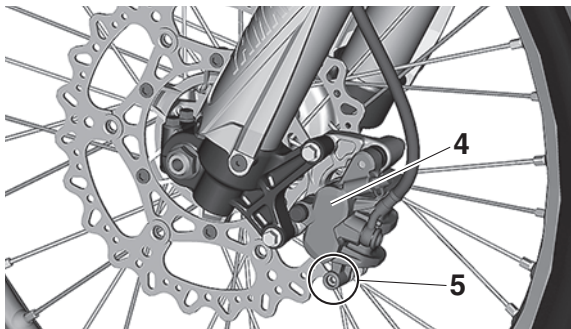
NO HIDRÁULICO” en la página 3-24.



e. Instale la pinza de freno “4” y apriete el pasador de la pastilla “5”.



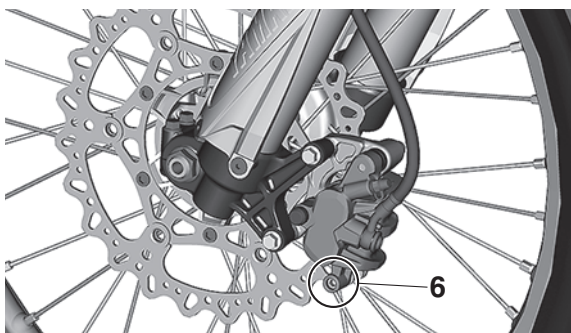
Perno (pinza de freno)
28 N·m (2.8 kgf·m, 21 lb·ft)
Pasador de la pastilla
17 N·m (1.7 kgf·m, 13 lb·ft)



f. Instale el tapón del pasador de la pastilla “6”.



Tapón del pasador de la pastilla
2.5 N·m (0.25 kgf·m, 1.8 lb·ft)



4. Comprobar:
 - Nivel de líquido de frenos
Consulte “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS” en la página 3-23.
5. Comprobar:
 - Funcionamiento de la maneta de freno
Tacto suave o esponjoso → Purgue el sistema de frenos.
Consulte “PURGA DEL SISTEMA DE FRE-

SAM20098

FRENO TRASERO

SAM30523

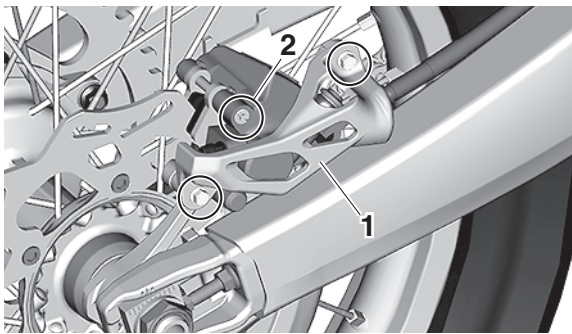
SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO TRASERO

NOTA

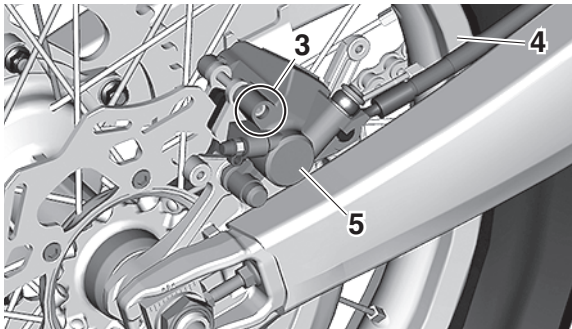
Al sustituir las pastillas de freno, no hace falta desconectar el tubo de freno ni desmontar la pinza de freno.

1. Extraer:

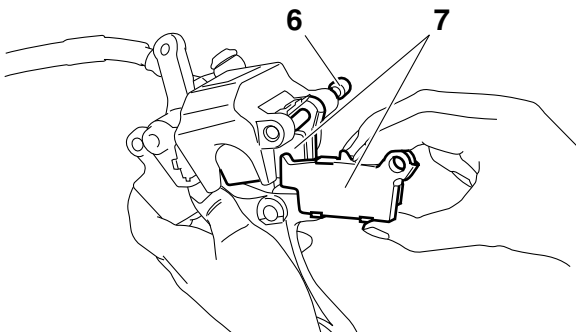
- Pastilla de freno
 - a. Retire el protector "1" y el tapón del pasador de la pastilla "2".



- b. Afloje el pasador de la pastilla "3".
- c. Retire la rueda trasera "4" y la pinza de freno "5".
Consulte "RUEDA TRASERA" en la página 4-5.



- d. Retire el pasador de la pastilla "6" y las pastillas de freno "7".



2. Medir:

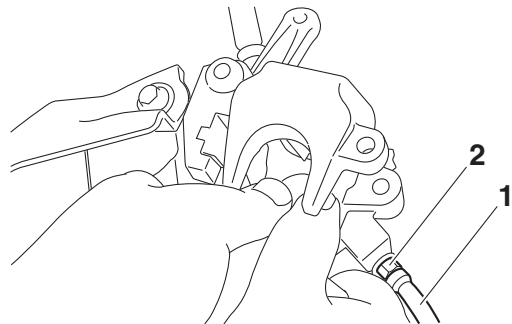
- Límite de desgaste de la pastilla de freno "a"
Fuera del valor especificado → Sustituir las pastillas de freno conjuntamente.

	Límite 1.0 mm (0.04 in)
--	--



3. Instalar:

- Pastilla de freno
 - a. Conecte el tubo de plástico "1" al tornillo de purga "2" y coloque un contenedor debajo del extremo del tubo de plástico.



- b. Afloje el tornillo de purga y empuje hacia adentro el pistón de la pinza de freno.

SWA19170

ADVERTENCIA

No reutilice el líquido de frenos drenado.

- c. Apriete el tornillo de purga.

	Tornillo de purga 6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)
--	---

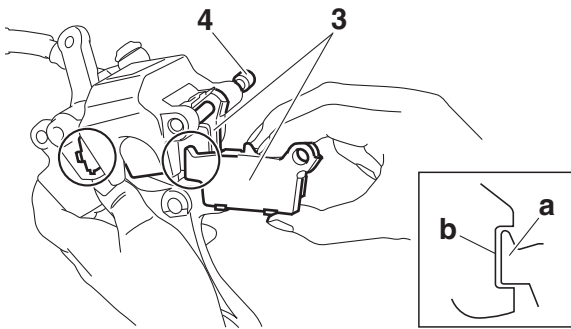
- d. Instale las pastillas de freno "3" y el pasador de la pastilla "4".

NOTA

- Instale las pastillas de freno con sus salientes "a" en el receso de la pinza de freno "b".
- En este momento, apriete provisionalmente el pasador de la pastilla.

FRENO TRASERO

Consulte “PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO” en la página 3-24.

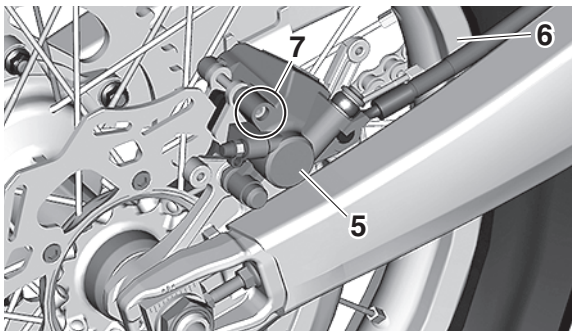


e. Instale la pinza de freno “5” y la rueda trasera “6”.

f. Apriete el pasador de la pastilla “7”.



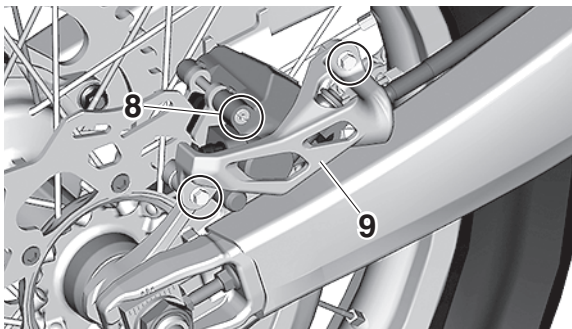
Pasador de la pastilla
17 N·m (1.7 kgf·m, 13 lb-ft)



g. Instale el tapón del pasador de la pastilla “8” y el protector “9”.



Tapón del pasador de la pastilla
2.5 N·m (0.25 kgf·m, 1.8 lb-ft)
Perno (protector)
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb-ft)



4. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos
Consulte “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS” en la página 3-23.

5. Comprobar:

- Funcionamiento del pedal de freno
Tacto suave o esponjoso → Purgue el sistema de frenos.

SAM20099

MANILLAR

SAM30052

EXTRACCIÓN DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.

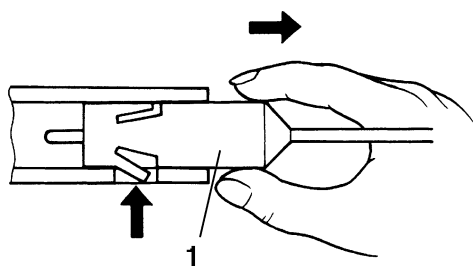
SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Extraer:

- Interruptor del embrague "1"



NOTA

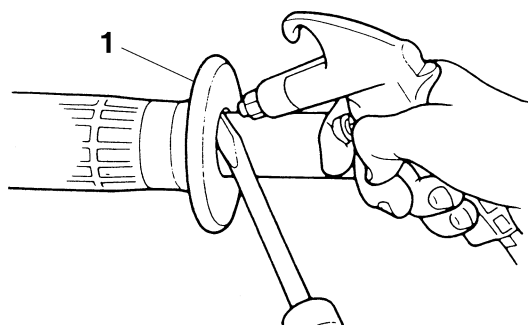
Presione el saliente y extráigalo del conjunto de la maneta de embrague.

3. Extraer:

- Puño "1"

NOTA

Sople aire comprimido entre el manillar o la guía de la cámara y el puño. A continuación, retire el puño que se ha soltado.

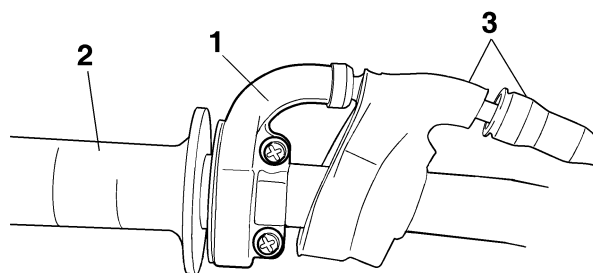


4. Extraer:

- Caja del cable del acelerador "1"
- Puño del acelerador "2"

NOTA

Al mismo tiempo que retira la caja del cable del acelerador, tire hacia atrás la cubierta de goma "3".



SAM30053

COMPROBACIÓN DEL MANILLAR

1. Comprobar:

- Manillar
- Dobladuras/grietas/daños → Cambiar.

SWA13690

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un manillar doblado ya que puede debilitarlo peligrosamente.

SAM30054

INSTALACIÓN DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo en posición vertical en una superficie nivelada.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Instalar:

- Amortiguador "1"
- Sujeción inferior del manillar "2" (temporalmente)
- Manillar "3"
- Sujeción superior del manillar "4"



Perno de la sujeción superior del manillar
28 N·m (2.8 kgf·m, 21 lb·ft)

NOTA

- Instale las sujeciones inferiores del manillar de modo que su lado con la mayor distancia "a" desde el centro del perno de montaje esté orientado hacia delante.
- Instalar las sujeciones inferiores del manillar en dirección inversa permite modificar la cantidad de compensación adelante-atrás de la posición del manillar.
- Las sujeciones superiores del manillar deben instalarse con la marcas de perforación "b" hacia delante.
- Cuando instale el manillar, asegúrese de que las marcas derecha e izquierda "c" están colo-

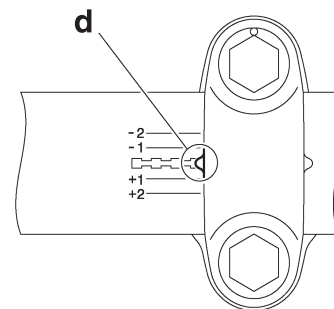
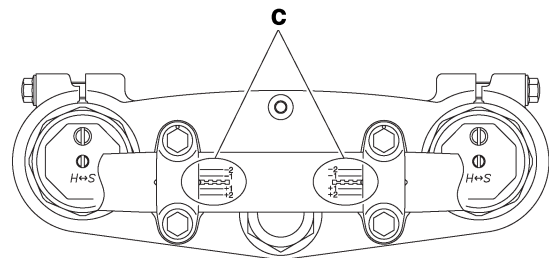
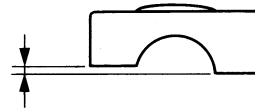
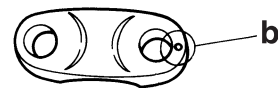
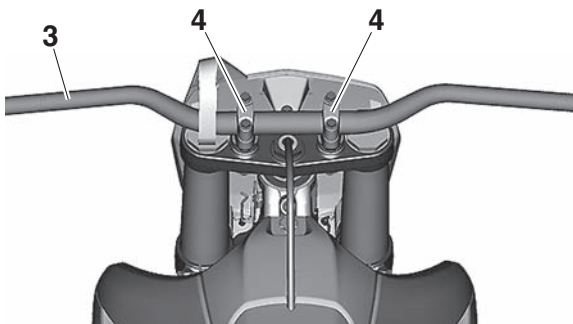
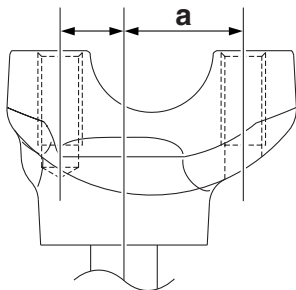
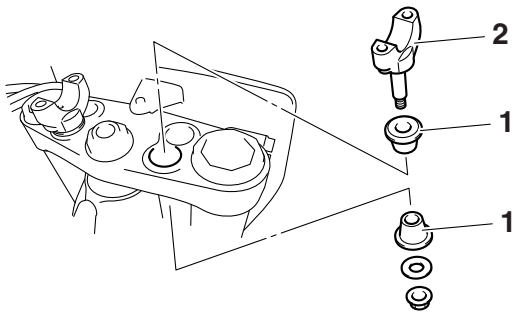
cadav idénticamente en ambos lados.

- Instale el manillar de modo que el saliente “d” de las sujeciones superiores del manillar esté colocado en la marca del manillar como se muestra.

SCA14250

ATENCIÓN

- Primero apriete los pernos de la parte delantera del soporte del manillar y, a continuación, en la parte trasera.
- Gire el manillar a la izquierda y a la derecha en todo el recorrido posible. Si hay algún contacto con el depósito de combustible, ajuste la posición del manillar.



3. Apretar:

- Tuerca de la sujeción inferior del manillar



Tuerca de la sujeción inferior del manillar
40 N·m (4.0 kgf·m, 30 lb-ft)

4. Instalar:

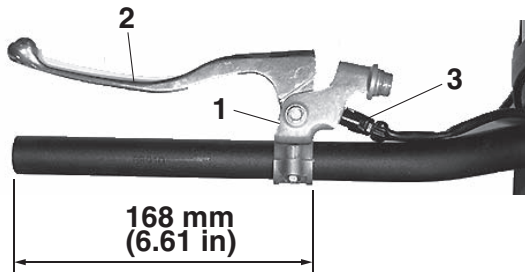
- Soporte de la maneta de embrague “1”
- Maneta de embrague “2”
- Interruptor del embrague “3”



Perno del soporte de la maneta de embrague
3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb-ft)
Tuerca de la maneta de embrague
4.0 N·m (0.40 kgf·m, 3.0 lb-ft)

NOTA

El soporte de la maneta de embrague “1” debe instalarse según las dimensiones indicadas.



5. Instalar:

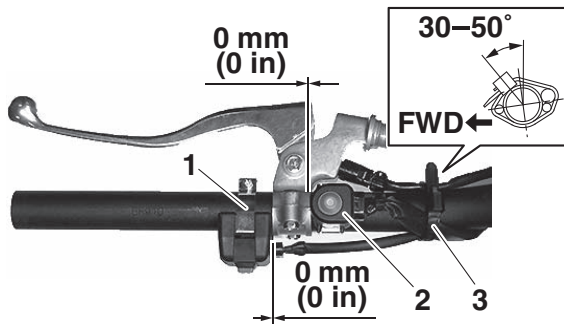
- Interruptor de paro del motor "1"
- Interruptor de modo "2" (excepto para Canadá)
- Brida "3"



Tornillo del interruptor de paro del motor
0.5 N·m (0.05 kgf·m, 0.37 lb·ft)
Tornillo (interruptor de modo)
1.3 N·m (0.13 kgf·m, 0.95 lb·ft)

NOTA

- El interruptor de paro del motor "1" y el interruptor de modo "2" deben instalarse en conformidad con las dimensiones indicadas.
- Pase el cable del interruptor de paro del motor por el medio del soporte de la maneta de embrague.

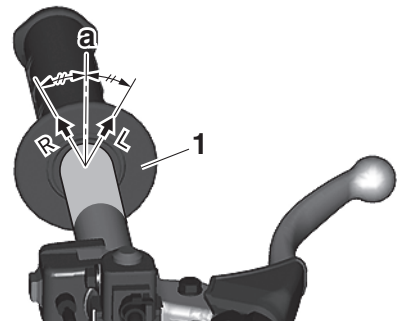


6. Instalar:

- Puño del manillar "1"
 - a. Cubra ligeramente el extremo izquierdo del manillar con un adhesivo de goma.
 - b. Instale el puño del manillar en el manillar presionando el puño desde la izquierda.
 - c. Limpie el exceso de adhesivo con un paño limpio.

NOTA

Instale el puño del manillar en el manillar de modo que la línea "a" entre las dos flechas esté orientada hacia arriba.

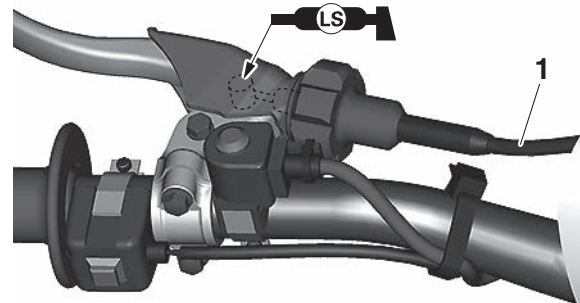


7. Instalar:

- Cable de embrague "1"

NOTA

Antes de llevar a cabo la instalación, aplique grasa de jabón de litio sobre el extremo del cable de embrague.



8. Ajustar:

- Holgura de la maneta de embrague
Consulte "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA MANETA DE EMBRAGUE" en la página 3-14.



Juego libre de la maneta de embrague
7.0–12.0 mm (0.28–0.47 in)

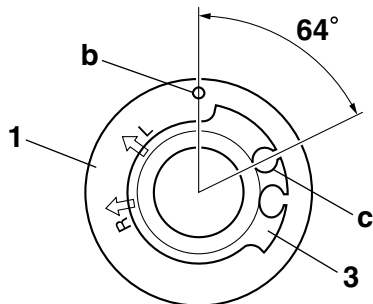
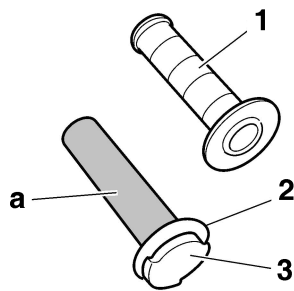
9. Instalar:

- Puño derecho "1"
- Collar "2"

Aplique adhesivo sobre la guía del tubo "3".

NOTA

- Antes de aplicar el adhesivo, limpie los restos de grasa o aceite de la superficie "a" de la guía del tubo con disolvente.
- Instale el puño en la guía del tubo de modo que la marca de coincidencia "b" del puño y la ranura "c" de la guía del tubo formen el ángulo indicado.

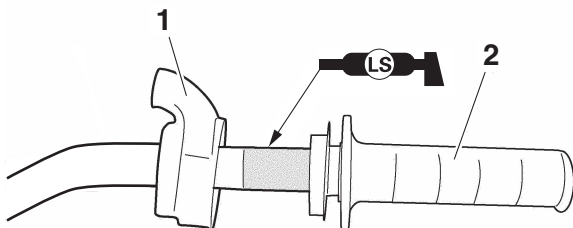


10. Instalar:

- Cubierta de goma "1"
- Puño del acelerador "2"

NOTA

Aplice grasa de jabón de litio a la superficie de deslizamiento del puño del acelerador.

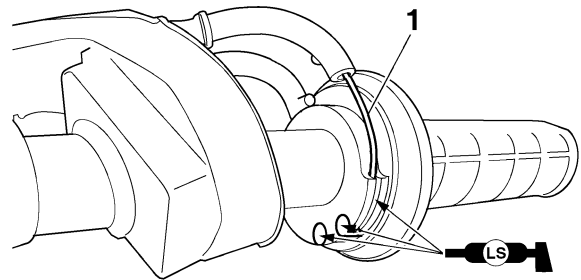


11. Instalar:

- Cable del acelerador "1"

NOTA

Recubra ligeramente el extremo del cable del acelerador y el interior del puño del acelerador con grasa de jabón de litio. A continuación, monte el puño del acelerador sobre el manillar.



12. Instalar:

- Caja del cable del acelerador "1"
- Tornillo (caja del cable del acelerador) "2"



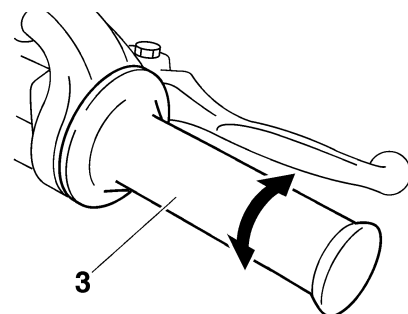
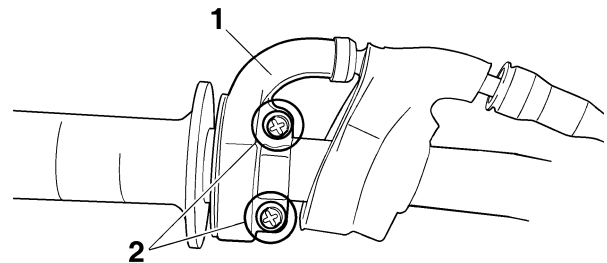
Tornillo (caja del cable del acelerador)

3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)

SWA19310

⚠ ADVERTENCIA

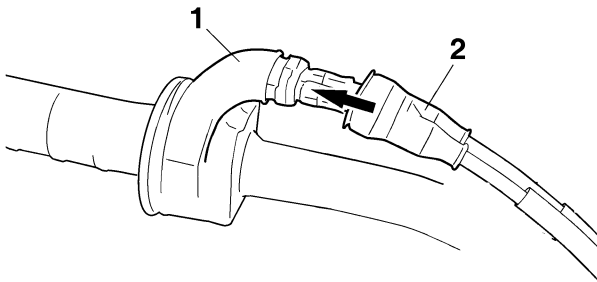
Después de apretar los tornillos de la caja del cable del acelerador, compruebe que el puño del acelerador "3" se mueve suavemente. Si no es así, vuelva a apretar los tornillos para ajustarlo.



13. Instalar:

- Cubierta de goma "1"
- Tapa (caja del cable del acelerador) "2"

Consulte “COMPROBACIÓN DEL PUÑO DEL ACELERADOR” en la página 3-10.



Juego libre del puño del acelerador
3.0–6.0 mm (0.12–0.24 in)

14. Instalar:

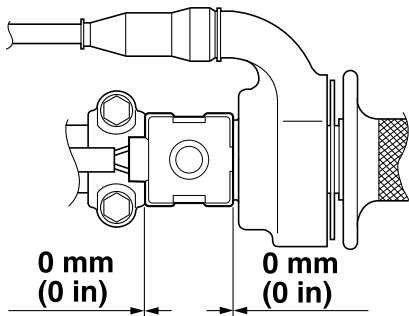
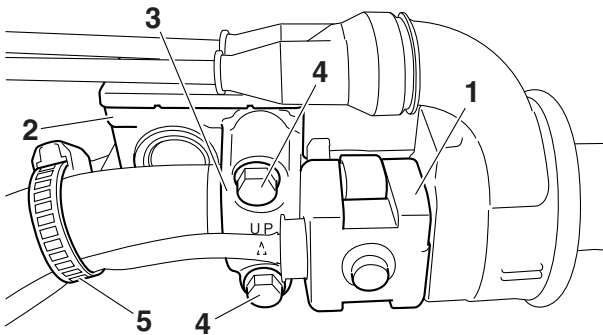
- Interruptor de arranque “1”
- Conjunto de la bomba de freno delantero “2”
- Sujeción de la bomba de freno delantero “3”
- Perno (sujeción de la bomba de freno) “4”
- Brida “5”



Perno de la sujeción de la bomba de freno delantero
9 N·m (0.9 kgf·m, 6.6 lb·ft)

NOTA

- Instale la sujeción de la bomba de freno con la marca “UP” hacia arriba.
- Instale de modo que la parte superior del conjunto de la bomba de freno delantero esté nivelada.
- Apriete primero el perno superior y luego el perno inferior.



15. Ajustar:

- Juego libre del puño del acelerador

HORQUILLA DELANTERA

SAM20100

HORQUILLA DELANTERA

SAM30055

EXTRACCIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda delantera del suelo.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

NOTA

Anote la posición de ajuste del tornillo de ajuste antes de aflojar el ajustador y la válvula de base.

2. Aflojar:

- Remache extraíble del soporte superior
- Conjunto amortiguador
- Remache extraíble del soporte inferior

SWA20350

ADVERTENCIA

Antes de aflojar los remaches extraíbles de los soportes superior e inferior, sujete la barra de la horquilla delantera.

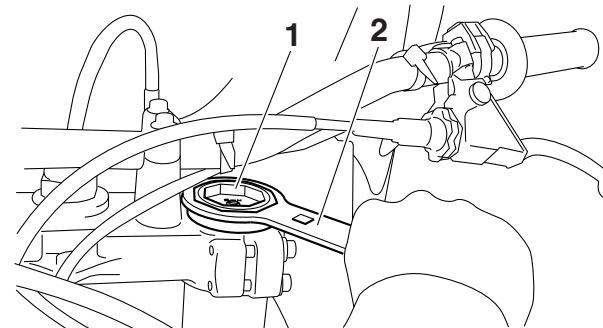
NOTA

Antes de extraer la barra de la horquilla delantera del vehículo, afloje el conjunto amortiguador "1" con la llave para anillo de perno capuchino "2".



Llave para anillo de perno capuchino
90890-01501

Llave para anillo de perno capuchino
YM-01501



3. Extraer:

- Barra de la horquilla delantera

SAM30056

DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Vaciar:
 - Aceite de la horquilla
2. Extraer:
 - Ajustador "1"
(desde el tubo interior)

NOTA

- Al comprimir el tubo interior "2", ponga la llave para anillo de perno capuchino "4" entre el tubo interior y la contratuerca "3".
- Sujete la contratuerca y extraiga el ajustador.

SCA24520

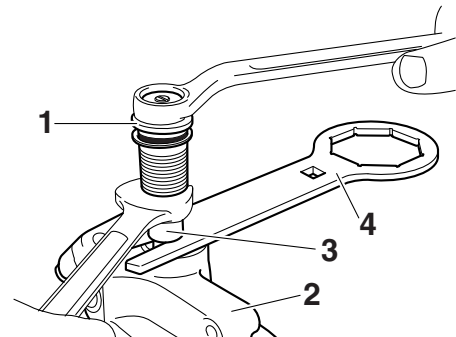
ATENCIÓN

No extraiga la contratuerca ya que la varilla del amortiguador puede caer dentro del conjunto amortiguador y después no se puede sacar.



Llave para anillo de perno capuchino
90890-01501

Llave para anillo de perno capuchino
YM-01501



3. Extraer:

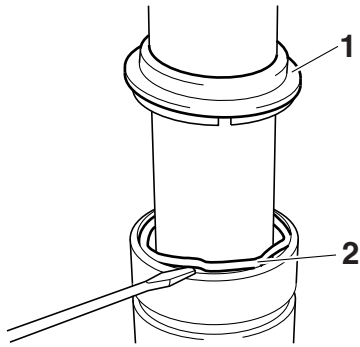
- Junta antipolvo "1"
- Aro de tope "2"
(con un destornillador plano)

SCA14180

ATENCIÓN

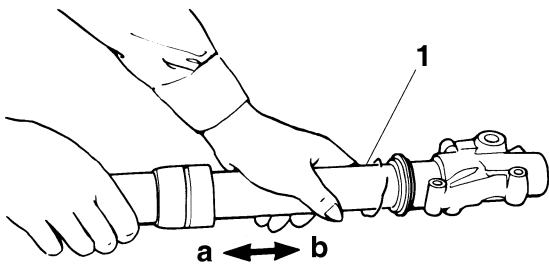
No arañe el tubo interior.

HORQUILLA DELANTERA



4. Extraer:

- Tubo interior "1"
 - a. Empuje lentamente "a" el tubo interior justo antes de que toque el fondo y, a continuación, tire de él rápidamente hacia atrás "b".
 - b. Repita la operación hasta que se puede extraer el tubo interior del tubo exterior.




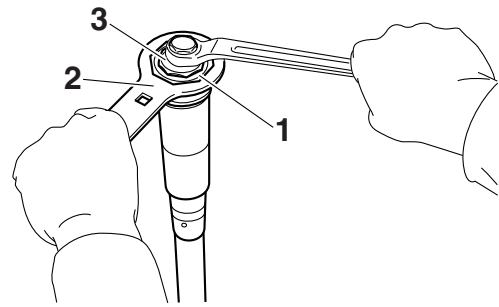
5. Extraer:

- Válvula de la base "1"
(desde el conjunto amortiguador)

NOTA

Sujete el conjunto amortiguador con la llave para anillo de perno capuchino "2" y utilice la llave para pernos capuchinos "3" para extraer la válvula de base.

	<p>Llave para pernos capuchinos 90890-01500</p> <p>Llave para pernos capuchinos YM-01500</p> <p>Llave para anillo de perno capuchino 90890-01501</p> <p>Llave para anillo de perno capuchino YM-01501</p>
---	---



SAM30057

COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Comprobar:

- Superficie del tubo interior
Arañazos → Reparar o cambiar.
Utilice papel de lija húmedo del n.º 1000.
Obturador de aceite dañado → Cambiar.
- Dobladuras del tubo interior
Fuera del valor especificado → Cambiar.
Utilice el reloj comparador.



Límite de flexión del tubo interior
0.2 mm (0.01 in)

NOTA

El valor de flexión se muestra en una mitad de la lectura del reloj comparador.

SWA13650



ADVERTENCIA

No intente enderezar un tubo interior doblado, ya que podría debilitarlo peligrosamente.

2. Comprobar:

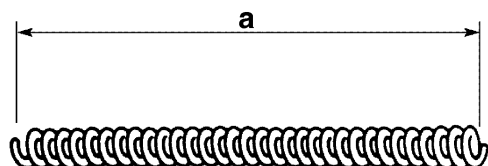
- Tubo exterior
Arañazos/desgaste/daños → Cambiar.

3. Medir:

- Longitud libre del muelle de la horquilla "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Límite de longitud libre del muelle de la horquilla
492.0 mm (19.37 in)



HORQUILLA DELANTERA

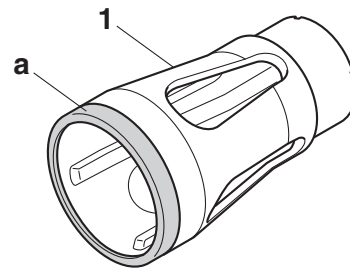
4. Comprobar:

- Conjunto amortiguador "1"
Dobles/daños → Cambiar.
- Junta tórica "2"
Desgaste/daños → Cambiar.

SCA14200

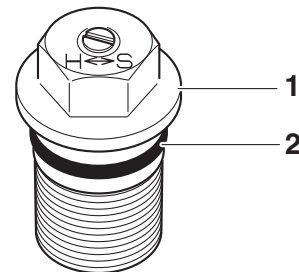
ATENCIÓN

- La barra de la horquilla delantera tiene una varilla de ajuste del amortiguador incorporada y una construcción interna muy desarrollada, que resultan especialmente sensibles a los cuerpos extraños.
- Al desmontar y montar una barra de la horquilla delantera, no permita que entre ningún cuerpo extraño en la horquilla delantera.



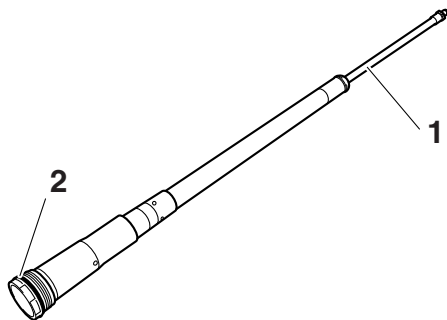
7. Comprobar:

- Ajustador "1"
- Junta tórica "2"
Desgaste/daños → Cambiar.



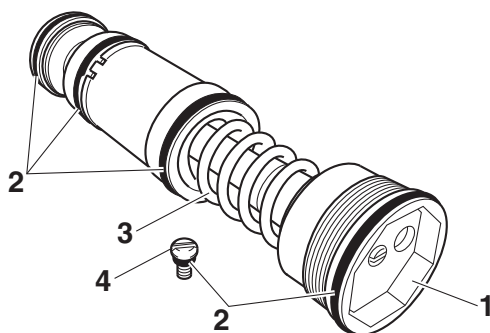
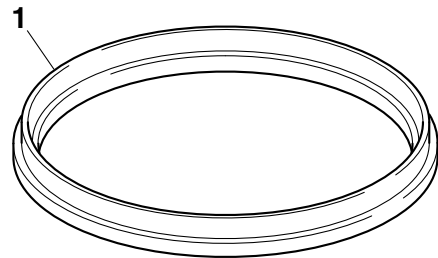
5. Comprobar:

- Válvula de la base "1"
Desgaste/daños → Cambiar.
Contaminación → Limpiar.
- Junta tórica "2"
Desgaste/daños → Cambiar.
- Manguito de la válvula de la base
Desgaste/daños → Cambiar.
- Muelle "3"
Daños/fatiga → Cambiar la válvula de base.
- Tornillo de purga de aire "4"
Desgaste/daños → Cambiar.



8. Comprobar:

- Raspador "1"
Daños → Cambiar.



6. Comprobar:

- Asiento de muelle superior "1"
(superficie de contacto "a")
Desgaste/daños → Cambiar.

SAM30058

MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

SWA13660

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que los niveles de aceite en ambas barras de la horquilla delantera sean iguales.
- Unos niveles de aceite diferentes pueden dar lugar a una manipulación deficiente y pérdida de estabilidad.

NOTA

- Al montar la barra de la horquilla delantera, asegúrese de cambiar las piezas siguientes:

HORQUILLA DELANTERA

- Manguito del tubo interior
 - Metal deslizante
 - Junta de aceite
 - Arandela de cobre
- Antes de montar la barra de la horquilla delantera, asegúrese de que todos los componentes estén limpios.

1. Estire completamente el conjunto amortiguador.
2. Llenar:
 - Conjunto amortiguador



Aceite recomendado
Aceite para suspensiones
Yamaha S1
Cantidad de aceite estándar
216 cm³ (7.30 US oz, 7.62 Imp.oz)

SCA24530

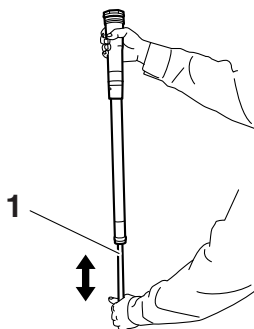
ATENCIÓN

- Asegúrese de utilizar el aceite recomendado. El uso de otros aceites puede tener un efecto adverso en el rendimiento de la horquilla delantera.
- Al desmontar y montar una barra de la horquilla delantera, no permita que penetre ningún cuerpo extraño en la horquilla delantera.

3. Una vez rellenado, bombee lentamente el conjunto amortiguador "1" hacia arriba y abajo (carrera aprox. 200 mm (7.9 in)) varias veces para purgar el aire del conjunto amortiguador.

NOTA

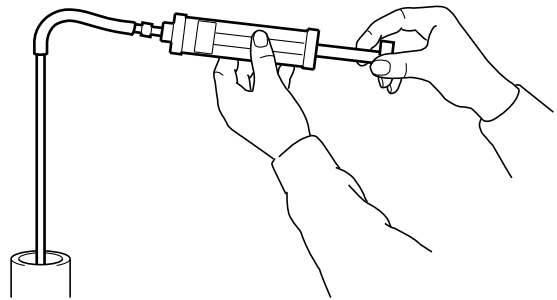
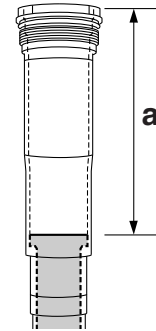
Evite una carrera completa excesiva. Una carrera de 200 mm (7.9 in) o más provocará la entrada de aire. En dicho caso, repita los pasos (1) a (3).



4. Medir:
 - Nivel de aceite (izquierdo y derecho) "a"
Fuera del valor especificado → Regular.



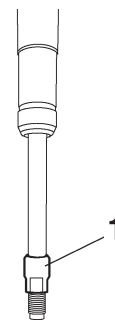
Nivel de aceite estándar
145–148 mm (5.71–5.83 in)
Desde la parte superior del conjunto amortiguador completamente estirado.



5. Apretar:
 - Contratuerca "1"

NOTA

Con los dedos, apriete completamente la contratuerca sobre el conjunto amortiguador.



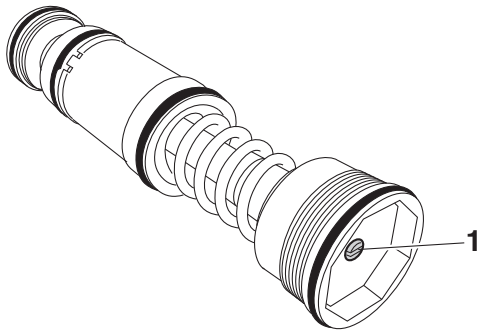
6. Aflojar:
 - Ajustador de la amortiguación en compresión "1"

NOTA

- Antes de aflojar el ajustador de amortiguación, anote la posición de ajuste.
- A menos que el ajustador de amortiguación esté completamente aflojado, no podrá lograr las características de amortiguación correctas

HORQUILLA DELANTERA

después de la instalación.

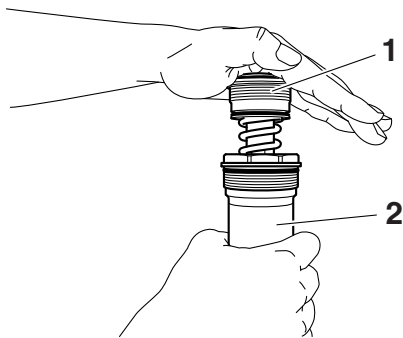


7. Instalar:

- Válvula de la base "1"
(al conjunto amortiguador "2")

NOTA

En primer lugar, alcance la presión máxima de la varilla del amortiguador. A continuación, instale la válvula de base al mismo tiempo que descarga la presión de la varilla del amortiguador.



8. Comprobar:

- Conjunto amortiguador
No está completamente estirado → Repetir los pasos (1) a (7).

9. Apretar:

- Válvula de la base "1"



Válvula de la base
28 N·m (2.8 kgf·m, 21 lb·ft)

NOTA

Sujete el conjunto amortiguador con la llave para anillo de perno capuchino "2" y utilice la llave para pernos capuchinos "3" para apretar la válvula de base.

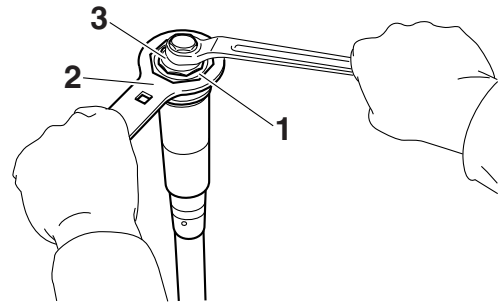


Llave para pernos capuchinos
90890-01500

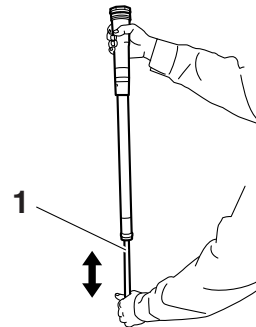
Llave para pernos capuchinos
YM-01500

Llave para anillo de perno capuchino
90890-01501

Llave para anillo de perno capuchino
YM-01501



10. Una vez rellenado, bombee lentamente el conjunto amortiguador "1" hacia arriba y abajo más de 10 veces para distribuir el aceite de la horquilla.



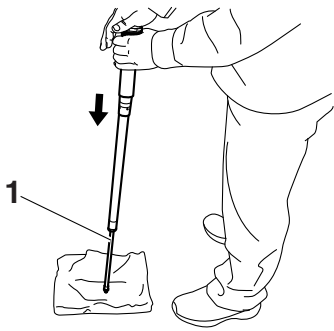
11. Mientras protege el conjunto amortiguador "1" con un paño y lo aprieta completamente, permita que rebose mucho aceite sobre el lateral de la válvula de base.

SCA24540

ATENCIÓN

Asegúrese de no dañar el conjunto amortiguador.

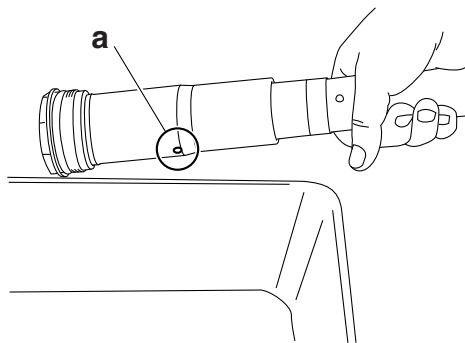
HORQUILLA DELANTERA



12. Deje que el exceso de aceite fluya al orificio "a" del conjunto amortiguador.

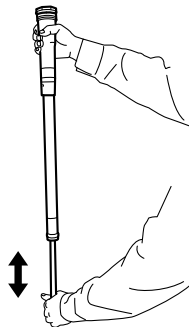
NOTA

El desborde mide aproximadamente 10 cm³ (0.34 US oz, 0.35 Imp.oz).



13. Comprobar:

- Facilidad de movimiento del conjunto amortiguador
- Oposición/dobleces/puntos ásperos → Repetir los pasos (1) a (12).



14. Instalar:

- Junta antipolvo "1" **New**
- Raspador "2"
- Aro de tope "3"
- Junta de aceite "4" **New**
- Arandela "5"
- Metal deslizante "6" **New**
(al tubo interior "7")

SCA24550

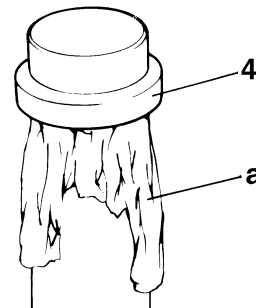
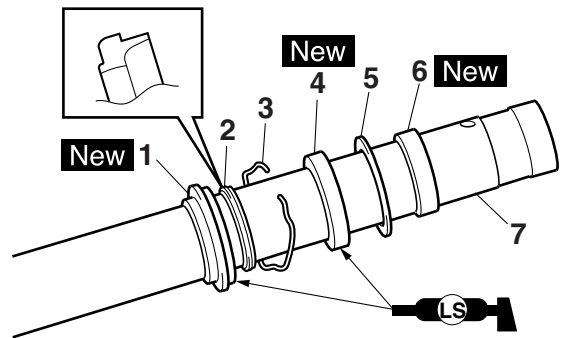
ATENCIÓN

Asegúrese de que el lado numerado de la

junta de aceite esté orientado hacia abajo.

NOTA

- Aplique grasa de jabón de litio en el reborde de la junta antipolvo y en el labio de la junta de aceite.
- Aplique aceite de la horquilla al tubo interior.
- Instale el raspador en el tubo interior como se muestra en la ilustración.
- Cuando instale la junta de aceite, utilice el asiento de vinilo "a" lubricado con aceite de la horquilla para proteger el labio de la junta de aceite.

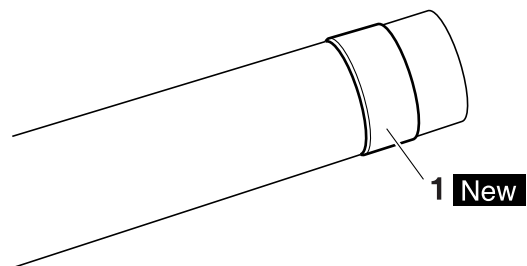


15. Instalar:

- Pistón metálico "1" **New**

NOTA

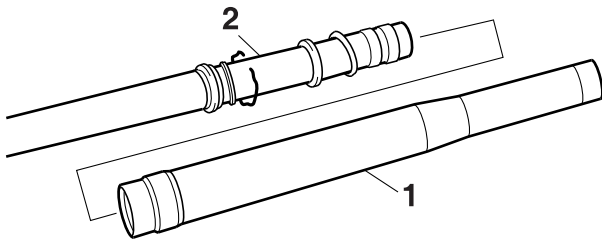
Instale el pistón metálico en la ranura del tubo interior.



16. Instalar:

- Tubo exterior "1"
(al tubo interior "2")

HORQUILLA DELANTERA



17.Instalar:

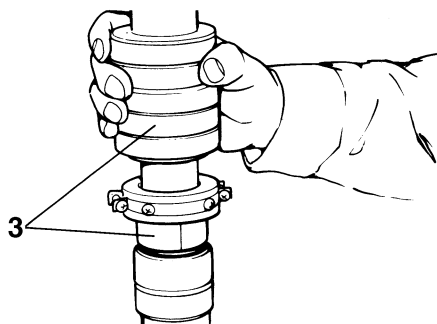
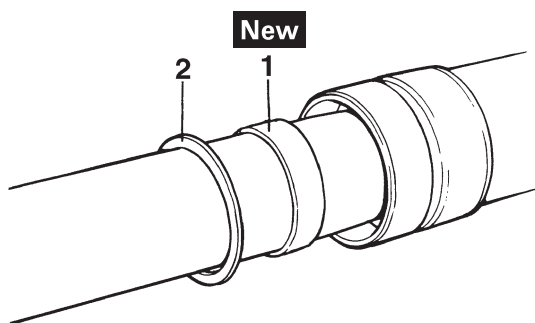
- Metal deslizante "1" **New**
 - Arandela "2"
- (al tubo exterior)

NOTA

Presione el metal deslizante dentro del tubo exterior con un montador de juntas de horquilla "3".



**Montador de juntas de horquilla
90890-01502
Montador de juntas de horquilla
(48)
YM-A0948**



18.Instalar:

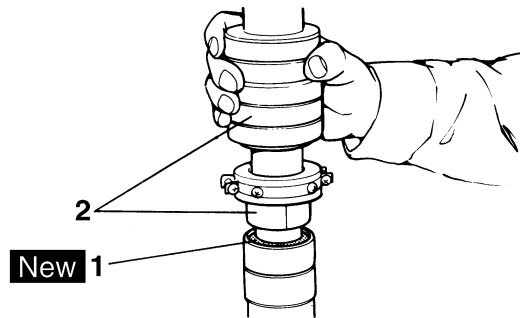
- Junta de aceite "1" **New**

NOTA

Usando un montador de juntas de horquilla "2", presione la junta de aceite hasta que aparezca completamente la ranura del aro del tope.



**Montador de juntas de horquilla
90890-01502
Montador de juntas de horquilla
(48)
YM-A0948**

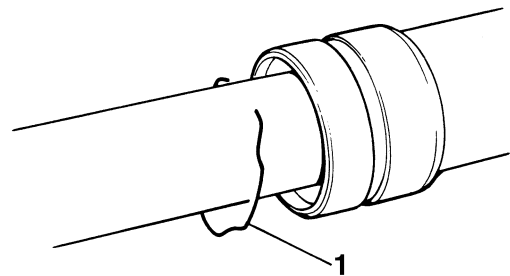


19.Instalar:

- Aro de tope "1"

NOTA

Monte el aro de tope correctamente en la ranura del tubo exterior.

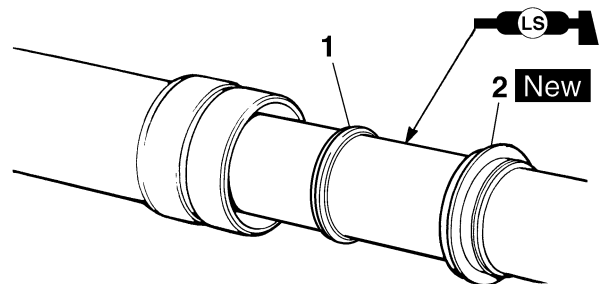


20.Instalar:

- Raspador "1"
- Junta antipolvo "2" **New**

NOTA

Aplice grasa de jabón de litio en el tubo interior.



21.Comprobar:

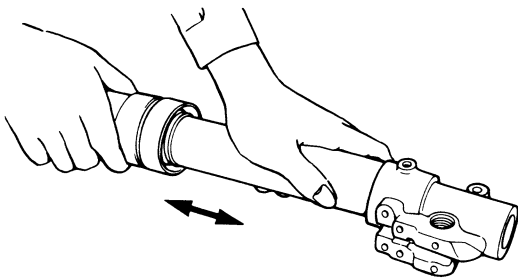
- Facilidad de movimiento del tubo interior
- Opresión/dobleces/puntos ásperos → Repetir los pasos (14) a (20).

HORQUILLA DELANTERA

SCA24560

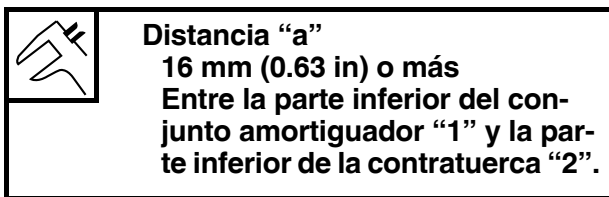
ATENCIÓN

Deje que el conjunto amortiguador se deslice lentamente dentro del tubo interior hasta que toque su fondo. Tenga cuidado de no dañar el tubo interior.

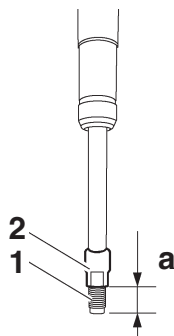


22. Medir:

- Distancia "a"
- Fuera del valor especificado → Girar la contratuerca hacia dentro.



Distancia "a"
16 mm (0.63 in) o más
Entre la parte inferior del conjunto amortiguador "1" y la parte inferior de la contratuerca "2".

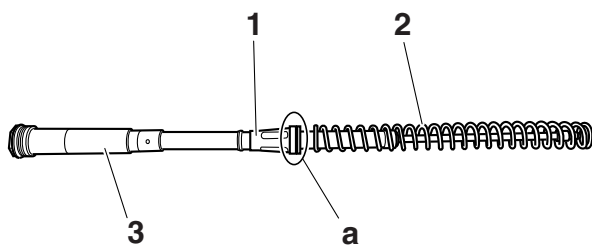


23. Instalar:

- Asiento de muelle superior "1"
- Muelle de la horquilla "2" (al conjunto amortiguador "3")

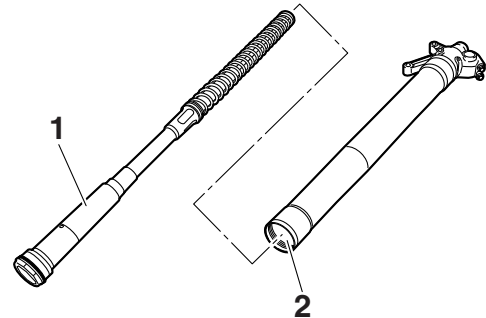
NOTA

Instale el asiento de muelle superior con el extremo de su diámetro mayor "a" hacia el muelle de la horquilla.



24. Instalar:

- Conjunto amortiguador "1" (al tubo interior "2")

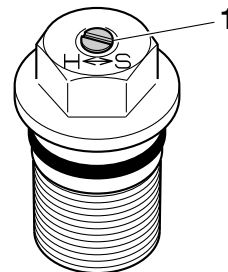


25. Aflojar:

- Ajustador de la amortiguación en extensión "1"

NOTA

- Antes de aflojar el ajustador de amortiguación, anote la posición de ajuste.
- A menos que el ajustador de amortiguación esté completamente aflojado, no podrá lograr las características de amortiguación correctas después de la instalación.



26. Instalar:

- Varilla de ajuste del amortiguador "1"
- Arandela de cobre "2" **New**
- Ajustador "3" (al conjunto amortiguador "4")

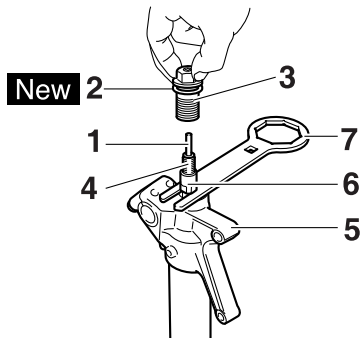
NOTA

- Al comprimir el tubo interior "5", ponga la llave para anillo de perno capuchino "7" entre el tubo interior y la contratuerca "6".
- Con los dedos, apriete completamente el ajustador sobre el conjunto amortiguador.

HORQUILLA DELANTERA



Llave para anillo de perno capuchino
90890-01501
Llave para anillo de perno capuchino
YM-01501



27. Medir:

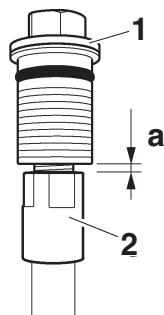
- Holgura "a" entre el ajustador "1" y la contratuerca "2"
- Fuera del valor especificado → Reapretar y reajustar la contratuerca.



Holgura "a" entre el ajustador y la contratuerca
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

NOTA

Si lo instala con una holgura fuera del valor especificado, no podrá obtener la fuerza de amortiguación correcta.



28. Apretar:

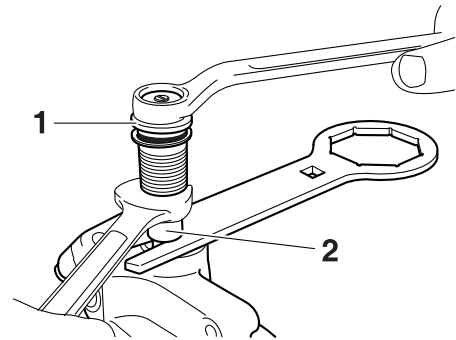
- Ajustador (conjunto amortiguador) "1"



Ajustador (conjunto amortiguador)
29 N·m (2.9 kgf·m, 21 lb·ft)

NOTA

Sujete la contratuerca "2" y apriete el ajustador.

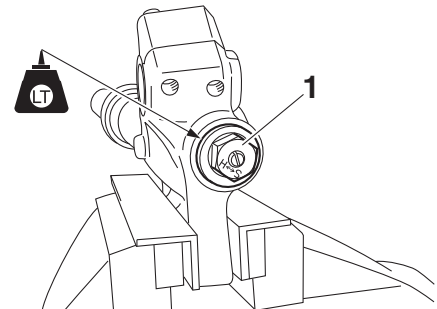


29. Instalar:

- Ajustador "1"
(al tubo interior)



Ajustador
55 N·m (5.5 kgf·m, 41 lb·ft)
LOCTITE®



30. Llenar:

- Barra de la horquilla delantera



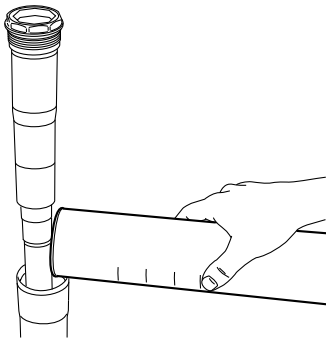
Aceite recomendado
Aceite para suspensiones
Yamaha S1
Cantidad de aceite estándar
295 cm³ (9.97 US oz, 10.4 Imp.oz)
Grado de ajuste
260–365 cm³ (8.79–12.34 US oz,
9.17–12.87 Imp.oz)

SCA24570

ATENCIÓN

- Asegúrese de utilizar el aceite recomendado. El uso de otros aceites puede tener un efecto adverso en el rendimiento de la horquilla delantera.
- Al desmontar y montar una barra de la horquilla delantera, no permita que entre ningún cuerpo extraño en la horquilla delantera.

HORQUILLA DELANTERA

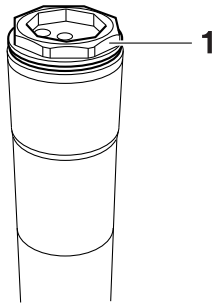


31. Instalar:

- Conjunto amortiguador "1"
(al tubo exterior)

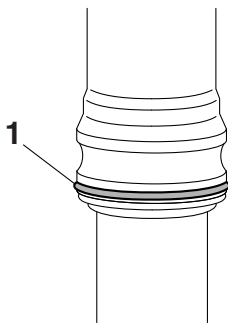
NOTA

Apriete temporalmente el conjunto amortiguador.



32. Instalar:

- Guía del protector "1"



SAM30059

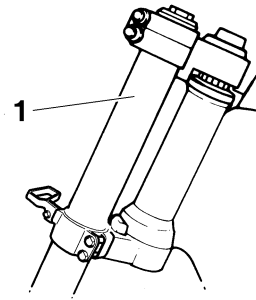
INSTALACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Instalar:

- Horquilla delantera "1"

NOTA

- Apriete provisionalmente los remaches extraíbles (soporte inferior).
- No apriete todavía los remaches extraíbles (soporte superior).



2. Apretar:

- Conjunto amortiguador "1"



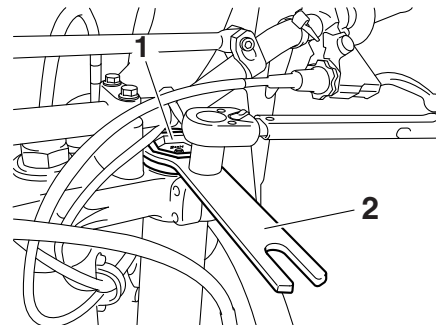
Conjunto amortiguador
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)

NOTA

Utilice la llave para anillo de perno capuchino "2" para apretar el conjunto amortiguador.



Llave para anillo de perno capuchino
90890-01501
Llave para anillo de perno capuchino
YM-01501

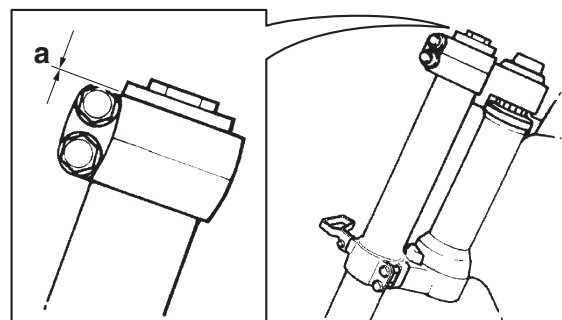


3. Ajustar:

- Extremo superior de la horquilla delantera "a"



Extremo superior de la horquilla delantera (estándar) "a"
5 mm (0.20 in)



HORQUILLA DELANTERA

4. Apretar:

- Remache extraíble (soporte superior) "1"



Remache extraíble del soporte superior
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)

- Remache extraíble (soporte inferior) "2"

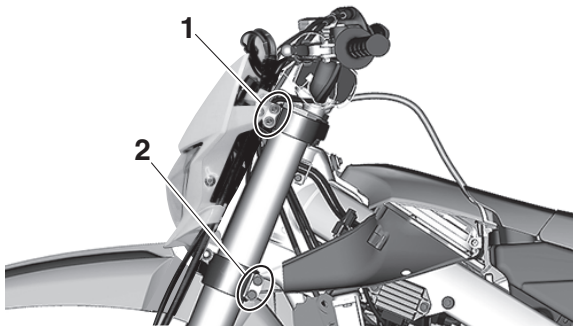


Remache extraíble del soporte inferior
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)

SWA19320

ADVERTENCIA

Apriete el soporte inferior con el par especificado. Si lo aprieta demasiado, puede provocar averías en la horquilla delantera.

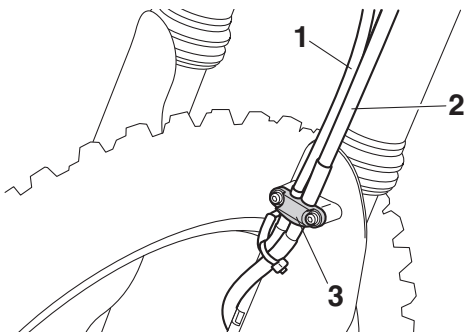


5. Instalar:

- Cable del sensor de velocidad "1"
 - Tubo de freno delantero "2"
 - Placa "3"
- (al protector de la horquilla delantera izquierda)



Perno de la placa
3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft)

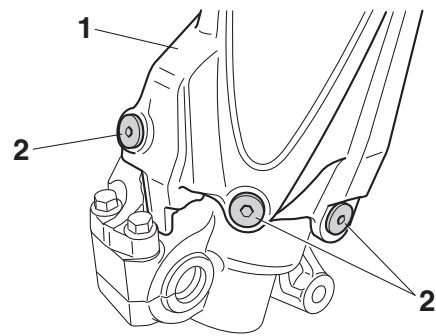


6. Instalar:

- Protector "1"
- Perno (protector) "2"



Perno (protector)
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.7 lb·ft)

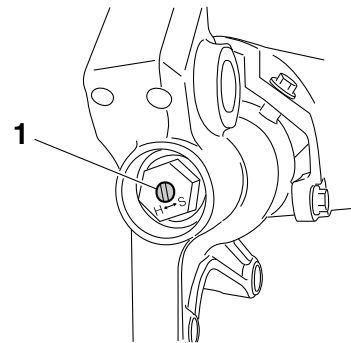


7. Ajustar:

- Amortiguación en extensión

NOTA

Apriete el ajustador de amortiguación "1" con los dedos y, a continuación, gire a la posición originalmente ajustada.

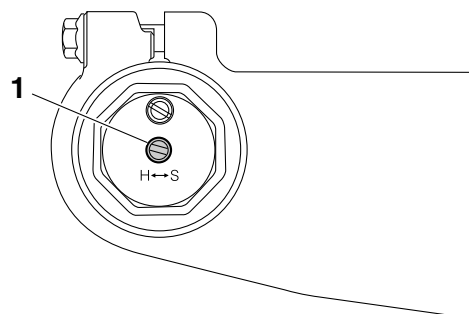


8. Ajustar:

- Amortiguación en compresión

NOTA

Apriete el ajustador de amortiguación "1" con los dedos y, a continuación, gire a la posición originalmente ajustada.



COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

SAM20101

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

SAM30060

EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda delantera del suelo.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Extraer:

- Tuerca anular "1"

NOTA

Extraiga la tuerca anular con la llave para tuercas de dirección "2".

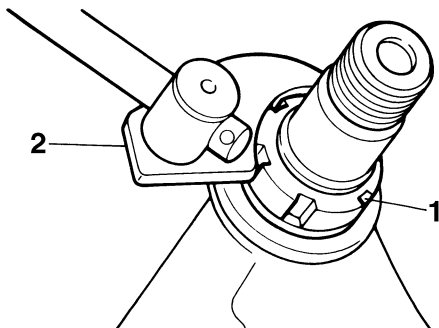


Llave para tuercas de dirección
90890-01403
Llave de tuerca de brida de escape
YU-A9472

SWA13730

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el soporte inferior para que no se caiga.



SAM30061

COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lavar con queroseno:

- Cojinete
- Aro de cojinete

2. Comprobar:

- Cojinete
 - Aro de cojinete
- Daños/picaduras → Cambiar.

3. Cambiar:

- Cojinete
- Aro de cojinete

a. Extraiga el aro de cojinete del tubo de la columna de la dirección con una varilla larga "1" y un martillo.

b. Extraiga el aro de cojinete del soporte inferior con una gubia "2" y un martillo.

c. Instale un nuevo aro de cojinete.

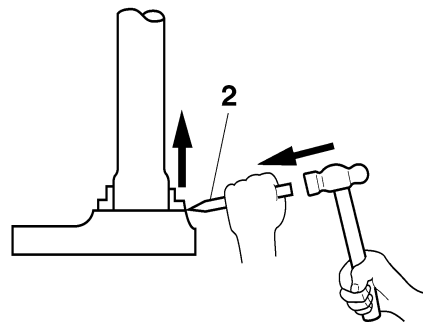
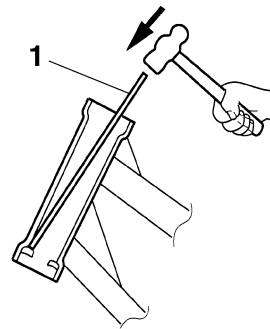
SCA14270

ATENCIÓN

Si el aro de cojinete no está instalado correctamente, el tubo de la columna de la dirección podría resultar dañado.

NOTA

Cambie siempre el cojinete y el aro de cojinete conjuntamente.



4. Comprobar:

- Soporte superior
 - Soporte inferior (junto con el vástago de la dirección)
- Dobladuras/grietas/daños → Cambiar.

SAM30062

INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

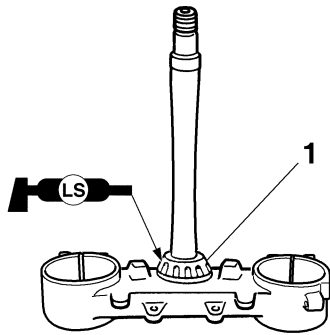
1. Instalar:

- Cojinete inferior "1"

NOTA

Aplique grasa de jabón de litio al reborde de la junta antipolvo y a la circunferencia interior del cojinete.

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

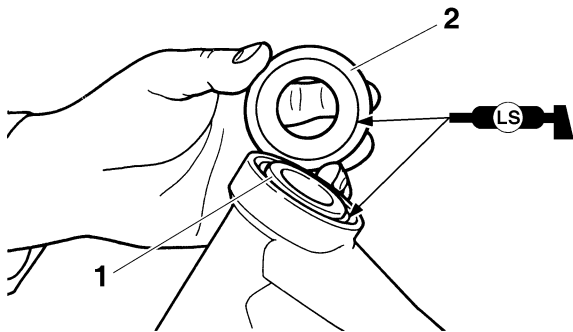


2. Instalar:

- Aro de cojinete
- Cojinete superior "1"
- Tapa de la guía de cojinete "2"

NOTA

Aplique grasa de jabón de litio al cojinete y al borde de la tapa de la guía de cojinete.

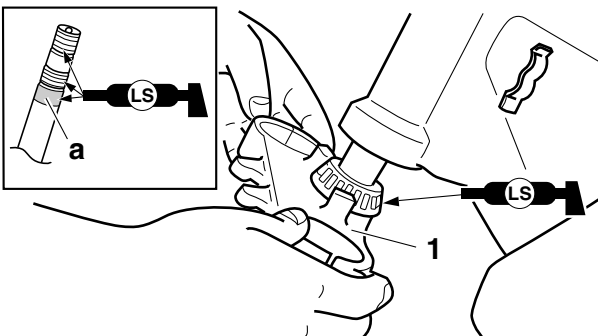


3. Instalar:

- Soporte inferior "1"

NOTA

Aplique grasa de jabón de litio sobre el cojinete, la parte "a" y la rosca del vástago de dirección.



4. Instalar:

- Tuerca anular de la dirección "1"



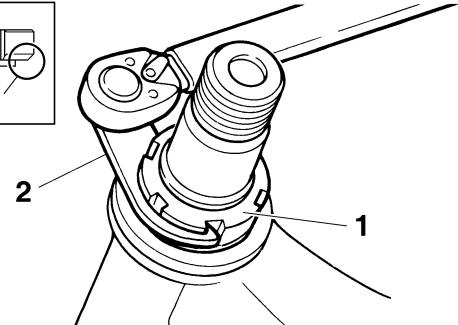
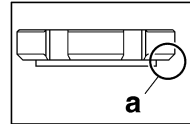
**Tuerca anular de la dirección
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)**

NOTA

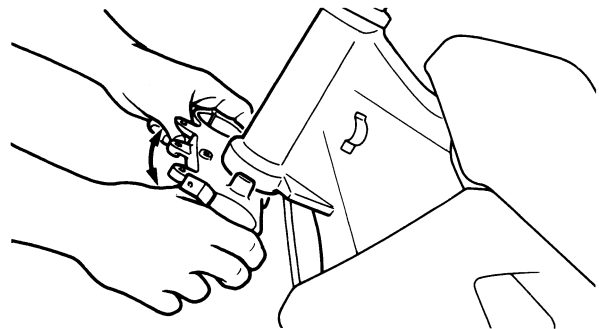
Instale la tuerca anular de la dirección con su lado escalonado "a" orientado hacia abajo.

Apriete la tuerca anular de dirección con una llave para tuercas de dirección "2".

Consulte "COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN" en la página 3-26.

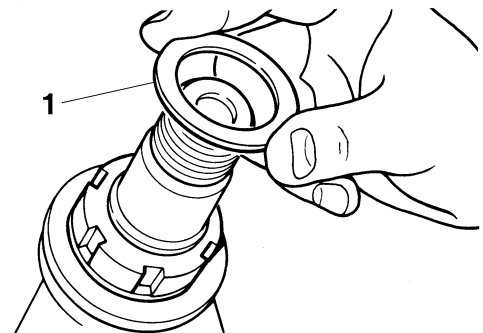


5. Compruebe el vástago de dirección girando este cierre hacia bloqueado. Si hay alguna traba, retire el vástago de dirección y compruebe el cojinete de dirección.



6. Instalar:

- Arandela "1"



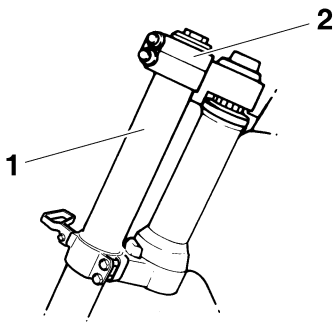
7. Instalar:

- Horquilla delantera "1"
- Soporte superior "2"

NOTA

- Apriete provisionalmente los remaches extraíbles (soporte inferior).
- No apriete todavía los remaches extraíbles (soporte superior).

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN



8. Instalar:

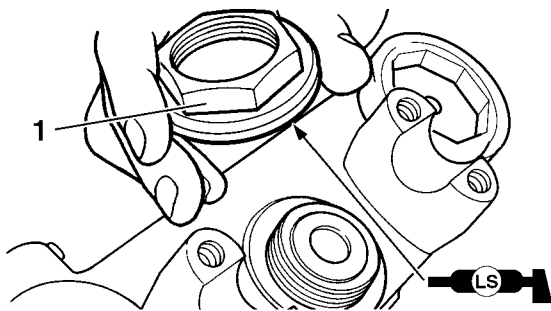
- Tuerca del vástago de la dirección "1"



Tuerca del vástago de la dirección
145 N·m (14.5 kgf·m, 107 lb·ft)

NOTA

Aplique grasa de jabón de litio sobre la superficie de contacto de la tuerca del vástago de la dirección durante la instalación.



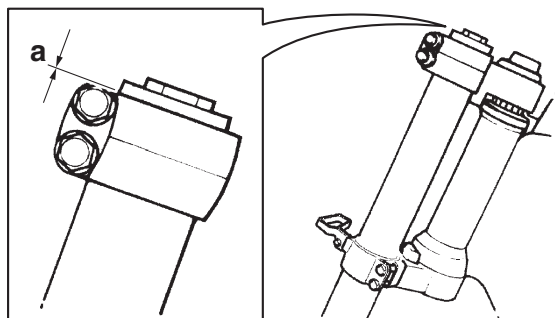
9. Después de apretar la tuerca, compruebe si la dirección se mueve con suavidad. Si no es así, ajuste la dirección aflojando la tuerca anular poco a poco.

10. Ajustar:

- Extremo superior de la horquilla delantera "a"



Extremo superior de la horquilla delantera (estándar) "a"
5 mm (0.20 in)



11. Apretar:

- Remache extraíble (soporte superior) "1"



Remache extraíble del soporte superior
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)

- Remache extraíble (soporte inferior) "2"

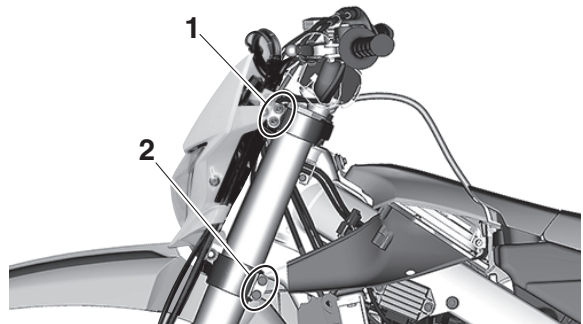


Remache extraíble del soporte inferior
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)

SWA19330

ADVERTENCIA

Apriete el soporte inferior con el par especificado. Si lo aprieta demasiado, puede provocar averías en la horquilla delantera.



CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

SAM20102

CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

SAM30065

EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda trasera del suelo.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

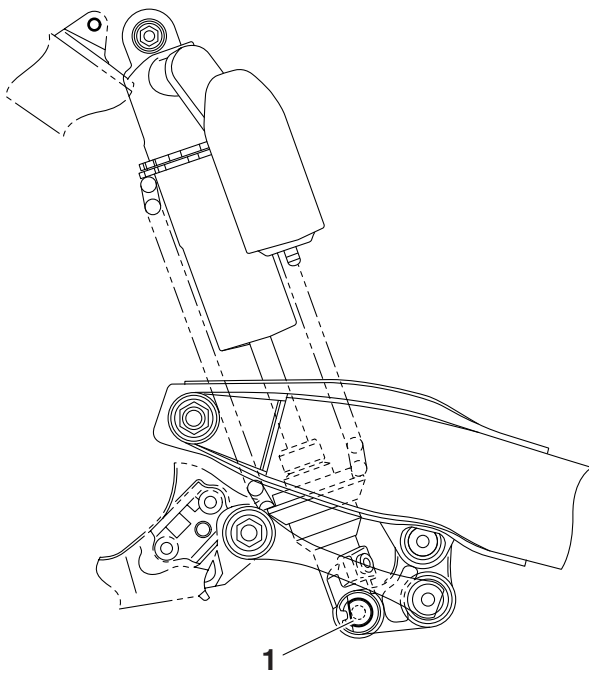
Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Extraer:

- Perno inferior del conjunto del amortiguador trasero "1"

NOTA

Mientras extrae el perno inferior del conjunto del amortiguador trasero, sujete el basculante para que no se caiga.



3. Extraer:

- Perno superior del conjunto del amortiguador trasero
- Conjunto de amortiguador trasero

SAM30067

COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

1. Comprobar:

- Barra del amortiguador trasero
Dobleces/daños → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.

- Amortiguador trasero
Fugas de gas/aceite → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
- Muelle
Daños/desgaste → Cambiar.
- Guía del muelle
Daños/desgaste → Cambiar.
- Cojinete
Daños/desgaste → Cambiar.
- Perno
Dobleces/daños/desgaste → Cambiar.

SAM20103

BASCULANTE

SAM30071

EXTRACCIÓN DEL BASCULANTE

1. Utilice un soporte de mantenimiento para levantar la rueda trasera del suelo.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

2. Medir:

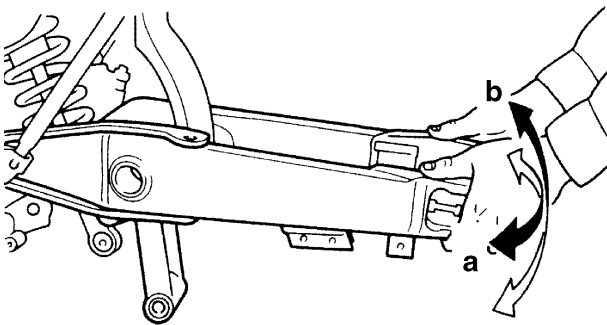
- Holgura lateral del basculante
- Movimiento vertical del basculante
 - a. Mida el par de apriete de la tuerca del eje pivote.



**Tuerca del eje pivote
85 N·m (8.5 kgf·m, 63 lb·ft)**

- b. Compruebe la holgura lateral del basculante "a" moviendo el basculante de un lado a otro. Si el basculante tiene juego lateral, compruebe los manguitos, los cojinetes y los collares.
- c. Compruebe el movimiento vertical "b" del basculante moviendo el basculante arriba y abajo.

Si el movimiento vertical del basculante no es suave o existe alguna traba, compruebe los manguitos, los cojinetes y los collares.



TRANSMISIÓN POR CADENA

SAM20104

TRANSMISIÓN POR CADENA

SAM30075

EXTRACCIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de forma que no exista riesgo de que se caiga.

NOTA

Coloque el vehículo en un soporte de mantenimiento de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Extraer:

- Cadena de transmisión

NOTA


Corte la cadena de transmisión con la herramienta de remache de corte de cadena de transmisión. (Utilice productos de venta en el mercado.)

SAM30076

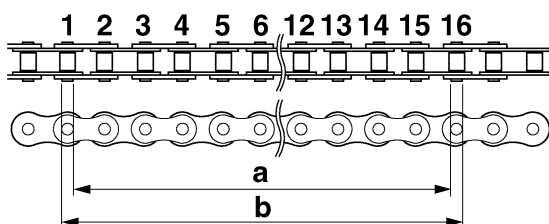
COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Medir:

- Tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión
Fuera del valor especificado → Cambiar la cadena de transmisión.

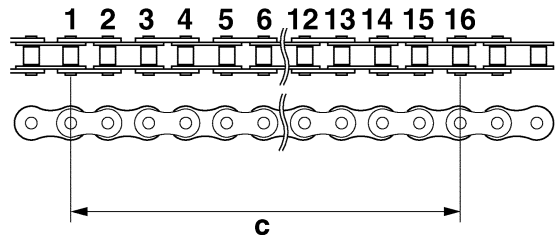
	Límite de longitud de 15 eslabones 239.3 mm (9.42 in)
---	--

- a. Mida la longitud “a” entre las caras interiores de los pasadores y la longitud “b” entre las caras exteriores de los pasadores de un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión como se muestra en la ilustración.



- b. Calcule la longitud “c” del tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión utilizando la siguiente fórmula.

Longitud “c” del tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión = (longitud “a” entre las caras interiores del pasador + longitud “b” entre las caras exteriores del pasador)/2

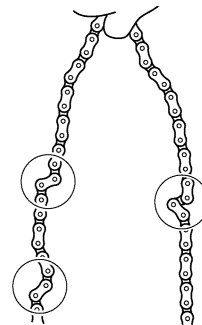


NOTA

- Al medir un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión, asegúrese de que la cadena de transmisión esté tirante.
- Realice este procedimiento 2–3 veces en una ubicación diferente cada vez.

2. Comprobar:

- Cadena de transmisión
Rigidez → Limpiar, lubricar o cambiar.



3. Limpiar:

- Cadena de transmisión
 - a. Limpie la cadena de transmisión con un trapo limpio.
 - b. Sumerja la cadena de transmisión en queroseno y elimine cualquier resto de suciedad.
 - c. Saque la cadena de transmisión del queroseno y séquela completamente.

SCA19090

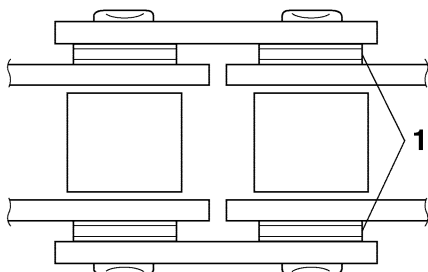
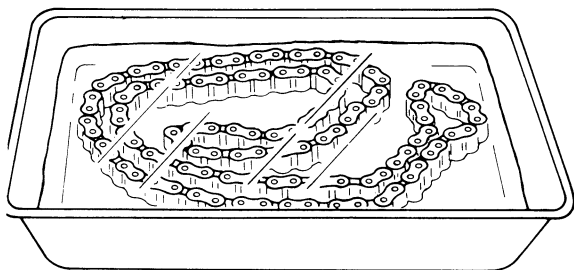
ATENCIÓN

- Este vehículo tiene una cadena de transmisión con pequeñas juntas tóricas de goma “1” entre las placas laterales de la cadena de transmisión. No utilice nunca agua o

TRANSMISIÓN POR CADENA

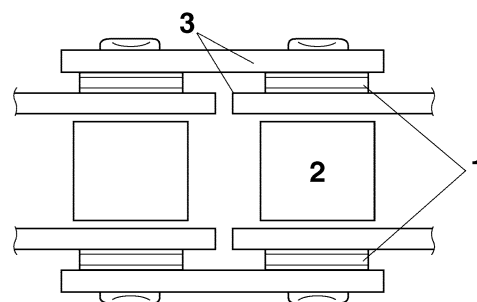
aire a alta presión, vapor, gasolina, determinados disolventes (como la bencina) ni escobillas duras para limpiar la cadena de transmisión. Los métodos de alta presión pueden forzar la entrada de suciedad o agua en los componentes internos de la cadena de transmisión, y los disolventes deteriorarán las juntas tóricas. Una escobilla dura también puede dañar las juntas tóricas. Por consiguiente, para limpiar la cadena de transmisión utilice solo queroseno.

- No deje sumergida la cadena de transmisión en queroseno más de diez minutos, o de lo contrario las juntas tóricas pueden resultar dañadas.



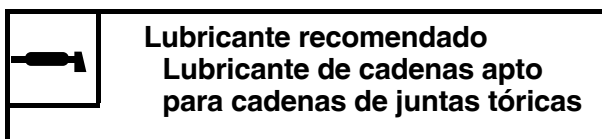
4. Comprobar:

- Junta tórica "1"
Daños → Cambiar la cadena de transmisión.
- Rodillo de la cadena de transmisión "2"
Daños/desgaste → Cambiar la cadena de transmisión.
- Placa lateral de la cadena de transmisión "3"
Daños/desgaste → Cambiar la cadena de transmisión.



5. Lubricar:

- Cadena de transmisión



SAM30077

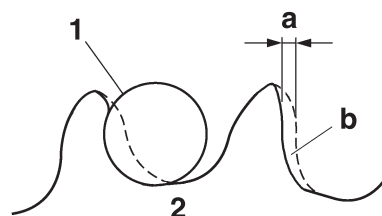
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN MOTOR

1. Comprobar:

- Piñón motor

Desgaste de diente de más de $1/4$ "a" → Cambiar el piñón motor y el piñón de la rueda trasera conjuntamente.

Diente doblado → Cambiar el piñón motor y el piñón de la rueda trasera conjuntamente.



b. Correcto

1. Rodillo de la cadena de transmisión
2. Piñón motor

SAM30078

COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA

Consulte "COMPROBACIÓN Y CAMBIO DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA" en la página 4-5.

SAM30079

INSTALACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Instalar:

- Cadena de transmisión

TRANSMISIÓN POR CADENA

SCA17410

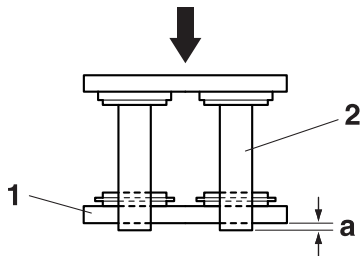
ATENCIÓN

Asegúrese de llevar gafas de seguridad durante el trabajo.

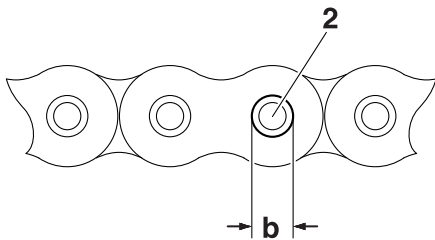
NOTA

Instale el acoplamiento principal con la herramienta de remache de corte de cadena de transmisión. (Utilice productos de venta en el mercado.)

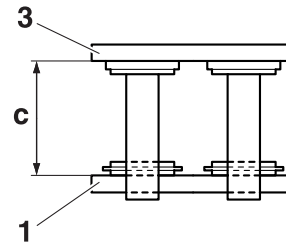
- Cuando monte a presión la placa del acoplamiento principal "1", asegúrese de que el espacio "a" entre el extremo del pasador de unión "2" y la placa del acoplamiento principal sea de 1.2–1.4 mm (0.05–0.06 in).



- Después del remache, asegúrese de que el diámetro entre los bordes "b" del pasador de unión "2" es de 5.5–5.8 mm (0.22–0.23 in).

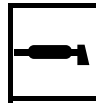


- Después del remache, asegúrese de que el espacio "c", que está dentro del acoplamiento principal "3" y dentro de la placa del acoplamiento principal "1", es de 12.1–12.3 mm (0.476–0.484 in).



- Lubricar:

- Cadena de transmisión



Lubricante recomendado
Lubricante de cadenas apto para cadenas de juntas tóricas

- Instalar:

- Piñón motor
- Arandela de seguridad **New**
- Tuerca del piñón motor



Tuerca del piñón motor
75 N·m (7.5 kgf·m, 55 lb·ft)

SCA14300

ATENCIÓN

No instale nunca una cadena de transmisión nueva sobre piñones de cadena de transmisión desgastados, ya que reducirá drásticamente la vida útil de la cadena de transmisión.

- Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión
Consulte "HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN" en la página 3-25.



Juego de la cadena de transmisión (Soporte de mantenimiento)
50.0–60.0 mm (1.97–2.36 in)

SCA24590

ATENCIÓN

Si la cadena de transmisión está demasiado tensa, sobrecargará el motor y otras piezas vitales, y si está demasiado floja, podría salirse y dañar el basculante o provocar un accidente. Por tanto, mantenga la holgura de la cadena de transmisión dentro de los límites especificados.

MOTOR

SISTEMA DE ESCAPE	5-1
INSTALACIÓN DEL TUBO DE ESCAPE Y DEL SILENCIADOR	5-1
EMBRAGUE	5-3
EXTRACCIÓN DEL EMBRAGUE	5-3
COMPROBACIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN	5-3
COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE	5-3
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE	5-3
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE	5-4
COMPROBACIÓN DEL RESALTE DE EMBRAGUE.....	5-4
COMPROBACIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN	5-4
COMPROBACIÓN DEL EJE DE LA PALANCA DE EMPUJE	5-4
COMPROBACIÓN DE LAS VARILLAS DE EMPUJE	5-4
COMPROBACIÓN DEL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO PRIMARIO	5-5
COMPROBACIÓN DEL ENGRANAJE ACCIONADO PRIMARIO	5-5
INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE	5-5

SISTEMA DE ESCAPE

SAM20199


SISTEMA DE ESCAPE

SAM30167

INSTALACIÓN DEL TUBO DE ESCAPE Y DEL SILENCIADOR

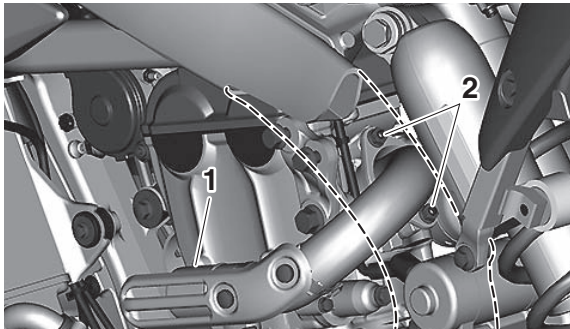
1. Instalar:

- Junta **New**
- Tubo de escape 1 "1"
- Tuerca (tubo de escape 1) "2"

	Tuerca (tubo de escape 1) 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)
---	--

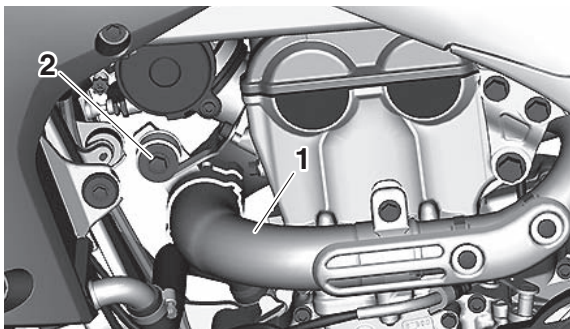
NOTA

Primero, apriete de forma temporal todas las tuercas a 7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft). A continuación, vuelva a apretarlas a 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft).



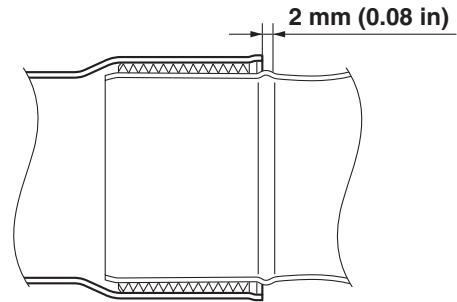
2. Instalar:

- Brida
- Tubo de escape 2 "1"
- Perno (tubo de escape 2) "2"




NOTA

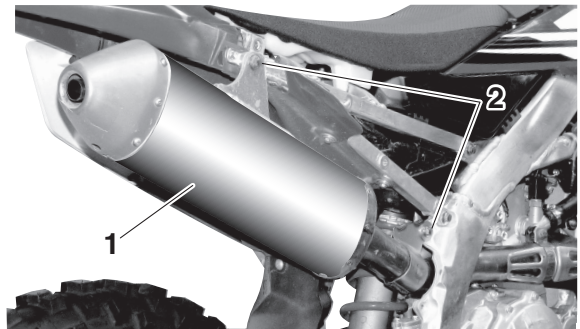
Instale y apriete temporalmente el tubo de escape 2 y el silenciador con su extremo colocado como se muestra con respecto al tubo de escape 1 y 2.



3. Instalar:

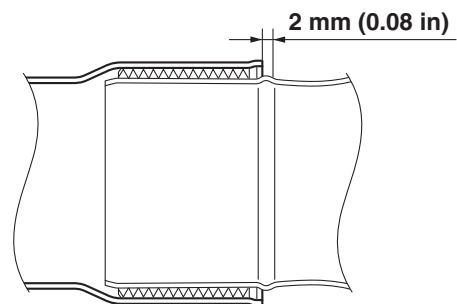
- Brida
- Silenciador "1"
- Perno (silenciador) "2"

	Perno (silenciador) 30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)
---	---




NOTA

Instale y apriete temporalmente el silenciador de modo que su unión esté colocada como se muestra con respecto al tubo de escape 2.




4. Apretar:

- Perno (tubo de escape 2)

	Perno (tubo de escape 2) 20 N·m (2.0 kgf·m, 15 lb·ft)
---	--

- Brida "1"

	Brida 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.9 lb·ft)
---	--

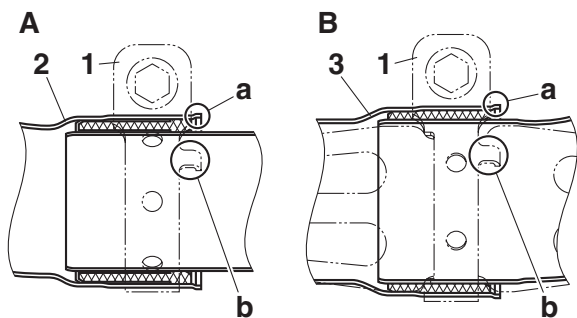
NOTA

• Apriete mientras comprueba que sus uniones

SISTEMA DE ESCAPE

delantera y trasera están introducidas correctamente.

- Asegúrese de que la brida del tubo de escape "1" no se monte sobre el saliente "a" del tubo de escape "2" o el silenciador "3". Asegúrese de introducir en el saliente "b" de la ranura del tubo de escape (o silenciador).



A. Tubo de escape 1 y tubo de escape 2

B. Tubo de escape 2 y silenciador

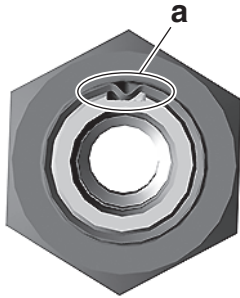
SAM20111

EMBRAGUE

SAM30108

EXTRACCIÓN DEL EMBRAGUE

1. Enderece la nervadura de la tuerca del resalte de embrague "a".



2. Extraer:

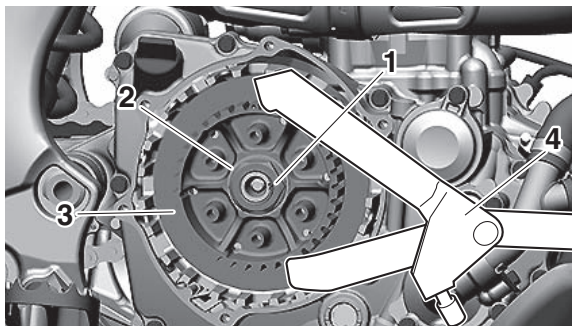
- Tuerca del resalte de embrague "1"
- Arandela cónica "2"
- Resalte de embrague "3"

NOTA

- Mientras sujeta el resalte de embrague con la herramienta universal de embrague "4", afloje la tuerca del resalte de embrague.
- No use una llave de impacto para extraer la tuerca del resalte de embrague.



Herramienta universal de embrague
90890-04086
Herramienta universal de embrague
YM-91042



SAM30109

COMPROBACIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN

1. Comprobar:

- Placa de fricción 1, 2
 Daños/desgaste → Cambiar las placas de fricción conjuntamente.

2. Medir:

- Espesor de las placas de fricción 1, 2
 Fuera del valor especificada → Cambiar las placas de fricción conjuntamente.

NOTA

Mídalo en cuatro puntos en la placa de fricción.



Espesor de la placa de fricción 1
2.70–2.90 mm (0.106–0.114 in)
Límite de desgaste
2.60 mm (0.102 in)
Espesor de la placa de fricción 2
2.72–2.88 mm (0.107–0.113 in)
Límite de desgaste
2.62 mm (0.103 in)

SAM30110

COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE

1. Comprobar:

- Disco de embrague
 Daños → Cambiar los discos de embrague conjuntamente.

2. Medir:

- Alabeo del disco de embrague
 (con una placa de superficie y galga de espesores)
 Fuera del valor especificado → Cambiar los discos de embrague conjuntamente.



Galga de espesores
90890-03268
Juego de galgas de espesores
YU-26900-9



Espesor de la placa del embrague
1.50–1.70 mm (0.059–0.067 in)
Límite de alabeo
0.10 mm (0.004 in)

SAM30111

COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE

1. Comprobar:

- Muelle del embrague
 Daños → Cambiar los muelles del embrague conjuntamente.

2. Medir:

- Longitud libre del muelle del embrague
 Fuera del valor especificado → Cambiar los muelles del embrague conjuntamente.



Longitud libre del resorte del embrague
44.00 mm (1.73 in)
Límite de longitud libre del muelle del embrague
41.80 mm (1.65 in)

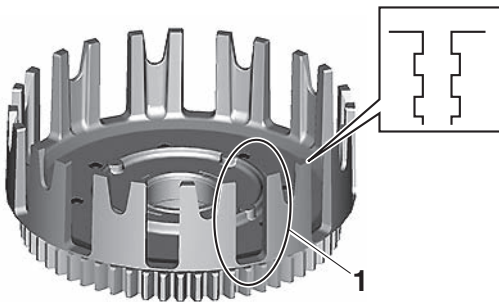
SAM30112

COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE

- Comprobar:
 - Dientes de la caja de embrague "1"
 Daños/picaduras/desgaste → Desbarbar los dientes de la caja de embrague o cambiar la caja de embrague.

NOTA

La picadura de los dientes de la caja de embrague provocará que el embrague no funcione correctamente.



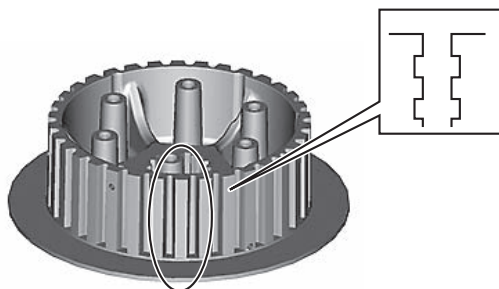
SAM30113

COMPROBACIÓN DEL RESALTE DE EMBRAGUE

- Comprobar:
 - Estrías del resalte de embrague
 Daños/picaduras/desgaste → Cambiar el resalte de embrague.

NOTA

La picadura de las estrías del resalte de embrague provocará que el embrague no funcione correctamente.



SAM30114

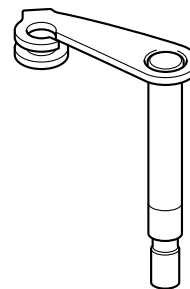
COMPROBACIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN

- Comprobar:
 - Placa de presión
 Grietas/daños → Cambiar.

SAM30115

COMPROBACIÓN DEL EJE DE LA PALANCA DE EMPUJE

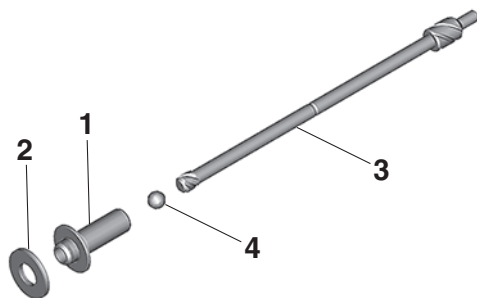
- Comprobar:
 - Eje de la palanca de empuje
 Desgaste/daños → Cambiar.



SAM30484

COMPROBACIÓN DE LAS VARILLAS DE EMPUJE

- Comprobar:
 - Varilla de empuje 1 "1"
 - Cojinete/Arandela "2"
 - Varilla de empuje 2 "3"
 - Bola "4"
 - Grietas/daños/desgaste → Cambiar.



- Medir:
 - Límite de torsión de la varilla de empuje 2
 Fuera del valor especificado → Cambiar.



Límite de combadura de la varilla de empuje
0.30 mm (0.012 in)

SAM30117

COMPROBACIÓN DEL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO PRIMARIO

- Comprobar:
 - Engranaje de accionamiento primario
Daño/desgaste → Cambiar los engranajes de accionado primario y de accionamiento primario conjuntamente.
Ruido excesivo durante el funcionamiento → Cambiar los engranajes de accionado primario y de accionamiento primario conjuntamente.
- Comprobar:
 - Holgura de engranaje de accionamiento primario a engranaje accionado primario
Si hay holgura → Cambiar los engranajes accionados primarios y de accionamiento primario conjuntamente.

SAM30118

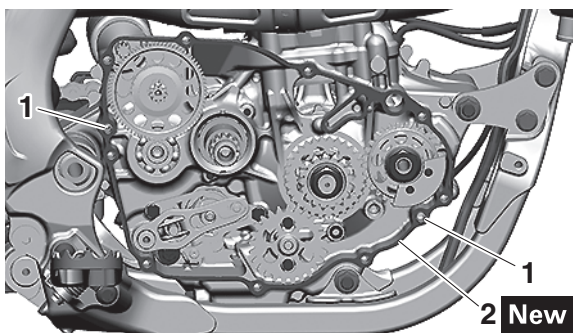
COMPROBACIÓN DEL ENGRANAJE ACCIONADO PRIMARIO

- Comprobar:
 - Engranaje accionado primario
Daño/desgaste → Cambiar los engranajes de accionado primario y de accionamiento primario conjuntamente.
Ruido excesivo durante el funcionamiento → Cambiar los engranajes de accionado primario y de accionamiento primario conjuntamente.

SAM30121

INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE

- Instalar:
 - Clavija de centrado "1"
 - Junta "2" **New**



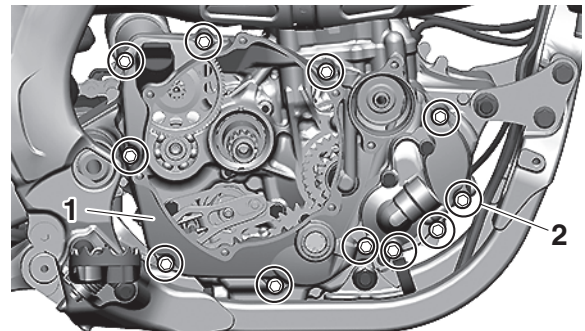
- Instalar:
 - Tapa del cárter derecho "1"
 - Perno de la tapa del cárter derecho "2"



Perno de la tapa del cárter derecho
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)

NOTA

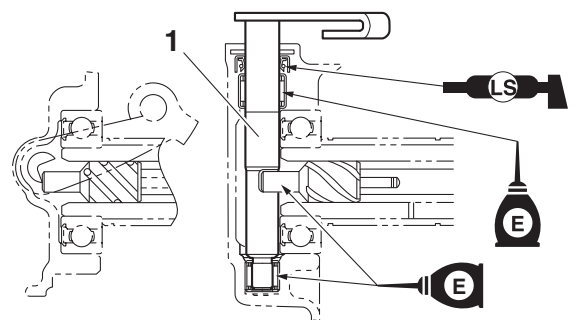
Apriete los pernos de la tapa del cárter derecho por etapas y en zigzag.



- Instalar:
 - Eje de la palanca de empuje "1"

NOTA

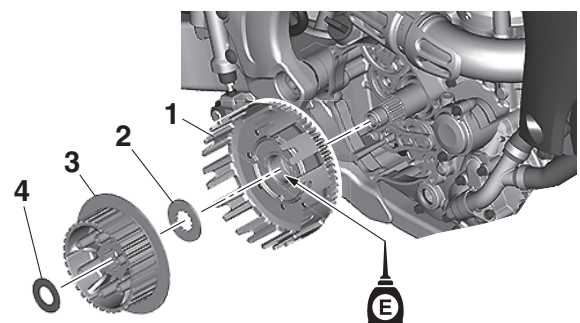
- Aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite.
- Antes de instalar, aplique aceite del motor a los cojinetes (lado superior y lado inferior).



- Instalar:
 - Engranaje accionado primario "1"
 - Arandela de presión "2"
 - Resalte de embrague "3"
 - Arandela "4"

NOTA

Aplique aceite del motor a la circunferencia interior del engranaje accionado primario.



- Instalar:
 - Arandela cónica "1" **New**

- Tuerca del resalte de embrague "2" **New**



Tuerca del resalte de embrague
95 N·m (9.5 kgf·m, 70 lb·ft)

SCA24660

ATENCIÓN

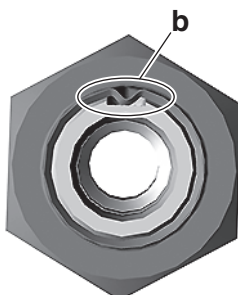
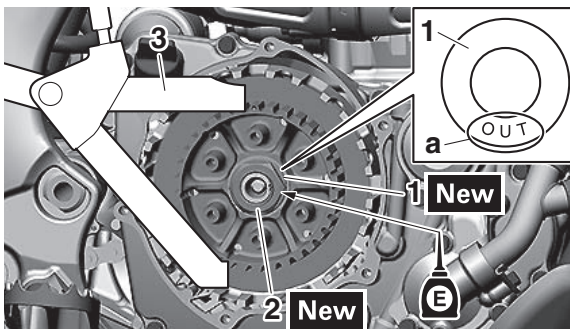
No olvide apretar con el par especificado; de lo contrario la otra pieza sujeta puede resultar dañada.

NOTA

- Instale la arandela cónica del eje principal con la marca "OUT" "a" orientada hacia afuera del vehículo.
- Aplique aceite del motor a las roscas y sobre la superficie de contacto de la tuerca del resalte de embrague.
- Aplique aceite del motor sobre las superficies de contacto de la arandela cónica.
- Utilice la herramienta universal de embrague "3" para sujetar el resalte de embrague.
- No use una llave de impacto para instalar la tuerca del resalte de embrague.
- Coloque la tuerca del resalte de embrague en las hendiduras "b" del eje principal.



Herramienta universal de embrague
90890-04086
Herramienta universal de embrague
YM-91042

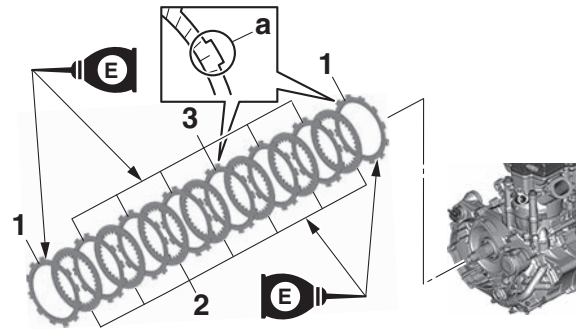


6. Instalar:

- Placa de fricción 1 "1"
- Disco de embrague "2"
- Placa de fricción 2 "3"

NOTA

- Instale los discos de embrague y las placas de fricción alternativamente en el resalte de embrague, empezando por una placa de fricción y terminando por una placa de fricción.
- Desde el lado del resalte de embrague, instale las placas de fricción en el siguiente orden: placa de fricción 1 (color de identificación: negro) × 1, placa de fricción 2 (color de identificación: naranja) × 6 y placa de fricción 1 (color de identificación: negro) × 1.
- Aplique aceite del motor a las placas de fricción y a los discos de embrague.



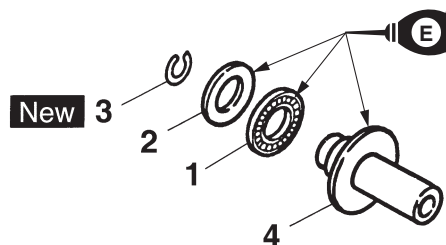
a. Color de identificación

7. Instalar:

- Cojinete "1"
- Arandela "2"
- Anillo elástico "3" **New**
(a la varilla de empuje 1 "4")

NOTA

Aplique aceite del motor sobre el cojinete, la arandela y la varilla de empuje 1.

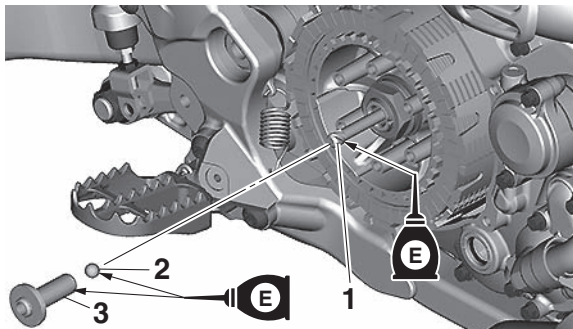


8. Instalar:

- Varilla de empuje 2 "1"
- Bola "2"
- Varilla de empuje 1 "3"

NOTA

Aplice aceite del motor a las varillas de empuje 1 y 2, y a la bola.

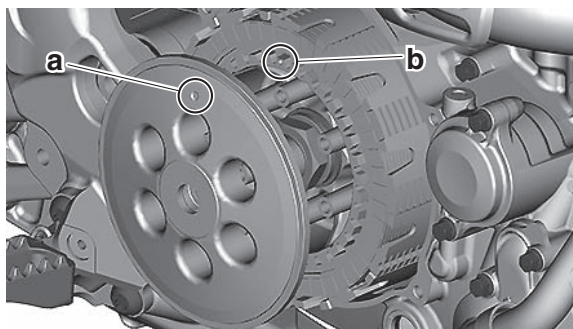
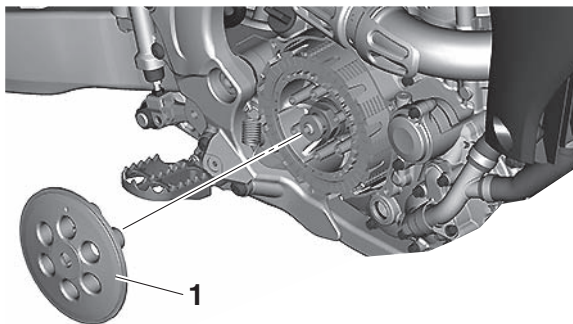


9. Instalar:

- Placa de presión "1"

NOTA

Asegúrese de alinear "a" en la placa de presión con la marca de perforación "b" en la caja de embrague.



10. Instalar:

- Muelle del embrague
- Perno del muelle del embrague



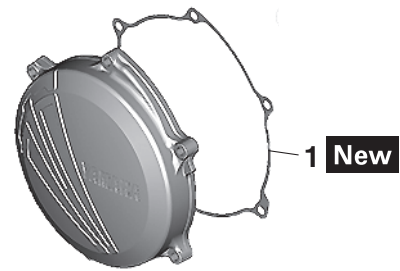
**Perno del muelle del embrague
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)**

NOTA

Apriete los pernos por etapas y en zigzag.

11. Instalar:

- Junta "1" **New**



12. Instalar:

- Tapa de embrague
- Perno de la tapa de embrague



**Perno de la tapa de embrague
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lb·ft)**

NOTA

Apriete los pernos por etapas y en zigzag.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6-1
EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.....	6-1
INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6-1

SAM20140

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

SAM30263

EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

1. Extraiga el combustible del depósito de combustible a través del tapón del depósito de combustible con una bomba.
2. Extraer:
 - Acoplador del tubo de combustible

SWA19370

ADVERTENCIA

Cuando vaya a desconectar el tubo de combustible, cúbralo con un trapo. La presión residual del tubo de combustible puede provocar que el combustible salpique al retirar el tubo.

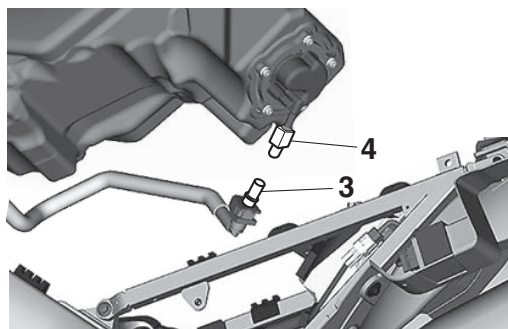
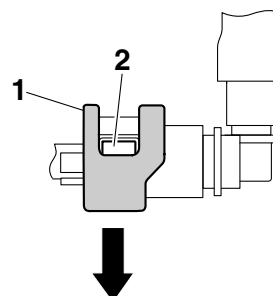
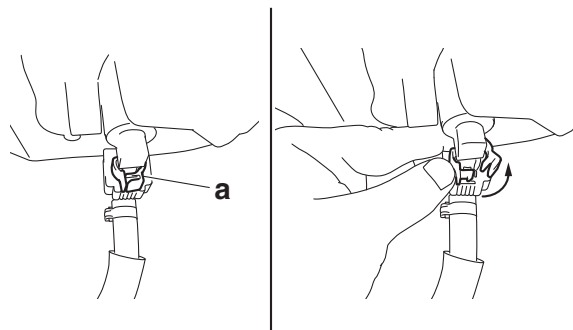
SCA26520

ATENCIÓN

- Asegúrese de que el tubo de combustible se desconecte con la mano. No fuerce la desconexión del tubo con herramientas.
- Al desmontar el depósito de combustible, manipúlelo con cuidado. Si el puerto de descarga de la bomba de combustible entra en contacto con la masa o cualquier otro objeto, el puerto de descarga, podría resultar dañado.

NOTA

- Para desconectar el tubo de combustible del depósito de combustible, retire la sujeción del conector del tubo de combustible "a" y, a continuación, deslice la tapa del conector del tubo de combustible.
- Para extraer el tubo de combustible de la rampa de inyección, deslice la tapa del conector del tubo de combustible "1" del extremo del tubo en la dirección de la flecha del gráfico, presione los dos botones "2" de los lados del conector y, a continuación, extraiga el tubo.
- Antes de extraer el tubo, coloque trapos debajo del área de desmontaje.
- Para evitar que la arena, el polvo y cualquier otro material penetren en la bomba de combustible, instale la tapa del racor del tubo de combustible 1 "3" y la tapa del racor del tubo de combustible 2 "4" incluidas en el tubo de combustible y en la bomba de combustible desconectados.



3. Extraer:
 - Cubierta lateral (izquierdo/derecho)
 - Sillín
 - Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
 - Depósito de combustible

NOTA

No coloque el depósito de combustible debajo de la superficie de instalación de la bomba de combustible. Asegúrese de apoyar el depósito de combustible contra una pared o similar.

SAM30267

INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

1. Instalar:
 - Depósito de combustible
2. Conectar:
 - Tubo de combustible

SCA24740

ATENCIÓN

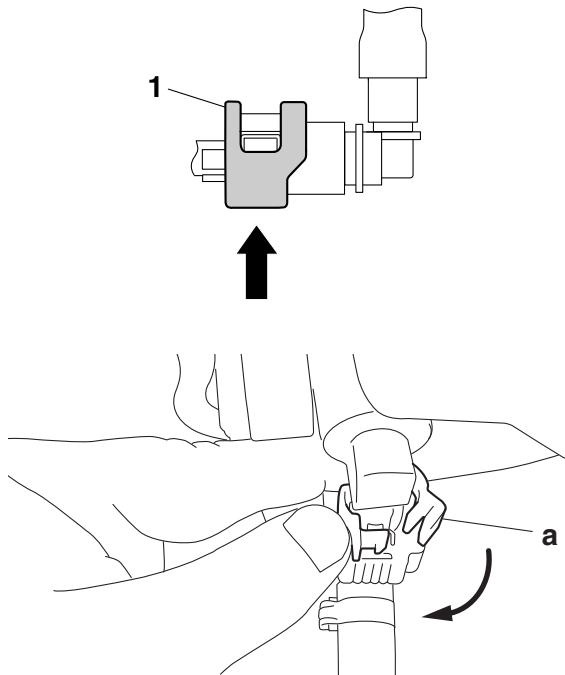
- Conecte el tubo de combustible de forma segura, y compruebe que la orientación de

la sujeción del tubo de combustible instalado sea correcta.

- Preste atención para no doblar ni pillar el tubo de combustible.

NOTA

- Inserte el tubo de combustible en la tubería de combustible de forma segura hasta que escuche un "click".
- Deslice la tapa del conector del tubo de combustible "1" en el extremo del tubo en la dirección de la flecha.
- Instale la sujeción del conector del tubo de combustible "a".
- Compruebe que el tubo de combustible y el cable de la bomba de combustible pasen a través de la guía de la tapa.



3. Conectar:

- Acoplador de la bomba de combustible

4. Instalar:

- Toma de aire dinámica (izquierdo/derecho)
- Sillín
- Cubierta lateral (izquierdo/derecho)

Consulte "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

SISTEMA ELÉCTRICO

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE	7-1
FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO DE LA ECU	7-1
COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO	7-3
COMPROBACIÓN DE LAS BOMBILLAS Y DE LOS CASQUILLOS DE LAS BOMBILLAS	7-3
COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES	7-3
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA.....	7-4

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

SAM20145

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

SAM30352

FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO DE LA ECU

La ECU incluye una función de autodiagnóstico para garantizar que el sistema de inyección de combustible funcione con normalidad. Si esta función detecta una avería en el sistema, inmediatamente pone a funcionar el motor bajo características alternativas y enciende la luz de alarma de avería del motor para avisar al conductor de que se ha producido una avería en el sistema. Una vez que se detecta una avería, en la memoria de la ECU se almacena un número de código de avería.

- Para informar al conductor de que el sistema de inyección de combustible no funciona, la luz de alarma de avería del motor parpadea mientras el interruptor de arranque se está pulsando para arrancar el motor.
- Si la función de autodiagnóstico detecta una avería en el sistema, la ECU permite que siga funcionando con las características alternativas adecuadas, y avisa al conductor de que se ha producido una avería encendiendo la luz de alarma de avería del motor.

Indicación de luz de alarma de avería del motor y funcionamiento del sistema de inyección de combustible

Indicación de luz de alarma	Funcionamiento de la ECU	Funcionamiento de la inyección de combustible	Funcionamiento del vehículo
Parpadea*	Alarma que aparece cuando no se puede arrancar el motor	Deja de funcionar	No funciona
Se queda encendida	Avería detectada	Funciona con características alternativas según la descripción de la avería	Puede que funcione o que no funcione dependiendo del código de avería

* La luz de alarma de avería del motor parpadea cuando se presenta alguna de las siguientes condiciones y se está pulsando el interruptor de arranque:

12:	Sensor de posición del cigüeñal	41:	Sensor del ángulo de inclinación (circuito abierto o cortocircuito detectado)
30:	Sensor del ángulo de inclinación (cierre detectado)	50:	Avería interna de la ECU (memoria de la ECU averiada)
33:	Bobina de encendido (Avería detectada en el cableado principal de la bobina de encendido)		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

Comprobación de la luz de alarma de avería del motor

La luz de alarma de avería del motor se enciende durante aproximadamente 2 segundos al pulsar el interruptor de arranque.



- a. El interruptor de arranque no está siendo pulsado.
- b. El interruptor de arranque está siendo pulsado.
- c. La luz de alarma de avería del motor se apaga
- d. La luz de alarma de avería del motor se enciende durante aproximadamente 2 segundos

La ECU detecta una señal anómala en un sensor

Si la ECU detecta una señal anómala en un sensor mientras el vehículo está en marcha, la ECU enciende la luz de alarma de avería del motor y proporciona al motor las instrucciones de funcionamiento alternativas que sean adecuadas para el tipo de avería.

Cuando se recibe una señal anómala de un sensor, la ECU procesa los valores específicos que están programados para cada sensor con el fin de proporcionar al motor las instrucciones de funcionamiento alternativas que le permitan seguir en marcha o detenerse, dependiendo de las condiciones.

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SAM20147

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SAM30357

COMPROBACIÓN DE LAS BOMBILLAS Y DE LOS CASQUILLOS DE LAS BOMBILLAS

1. Extraer:

- Bombilla

SCA25930

ATENCIÓN

Asegúrese de apretar el casquillo con firmeza al retirar la bombilla. No tire del cable ya que podría salirse del terminal del acoplador.

NOTA

Las bombillas "a" se utilizan para la luz de alarma y pueden extraerse de sus respectivos casquillos tirando de ellas con cuidado.



2. Comprobar:

- Bombilla (para continuidad)
(con el téster digital de circuitos)
No hay continuidad → Cambiar.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

NOTA

Antes de comprobar la continuidad, ajuste el téster digital de circuitos al rango "Ω".

3. Comprobar:

- Casquillo de la bombilla (para continuidad)
(con el téster digital de circuitos)
No hay continuidad → Cambiar.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

NOTA

Compruebe que en todos los casquillos de las bombillas haya continuidad de la forma que se describe en la sección de bombillas. No obstante, tenga en cuenta lo siguiente.

- Instale una buena bombilla en el casquillo de la bombilla.
- Conecte las sondas del téster digital de circuitos a los cables correspondientes del casquillo de la bombilla.
- Compruebe si los casquillos de las bombillas tienen continuidad. Si alguna de las lecturas indica que no hay continuidad, cambie el casquillo de la bombilla.

SAM30290

COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES

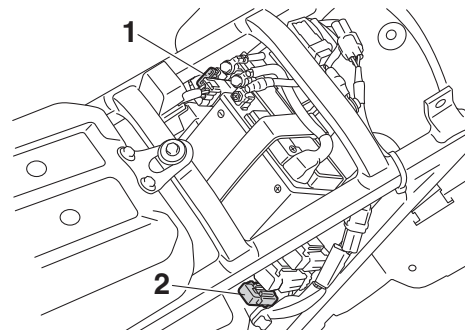
El procedimiento siguiente se aplica a todos los fusibles.

1. Extraer:

- Sillín
Consulte "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

2. Comprobar:

- Fusible principal "1"
- Fusible del motor del ventilador del radiador "2"



- Conecte el téster digital de circuitos al fusible y compruebe la continuidad.

NOTA

Ajuste el selector del téster digital de circuitos en "Ω".



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- Si el téster digital de circuitos indica "O.L.", cambie el fusible.

3. Cambiar:

- Fusible

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

- a. Instale un fusible nuevo con el amperaje adecuado.
- b. Presione el interruptor de arranque para verificar si el circuito eléctrico funciona.
- c. Si el fusible se vuelve a fundir enseguida, solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.

Fusibles	Amperaje	Cant.
Principal	15 A	1
Repuesto	15 A	1
Motor del ventilador del radiador	5 A	1

SWA13310

ADVERTENCIA

No utilice nunca un fusible con un amperaje distinto al especificado. Improvisar o utilizar un fusible con el amperaje incorrecto puede causar daños graves en el sistema eléctrico, hacer que los sistemas de iluminación y encendido no funcionen debidamente e incluso provocar un incendio.

4. Instalar:

- Sillín

SAM30291

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

SWA13290

ADVERTENCIA

Las baterías generan gas de hidrógeno explosivo y contienen electrólito que se compone de ácido sulfúrico altamente cáustico. Por tanto, observe siempre las medidas preventivas siguientes:

- Utilice protección ocular al manipular baterías o trabajar cerca de ellas.
- Cargue las baterías en una zona bien ventilada.
- Mantenga las baterías alejadas del fuego, chispas o llamas (por ejemplo, equipo de soldadura o cigarrillos encendidos).
- **NO FUME** mientras está cargando o manipulando las baterías.
- **MANTENGA LAS BATERÍAS Y EL ELECTRÓLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- Evite contacto corporal con el electrólito, ya que puede causar quemaduras graves o daños oculares permanentes.

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO CON EL CUERPO:

EXTERNO

- Piel — Lave con agua.
- Ojos — Aclare con agua durante 15 minutos y solicite ayuda médica inmediatamente.

INTERNO

- Beba gran cantidad de agua o leche seguida de leche de magnesio, huevos batidos o aceite vegetal. Solicite asistencia médica inmediatamente.

SCA13661

ATENCIÓN

- Esta es una batería VRLA (ácido-plomo regulada por válvula). No retire nunca las tapas de sellado porque el equilibrio entre las celdas no se mantendría y el rendimiento de la batería se deterioraría.
- Los valores de tiempo de carga, amperaje de carga y voltaje de carga de una batería VRLA (ácido-plomo regulada por válvula) son diferentes a los de las baterías convencionales. Las baterías VRLA (ácido-plomo regulada por válvula) deben cargarse según el método de carga apropiado. Si la batería se sobrecarga, el nivel del electrólito descenderá significativamente. Por tanto, se recomienda tener especial cuidado al cargar la batería.

NOTA

Como las baterías VRLA (ácido-plomo regulada por válvula) están selladas, no es posible comprobar el estado de la carga de la batería midiendo la densidad del electrólito. Por lo tanto, la carga de la batería deberá comprobarse midiendo el voltaje en los terminales de la batería.

1. Extraer:

- Cubierta lateral (izquierdo/derecho)

- Sillín

Consulte "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

2. Desconectar:

- Cable de la batería

(desde los terminales de la batería)

SCA13700

ATENCIÓN

Desconecte primero el cable negativo y luego el positivo.

3. Extraer:

- Batería

4. Comprobar:

- Carga de la batería

a. Conecte un téster digital de circuitos a los

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

terminales de la batería.

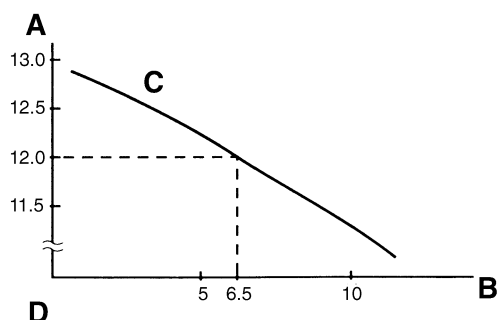
- Sonda positiva del comprobador → terminal positivo de la batería
- Sonda negativa del comprobador → terminal negativo de la batería

NOTA

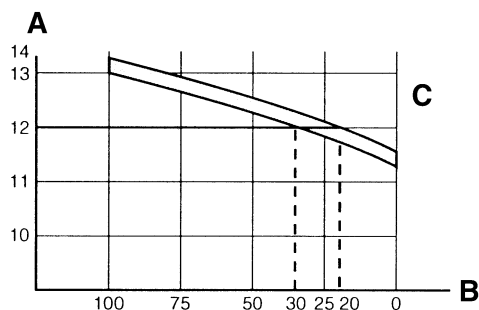
- El estado de carga de una batería VRLA (ácido-plomo regulada por válvula) se puede comprobar midiendo el voltaje del circuito abierto (es decir, el voltaje cuando el terminal positivo de la batería está desconectado).
- La carga no es necesaria cuando el voltaje del circuito abierto es igual o superior a 12.8 V.

b. Compruebe la carga de la batería del modo que se muestra en los gráficos y en el ejemplo siguiente.

Ejemplo
 Voltaje del circuito abierto = 12.0 V
 Tiempo de carga = 6.5 horas
 Carga de la batería = 20–30 %



- A. Voltaje del circuito abierto (V)
 B. Tiempo de carga (horas)
 C. Relación entre el voltaje del circuito abierto y el tiempo de carga a 20 °C (68 °F)
 D. Estos valores cambian con la temperatura, la condición de las placas de la batería y el nivel del electrolito.



- A. Voltaje del circuito abierto (V)
 B. Estado de carga de la batería (%)
 C. Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)

5. Carga:

- Batería
 (consulte el método de carga apropiado)

SWA19390

⚠ ADVERTENCIA

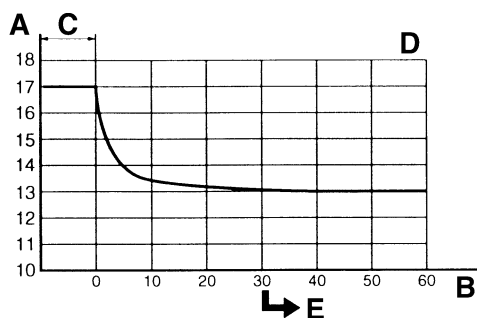
No cargue la batería de forma precipitada.

SCA24800

ATENCIÓN

- No utilice un cargador de batería de alta tensión porque forzaría rápidamente una corriente de alto amperaje y podría causar el sobrecalentamiento de la batería e incluso dañar la placa de la misma.
- Si no es posible regular la corriente de carga del cargador de la batería, tenga cuidado de no sobrecargarla.
- Al cargar una batería, asegúrese primero de retirarla del vehículo. (Si la carga tiene que ser realizada con la batería instalada en el vehículo, desconecte el cable negativo de la batería del terminal de la batería.)
- Para reducir la posibilidad de que se produzcan chispas, no conecte el cargador de la batería hasta que los cables del cargador estén conectados a la batería.
- Antes de extraer los clips del cable del cargador de la batería de los terminales de la batería, deberá asegurarse de apagar el cargador de la batería.
- Asegúrese de que los clips del cable del cargador de la batería están en contacto total con el terminal de la batería y de que no estén cortocircuitados. Si uno de los clips del cable del cargador de la batería está corroído, puede generar calor en las zonas de contacto y un muelle de clip débil puede producir chispas.
- Si la batería se calienta en cualquier momento durante el proceso de carga, desconecte el cargador de la misma y deje que se enfríe la batería antes de volver a conectarla. ¡Las baterías calientes pueden explotar!
- Como se muestra en la ilustración siguiente, el voltaje del circuito abierto de una batería VRLA (ácido-plomo regulada por válvula) se estabiliza 30 minutos después de finalizar la carga. Por tanto, espere 30 minutos después de finalizar la carga antes de medir el voltaje del circuito abierto.

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO



- A. Voltaje del circuito abierto (V)
- B. Tiempo (minutos)
- C. Carga
- D. Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)
- E. Compruebe el voltaje del circuito abierto.

Método de carga utilizando un cargador de corriente variable (voltaje)

- a. Mida el voltaje del circuito abierto antes de proceder a cargar.

NOTA

El voltaje debe medirse 30 minutos después de que el motor se haya parado.

- b. Conecte un cargador y un amperímetro a la batería y comience a cargar.

NOTA

Establezca el voltaje de carga en 16–17 V. Si es menor, la carga será insuficiente. Si es demasiado alto, la batería será sobrecargada.

- c. Asegúrese de que la corriente es mayor que la corriente de carga estándar especificada en la batería.

NOTA

Si la corriente es menor que la corriente de carga estándar especificada en la batería, establezca el dial de ajuste del voltaje de carga en 20–24 V y supervise el amperaje durante 3–5 minutos para comprobar la batería.

- Corriente de carga estándar alcanzada
La batería funciona bien.
- Corriente de carga estándar no alcanzada
Cambie la batería.

- d. Ajuste el voltaje de manera que la corriente se encuentre en el nivel de carga estándar.
- e. Establezca el tiempo en función del tiempo de carga adecuado para el voltaje del circuito abierto.
- f. Si la carga requiere más de 5 horas, se recomienda comprobar la corriente de carga después de 5 horas. Si se produce algún cambio en el amperaje, reajuste el voltaje

para obtener la corriente de carga estándar.

- g. Mida el voltaje del circuito abierto de la batería después de que la batería haya estado sin usarse durante más de 30 minutos.

12.8 V o más --- Carga completa.
12.7 V o menos --- Recarga necesaria.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

Método de carga utilizando un cargador de voltaje constante

- a. Mida el voltaje del circuito abierto antes de proceder a cargar.

NOTA

El voltaje debe medirse 30 minutos después de que el motor se haya parado.

- b. Conecte un cargador y un amperímetro a la batería y comience a cargar.
- c. Asegúrese de que la corriente es mayor que la corriente de carga estándar especificada en la batería.

NOTA

Si la corriente es menor que la corriente de carga estándar especificada en la batería, este tipo de cargador de batería no podrá cargar la batería VRLA (ácido-plomo regulada por válvula). Se recomienda utilizar un cargador de voltaje variable.

- d. Cargue la batería hasta que el voltaje de carga de la batería sea de 15 V.

NOTA

Establezca el tiempo de carga en 20 horas (máximo).

- e. Mida el voltaje del circuito abierto de la batería después de que la batería haya estado sin usarse durante más de 30 minutos.

12.8 V o más --- Carga completa.
12.7 V o menos --- Recarga necesaria.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

6. Instalar:

- Batería

7. Conectar:

- Cable de la batería
(a los terminales de la batería)

SCA26980

ATENCIÓN

Conecte primero el cable positivo, luego el negativo.

8. Comprobar:

- Terminal de la batería
Sucios → Limpiar con un cepillo metálico.

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Conexión suelta → Conectar correctamente.

9. Lubricar:

- Terminal de la batería

	Lubricante recomendado Grasa dieléctrica
---	---

10. Instalar:

- Sillín
- Cubierta lateral (izquierdo/derecho)

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-1
INFORMACIÓN GENERAL	8-1
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR (código de avería no detectado)	8-1
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL EMBRAGUE	8-6
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA CAJA DE CAMBIOS	8-8
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	8-9
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL FRENO	8-10
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA SUSPENSIÓN	8-10
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA DIRECCIÓN/CONTROL	8-12
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE CARGA	8-13
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	8-13
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	8-13
FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO Y TABLA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO	8-15
TABLA DE LA FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO (PARA EL SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE)	8-15

SAM20148

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAM30309

INFORMACIÓN GENERAL

NOTA

- La información sobre localización de averías aquí indicada no cubre todos síntomas de las averías, sus posibles causas ni sus remedios. Es posible que algunos elementos no sean aplicables en función del modelo. Utilice esta información a modo de guía y herramienta de referencia rápida cuando realice tareas básicas de localización de averías. Consulte el capítulo correspondiente para obtener información detallada sobre la comprobación, ajuste y sustitución.
- La siguiente guía para la localización de averías muestra procedimientos rápidos y fáciles para que usted mismo compruebe estos sistemas vitales. No obstante, si es necesario realizar cualquier reparación en la motocicleta, llévela a un concesionario Yamaha cuyos técnicos cualificados disponen de las herramientas, experiencia y conocimientos necesarios para reparar la motocicleta correctamente.

SAM30509

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR (código de avería no detectado)

NOTA

Si se detecta un código de avería, solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.

El motor no gira.

Síntoma	Causa probable	Acciones
El motor de arranque no funciona	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	
El motor de arranque funciona pero el motor no gira.	Avería en el embrague del arranque	Sustituir el embrague del arranque.
	Grado de aceite incorrecto (el embrague del arranque patina)	Sustituir al aceite del motor recomendado.
	Pistón atascado o cigüeñal agarrado	Desmontar y comprobar el motor. Sustituir las piezas defectuosas.

El motor no arranca o arranca con dificultad, pero gira.

Síntoma	Causa probable	Acciones
La bujía no produce chispas	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
Combustible no suministrado	—	Medir la presión del combustible.
	Depósito de combustible vacío	Llenar el depósito de combustible con combustible.
	Orificio respiradero del tapón del depósito de combustible obstruido	Limpiar el tapón del depósito de combustible.
	Tubo de combustible obstruido o dañado	Limpiar, reparar o sustituir el tubo de combustible.
	Fuga de combustible	Comprobar el conducto de combustible. Reparar o sustituir según sea necesario.
	Bomba de combustible obstruida	Limpiar o sustituir la bomba de combustible.
	Grietas o daños en la bomba de combustible	Sustituir la bomba de combustible.
	Avería de la bomba de combustible	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.
	Inyector de combustible averiado u obstruido	Sustituir el inyector de combustible.
	Fallo de la ECU	Sustituir la ECU.
—	Agua o materia extraña en el combustible, combustible degradado	Sustituir el combustible.
	Bujía suelta	Apretar la bujía al par especificado.
	Culata o cilindro suelto	Apretar los pernos o las tuercas de la culata y del cilindro al par especificado.
	Junta de culata dañada	Sustituir la junta de culata.
	Sincronización de la válvula incorrecta	Ajustar la sincronización de la válvula.
	Holgura de la válvula incorrecta	Ajustar la holgura de la válvula.
	Guía de válvula desgastada	Sustituir la guía de válvula.
	Válvula doblada, dañada o atascada	Sustituir la válvula.
	Mal contacto entre la válvula y el asiento de la válvula	Rectificar el contacto entre la válvula y el asiento de la válvula.
	Muelle de válvula fatigado o roto	Sustituir el muelle de válvula.
	Aro de pistón desgastado, dañado o atascado	Sustituir el pistón y los aros de pistón conjuntamente.
	Pistón agarrotado o dañado	Sustituir el pistón y los aros del pistón conjuntamente.
	Diámetro del cilindro desgastado o dañado	Sustituir el cilindro, el pistón y los aros del pistón conjuntamente.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Velocidad de ralentí incorrecta o de media a alta

Síntoma	Causa probable	Acciones
La bujía no produce chispas	Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta	Ajustar la distancia entre electrodos de la bujía.
	Bujía desgastada o dañada	Sustituir la bujía.
	Tapa de bujía defectuosa	Sustituir la tapa de bujía.
	Bobina de encendido defectuosa	Sustituir la bobina de encendido.
	Fallo de la ECU	Sustituir la ECU.
Presión del combustible baja	—	Medir la presión del combustible.
	Fuga de combustible	Comprobar el conducto de combustible. Reparar o sustituir según sea necesario.
	Bomba de combustible obstruida	Limpiar o sustituir la bomba de combustible.
	Grietas o daños en la bomba de combustible	Sustituir la bomba de combustible.
	Avería de la bomba de combustible	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.
Combustible no suministrado	Inyector de combustible averiado u obstruido	Sustituir el inyector de combustible.
	Fallo de la ECU	Sustituir la ECU.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
	Lóbulo del eje de levas desgastado	Sustituir el eje de levas.
	Agua o materia extraña en el combustible, combustible degradado	Sustituir el combustible.
	Cuerpo de la mariposa contaminado o conducto interno obstruido	Limpiar el cuerpo de la mariposa.
	Cable del acelerador ajustado incorrectamente	Ajustar el juego libre del puño del acelerador.
	Velocidad de ralentí ajustada incorrectamente (tornillo de ralentí)	Ajustar el tornillo de ralentí.
	Ángulo del sensor de posición de la mariposa incorrecto	Ajustar el ángulo del sensor de posición de la mariposa.
	Ángulo del sensor de posición del acelerador incorrecto	Ajustar el ángulo del sensor de posición del acelerador.
	ECU averiada	Sustituir la ECU.
	Tubo de aspiración obstruido	Limpiar el tubo de aspiración.
	Grietas y daños en el tubo de aspiración	Sustituir el tubo de aspiración.
	Unión del cuerpo de la mariposa dañada	Sustituir la unión del cuerpo de la mariposa.
	Unión del cuerpo de la mariposa suelta	Apretar los pernos de unión del cuerpo de la mariposa al par especificado.
	Elemento del filtro de aire atascado	Limpiar o sustituir el elemento del filtro de aire.
Nivel de aceite incorrecto (alto)	Ajustar el nivel de aceite al nivel especificado.	

Ruido excesivo proveniente del motor

Síntoma	Causa probable	Acciones
Se escuchan ruidos alrededor de la culata	Holgura de la válvula incorrecta (demasiado ancha)	Ajustar la holgura de la válvula.
	Muelle de válvula fatigado o roto	Sustituir el muelle de válvula.
	Lóbulo del eje de levas desgastado o dañado	Sustituir el eje de levas.
	Taqué desgastado o dañado	Sustituir el taqué y la culata conjuntamente.
	Apoyo del eje de levas desgastado o dañado	Sustituir el eje de levas.
	Culata desgastada o dañada (apoyo del eje de levas)	Sustituir la culata.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
Se escuchan ruidos alrededor de la cadena de distribución	Cadena de distribución desgastada o dañada	Sustituir la cadena de distribución, el piñón del eje de levas y el eje de levas conjuntamente.
	Piñón del eje de levas desgastado o dañado	Sustituir la cadena de distribución, el piñón del eje de levas y el eje de levas conjuntamente.
	Guía de la cadena de distribución desgastada o dañada	Sustituir la guía de la cadena de distribución.
	Tensor de la cadena de distribución agrietado, dañado o averiado	Sustituir el tensor de la cadena de distribución.
Se escuchan ruidos alrededor del pistón	Aro de pistón desgastado o dañado	Sustituir el pistón y los aros del pistón conjuntamente.
	Pistón desgastado o dañado	Sustituir el pistón y los aros del pistón conjuntamente.
	Pistón desgastado (orificio del pasador de pistón)	Sustituir el pistón y el pasador de pistón conjuntamente.
	Pasador de pistón desgastado o dañado	Sustituir pasador de pistón.
	Diámetro del cilindro desgastado o dañado	Sustituir el cilindro, el pistón y los aros del pistón conjuntamente.
	Acumulación de carbonilla en la cabeza del pistón y en la cámara de combustión	Limpiar la cabeza del pistón y la cámara de combustión.
Se oyen ruidos alrededor del cigüeñal	Apoyo del cigüeñal o pasador del cigüeñal desgastado o dañado	Sustituir el cigüeñal.
	Eje del compensador agrietado, desgastado o dañado	Sustituir el engranaje de accionamiento del compensador y el eje del compensador conjuntamente.
	Engranaje de accionamiento del compensador desgastado o dañado	Sustituir el engranaje de accionamiento del compensador y el eje del compensador conjuntamente.
	Cojinete de cabeza de biela desgastado o dañado	Sustituir el cojinete de cabeza de biela.
	Cojinete de apoyo del cigüeñal desgastado o dañado	Sustituir el cojinete de apoyo del cigüeñal.
	Cojinete del apoyo del eje del compensador desgastado o dañado	Sustituir el cojinete del apoyo del eje del compensador.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAM30510

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL EMBRAGUE

Embrague manual

Síntoma	Causa probable	Acciones
Deslizamiento del embrague	Embrague montado incorrectamente	Vuelva a montar el embrague.
	Cable de embrague ajustado incorrectamente	Ajuste la holgura de la maneta de embrague.
	Muelle del embrague suelto	Apretar los pernos del muelle del embrague al par especificado.
	Muelle del embrague fatigado	Sustituir los muelles del embrague conjuntamente.
	Placa de presión alabeada	Sustituir la placa de presión.
	Placa de fricción desgastada	Sustituir las placas de fricción conjuntamente.
	Disco de embrague alabeado o desgastado	Sustituir los discos de embrague conjuntamente.
	Nivel de aceite incorrecto	Ajustar el nivel del aceite del motor al nivel especificado.
	Viscosidad del aceite incorrecta (baja)	Cambiar al aceite del motor recomendado.
Aceite deteriorado	Cambiar al aceite del motor recomendado.	

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
El embrague arrastra	Muelle del embrague averiado	Sustituir los muelles del embrague conjuntamente.
	Placa de presión alabeada	Sustituir la placa de presión.
	Placa de fricción hinchada	Sustituir las placas de fricción conjuntamente.
	Disco de embrague alabeado	Sustituir los discos de embrague conjuntamente.
	Barra de tracción doblada (tipo tiro exterior)	Sustituir la barra de tracción.
	Diente de la barra de tracción desgastado (tipo tiro exterior)	Sustituir la barra de tracción y el eje de la palanca de tracción conjuntamente.
	Varilla de empuje doblada (tipo empuje interior)	Sustituir la varilla de empuje.
	Resalte de embrague dañado o desgastado	Sustituir el resalte de embrague.
	Manguito de la caja de embrague agarrotado	Sustituir la caja de embrague.
	Palanca de tracción instalada incorrectamente	Alinear la marca de coincidencia en la palanca de tracción antes de la instalación.
	Nivel de aceite incorrecto	Ajustar el nivel del aceite del motor al nivel especificado.
	Viscosidad del aceite incorrecta (alta)	Cambiar al aceite del motor recomendado.
	Aceite deteriorado	Cambiar al aceite del motor recomendado.
Ruido proveniente del embrague	Engranaje de accionado primario dañado o desgastado	Sustituir el engranaje de accionamiento primario o el cigüeñal y la caja de embrague conjuntamente.
	Tuerca del resalte de embrague suelta	Apretar la tuerca del resalte de embrague al par especificado.
	Amortiguador del embrague fatigado	Sustituir la caja de embrague.
	Cojinete de la caja de embrague desgastado	Sustituir el cojinete de la caja de embrague.
	Cojinete de la placa de presión desgastado	Sustituir el cojinete de la placa de presión.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAM30511

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA CAJA DE CAMBIOS

Síntoma	Causa probable	Acciones
Sustituir el engranaje de la caja de cambios es difícil o imposible	El embrague arrastra	Consultar "El embrague arrastra".
	Barra de cambio ajustada incorrectamente	Ajustar la longitud de instalación de la barra de cambio.
	Eje del cambio doblado	Sustituir el eje de cambio.
	Objeto extraño en la ranura del tambor de cambio	Retirar el objeto extraño de la ranura del tambor de cambio.
	Tambor de cambio dañado	Sustituir el tambor de cambio.
	Horquilla de cambio agarrotada	Sustituir la horquilla de cambio y la barra de guía de la horquilla de cambio conjuntamente.
	Barra de guía de la horquilla de cambio doblada	Sustituir la barra de guía de la horquilla de cambio.
	Objeto extraño entre los engranajes de la caja de cambios	Retirar el objeto extraño de los engranajes de la caja de cambios.
	Engranaje de la caja de cambios agarrotado	Sustituir el engranaje agarrotado y el eje conjuntamente.
	Caja de cambios montada incorrectamente	Volver a montar la caja de cambios.
Salto de engranajes	Posición del pedal de cambio incorrecta	Ajustar la posición del pedal de cambio.
	Palanca de tope regresada incorrectamente	Sustituir el muelle de la palanca de tope.
	Horquilla de cambio doblada o desgastada	Sustituir la horquilla de cambio.
	Juego axial del tambor de cambio	Sustituir el tambor de cambio.
	Ranura del tambor de cambio desgastada	Sustituir el tambor de cambio.
	Garra del engranaje de la caja de cambios desgastada	Sustituir el engranaje de la caja de cambios.
Ruido de transmisión	Engranaje de la caja de cambios dañado o desgastado	Sustituir el engranaje de la caja de cambios.
	Estría del eje principal desgastada	Sustituir el eje principal.
	Estría del eje posterior desgastada	Sustituir el eje posterior.
	Cojinete desgastado	Cambie el cojinete.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAM30512

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Síntoma	Causa probable	Acciones
Sobrecalentamiento	Acumulación de carbonilla en la cabeza del pistón y en la cámara de combustión	Limpiar la cabeza del pistón y la cámara de combustión.
	Conductos de agua refrigerante del motor atascados	Comprobar y limpiar los conductos de agua refrigerante del motor.
	Nivel de aceite incorrecto	Ajustar el nivel de aceite al nivel especificado.
	Viscosidad de aceite incorrecta	Sustituir al aceite del motor recomendado.
	Calidad de aceite inferior	Sustituir al aceite del motor recomendado.
	Nivel de refrigerante bajo	Añadir refrigerante recomendado hasta el nivel especificado.
	Radiador dañado o con fugas	Sustituir el radiador.
	Tapón del radiador defectuoso	Sustituir el tapón del radiador.
	Aleta del radiador obstruía	Limpiar la aleta del radiador.
	Aleta del radiador doblada o dañada	Reparar la aleta del radiador o sustituir el radiador.
	Motor del ventilador del radiador averiado	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.
	Bomba de agua dañada o averiada	Sustituir la bomba de agua.
	Tubos o tuberías dañados	Sustituir el tubo o tubería.
	Tubos o tuberías no conectados correctamente	Conectar correctamente los tubos y tuberías.
	Unión del cuerpo de la mariposa dañada	Sustituir la unión del cuerpo de la mariposa.
	Unión del cuerpo de la mariposa suelta	Apretar los pernos de unión del cuerpo de la mariposa al par especificado.
	Elemento del filtro de aire atascado	Limpiar o sustituir el elemento del filtro de aire.
	El freno arrastra	Sustituir el sistema de frenos y reparar o sustituir las piezas averiadas según sea necesario.
Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta	Ajustar a la distancia entre electrodos de la bujía especificada.	
Gama de calor de la bujía incorrecta	Sustituir la bujía por una del tipo especificado.	
ECU averiada	Sustituir la ECU.	
Ruido proveniente de la bomba de agua	Contacto entre la tapa de la caja de la bomba de agua y el rotor	Desmotar la bomba de agua y sustituir las piezas averiadas.
	Cojinete de la caja de la bomba de agua desgastado	Sustituir el cojinete de la caja de la bomba de agua.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAM30513

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL FRENO

Síntoma	Causa probable	Acciones
Mal rendimiento del freno de disco	Pastilla de freno desgastada	Sustituir las pastillas de freno conjuntamente.
	Disco de freno doblado o desgastado	Sustituir el disco de freno.
	Aire en el sistema de freno hidráulico	Purgue el sistema de freno hidráulico.
	Fuga de líquido de frenos	Sustituir el sistema de freno hidráulico y reparar o sustituir las piezas averiadas según sea necesario.
	Nivel de líquido de frenos incorrecto (bajo)	Añadir líquido de frenos al nivel especificado.
	Pistón de la pinza de freno atascado	Sustituir la junta de pistón de la pinza.
	Pinza de freno y pasador deslizante atascados	Lubricar el pasador deslizante de la pinza.
	Perno de unión suelto	Apretar el perno de unión al par especificado.
	Tubo de freno y tubería de freno dañados	Sustituir el tubo de freno y la tubería de freno.
	Aceite o grasa en el disco de freno o en la pastilla de freno	Limpiar el disco de freno o la pastilla de freno.
	Falta de lubricación de la maneta de freno o del pivote del pedal de freno	Lubricar la maneta de freno o el pivote del pedal de freno.

SAM30514

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA SUSPENSIÓN

Síntoma	Causa probable	Acciones
La horquilla delantera está dura	Tubo interior doblado o dañado	Sustituir tubo interior.
	Tubo exterior doblado o dañado	Sustituir el tubo exterior.
	Metal deslizante dañado o desgastado	Sustituir el metal deslizante.
	Varilla del amortiguador doblada o dañada	Sustituir la varilla del amortiguador.
	Eje de la rueda doblado	Sustituir el eje de la rueda.
	Viscosidad del aceite incorrecta (alta)	Sustituir al aceite de la horquilla recomendado.
	Nivel de aceite incorrecto (alto)	Ajustar al nivel de aceite especificado.
	Precarga del muelle ajustada incorrectamente (dura)	Ajustar la precarga del muelle.
	Amortiguación en extensión ajustada incorrectamente (dura)	Ajustar la amortiguación en extensión.
	Amortiguación en compresión ajustada incorrectamente (dura)	Ajustar la amortiguación en compresión.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
La horquilla delantera está blanda	Muelle de la horquilla fatigado o roto	Sustituir el muelle de la horquilla.
	Viscosidad del aceite incorrecta (baja)	Sustituir al aceite de la horquilla recomendado.
	Nivel de aceite incorrecto (bajo)	Ajustar al nivel de aceite especificado.
	Precarga del muelle ajustada incorrectamente (suave)	Ajustar la precarga del muelle.
	Amortiguación en extensión ajustada incorrectamente (blanda)	Ajustar la amortiguación en extensión.
	Amortiguación en compresión ajustada incorrectamente (blanda)	Ajustar la amortiguación en compresión.
Fugas de aceite de la horquilla delantera	Tubo interior doblado, dañado o corroído	Sustituir el tubo interior.
	Tubo exterior agrietado o dañado	Sustituir el tubo exterior.
	Junta de aceite instalada incorrectamente	Sustituir la junta de aceite.
	Labio de la junta de aceite dañado	Sustituir la junta de aceite.
	Nivel de aceite incorrecto (alto)	Ajustar al nivel de aceite especificado.
	Perno del conjunto de la varilla del amortiguador suelto	Apretar el perno del conjunto de la varilla del amortiguador al par especificado.
	Arandela de cobre del perno del conjunto de la varilla del amortiguador dañada	Sustituir la arandela de cobre del perno del conjunto de la varilla del amortiguador.
	Junta tórica del perno capuchino agrietada o dañada	Sustituir la junta tórica del perno capuchino.
La suspensión trasera está dura	Barra del amortiguador trasero doblada o dañada	Sustituir el amortiguador trasero.
	Eje pivote del basculante doblado	Sustituir el eje pivote del basculante.
	Cojinete o manguito del basculante dañado o desgastado	Sustituir el cojinete o manguito del basculante.
	Cojinete de la barra de unión dañado o desgastado	Sustituir el cojinete de la barra de unión.
	Cojinete del brazo de unión dañado o desgastado	Sustituir el cojinete del brazo de unión.
	Precarga del muelle del amortiguador trasero ajustada incorrectamente (dura)	Ajustar la precarga del muelle.
	Amortiguación en extensión del amortiguador trasero ajustada incorrectamente (dura)	Ajustar la amortiguación en extensión.
	Amortiguación en compresión del amortiguador trasero ajustada incorrectamente (dura)	Ajustar la amortiguación en compresión.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
La suspensión trasera es blanda	Fuga de aceite en el amortiguador trasero	Sustituir el amortiguador trasero.
	Fuga de gas en el amortiguador trasero	Sustituir el amortiguador trasero.
	Muelle del amortiguador trasero fatigado o dañado	Sustituir el amortiguador trasero.
	Precarga del muelle del amortiguador trasero ajustada incorrectamente (suave)	Ajustar la precarga del muelle.
	Amortiguación en extensión del amortiguador trasero ajustada incorrectamente (suave)	Ajustar la amortiguación en extensión.
	Amortiguación en compresión del amortiguador trasero ajustada incorrectamente (suave)	Ajustar la amortiguación en compresión.
Fuga de aceite en el amortiguador trasero	Barra del amortiguador trasero doblada, dañada o corroída	Sustituir el amortiguador trasero.
	Labio de la junta de aceite dañado	Sustituir el amortiguador trasero.

SAM30515

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA DIRECCIÓN/CONTROL

Síntoma	Causa probable	Acciones
Manillar inestable	Tuerca anular inferior suelta	Apriete la tuerca anular inferior al par especificado.
	Aro de cojinete o cojinete desgastado	Sustituir el cojinete y el aro de cojinete conjuntamente.
	Horquilla delantera alabeada	Reparar o sustituir la horquilla delantera.
	Eje de la rueda delantera doblado	Sustituir el eje de la rueda delantera.
	Presión del neumático incorrecta	Ajustar a la presión del neumático especificada.
	Neumático desgastado, deformado o incorrecto	Sustituir el neumático.
Dirección pesada	Tuerca anular inferior demasiado apretada.	Apriete la tuerca anular inferior al par especificado.
	Soporte inferior doblado	Sustituir el soporte inferior.
	Aro de cojinete o cojinete roto	Sustituir el cojinete y el aro de cojinete conjuntamente.
	Presión del neumático incorrecta	Ajustar a la presión del neumático especificada.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
Vibración de la rueda delantera	Radio suelto	Apretar el radio y ajustar el descentramiento.
	Cojinete de rueda dañado o desgastado	Sustituir el cojinete de rueda.
	Neumático desgastado, deformado o incorrecto	Sustituir el neumático.
	Tuerca del eje de la rueda o eje de la rueda suelto	Apretar el eje de la rueda o la tuerca del eje de la rueda al par especificado.
	Remache extraíble del eje de la rueda suelto	Apretar el remache extraíble del eje de la rueda al par especificado.
	Nivel de aceite de la horquilla delantera incorrecto	Ajustar al nivel de aceite de la horquilla delantera especificado.
Vibración de la rueda trasera	Radio suelto	Apretar el radio y ajustar el descentramiento.
	Cojinete de rueda dañado o desgastado	Sustituir el cojinete de rueda.
	Neumático desgastado, deformado o incorrecto	Sustituir el neumático.
	Tuerca del eje de la rueda suelto	Apretar la tuerca del eje de la rueda al par especificado.
	Eje pivote del basculante suelto	Apretar el eje pivote del basculante al par especificado.
	Basculante doblado o dañado	Sustituir el cojinete del basculante.
	Cojinete o manguito del basculante dañado o desgastado	Sustituir el cojinete o manguito del basculante.

SAM30516

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE CARGA

Síntoma	Causa probable	Acciones
La batería no está cargada	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	

SAM30525

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO

Síntoma	Causa probable	Acciones
El faro no se enciende	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	
El faro trasero no se enciende	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	
La luz de los instrumentos no se enciende	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	

SAM30521

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

Síntoma	Causa probable	Acciones
Las luces indicadoras no se encienden correctamente	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Causa probable	Acciones
El velocímetro no funciona correctamente	Solicite a un concesionario Yamaha que revise el sistema eléctrico.	

FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO Y TABLA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

SAM20174

FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO Y TABLA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

SAM30497

TABLA DE LA FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO (PARA EL SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE)

Código de avería	Elemento
12	Sensor de posición del cigüeñal: no se reciben señales normales del sensor de posición del cigüeñal.
13	Sensor de presión del aire de admisión: circuito abierto o cortocircuito detectado.
14	Sensor de presión del aire de admisión: avería en el sistema de tubos (tubo obstruido o desconectado).
15	Sensor de posición de la mariposa: circuito abierto o cortocircuito detectado.
16	Sensor de posición de la mariposa: se ha detectado un atasco en el sensor de posición de la mariposa.
21	Sensor de temperatura del refrigerante: circuito abierto o cortocircuito detectado.
22	Sensor de temperatura del aire de admisión: circuito abierto o cortocircuito detectado.
30	El vehículo se ha dado la vuelta.
33	Bobina de encendido: circuito abierto o cortocircuito detectado en el cable principal de la bobina de encendido.
39	Inyector: circuito abierto o cortocircuito detectado.
41	ECU: avería del sensor del ángulo de inclinación incorporado.
43	Voltaje del sistema de combustible: voltaje incorrecto suministrado al relé principal y la CCU.
44	Código de avería EEPROM: se ha detectado un error al leer o escribir en EEPROM.
46	Suministro de alimentación del sistema del vehículo: voltaje normal no suministrado a la ECU.
50	ECU: memoria de la ECU averiada.
70	El motor se detiene forzosamente al dejar el vehículo al ralentí durante largos períodos de tiempo.

REGLAJE

CHASIS	9-1
SELECCIÓN DE LA RELACIÓN DE REDUCCIÓN SECUNDARIA (PIÑÓN)	9-1
PIEZAS DE AJUSTE DEL PIÑÓN MOTOR Y DE LOS PIÑONES DE LA RUEDA TRASERA	9-1
PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	9-1
AJUSTE DE LA HORQUILLA DELANTERA	9-2
VARIACIÓN DE LA CANTIDAD Y CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE DE LA HORQUILLA	9-2
AJUSTE DEL MUELLE DESPUÉS DE CAMBIARLO	9-2
PIEZAS DE AJUSTE DE LA HORQUILLA DELANTERA	9-3
AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA	9-3
SELECCIÓN DE LA LONGITUD DE AJUSTE	9-3
AJUSTE DEL MUELLE DESPUÉS DE CAMBIARLO	9-4
PIEZAS DE AJUSTE DEL AMORTIGUADOR TRASERO	9-5
AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN (HORQUILLA DELANTERA)	9-6
AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN (AMORTIGUADOR TRASERO)	9-7

SAM20119

CHASIS

SAM30168

SELECCIÓN DE LA RELACIÓN DE REDUCCIÓN SECUNDARIA (PIÑÓN)

Relación de reducción secundaria = Número de dientes del piñón de la rueda trasera / Número de dientes del piñón motor



Relación de reducción secundaria

3.923 (51/13)

<Necesidad de seleccionar una relación de reducción secundaria>

- En general se dice que la relación del cambio secundaria se debe reducir en las partes rectas y largas de una pista de velocidad e incrementarse en una pista con muchas curvas. En realidad, sin embargo, dado que la velocidad depende del estado del suelo el día de la carrera, asegúrese de recorrer todo el circuito a fin de adecuar la máquina a la totalidad del recorrido.
- En realidad, resulta muy difícil conseguir ajustes adecuados para la totalidad de la pista y se deberán sacrificar algunos. Por tanto, los ajustes se deben aplicar a la parte de la pista que produzca mayor efecto sobre el resultado de la carrera. En tal caso, recorra todo el circuito y tome notas de los tiempos de las vueltas para encontrar el mejor equilibrio; luego determine la relación de reducción secundaria.
- Si un circuito tiene una parte recta en la que la máquina puede avanzar a la velocidad máxima, por lo general la máquina se ajusta para poder desarrollar su régimen máximo hacia el final de la línea recta, teniendo cuidado de evitar que el motor se sobrerevolucione.

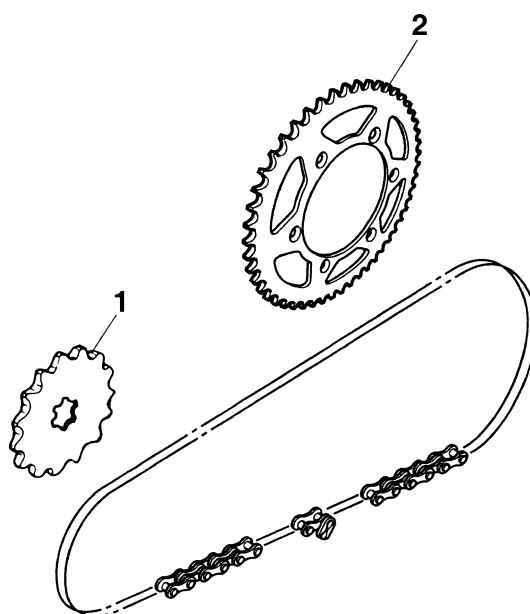
NOTA

La técnica de conducción varía de un piloto a otro y las prestaciones varían también de una máquina a otra. Por lo tanto, no copie los ajustes de otros conductores desde el principio. Elija sus propios ajustes en conformidad con su técnica de conducción.

SAM30169

PIEZAS DE AJUSTE DEL PIÑÓN MOTOR Y DE LOS PIÑONES DE LA RUEDA TRASERA

Nombre de la pieza	Tipo	Número de pieza
Piñón motor "1"	(STD)	13T
Piñón de la rueda trasera "2"	(STD)	48T
		50T
		51T
		52T
		9383B-13218
		5GS-25448-50
		5TJ-25450-80
		BAK-25451-00
		5TJ-25452-80



SAM30170

PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

La presión del neumático debe ajustarse para acomodarse a las condiciones de la superficie de la carretera del circuito.



Presión estándar del neumático
100 kPa (1.00 kgf/cm², 15 psi)

- Al conducir bajo lluvia, con fango, arena o sobre superficies resbaladizas, la presión del neumático ha de ser inferior para lograr una mayor área de contacto con la superficie de la carretera.



Grado de ajuste
60–80 kPa (0.60–0.80 kgf/cm², 9–12 psi)

- Sobre superficies pedregosas o duras la pre-

sión de los neumáticos ha de ser mayor para evitar pinchazos.



Grado de ajuste
100–120 kPa (1.00–1.20 kgf/cm²,
15–18 psi)

SAM30171

AJUSTE DE LA HORQUILLA DELANTERA

La configuración de la horquilla delantera deberá realizarse dependiendo de la opinión que el conductor tenga sobre el circuito y la carrera.

El ajuste de la horquilla delantera incluye los tres factores siguientes:

1. Ajuste de las características del muelle neumático
 - Cambie la cantidad de aceite de la horquilla.
2. Ajuste de la precarga del muelle
 - Cambiar el muelle.
3. Ajuste de la amortiguación
 - Cambie la amortiguación en compresión.
 - Cambie la amortiguación en extensión.

El muelle actúa sobre la carga y la amortiguación actúa sobre la velocidad de desplazamiento del amortiguador.

SAM30172

VARIACIÓN DE LA CANTIDAD Y CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE DE LA HORQUILLA

La característica amortiguante cerca de la carrera final se puede modificar cambiando la cantidad de aceite.

SWA19190

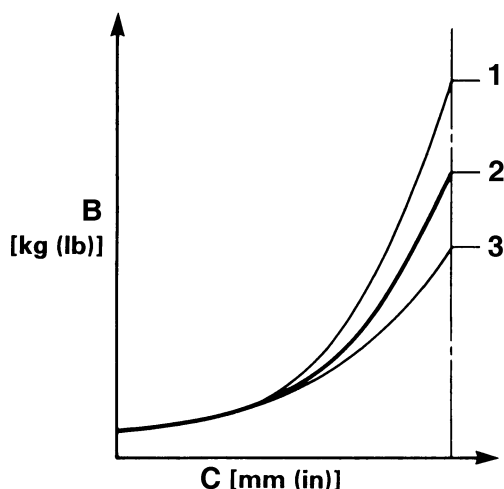
ADVERTENCIA

Ajuste la cantidad de aceite en incrementos o decrementos de 5 cm³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz). La falta de aceite hará que la horquilla delantera produzca un ruido cuando se haga un rebote completo o que el conductor sienta algo de presión en el cuerpo o en las manos. Por otro lado, el exceso de aceite hará que las características del muelle neumático tengan tendencia a ser menos flexibles haciendo que el rendimiento y las características se deterioren. Por tanto, ajuste la horquilla delantera dentro del margen especificado.



Aceite recomendado
Aceite para suspensiones
Yamaha S1
Cantidad de aceite estándar
295 cm³ (9.97 US oz, 10.4 Imp.oz)
Grado de ajuste
260–365 cm³ (8.79–12.34 US oz,
9.17–12.87 Imp.oz)

A



A. Características del muelle neumático relativas al cambio de aceite

B. Carga

C. Carrera

1. Cantidad de aceite máx.
2. Cantidad de aceite estándar
3. Cantidad de aceite mín.

SAM30173

AJUSTE DEL MUELLE DESPUÉS DE CAMBIARLO

Ya que la horquilla delantera puede verse fácilmente influenciada por la suspensión trasera, asegúrese de que la parte delantera y la trasera estén equilibradas (en posición, etc.) al ajustar la horquilla delantera.

1. Uso de un muelle blando
 - Cambie la amortiguación en extensión.
Gire uno o dos chasquidos hacia afuera.
 - Cambie la amortiguación en compresión.
Gire uno o dos chasquidos hacia dentro.

NOTA

En general, un muelle blando da una sensación

de conducción suave. La amortiguación en extensión tiende a endurecerse y la horquilla delantera se puede hundir profundamente después de una serie de socavones.

2. Uso de un muelle rígido

- Cambie la amortiguación en extensión.
Gire uno o dos chasquidos hacia dentro.
- Cambie la amortiguación en compresión.
Gire uno o dos chasquidos hacia afuera.

NOTA

En general, un muelle rígido da una sensación de conducción dura. La amortiguación en extensión tiende a debilitarse y, como consecuencia, se pierde sensación de contacto con el suelo o el manillar vibra.

SAM30174

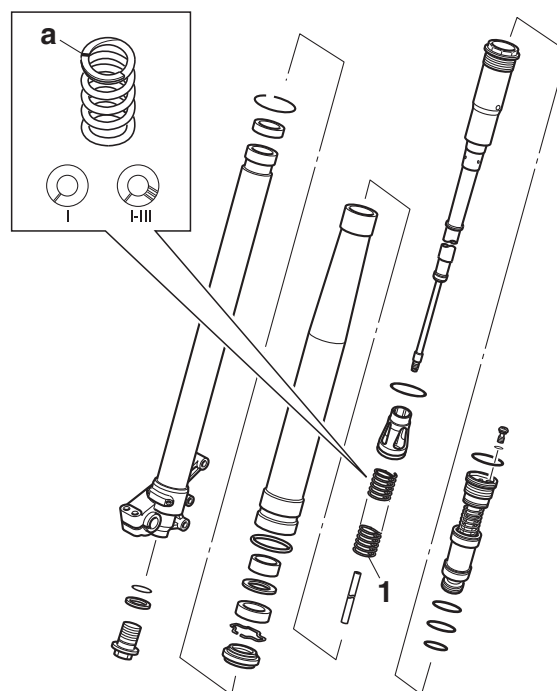
PIEZAS DE AJUSTE DE LA HORQUILLA DELANTERA

- Muelle de la horquilla delantera "1"

Tensión del muelle STD N/mm		4.6	
Tipo	Tensión del muelle N/mm	Número de pieza	Marca I.D. (ranuras)
BLANDO ↑	4.1	B3J-23141-10	III
	4.2	B3J-23141-20	IIII
	4.3	B3J-23141-30	IIIII
	4.4	B3J-23141-40	I-I
	4.5	BR9-23141-20	I-II
	4.6	BR9-23141-30	I-III
	4.7	BR9-23141-40	I-IIII
	4.8	BR9-23141-50	I-IIIII
	4.9	BR9-23141-60	II-II
RÍGIDO ↓	5.0	BR9-23141-70	II-III
	5.1	BR9-23141-80	II-IIII

NOTA

La marca I.D. (ranuras) "a" se encuentra en el extremo del muelle.



SAM30175

AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

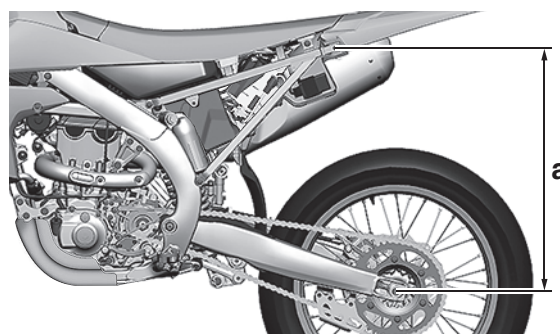
La configuración del amortiguador trasero deberá realizarse dependiendo de la opinión que el conductor tenga sobre el circuito y la carrera. El ajuste de la suspensión trasera incluye los dos factores siguientes:

1. Ajuste de la precarga del muelle
 - Cambiar la longitud de ajuste del muelle.
 - Cambiar el muelle.
2. Ajuste de la amortiguación
 - Cambie la amortiguación en extensión.
 - Cambie la amortiguación en compresión.

SAM30176

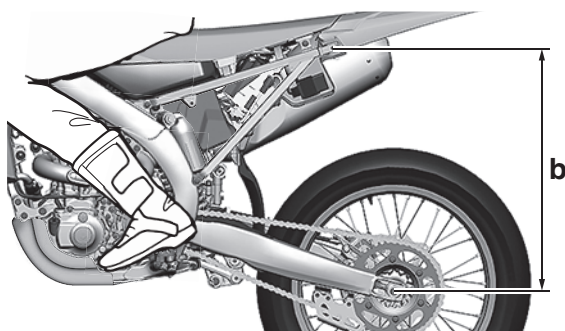
SELECCIÓN DE LA LONGITUD DE AJUSTE

1. Coloque un soporte o bloque debajo del motor para elevar la rueda trasera del suelo y mida la longitud "a" entre el eje de la rueda trasera y el perno de sujeción del guardabarras trasero.



2. Retire el soporte o bloque del motor y, con el

piloto a horcajadas sobre el sillín, mida la longitud hundida “b” entre el centro del eje de la rueda trasera y el perno de sujeción del guardabarros trasero.

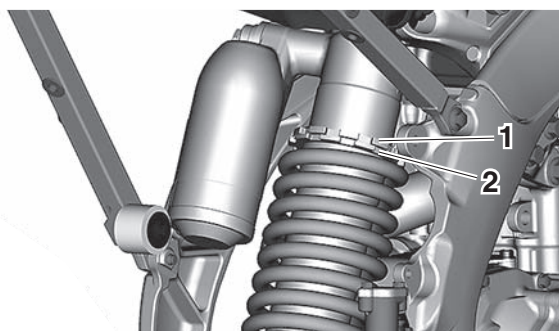


- Afloje la contratuerca “1” y ajuste girando el ajustador “2” para obtener la cifra estándar restando la longitud “b” a la longitud “a”.

	Cifra estándar 90–100 mm (3.5–3.9 in)
--	---

NOTA

- En una máquina nueva y después del rodaje, la misma longitud de ajuste del muelle puede variar debido a la fatiga inicial, etc., del muelle. Por tanto, no olvide reevaluarla.
- Si no puede obtener la cifra estándar ajustando el ajustador y cambiando la longitud de ajuste, cambie el muelle por otro y vuelva a realizar el ajuste.



SAM30177

AJUSTE DEL MUELLE DESPUÉS DE CAMBIARLO

Después del cambio, no olvide ajustar el muelle con la longitud de ajuste [longitud hundida 90–100 mm (3.5–3.9 in)] y fijarla.

- Uso de un muelle blando
 - Ajuste para reducir la amortiguación en extensión y compensar la menor carga del muelle. Conduzca con el ajustador de amortiguación en extensión girado uno o dos clics hacia afuera y vuelva a ajustarlo de modo

que se adecúe a sus preferencias.

- Uso de un muelle rígido
 - Ajuste para aumentar la amortiguación en extensión y compensar la mayor carga del muelle. Conduzca con el ajustador de amortiguación en extensión girado hacia dentro uno o dos clics y vuelva a ajustarlo de modo que se adecúe a sus preferencias.

NOTA

Ajustar la amortiguación en extensión estará seguida, más o menos, por un cambio en la amortiguación en compresión. Para la corrección, ajuste para disminuir la amortiguación en compresión.

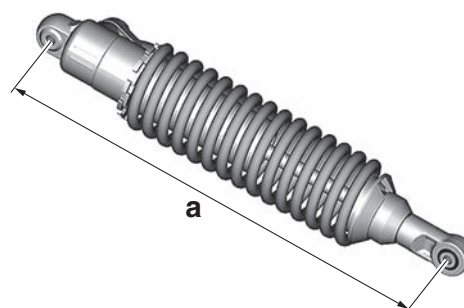
SWA19200

ADVERTENCIA

Al usar un amortiguador trasero distinto del actualmente instalado, use uno cuya longitud total “a” no exceda el estándar, ya que podría causar un rendimiento defectuoso. No utilice nunca uno cuya longitud total sea superior a la estándar.



Longitud “a” de amortiguación estándar
460.5 mm (18.1 in)



SAM30178

PIEZAS DE AJUSTE DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Muelle amortiguador trasero "1"

Tensión del muelle STD N/mm		56	
Tipo	Tensión del muelle N/mm	Número de pieza	Marca I.D.
BLANDO ↑	50	B3J-22212-00 (Azul)	Verde
		B3J-22212-10 (Negro)	
	52	BR9-22212-00 (Azul)	Amarillo
		BR9-22212-50 (Negro)	
	54	BR9-22212-10 (Azul)	Rosa
		BR9-22212-60 (Negro)	
	56	BR9-22212-20 (Azul)	Blanco
		BR9-22212-70 (Negro)	
	58	BR9-22212-30 (Azul)	Plata
		BR9-22212-80 (Negro)	
↓ RÍGIDO	60	BR9-22212-40 (Azul)	Marrón
		BR9-22212-90 (Negro)	

NOTA

- La marca I.D. "a" se encuentra en el extremo del muelle.
- La especificación del muelle varía de acuerdo con el color de las marcas I.D.



Posiciones de ajuste de la precarga del muelle

Mínima

Posición en la que la longitud del muelle disminuye 1.5 mm (0.06 in) con respecto a su longitud libre.

Normal

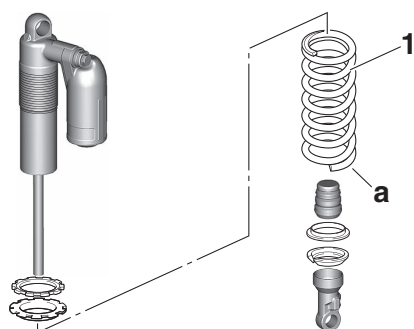
Posición en la que la longitud del muelle disminuye 7.0 mm (0.28 in) con respecto a su longitud libre.

Máxima

Posición en la que la longitud del muelle disminuye 18.0 mm (0.71 in) con respecto a su longitud libre.

NOTA

Para ajustar la precarga del muelle, consulte "AJUSTE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO" en la página 3-30.



- Posiciones de ajuste de la precarga del muelle

SAM30179

AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN (HORQUILLA DELANTERA)

NOTA

- Si observa cualquiera de los siguientes síntomas con la posición estándar como base, reajuste según el procedimiento que se facilita en el mismo cuadro.
- Antes de efectuar cualquier cambio, ajuste la longitud hundida del amortiguador al valor estándar de 90–100 mm (3.5–3.9 in).

Síntoma	Sección				Comprobar	Ajustar
	Salto	Hueco grande	Hueco medio	Hueco pequeño		
Rígido en toda la amplitud	√	√	√		Amortiguación en compresión Cantidad de aceite Muelle	Gire el ajustador en sentido anti-horario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación. Reduzca la cantidad de aceite en aprox. 5–10 cm ³ (0.2–0.3 US oz, 0.2–0.4 Imp.oz). Cámbielo por un muelle blando.
Movimiento brusco en toda la amplitud	√	√	√	√	Tubo exterior Tubo interior Metal deslizante Pistón metálico Par de apriete del soporte inferior	Compruebe la existencia de dobleces, abolladuras, rasguños notables, etc. Si encuentra alguno, cambie las parte afectadas. Para un uso prologando, cambiar por uno nuevo. Para un uso prologando, cambiar por uno nuevo. Reapriete con el par especificado.
Movimiento inicial deficiente				√	Amortiguación en extensión Juntas de aceite	Gire el ajustador en sentido anti-horario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación. Aplique grasa a la pared de la junta de aceite.
Blando en toda la amplitud, tocando fondo	√	√			Amortiguación en compresión Cantidad de aceite Muelle	Gire el ajustador en sentido horario (unos 2 chasquidos) para aumentar la amortiguación. Aumente la cantidad de aceite en aprox. 5–10 cm ³ (0.2–0.3 US oz, 0.2–0.4 Imp.oz). Cambie por un muelle rígido.
Rígido hacia el final de la carrera	√				Cantidad de aceite	Reduzca la cantidad de aceite en aprox. 5 cm ³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz).
Blando hacia el final de la carrera, tocando fondo	√				Cantidad de aceite	Aumente la cantidad de aceite en aprox. 5 cm ³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz).
Movimiento inicial rígido	√	√	√	√	Amortiguación en compresión	Gire el ajustador en sentido anti-horario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación.

Síntoma	Sección				Comprobar	Ajustar
	Salto	Hueco grande	Hueco medio	Hueco pequeño		
Parte delantera baja, con tendencia a bajar			√	√	<p>Amortiguación en compresión</p> <p>Amortiguación en extensión</p> <p>Equilibrio con el extremo trasero</p> <p>Cantidad de aceite</p>	<p>Gire el ajustador en sentido horario (unos 2 chasquidos) para aumentar la amortiguación.</p> <p>Gire el ajustador en sentido anti-horario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación.</p> <p>Ajuste la longitud hundida a 95–100 mm (3.7–3.9 in) cuando haya un pasajero a horcadas en el sillín (parte trasera más baja).</p> <p>Aumente la cantidad de aceite en aprox. 5 cm³ (0.2 US oz, 0.2 Imp.oz).</p>
Parte delantera “visible”, tendencia a una postura delantera superior			√	√	<p>Amortiguación en compresión</p> <p>Equilibrio con el extremo trasero</p> <p>Muelle</p> <p>Cantidad de aceite</p>	<p>Gire el ajustador en sentido anti-horario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación.</p> <p>Ajuste la longitud hundida a 90–95 mm (3.5–3.7 in) cuando haya un pasajero a horcadas en el sillín (parte trasera más alta).</p> <p>Cámbielo por un muelle blando.</p> <p>Reduzca la cantidad de aceite en aprox. 5–10 cm³ (0.2–0.3 US oz, 0.2–0.4 Imp.oz).</p>

SAM30180

AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN (AMORTIGUADOR TRASERO)

NOTA

- Si observa cualquiera de los siguientes síntomas con la posición estándar como base, reajuste según el procedimiento que se facilita en el mismo cuadro.
- Ajuste la amortiguación en extensión en incrementos o decrementos de 2 chasquidos.
- Ajuste la amortiguación en compresión baja en incrementos o decrementos de 1 chasquido.
- Ajuste la amortiguación en compresión alta en incrementos o decrementos de 1/6 de vuelta.

Síntoma	Sección				Comprobar	Ajustar
	Salto	Hueco grande	Hueco medio	Hueco pequeño		
Rígido con tendencia a hundirse			√	√	<p>Amortiguación en extensión</p> <p>Longitud de ajuste del muelle</p>	<p>Gire el ajustador en sentido anti-horario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación.</p> <p>Ajuste la longitud hundida a 90–100 mm (3.5–3.9 in) cuando haya un pasajero a horcadas en el sillín.</p>

Síntoma	Sección				Comprobar	Ajustar
	Salto	Hueco grande	Hueco medio	Hueco pequeño		
Esponjoso e inestable			√	√	Amortiguación en extensión	Gire el ajustador en sentido horario (unos 2 chasquidos) para aumentar la amortiguación.
					Amortiguación en compresión baja	Gire el ajustador en sentido horario (aproximadamente 1 chasquido) para aumentar la amortiguación.
					Muelle	Cambie por un muelle rígido.
Pesado y arrastra			√	√	Amortiguación en extensión	Gire el ajustador en sentido antihorario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación.
					Muelle	Cámbielo por un muelle blando.
Agarre deficiente					Amortiguación en extensión	Gire el ajustador en sentido antihorario (unos 2 chasquidos) para reducir la amortiguación.
					Amortiguación en compresión baja	Gire el ajustador en sentido horario (aproximadamente 1 chasquido) para aumentar la amortiguación.
				√	Amortiguación en compresión alta	Gire el ajustador en sentido horario (aproximadamente 1/6 de vuelta) para aumentar la amortiguación.
					Longitud de ajuste del muelle	Ajuste la longitud hundida a 90–100 mm (3.5–3.9 in) cuando haya un pasajero a horcajadas en el sillín.
Tocando fondo					Muelle	Cámbielo por un muelle blando.
	√	√			Amortiguación en compresión alta	Gire el ajustador en sentido horario (aproximadamente 1/6 de vuelta) para aumentar la amortiguación.
					Longitud de ajuste del muelle	Ajuste la longitud hundida a 90–100 mm (3.5–3.9 in) cuando haya un pasajero a horcajadas en el sillín.
Rebotando					Muelle	Cambie por un muelle rígido.
	√	√			Amortiguación en extensión	Gire el ajustador en sentido horario (unos 2 chasquidos) para aumentar la amortiguación.
					Muelle	Cámbielo por un muelle blando.

Síntoma	Sección				Comprobar	Ajustar
	Salto	Hueco grande	Hueco medio	Hueco pequeño		
Recorrido rígido	√	√			<p>Amortiguación en compresión alta</p> <p>Longitud de ajuste del muelle</p> <p>Muelle</p>	<p>Gire el ajustador en el sentido antihorario (aproximadamente 1/6 de vuelta) para reducir la amortiguación.</p> <p>Ajuste la longitud hundida a 90–100 mm (3.5–3.9 in) cuando haya un pasajero a horcajadas en el sillín.</p> <p>Cámbielo por un muelle blando.</p>

DIAGRAMA ELÉCTRICO

WR250F/WR250FM 2021

1. Sensor de posición del cigüeñal
2. Magneto C.A.
3. Rectificador/regulador
4. Conector de unión
5. Relé del faro
6. Relé principal
7. Masa del motor
8. Batería
9. Punto de masa del bastidor
10. Fusible principal
11. Relé de arranque
12. Motor de arranque
13. Diodo 3
14. Diodo 5
15. Luz de alarma
16. Luz de alarma de avería del motor
17. Luz de alarma del nivel de combustible
18. CCU (unidad de control de comunicaciones) (Excepto para Canadá)
19. Resistor
20. Diodo 2
21. Acoplador de la herramienta de diagnóstico Yamaha
22. ECU (unidad de control del motor)
23. Bobina de encendido
24. Bujía
25. Inyector de combustible
26. Medidor de combustible
27. Bomba de combustible
28. Fusible del motor del ventilador del radiador
29. Motor del ventilador del radiador
30. Relé del motor del ventilador del radiador
31. Sensor de temperatura del aire de admisión
32. Sensor de temperatura del refrigerante
33. Sensor de posición de la mariposa
34. Sensor de presión del aire de admisión
35. Interruptor de paro del motor
36. Contacto de posición del cambio de marchas
37. Interruptor de modo (Excepto para Canadá)
38. Diodo 1

39. Relé de corte del circuito de arranque

40. Interruptor del embrague
41. Interruptor de arranque
42. Diodo 4
43. Piloto trasero
44. Pantalla multifunción
45. Sensor de velocidad
46. Faro

- A. Cable secundario de la batería
- B. Mazo de cables
- C. Cable secundario de la bobina de encendido
- D. Cable secundario de la CCU (Excepto para Canadá)

CÓDIGO DE COLORES


B	Negro
Br	Marrón
G	Verde
Gy	Gris
L	Azul
Lg	Verde claro
O	Naranja
P	Rosa
R	Rojo
Sb	Azul celeste
W	Blanco
Y	Amarillo
B/L	Negro/Azul
B/O	Negro/Naranja
B/R	Negro/Rojo
B/W	Negro/Blanco
B/Y	Negro/Amarillo
Br/W	Marrón/Blanco
G/B	Verde/Negro
G/W	Verde/Blanco
G/Y	Verde/Amarillo
L/B	Azul/Negro
L/G	Azul/Verde
L/R	Azul/Rojo
L/W	Azul/Blanco
L/Y	Azul/Amarillo
P/B	Rosa/Negro
P/L	Rosa/Azul
R/B	Rojo/Negro
R/L	Rojo/Azul
R/W	Rojo/Blanco
R/Y	Rojo/Amarillo
W/B	Blanco/Negro
W/G	Blanco/Verde
W/L	Blanco/Azul
Y/B	Amarillo/Negro
Y/G	Amarillo/Verde
Y/R	Amarillo/Rojo
Y/W	Amarillo/Blanco



PRINTED IN JAPAN
(S)

Original instructions
Notice originale
Originalbetriebsanleitung
Istruzioni originali
Manual original



PRINTED IN JAPAN
2020.07-0.4×1 
(E, F, G, H, S)

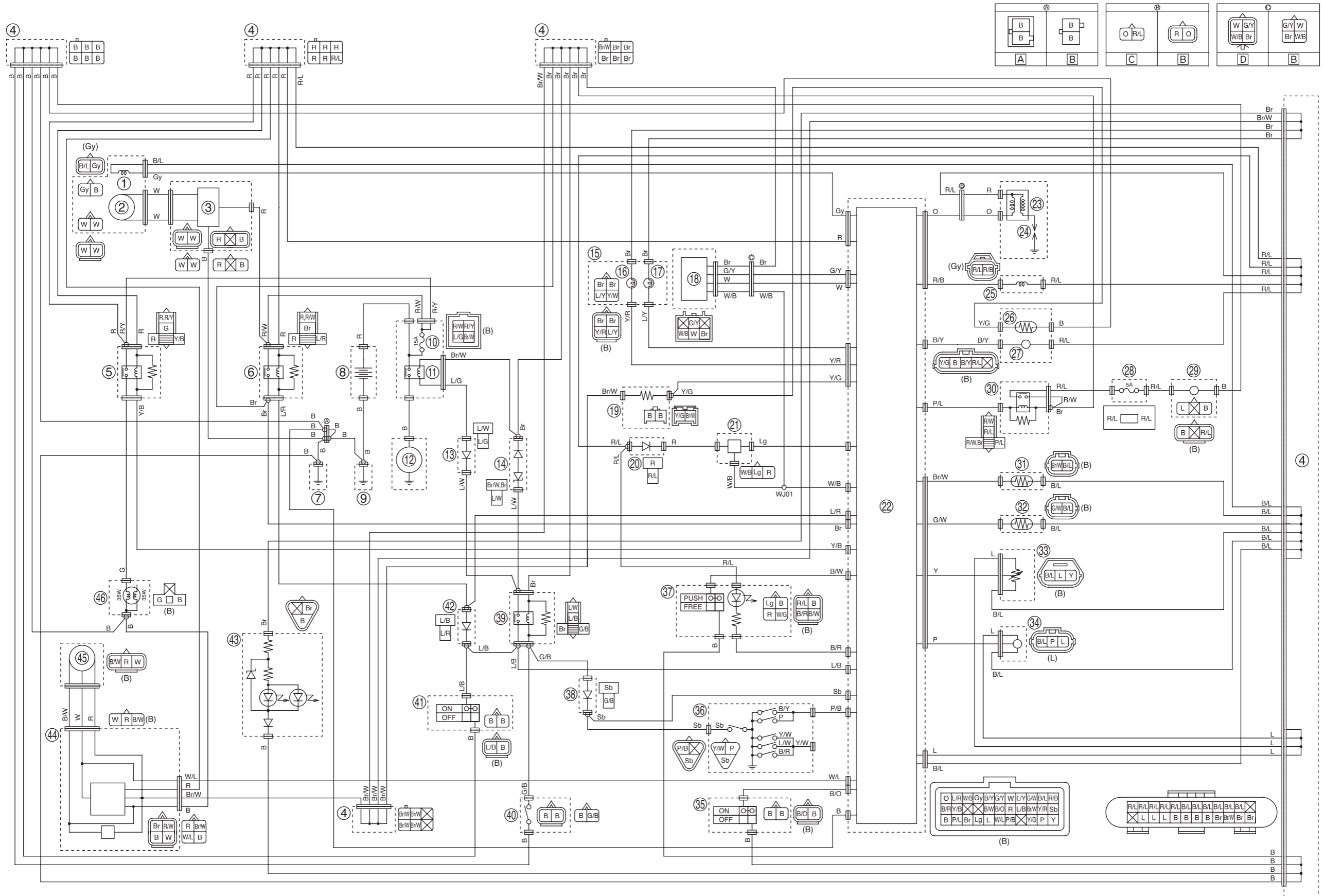
WR250F/WR250FM 2021
WIRING DIAGRAM

WR250F/WR250FM 2021
SCHEMA DE CÂBLAGE

WR250F/WR250FM 2021
SCHALTPLAN

WR250F/WR250FM 2021
SCHEMA ELETTRICO

WR250F/WR250FM 2021
DIAGRAMA ELÉCTRICO



WR250F/WR250FM 2021
WIRING DIAGRAM

WR250F/WR250FM 2021
SCHEMA DE CÂBLAGE

WR250F/WR250FM 2021
SCHALTPLAN

WR250F/WR250FM 2021
SCHEMA ELETTRICO

WR250F/WR250FM 2021
DIAGRAMA ELÉCTRICO

