

# TRIUMPH

DAYTONA 675

SERVICE MANUAL

INSPEKTIONSHANDBUCH

MANUEL D'ENTRETIEN

MANUALE DI MANUTENZIONE

モーターサイクル整備説明書

www.triumphmotorcycles.com

# Triumph Daytona 675

## Manual de Mantenimiento de la motocicleta

www.MotoOstion.com

www.MOTOACTION.com

# Índice

<b>Introducción</b>	
<b>Información general</b>	<b>1</b>
<b>Mantenimiento planificado</b>	<b>2</b>
<b>Culata</b>	<b>3</b>
<b>Embrague</b>	<b>4</b>
<b>Cigüeñal, bielas y pistones</b>	<b>5</b>
<b>Compensador</b>	<b>6</b>
<b>Transmisión</b>	<b>7</b>
<b>Lubricación</b>	<b>8</b>
<b>Retirada/reinstalación del motor</b>	<b>9</b>
<b>Sistema de combustible/Gestión del motor</b>	<b>10</b>
<b>Refrigeración</b>	<b>11</b>
<b>Suspensión trasera</b>	<b>12</b>
<b>Suspensión delantera</b>	<b>13</b>
<b>Frenos</b>	<b>14</b>
<b>Ruedas/Neumáticos</b>	<b>15</b>
<b>Bastidor y carrocería</b>	<b>16</b>
<b>Sistema eléctrico</b>	<b>17</b>

---

[www.MOTOACTION.com](http://www.MOTOACTION.com)

# Introducción

## Índice

Uso del presente manual .....	vi
Advertencias, Precauciones y Notas .....	vi
La manipulación del sistema de control de ruidos está prohibida.....	vii
Referencias.....	vii
Dimensiones.....	vii
Reparaciones y sustituciones.....	vii
Fuerza.....	vii
Bordes.....	vii
Procedimiento de apriete.....	vii

# Introducción

El presente manual ha sido diseñado básicamente como texto de consulta para personal técnico cualificado en talleres dotados de los equipos adecuados. No obstante, contiene un nivel de información básica y detallada suficiente como para ser útil también para el propietario que desee realizar por su cuenta tareas básicas de mantenimiento y reparación. Estas tareas sólo podrán llevarse a cabo si el propietario dispone de las herramientas de mantenimiento especiales y de mano necesarias para ello,

así como de conocimientos básicos de mecánica, de los procedimientos de taller y del uso adecuado de las herramientas. En los casos en que el propietario no posea la experiencia suficiente o tenga alguna duda respecto de su capacidad para realizar una determinada tarea de reglaje, mantenimiento o reparación, deberá dejar dicha tarea en manos de un concesionario Triumph autorizado.

Lea con atención el texto y familiarícese con los procedimientos pertinentes antes de iniciar cualquier tarea con el fin de llevarla a cabo de forma eficaz y no cometer errores costosos.

Todas las tareas deberán realizarse con sumo cuidado y en un entorno de trabajo limpio y suficientemente iluminado.

Utilice siempre aquellos aparatos o herramientas de servicio especiales que se especifiquen. No utilice bajo ninguna circunstancia herramientas o equipos improvisados, ya que en tal caso la seguridad de la conducción podría verse afectada.

Las medidas de precisión necesarias en algunos procedimientos sólo pueden tomarse mediante instrumentos de precisión calibrados.

Durante el periodo de garantía es preciso dejar en manos de un concesionario autorizado Triumph todas las tareas de mantenimiento planificado, así como cualquier reparación.

Para alargar al máximo la vida útil de su motocicleta:

- Respete escrupulosamente los requisitos de mantenimiento del cuadro de mantenimiento periódico del manual.
- No permita que ningún problema detectado pueda agravarse. Investigue las causas de los ruidos inusuales y de los cambios en las características de conducción de la motocicleta. Solucione cualquier anomalía lo antes posible (de forma inmediata si se ve comprometida la seguridad).
- Utilice únicamente los recambios originales Triumph recogidos en la microficha o el catálogo de recambios.
- Siga estricta y completamente los procedimientos expuestos en el presente manual. No tome atajos.

- Lleve un registro completo de todas las tareas de mantenimiento y reparación que incluya las fechas y los nuevos recambios instalados.
- Utilice únicamente los lubricantes homologados indicados en el manual del propietario.

## Uso del presente manual

Como ayuda para el uso del manual, cada página incorpora el título de la sección en su cabecera.

Cada una de las secciones principales se inicia con un índice que enumera la información en él contenida.

Es preciso seguir los pasos de que constan las operaciones de reparación en el orden exacto en el que aparecen.

Las operaciones de reglaje y reparación incluyen referencias a los números de las herramientas de servicio y una ilustración que muestra el aspecto de la herramienta.

En los casos en que el uso de la herramienta no sea obvio, la ilustración mostrará la herramienta en uso.

Las operaciones de reglaje y reparación incluyen también referencias a límites de desgaste, datos aplicables, magnitudes de pares de apriete, información técnica y detalles de utilidad sobre el montaje.

## Advertencias, Precauciones y Notas

La información de especial importancia se presenta de la siguiente manera:

 <b>Advertencia</b>
Este símbolo de advertencia identifica las instrucciones o procedimientos especiales cuyo incumplimiento podría causar lesiones personales o incluso la muerte.

 <b>Precaución</b>
Este símbolo de precaución identifica las instrucciones o procedimientos especiales cuyo incumplimiento podría causar daños en el equipo e incluso su destrucción.

**Nota:**

- **Este símbolo de nota indica aspectos de especial interés para un funcionamiento más cómodo y eficaz.**

## La manipulación del sistema de control de ruidos está prohibida

Se advierte a los propietarios de que la ley puede prohibir:

- a) La retirada o inutilización por parte de cualquier persona con fines distintos de los de mantenimiento, reparación o sustitución de cualquiera de los dispositivos o elementos constitutivos del sistema de control de ruidos e incorporados en cualquier vehículo nuevo, tanto antes del momento de la venta o la entrega al comprador como durante el uso del vehículo, y
- b) el uso del vehículo en caso de que dichos dispositivos o elementos de diseño hayan sido retirados o inutilizados por cualquier persona.

## Referencias

Las referencias al lado izquierdo o derecho que se proporcionan en este manual se corresponden con la vista posterior de la motocicleta.

Las operaciones cubiertas en el presente manual no siempre indican expresamente que se pruebe la motocicleta una vez realizada alguna reparación en ella. Es esencial que cualquier trabajo se inspeccione y se pruebe una vez completado y, en caso necesario, se realice una prueba de conducción, sobre todo cuando se vean afectados elementos relacionados con la seguridad.

## Dimensiones

Las dimensiones citadas se ajustan a la especificación de ingeniería de diseño y se acompañan de los límites de servicio allí donde corresponda.

Durante el periodo de rodaje de una motocicleta nueva, es posible que ciertos valores difieran de las cifras proporcionadas en el manual. Estos valores serán ajustados por el concesionario en la revisión de los 800 km y a partir de entonces deberán corresponderse estrictamente con las cifras del manual.

## Reparaciones y sustituciones

Antes de retirar o desmontar cualquier pieza, limpie meticulosamente la motocicleta. Cualquier suciedad que penetre en el motor u otras piezas actuará como abrasivo y acortará la vida del motor. Tenga especial cuidado de que la zona circundante esté limpia de polvo y limaduras metálicas siempre que vaya a instalar una nueva pieza.

## Fuerza

El sentido común indica cuánta fuerza hay que aplicar en los procedimientos de montaje y desmontaje. En caso de que una pieza sea particularmente difícil de retirar o instalar, deténgase e investigue cuál podría ser la causa. Nunca haga palanca sobre los componentes, ya que podría dañar tanto el componente como la superficie sobre la que haga palanca.

Siempre que sea preciso dar golpes para retirar un elemento, hágalo con suavidad y utilizando un mazo con cara de plástico o piel.

## Bordes

Tenga cuidado con los bordes cortantes, sobre todo al montar o desmontar el motor. Use guantes de protección de calidad profesional.

Es muy importante que siempre que tenga que sustituir una pieza utilice únicamente recambios originales Triumph.

Las características de seguridad y los tratamientos anticorrosión de la motocicleta pueden verse comprometidos si se utilizan otro tipo de recambios. En algunas zonas, la ley prohíbe la utilización de recambios de características distintas a las recomendadas por el fabricante.

## Procedimiento de apriete

Por lo general, al instalar una pieza que incluya pernos, tuercas o tornillos, deberán colocarse éstos en sus orificios y apretarse con firmeza de forma uniforme y siguiendo un patrón cruzado, con el fin de evitar que la pieza pueda sufrir cualquier distorsión que pudiera ocasionar fugas de gas o aceite. Por el contrario, los pernos, tuercas y tornillos deberán aflojarse aproximadamente un cuarto de vuelta (en la secuencia especificada si se proporciona una) y retirarse a continuación.

Siempre que el manual de mantenimiento especifique una secuencia de apriete, los pernos, tuercas o tornillos deben apretarse siguiendo el orden y el método indicados.

Respete siempre los pares de apriete citados en el manual para la llave de torsión. Utilice únicamente herramientas de torsión calibradas con precisión.

Instale los dispositivos de bloqueo pertinentes siempre que así se indique. Si la eficacia de un dispositivo de bloqueo se ve comprometida durante un procedimiento de retirada, sustituya el dispositivo. Esta regla debe observarse en particular con las fijaciones microencapsuladas, que deberán sustituirse siempre en caso de sufrir alguna perturbación. Cuando sea necesario, el manual indicará los casos en que se utilizan tales fijaciones.

Esta página se ha dejado en blanco de forma intencionada.

www.MOTOACTION.com

# 1 Información general

## Índice

Precauciones de seguridad del sistema de encendido .....	1.4
Sustancias peligrosas .....	1.4
Fluoroelastómeros .....	1.4
Aceites .....	1.4
Precauciones de protección de la salud .....	1.5
Precauciones de protección medioambiental .....	1.5
Frenos .....	1.5
Instrucciones de seguridad .....	1.6
Elevación y uso del gato .....	1.6
Precauciones para evitar daños .....	1.6
Refrigerante .....	1.7
Limpieza de los componentes .....	1.7
Lubricación .....	1.7
Articulaciones y caras de las articulaciones .....	1.7
Juntas, juntas tónicas .....	1.7
Junta líquida, agente de bloqueo no permanente .....	1.8
Roscas de los tornillos .....	1.8
Dispositivos de bloqueo .....	1.8
Instalación de un pasador de aletas .....	1.8
Arandelas y anillos de retención .....	1.8
Tuercas autoblocantes .....	1.8
Pernos encapsulados .....	1.8
Sellos de aceite y grasa .....	1.9
Prensa .....	1.9
Cojinetes de bolas .....	1.9
Precauciones de manipulación de combustible .....	1.9
General .....	1.9
Gasolina .....	1.9
Retirada del depósito de combustible .....	1.10
Reparaciones del chasis .....	1.10
Precauciones eléctricas .....	1.11
Desconexión de la batería .....	1.11
Prácticas rutinarias .....	1.11
Cables eléctricos .....	1.12
Inspección .....	1.12

# Información general

Recambios .....	1.12
Datos de mantenimiento .....	1.12
Especificación .....	1.12
Herramientas de mantenimiento y equipos de garaje .....	1.13
Herramientas especiales de mantenimiento .....	1.13
Motor .....	1.18
Válvulas de la culata .....	1.18
Válvulas de la culata (continuación) .....	1.19
Árboles de levas .....	1.19
Embrague/Transmisión primaria .....	1.19
Pistones .....	1.20
Bielas .....	1.20
Cigüeñal .....	1.20
Transmisión .....	1.21
Transmisión final .....	1.21
Lubricación .....	1.21
Sistema de encendido .....	1.22
Sistema de combustible .....	1.22
Sistema de inyección de combustible .....	1.22
Controles de emisiones .....	1.22
Sistema de refrigeración .....	1.22
Sistema de refrigeración (continuación) .....	1.23
Suspensión .....	1.23
Frenos .....	1.23
Ruedas y neumáticos .....	1.23
Ruedas y neumáticos (continuación) .....	1.24
Bastidor .....	1.24
Dispositivos eléctricos .....	1.24
Pares de apriete de la llave de torsión .....	1.25
Área de la culata .....	1.25
Embrague .....	1.25
Cigüeñal y cárter, patín .....	1.25
Cubiertas del motor .....	1.26
Transmisión .....	1.26
Sistema de lubricación .....	1.26
Transmisión final .....	1.27
Sistema de refrigeración .....	1.27
Sistema de combustible, sistema de escape y caja de admisión .....	1.27
Suspensión trasera .....	1.28
Suspensión delantera .....	1.28
Ruedas .....	1.28
Frenos delanteros .....	1.29
Frenos traseros .....	1.29
Bastidor, reposapiés, placas de control y soportes del motor .....	1.30
Sistema eléctrico .....	1.30
Carrocería .....	1.30
Disposición del cable del embrague .....	1.31
Disposición del cable del acelerador .....	1.32

Disposición del mazo de cables principal .....	1.33
Disposición del mazo de cables de la luz trasera .....	1.34
Disposición del latiguillo del freno delantero .....	1.35
Disposición del latiguillo del freno trasero .....	1.36
Disposición del manguito del respiradero del depósito de combustible.....	1.37
Disposición del manguito del respiradero del depósito de combustible – Modelos con emisiones por evaporación.....	1.38
Disposición del manguito de vacío de la toma de aire de admisión .....	1.39

www.MOTOOSTION.com

## Información general

### Precauciones de seguridad del sistema de encendido

#### Advertencia

El sistema de encendido produce voltajes extremadamente altos. No toque ningún componente o cable del sistema de encendido mientras el motor esté en funcionamiento.

El contacto con el sistema de encendido puede provocar un shock eléctrico con resultado de lesiones, enfermedades o incluso la muerte.

#### Advertencia

Las personas con marcapasos coronarios implantados no deben acercarse a los circuitos de encendido o a los equipos de diagnóstico, ya que esta clase de sistemas pueden interferir en el normal funcionamiento de ese tipo de dispositivos, pudiendo causar enfermedades e incluso la muerte.

### Sustancias peligrosas

#### Advertencia

Muchos líquidos y otras sustancias utilizadas en los vehículos a motor son venenosas y no deben ser ingeridas bajo ningún concepto, debiendo evitarse en la medida de lo posible su contacto con la piel. Entre estas sustancias cabe citar el ácido, el anticongelante, el amianto, el líquido de frenos, el combustible, los lubricantes y varios tipos de adhesivos. Lea siempre con atención las instrucciones de uso de las etiquetas de estos productos y siga sus recomendaciones. Estas instrucciones velarán por su seguridad y bienestar.

**¡TENGA SIEMPRE EN CUENTA ESTAS INSTRUCCIONES!**

### Fluoroelastómeros

#### Advertencia

Los fluoroelastómeros son utilizados en la fabricación de diversos sellos para las motocicletas Triumph.

En caso de arder a temperaturas superiores a los 315°C, este tipo de material se descompone y puede ser potencialmente peligroso. Su combustión puede generar productos altamente tóxicos y corrosivos como fluoruro de hidrógeno, fluoruro carbonílico, olefinas fluoradas y monóxido de carbono, que estarán presentes en los humos generados.

El fluoruro de hidrógeno en contacto con el agua o la humedad puede disolverse y formar el extremadamente corrosivo ácido fluorhídrico en estado líquido.

En tal caso, no toque el material y evite el contacto con la piel. El contacto con la piel de líquidos o residuos procedentes de descomposición puede causar quemaduras dolorosas y profundas, con daños irreversibles en la piel y los tejidos.

### Aceites

#### Advertencia

Los aceites del motor y de la caja cónica pueden estar calientes al tacto. El contacto con el aceite caliente puede escaldar o quemar la piel.

#### Advertencia

El contacto prolongado o repetido con el aceite de motor puede provocar sequedad e irritaciones en la piel, así como dermatitis. Por otro lado, el aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes potencialmente cancerígenas. Lleve siempre una indumentaria adecuada y evite el contacto con la piel.

**Precauciones de protección de la salud**

- Evite el contacto prolongado y reiterado con los aceites, en particular con aceites de motor usados.
- Lleve prendas de protección, incluidos si es posible guantes impermeables.
- No meta en sus bolsillos trapos manchados de aceite.
- Lave con regularidad los monos de trabajo. Deshágase de la ropa muy sucia y del calzado impregnado de aceite.
- En caso de heridas y cortes abiertos, aplique inmediatamente los tratamientos pertinentes de primeros auxilios. Sepa en todo momento quién es la persona certificada en primeros auxilios más cercana y dónde se guarda el material de atención médica.
- Utilice cremas de barrera, aplicándolas sobre la piel antes de cada jornada de trabajo para protegerla de los efectos nocivos del aceite y la grasa y para ayudar a su eliminación una vez concluida la jornada.
- Lávese con agua y jabón para eliminar todos los restos de aceite (también son útiles las cremas limpiadoras de la piel y los cepillos de uñas). Los preparados a base de lanolina restituyen los aceites naturales cutáneos perdidos.
- No utilice petróleo, queroseno, combustible diésel, gasóleo, diluyentes o disolventes en el aseo de la piel.
- En caso de observar alguna anomalía en la piel, acuda cuanto antes al médico.
- Siempre que sea posible, desengrase los componentes antes de manipularlos.

**⚠ Advertencia**

Evite cualquier riesgo de lesión en los ojos. Lleve siempre protección ocular cuando utilice martillos, tubos neumáticos, agentes limpiadores o siempre que exista CUALQUIER riesgo de salpicadura de productos químicos o de desprendimiento de residuos.

**Precauciones de protección medioambiental**

**⚠ Precaución**

Con el fin de proteger el medio ambiente, no derrame aceite sobre el suelo ni lo vacíe en alcantarillas, desagües o corrientes de agua. Para evitar contaminar las corrientes de agua, deshágase del aceite usado de una manera respetuosa con el medio ambiente. En caso de duda, consulte a las autoridades locales.

La incineración en calderas o incineradores pequeños del aceite usado sólo puede recomendarse en el caso de aquellos modelos que hayan sido homologados. En caso de duda, consulte con la autoridad local competente o con el fabricante del aparato.

Deshágase del aceite y los filtros usados a través de empresas o instalaciones autorizadas para la recogida de residuos, o de la industria de recuperación de aceites residuales. En caso de duda, diríjase a la autoridad local competente para solicitar información sobre las instalaciones disponibles para la recogida de residuos.

**Frenos**

**⚠ Advertencia**

El líquido de frenos es higroscópico; es decir, absorbe la humedad del aire. La humedad absorbida reducirá en gran medida el punto de ebullición del líquido de frenos, con la consiguiente reducción de la eficacia de la frenada.

Es muy importante que sustituya el líquido de frenos según los intervalos especificados en el plan de mantenimiento. ¡En caso contrario, la conducción de la motocicleta podría resultar peligrosa!

No derrame líquido de frenos sobre la carrocería ya que dañaría la pintura o las superficies de plástico.

Utilice siempre líquido sin usar procedente de un recipiente precintado y nunca de recipientes no precintados o previamente abiertos.

No mezcle líquidos de freno de marcas diferentes. Compruebe la ausencia de fugas de líquido de frenos alrededor de los racores, sellos y conexiones de freno.

Compruebe regularmente que los latiguillos de freno no presenten daños.

**EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS ADVERTENCIAS ANTERIORES PUEDE REDUCIR LA EFICACIA DE LA FRENADA Y PROVOCAR UN ACCIDENTE.**

### Advertencia

Si se observa una disminución apreciable del nivel del líquido de frenos en cualquiera de los depósitos, consulte con su concesionario autorizado Triumph antes de volver a circular con la motocicleta.

Si la palanca o el pedal de freno se notan demasiado suaves al ser accionados, o si su recorrido es excesivo, es posible que haya aire en los conductos de frenado o que el freno esté defectuoso.

La conducción en tales circunstancias resulta peligrosa, y antes de volver a utilizar la motocicleta deberá solicitar a un concesionario autorizado Triumph la aplicación de las medidas correctoras oportunas.

En caso contrario, la potencial pérdida de eficacia en la frenada puede ocasionar un accidente.

### Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4, tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

La no observancia de los intervalos especificados en el plan de mantenimiento para el cambio del líquido de frenos puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

### Advertencia

No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañaría los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

La eficacia de frenado se vería reducida, con el consiguiente riesgo de accidente.

## Instrucciones de seguridad

### Elevación y uso del gato

### Advertencia

Asegúrese siempre de que los aparatos de elevación disponen de las medidas de seguridad y la capacidad de carga adecuadas para el peso que deben levantar. Asegúrese de que la motocicleta esté bien apoyada para evitar cualquier posibilidad de caída de la máquina al izarla o elevarla con gato, o en el transcurso de reparaciones u operaciones de mantenimiento.

Nunca apoye la motocicleta en un solo punto cuando vaya a trabajar con ella. Utilice soportes y correas adicionales de seguridad para evitar que vuelque.

No deposite las herramientas, los equipos de elevación, el aceite derramado etc. en un lugar en el que puedan suponer un peligro para la salud. Mantenga la zona de trabajo limpia y pulcra en todo momento, y recoja todas las herramientas una vez finalizados los trabajos.

### Precauciones para evitar daños

Evite el contacto del líquido de frenos o el ácido de la batería con cualquier parte de la carrocería. En caso de derrame, enjuague inmediatamente con agua.

Desconecte el polo de tierra de la batería antes de empezar a trabajar, consulte PRECAUCIONES ELÉCTRICAS.

Utilice siempre la herramienta de mantenimiento recomendada allí donde se especifique.

Procure que tanto los cojinetes y las superficies de sellado que estén al descubierto como las roscas de los tornillos no sufran ningún daño.

## Refrigerante

### Advertencia

La mezcla refrigerante a base de anticongelante y agentes anticorrosión contiene productos químicos nocivos para las personas. No trague nunca anticongelante, agentes anticorrosión o cualquier líquido refrigerante de motocicleta.

### Advertencia

No retire el tapón del radiador con el motor caliente, ya que el líquido refrigerante en el interior del radiador también estará caliente y bajo presión. El contacto de la piel con el líquido refrigerante en estas condiciones puede causar quemaduras y lesiones.

### Precaución

El anticongelante que forma parte del líquido refrigerante contiene un agente anticorrosión que protege las superficies metálicas interiores del sistema de refrigeración. Sin este agente anticorrosión, el refrigerante atacaría a los metales y la corrosión resultante podría causar bloqueos en el sistema de refrigeración, con el consiguiente riesgo de calentamiento del motor y daños. Utilice siempre el tipo de anticongelante indicado en el manual del propietario. Nunca utilice anticongelantes a base de metanol, puesto que no contienen este tipo de agentes anticorrosión.

### Precaución

Es preciso mezclar el anticongelante con agua destilada para su uso en el sistema de refrigeración (consulte la especificación del anticongelante).

Si se utiliza agua dura en el sistema de refrigeración, se depositarán sedimentos en los conductos del agua, lo cual reducirá la eficacia del sistema de refrigeración, con el consiguiente riesgo de sobrecalentamiento del motor y daños graves.

## Limpieza de los componentes

Se recomienda el uso de un disolvente de punto de inflamación alto para reducir el riesgo de incendio.

Siga siempre las instrucciones de uso indicadas en el envase del disolvente.

Utilice siempre el agente limpiador recomendado o uno equivalente.

No utilice equipos de desengrasado en componentes que contengan elementos que puedan resultar dañados por este tipo de prácticas. Siempre que sea posible, proceda a limpiar los componentes y su área circundante antes de su retirada. Sea siempre meticuloso al limpiar componentes desmontados.

## Lubricación

La mayor parte del desgaste del motor se produce durante el proceso de calentamiento, antes de que todas las superficies de fricción dispongan de una película lubricante adecuada. En los procedimientos de montaje, deberá aplicar aceite o grasa (lo que resulte más conveniente) sobre cualquier superficie de fricción que haya perdido su película de lubricación. Deberá limpiar previamente los restos de grasa y aceite sucio, puesto que los lubricantes usados habrán perdido parte de sus propiedades lubricantes y pueden contener partículas abrasivas extrañas.

Utilice los lubricantes recomendados. Algunos aceites y grasas en particular deben utilizarse sólo en algunos casos y pueden resultar perjudiciales si se utilizan en casos para los que no están recomendados. Este manual hace referencia a la grasa con bisulfuro de molibdeno en el montaje de ciertas piezas del motor y el chasis. Compruebe siempre las recomendaciones del fabricante antes de utilizar tales lubricantes especiales.

## Articulaciones y caras de las articulaciones

Ensamble las articulaciones en seco a no ser que se especifique lo contrario en el manual.

En caso de que se recomiende el uso de juntas o compuestos de unión, elimine cualquier resto anterior de este tipo de material antes del reensamblado. No utilice herramientas que puedan dañar las caras de la articulación y elimine cualquier arañazo o rebaba que puede estar presente en la articulación mediante una piedra de aceite. No permita que la suciedad o los materiales de unión penetren en los orificios roscados.

## Juntas, juntas tóricas

No reutilice las juntas o las juntas tóricas una vez usadas. Las superficies de contacto alrededor de la junta deben estar libres de cualquier material extraño y ser perfectamente lisas para evitar cualquier fuga de aceite o de presión.

## Información general

### Junta líquida, agente de bloqueo no permanente

Siga las directrices del fabricante para la limpieza y la preparación de las superficies sobre las cuales vaya a utilizar estos compuestos. Utilícelos con moderación, puesto que las cantidades excesivas de sellante pueden bloquear los pasajes de aceite en el motor y causar daños graves.

Antes del reensamblado, aplique aire comprimido a través de conductos, canales y hendiduras.



#### Advertencia

Siempre que utilice aire comprimido, protéjase ojos, cara y oídos para evitar lesiones. Utilice guantes protectores en caso de que el aire comprimido vaya a aplicarse cerca de la piel.

### Roscas de los tornillos

Se utilizan roscas métricas según los estándares ISO.

Deseche siempre cualquier tuerca, pemo o tornillo dañado.

Las tuercas almenadas no deben aflojarse cuando se vaya a incorporar un pasador de aletas, excepto en los casos en los que este procedimiento forme parte del ajuste y así se indique.

No permita que el aceite o la grasa penetre en los orificios roscados ciegos, ya que al atornillar el pemo o el espárrago se podría quebrar el alojamiento por efecto de la presión hidráulica.

Apriete siempre las tuercas o pemos al par recomendado. El mal estado de las roscas puede afectar a la lectura del par de apriete.

A no ser que se indique lo contrario, las fijaciones roscadas deben instalarse siempre en seco (sin lubricación).



#### Advertencia

Nunca lubrique la rosca a no ser que se le indique que lo haga.

Al lubricar una rosca o una fijación, la fricción disminuye. Esta reducción de la fricción puede provocar que la fijación se apriete en exceso, pudiéndose provocar el fallo de la fijación.

El fallo de una fijación en pleno funcionamiento puede causar el desprendimiento del componente, con el consiguiente riesgo de pérdida del control de la motocicleta y de accidente.

### Dispositivos de bloqueo

Suelte siempre las lengüetas de cierre e instale nuevas arandelas de bloqueo, no reutilice las lengüetas.

### Instalación de un pasador de aletas

Coloque siempre pasadores de aletas nuevos en el perno o el espárrago, teniendo cuidado de que sean del tamaño adecuado para el orificio. Las tuercas almenadas no deben aflojarse para incorporar un pasador de aletas, excepto en los casos en los que este procedimiento forme parte del ajuste y así se indique.

Coloque siempre pasadores de giro nuevos que encajen en el orificio de forma ajustada.

### Arandelas y anillos de retención

Sustituya siempre las arandelas y anillos de retención que haya retirado. Los procedimientos de retirada debilitan y deforman las arandelas de retención, aumentando la holgura de su hendidura. Al instalar arandelas y anillos de retención, procure comprimirlos o expandirlos lo estrictamente necesario para su instalación.

Utilice siempre la arandela de retención adecuada, siguiendo las recomendaciones del catálogo de recambios de Triumph.

### Tuercas autoblocantes

Es posible reutilizar las tuercas autoblocantes, siempre y cuando se note resistencia cuando la parte bloqueante pase por la rosca del perno o el espárrago.

NO REUTILICE las tuercas autoblocantes en los lugares críticos, como por ejemplo en los componentes de la suspensión. Utilice siempre tuercas autoblocantes de recambio adecuadas.

### Pernos encapsulados

Los pernos encapsulados se distinguen por tener una porción de la rosca coloreada, al haber sido tratada con un agente bloqueante.

A no ser que un procedimiento de reparación específico indique lo contrario, los pernos encapsulados no se deben reutilizar y DEBEN ser sustituidos si son retirados o perturbados.



#### Advertencia

De no ser así, la conducción de la motocicleta podría ser peligrosa. Sustituya siempre los pernos encapsulados.

## Sellos de aceite y grasa

Sustituya cualquier sello de aceite o grasa que haya sido retirado. El sello queda dañado en el proceso de su retirada, de forma que si lo reutiliza puede causar una fuga de aceite.

Asegúrese de la superficie sobre la que se vaya a colocar el nuevo sello no presente arañazos o rebabas. Sustituya el componente si la superficie de sellado no puede dejarse exactamente en las condiciones originales.

Proteja el sello de cualquier superficie con la que pueda rozar y por tanto causarle daños durante su instalación. Utilice cinta adhesiva o una funda protectora para cubrir dichas superficies y evitar que toquen el reborde de sellado.

Lubrique los rebordes de sellado con un lubricante recomendado, con el fin de evitar posibles daños en su uso inicial. En aquellos sellos con doble reborde, aplique una grasa adecuada en la zona entre los dos rebordes.

Al hacer presión sobre un sello con marcas de fábrica, hágalo con las marcas mirando hacia fuera.

Los sellos deben insertarse a presión mediante un arrastrador adecuado. El uso de herramientas no adecuadas dañará el sello.

## Prensa

Las piezas instaladas mediante una prensa o un arrastrador, tales como un cojinete de rueda, deben ser primero recubiertas de aceite o grasa en su circunferencia externa o interna de manera que puedan alojarse en su lugar con suavidad.

## Cojinetes de bolas

Al instalar un cojinete de bolas, el anillo guía del cojinete que encaje de forma ajustada debe empujarse con un arrastrador adecuado. De esta manera se evitará dañar o someter a tensiones demasiado grandes a los componentes que soportan la carga. Presione los cojinetes de bolas hasta que hagan contacto con el hombro situado en el orificio o en el eje.

Presione o arrastre los sellos hasta el fondo de su alojamiento, con el reborde de sellado encarando al lubricante a retener si el alojamiento dispone de hombro, o bien a ras de la cara del alojamiento en caso de que no haya hombro.

## Precauciones de manipulación de combustible

### General

La siguiente información le proporcionará directrices básicas que deberá observar para manipular la gasolina de forma segura. También identifica otras áreas de riesgo que no deben ser ignoradas. Esta información se publica únicamente a modo de guía básica, y en caso de duda deberá consultar con el cuerpo de bomberos local.

### Gasolina

La gasolina genera al evaporarse un volumen de vapor 150 veces superior a su propio volumen, vapor que al diluirse en el aire genera una mezcla altamente inflamable. Este vapor es más pesado que el aire, por lo cual siempre descenderá al nivel más bajo. Puede propagarse con mucha rapidez en cualquier entorno cerrado a través de las corrientes de aire; por lo tanto, incluso el más pequeño derrame de gasolina es potencialmente muy peligroso.

### Advertencia

La gasolina es altamente inflamable y puede explotar en determinadas circunstancias. Siempre que abra el tapón del depósito de combustible siga las siguientes reglas:

Ponga el conmutador de encendido en posición 'OFF' (apagado).

No fume.

Tenga siempre a mano un extintor que contenga ESPUMA, CO<sub>2</sub>, HALÓN o POLVO siempre que manipule o vacíe un sistema de combustible o el propio combustible. Las zonas en donde se almacene combustible deben disponer también de extintores.

Antes de llevar a cabo cualquier tarea de desmontaje o vaciado del sistema de combustible, desconecte siempre la batería del vehículo, empezando por el polo negativo (negro).

Siempre que se manipule, vierta o almacene gasolina, o cuando se desmonte un sistema de combustible, asegúrese de que la zona en donde se realiza esta práctica esté bien ventilada. Todas las fuentes potenciales de ignición deben ser retiradas o apagadas, incluidos los aparatos dotados de llama piloto. Las lámparas deben ser ignífugas y se deben mantener alejadas de cualquier derrame de combustible.

Coloque carteles de aviso a una distancia prudencial de la zona de trabajo alertando acerca de la manipulación del combustible. El texto del cartel debe enunciar las precauciones que deben tomarse.

El incumplimiento de cualquiera de las recomendaciones anteriores generará un riesgo de incendio que podría causar daños personales.

### Advertencia

No permita que ninguna persona que no posea conocimientos especializados en el área de riesgos de incendios que la incorrecta instalación y reparación de componentes asociados a la gasolina puede generar repare este tipo de componentes.

Las reparaciones llevadas a cabo por personal sin conocimientos en este área pueden constituir una amenaza para la seguridad, con riesgo de lesiones personales.

### Advertencia

El vaciado o extracción de gasolina del depósito de combustible de un vehículo debe llevarse a cabo en una zona bien ventilada.

El recipiente utilizado para contener la gasolina debe tener una capacidad más que suficiente para la cantidad de combustible que vaya a extraerse. El recipiente deberá rotularse convenientemente indicando la naturaleza de su contenido, y colocarse en una zona segura de almacenamiento que cumpla con los requisitos de las normativas locales a este respecto.

Todas las precauciones respecto de llamas, bombillas y fuentes de ignición deberán mantenerse una vez se haya extraído gasolina de un depósito de combustible.

La no observancia de cualquiera de las anteriores advertencias puede suponer una amenaza a la seguridad, con el consiguiente riesgo de lesiones personales.

#### Retirada del depósito de combustible

Adhiera una etiqueta de advertencia con el texto 'VAPOR DE GASOLINA' al depósito de combustible tan pronto como lo retire del vehículo. Almacene siempre los depósitos de combustible retirados en una zona segura y señalizada.

#### Reparaciones del chasis

### Advertencia

Si la motocicleta se ve involucrada en un accidente o colisión, deberá llevarla a un concesionario autorizado Triumph para su revisión y reparación. Cualquier accidente puede causar daños a la motocicleta que, de no ser reparados correctamente, podrían ocasionar un segundo accidente con resultado de lesiones o muerte.

No modifique el bastidor, puesto que cualquier modificación tal como soldaduras o perforaciones pueden debilitarlo, con el consiguiente riesgo de accidente.

## Precauciones eléctricas

Las siguientes directrices tienen como objetivo garantizar la seguridad del operador, así como evitar que los componentes eléctricos y electrónicos de la motocicleta puedan sufrir daños. En los casos necesarios, las secciones correspondientes de este manual indicarán precauciones específicas que deberán tenerse en cuenta antes del inicio de las reparaciones.

Equipos - Antes de acometer cualquier procedimiento de prueba de la motocicleta, asegúrese de que los equipos de prueba pertinentes funcionan correctamente, así como de que los cables y conectores están en buen estado, en particular los cables de corriente y los enchufes.



### Advertencia

El sistema de encendido produce voltajes extremadamente altos. No toque ningún componente o cable del sistema de encendido mientras el motor esté en funcionamiento.

El contacto con el sistema de encendido puede provocar un shock eléctrico con resultado de lesiones, enfermedades o incluso la muerte.



### Advertencia

Las personas con marcapasos coronarios implantados no deben acercarse a los circuitos de encendido o a los equipos de diagnóstico,

ya que esta clase de sistemas pueden interferir en el normal funcionamiento de ese tipo de dispositivos, pudiendo causar enfermedades e incluso la muerte.



### Advertencia

La batería contiene materiales nocivos. Mantenga siempre la batería fuera del alcance de los niños, tanto si está instalada en la motocicleta como si no.

No puentee la batería ni ponga en contacto los polos o invierta su polaridad, puesto que cualquiera de esas acciones puede originar una chispa que podría inflamar los gases de la batería, con el consiguiente riesgo de lesiones personales.

Circuitos de alto voltaje - Para desconectar circuitos de alta tensión utilice siempre alicates aislados. Tenga cuidado cuando mida el voltaje en los terminales de la bobina con el motor en marcha, puesto que estos terminales pueden presentar picos de alto voltaje.

Conectores y mazo - El motor de la motocicleta es un entorno particularmente hostil para los componentes y conectores eléctricos. Asegúrese siempre de que estos

elementos estén secos y libres de aceite antes de desconectar y conectar equipos de prueba. Nunca extraiga a la fuerza los conectores utilizando herramientas o tirando del cable. Asegúrese siempre de que los mecanismos de bloqueo que puedan estar presentes estén desbloqueados antes de retirar los conectores, y tome nota de la orientación del conector para volver a conectarlo correctamente. Sustituya las sustancias o cubiertas de protección que hayan sido perturbadas.

Una vez esté seguro de que un determinado componente está averiado, desconecte el encendido y a continuación la batería, empezando por el polo negativo (negro). Retire el componente averiado y sujete el mazo desconectado. Al sustituir el componente, evite tocar con las manos manchadas de aceite las zonas con conexiones eléctricas e inserte los conectores completamente hasta que los mecanismos de bloqueo queden bien engarzados.

## Desconexión de la batería

Antes de desconectar la batería, apague todos los equipos eléctricos.



### Advertencia

Para evitar el riesgo de explosión de la batería y posibles daños a los componentes eléctricos, desconecte el polo negativo (negro) de la batería SIEMPRE en primer lugar. Al volver a conectar la batería, empiece por el polo positivo (rojo), y a continuación conecte el polo negativo (negro). Desconecte la batería siempre que vaya a trabajar en cualquier punto del sistema eléctrico.

La no observancia de las anteriores advertencias puede provocar daños al sistema eléctrico y generar un riesgo de incendio que podría provocar lesiones personales.

Asegúrese siempre de que el recorrido de los cables de la batería sea correcto y de que no pasen cerca de zonas de potencial erosión.

## Prácticas rutinarias

Desconecte el encendido siempre que vaya a conectar o desconectar cualquier componente. La desconexión de componentes 'vivos' puede provocar una sobrecarga eléctrica que podría dañar los componentes electrónicos.

Asegúrese de que tanto las superficies de trabajo como sus manos estén limpias y libres de grasa, virutas metálicas, etc; ya que la grasa atrae suciedad que puede causar descargas o contactos de alta resistencia.

Antes de realizar cualquier prueba, y periódicamente durante las pruebas, descargue la electricidad estática de su cuerpo tocando una buena toma de tierra, ya que algunos componentes electrónicos son vulnerables a la electricidad estática.

# Información general

## Cables eléctricos

Todos los cables eléctricos son de uno o de dos colores, y salvo contadas excepciones, deben conectarse a cables del mismo color. En cualquiera de los cables de dos colores se apreciará una mayor presencia de uno de los dos colores. Un cable de dos colores se identifica por el color dominante en primer lugar y a continuación por el color secundario. Por ejemplo, un cable amarillo con pequeñas franjas rojas se denomina cable 'amarillo/rojo'; en cambio seña un cable 'rojo/amarillo' si los colores estuvieran invertidos de forma que el rojo fuera el color principal.

## Inspección

Las piezas desmontadas deben ser examinadas visualmente y sustituidas por piezas nuevas en caso de que exista alguno de los siguientes síntomas:

Abrasiones, grietas, endurecimiento, arqueado, flexionado, abolladuras, arañazos, cambios en el color, deterioro, agarrotamiento o daños de cualquier tipo.

## Recambios

### Advertencia

Utilice únicamente recambios originales Triumph en las operaciones de mantenimiento, reparación o conversión de las motocicletas Triumph. Para asegurarse de la utilización exclusiva de recambios originales Triumph, solicite siempre los recambios, accesorios y conversiones en un concesionario autorizado Triumph. La instalación de cualquier pieza, conversión o accesorio no homologado puede tener un efecto negativo sobre la manejabilidad, estabilidad o cualquier otro aspecto relacionado con el funcionamiento de la motocicleta, pudiendo provocar un accidente que cause lesiones graves o incluso la muerte.

### Advertencia

Deje siempre en manos de un concesionario autorizado Triumph la instalación de los recambios, accesorios y conversiones originales Triumph. La instalación de piezas, conversiones y accesorios por un concesionario no autorizado por Triumph puede afectar al manejo, la estabilidad u otros aspectos del funcionamiento de la motocicleta, con el consiguiente riesgo de accidente con resultado de lesiones graves o incluso la muerte.

### Advertencia

Utilice siempre piezas, conversiones y accesorios homologados por Triumph, y deje su instalación en manos de un técnico cualificado. Para tener garantía de este extremo, lleve la motocicleta a un concesionario autorizado Triumph. La instalación de piezas, conversiones y accesorios por personal no perteneciente a uno de los concesionarios autorizados Triumph puede afectar al manejo, la estabilidad u otros aspectos del funcionamiento de las motocicletas, con el consiguiente riesgo de accidente con resultado de lesiones o muerte.

## Datos de mantenimiento

Los datos de mantenimiento especificados en este manual proporcionan dimensiones y especificaciones de los recambios originales nuevos. En los casos en los que se permita que una pieza exceda estas cifras, se especificará un límite de servicio.

Los términos de la garantía de la motocicleta quedarán anulados en caso de instalación de recambios no originales Triumph.

Todos los recambios originales Triumph están totalmente cubiertos por la garantía de la motocicleta. Los concesionarios Triumph están obligados a suministrar únicamente recambios originales recomendados por Triumph.

## Especificación

Triumph está siempre a la búsqueda de nuevas mejoras de la especificación, diseño y producción de sus motocicletas, y en consecuencia los modelos sufren alteraciones de tanto en cuanto.

Aunque se ha realizado el máximo esfuerzo para garantizar la precisión de este manual, no debe tomarse como una guía infalible de las actuales especificaciones de cualquier motocicleta en particular.

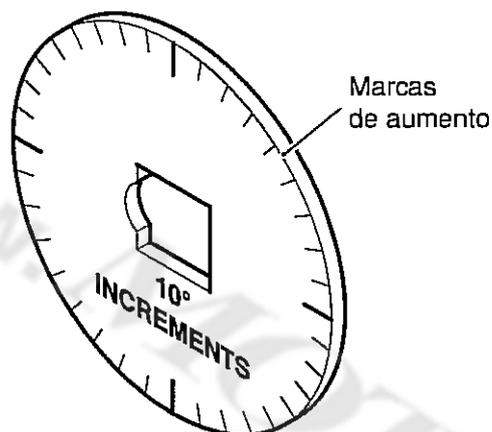
Los concesionarios autorizados de Triumph no son agentes de Triumph, y por lo tanto no tienen autoridad que obligue al fabricante en virtud de declaración o compromiso expreso o implícito alguno.

## Herramientas de mantenimiento y equipos de garaje

Se han desarrollado herramientas especiales de mantenimiento para facilitar la retirada, el desmontaje y el montaje de ciertos componentes mecánicos de la manera más práctica y sin causar daños. Algunas de las operaciones descritas en el presente manual no pueden llevarse a cabo sin la ayuda de dichas herramientas. En los casos pertinentes, las herramientas necesarias serán mencionadas durante el procedimiento correspondiente.

### Herramientas especiales de mantenimiento

T3880105 - Medidor de par de apriete angular



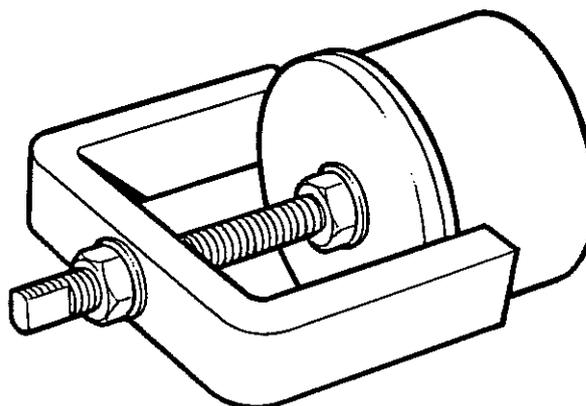
chf

T3880250 – Diagnósticos de gestión del motor



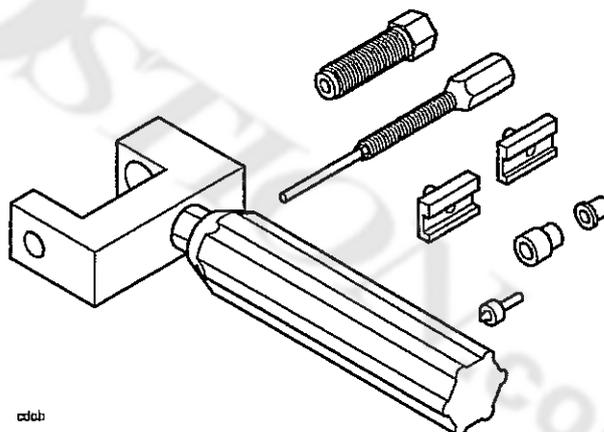
gaeg

T3880315 – Extractor, camisa de cilindro (se usa con el adaptador T3880101)



gakh

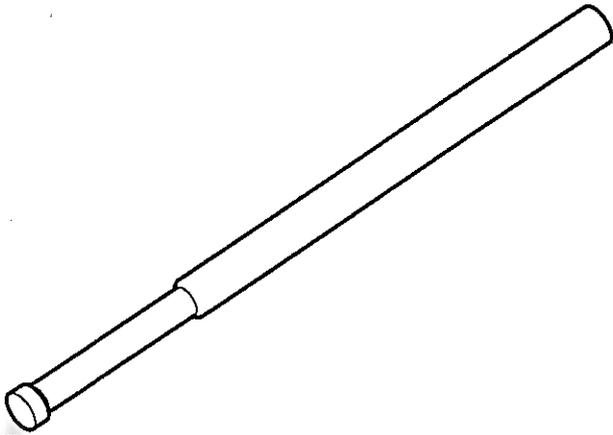
T3880027 – Juego de herramientas de la cadena



cdcb

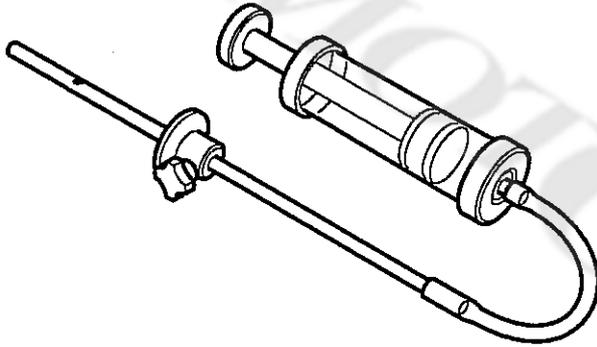
# Información general

3880085-T0301 – Soporte de pistón de horquilla



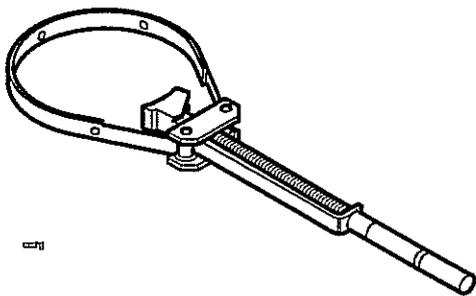
ccps

3880160-T0301 - Evacuador / relleno de horquilla



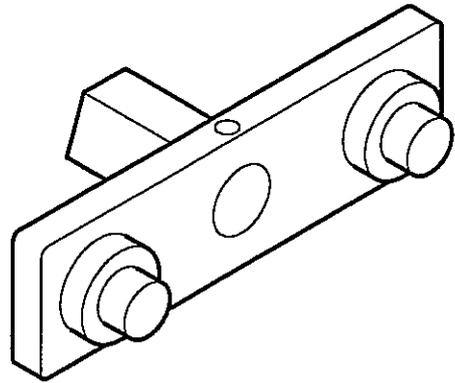
ecba

T3880375 – Soporte de rotor del alternador



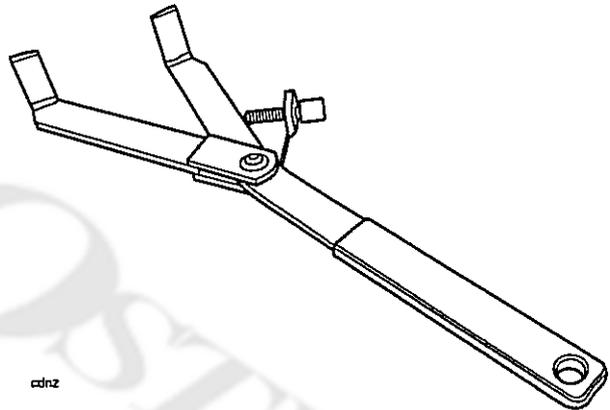
fl

T3880102 – Llave de torsión, giro del árbol de levas



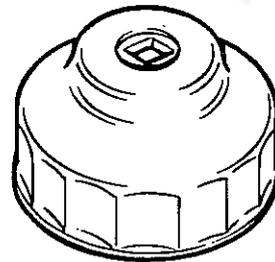
cdpr

T3880026 – Herramienta de sujeción de embrague, universal



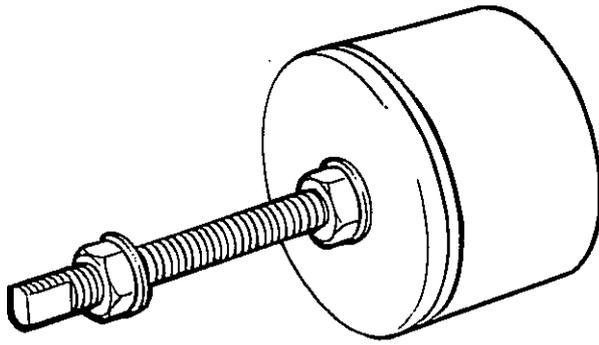
cdnz

T3880312 - Llave de torsión del filtro de aceite

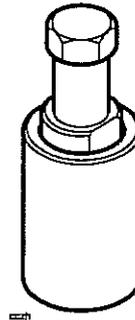


pehc

T3880101 - Extractor, camisas de cilindro

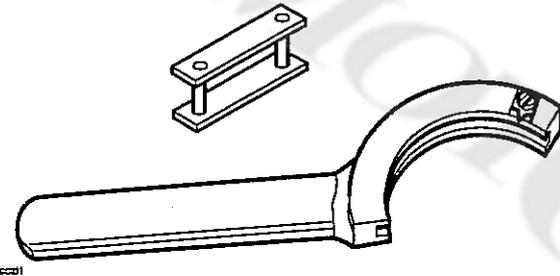


T3880365 - Extractor, rotor del alternador

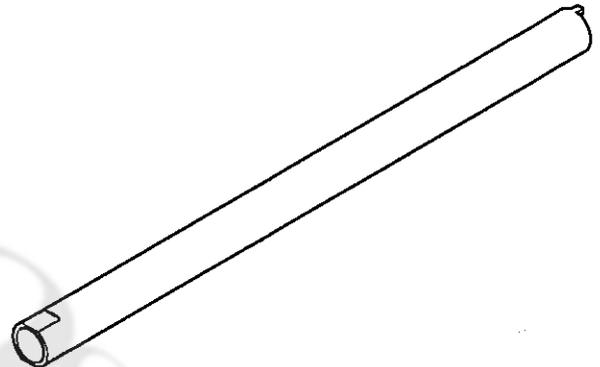


gakh

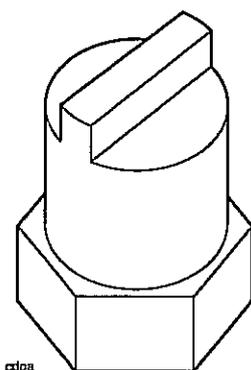
T3880106 - Soporte, engranaje del compensador



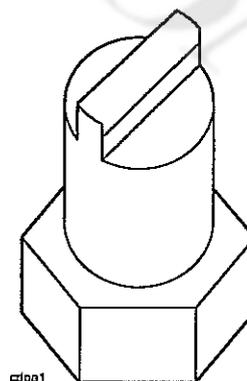
T3880028 - Soporte, cilindro de amortiguación



T3880104 - Llave de torsión, regulador de brazo oscilante

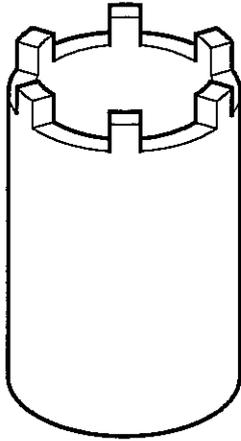


T3880103 - Llave de torsión, regulador de soporte del motor



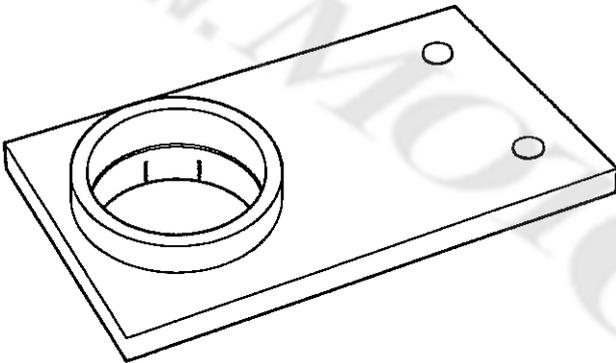
# Información general

T3880024 – Conector 45 mm



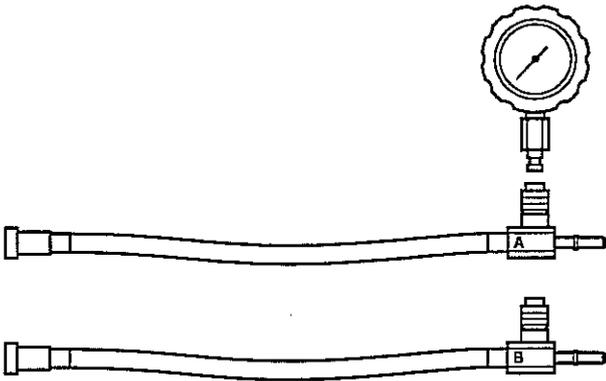
cdbp

T3880002 – Placa de soporte



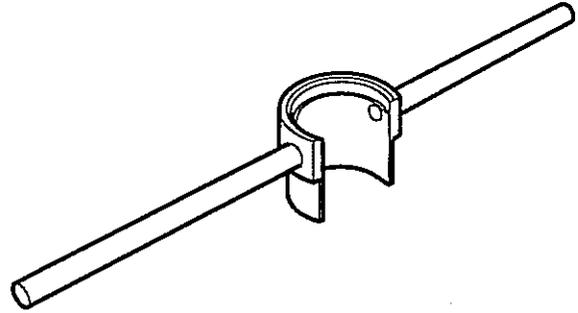
ccca

T3880001 - Medidor de presión de combustible



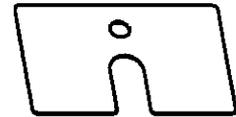
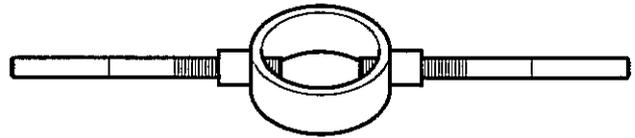
cdgh

T3880003 – Colocación de sello de horquilla y casquillo



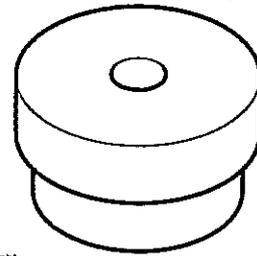
cccb

T3880067 - Compresor de muelles de horquilla



ccgw

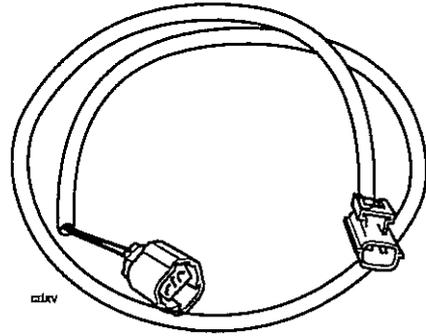
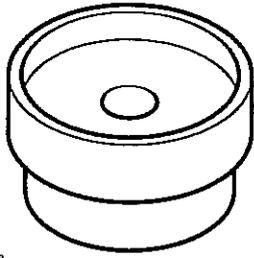
3880065 - T0301 - Instalador de cojinetes



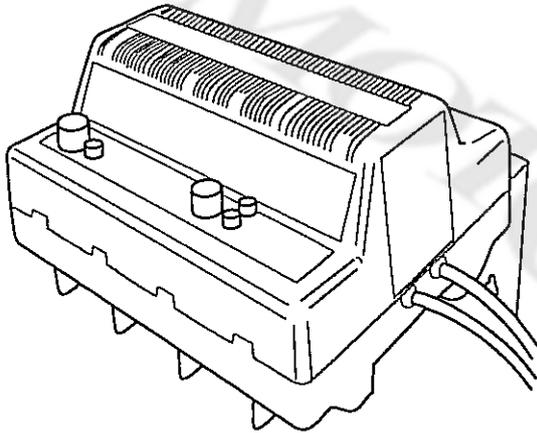
ccbi

3880070 - T0301 - Instalador de cojinetes

T3880123 – Cable de extensión



Cargador de baterías BatteryMate – Consulte el catálogo de recambios más reciente para obtener la información del número de pieza



# Información general

## Especificación

## Daytona 675

### Motor

Configuración del motor	3 cilindros 12 válvulas DOHC
Disposición	Transversal en línea
Desplazamiento	674,8 cc
Diámetro x carrera	74 x 52,3 mm
Relación de compresión	12,65:1
Numeración de cilindros	Izquierda a derecha (nº 3 adyacente a cadena de levas)
Secuencia de cilindros	Número 1 a la izquierda
Orden de encendido	1-2-3
Potencia máxima	125 PS a 12.500 rpm
Par motor máximo	72 Nm a 11.750 rpm

### Válvulas de la culata

Diámetro de cabeza de válvula	In.	30,50 mm
	Ex	25,50 mm
Carrera de válvula	In.	9,25 mm
	Ex	8,50 mm
Diámetro de vástago de válvula	In.	3,975-3,990 mm
	Límite de servicio	3,965 mm
Diámetro de vástago de válvula	Ex	3,955-3,970 mm
	Límite de servicio	3,945 mm
Diámetro de orificio de guía de válvula	In.	4,000-4,015 mm
	Límite de servicio	4,043 mm
Diámetro de orificio de guía de válvula	Ex	4,000-4,015 mm
	Límite de servicio	4,043 mm
Holgura entre vástago y guía de válvula	In.	0,010 -0,040 mm
	Límite de servicio	0,078 mm
Holgura entre vástago y guía de válvula	Ex	0,030-0,060 mm
	Límite de servicio	0,098 mm
Anchura asiento válvula (en la cabeza)	In.	0,80-1,20 mm
	Límite de servicio	1,50 mm
Anchura asiento válvula (en la cabeza)	Ex	1,00-1,40 mm
	Límite de servicio	1,70 mm
Anchura asiento válvula (válvula)	In.	1,27-1,56 mm
	Ex	1,34 -1,63 mm
Ángulo asiento válvula		45°
'Carga a longitud' de muelle de válvula de admisión / escape		508 N +/-25N a 27,5 mm
Holgura de válvula	In.	0,10 -0,20 mm
	Ex	0,275-0,325 mm

## Especificación

## Daytona 675

### Válvulas de la culata (continuación)

Diámetro de cubo de válvula	In.	26,476-26,490 mm
Límite de servicio		26,468 mm
Diámetro de cubo de válvula	Ex	24,976-24,990 mm
Límite de servicio		24,968 mm
Diámetro de orificio de cubo de válvula	In.	26,515-26,535 mm
Límite de servicio		26,549 mm
Diámetro de orificio de cubo de válvula	Ex	25,015-25,035 mm
Límite de servicio		25,049 mm

### Árboles de levas

Sincronización de árbol de levas	Admisión	Se abre a 27,25° APMS (@ 1,0 mm elevación) Se cierra a 51,25° DPMS (@1,0 mm elevación)
	Duración	258,50°
	Escape	Se abre a 43° APMS (@ 1,0 mm elevación) Se cierra a 23° DPMS (@1,0 mm elevación)
	Duración	246°
Diámetro gorrón árbol de levas		23,900 -23,930 mm
Holgura gorrón árbol de levas		0,070 -0,121 mm
Límite de servicio		0,17 mm
Diámetro del orificio del gorrón del cigüeñal		24,000 -24,021 mm
Holgura axial del árbol de levas		0,23 -0,33 mm
Límite de servicio		0,40 mm
Carrera del árbol de levas		Máximo 0,15 mm

### Embrague/Transmisión primaria

Tipo de transmisión primaria	Marcha
Relación reductora	1,848 (46/85)
Tipo de embrague	Húmedo multi-plato
Nº de placas de fricción	9
Llanura de las placas	Dentro de 0,2 mm
Grosor de la placa de fricción	3,00 mm
Límite de servicio	2,80 mm
Método de accionamiento del embrague	Cable
Holgura del cable (en la palanca)	2,0-3,0 mm

# Información general

## Especificación

## Daytona 675

### Pistones

Diámetro del orificio del cilindro . . . . .	73,985 -74,003 mm
Límite de servicio . . . . .	74,100 mm
Diámetro del pistón (a 90° hacia la muñequilla del pistón) . . . . .	73,970-73,980 mm
Límite de servicio . . . . .	73,920 mm
Holgura entre las estrías y los anillos de pistón	
Superior . . . . .	0,04-0,08 mm
Límite de servicio . . . . .	0,095 mm
Segundo . . . . .	0,02-0,06 mm
Límite de servicio . . . . .	0,075 mm
Fisuras de los extremos de los anillos de pistón	
Superior . . . . .	0,10-0,25 mm
Límite de servicio . . . . .	0,55 mm
Segundo . . . . .	0,25-0,40 mm
Límite de servicio . . . . .	0,70 mm
Aceite . . . . .	0,10-0,35 mm
Diámetro del orificio de la muñequilla en el pistón . . . . .	16,004-16,012 mm
Límite de servicio . . . . .	16,040 mm
Diámetro muñequilla . . . . .	15,995 – 16,000 mm
Límite de servicio . . . . .	15,985 mm

### Bielas

Diámetro pie de biela . . . . .	16,016 -16,029 mm
Límite de servicio . . . . .	16,039 mm
Holgura lateral cabeza de biela . . . . .	0,15 -0,30 mm
Límite de servicio . . . . .	0,50 mm

### Cigüeñal

Diámetro gorrón cabeza del cigüeñal . . . . .	32,984-33,000 mm
Límite de servicio . . . . .	32,960 mm
Holgura cojinete cabeza del cigüeñal . . . . .	0,035 – 0,065 mm
Límite de servicio . . . . .	0,070 mm
Diámetro gorrón del cojinete principal del cigüeñal . . . . .	32,984-33,000 mm
Límite de servicio . . . . .	32,960 mm
Holgura cojinete principal del cigüeñal . . . . .	0,020 – 0,044 mm
Límite de servicio . . . . .	0,070 mm
Holgura axial del cigüeñal . . . . .	0,15-0,30 mm
Desviación del cigüeñal . . . . .	0,02 mm o menos
Límite de servicio . . . . .	0,05 mm

## Especificación

## Daytona 675

### Transmisión

Tipo.....	6 velocidades, engranaje constante
Relaciones de marchas.....	1ª..... 2,615 (34/13)
	2ª..... 1,857 (39/21)
	3ª..... 1,565 (36/23)
	4ª..... 1,350 (27/20)
	5ª..... 1,238 (26/21)
	6ª..... 1,136 (25/22)
Grosor de la horquilla del selector de marchas .....	5,9-6,0 mm
Límite de servicio .....	5,80 mm
Anchura de la estría del selector de marchas ...	6,1-6,17 mm
Límite de servicio .....	6,27 mm
Holgura entre horquilla y estría del selector de marchas.....	Máximo 0,47 mm

### Transmisión final

Transmisión final .....	Cadena
Relación de transmisión final.....	2,937 (16/47)
Tipo de cadena.....	Anillo tórico RK
Número de eslabones .....	106
Longitud de 20 eslabones.....	319 mm
Holgura cadena transmisión .....	35-40 mm
Lubricación de la cadena.....	Spray Mobil para cadena

### Lubricación

Tipo.....	Lubricación a presión, cárter húmedo
Capacidad de aceite (llenado en seco) .....	3,0 litros
Capacidad de aceite (llenado húmedo, incluido filtro) .....	2,6 litros
Capacidad de aceite (llenado húmedo, sin filtro) .....	2,4 litros
Presión de aceite (en conducto principal) .....	30,0 lb/in <sup>2</sup> min. @ temperatura del aceite 80°C @ 5.000 rpm
Holgura de las palas del rotor de la bomba de aceite .....	0,15 mm
Límite de servicio .....	0,20 mm
Holgura del cuerpo de la bomba de aceite .....	0,15-0,22 mm
Límite de servicio .....	0,35 mm
Holgura axial del rotor de la bomba de aceite .....	0,04-0,09 mm
Límite de servicio .....	0,17 mm

# Información general

## Especificación

## Daytona 675

### Sistema de encendido

Tipo .....	Digital, inductivo
Limitador electrónico de revoluciones .....	14.000 rpm
Resistencia de bobina captadora .....	0,21 KW +/-10% @ 20°C
Tipo de bobina de encendido .....	Con toma de conexión
Tipo de bujía .....	NGK CR9EK
Calibrado de la bujía .....	0,7 mm

### Sistema de combustible

Tipo de combustible .....	Sin plomo, 95 RON (EE.UU. 89 CLC/AKI)
Capacidad del depósito de combustible .....	17,4 litros
Luz de advertencia de bajo nivel .....	Quedan 4 litros
Tipo de bomba de combustible .....	Sumergida
Presión del combustible (nominal) .....	3,0 bar
Sistema de control de purga .....	Electrónico, a través de ECU del sistema de combustible

### Sistema de inyección de combustible

Tipo .....	Electrónico, secuencial
Velocidad de ralentí .....	1200 rpm
Tipo de inyector .....	Twin jet, válvula de plato accionada por solenoide
Acelerador .....	Cable/puño giratorio/potenciómetro de acelerador electrónico
Sensores de control .....	Presión atmosférica, posición del acelerador, temperatura del refrigerante, sensor de posición del cigüeñal, sensor lambda, temperatura de aire de admisión, sensor de velocidad del vehículo, sensor de posición del cambio de marchas, sensor de MAP.

### Controles de emisiones

Catalizadores .....	1, en bajante
Sensor de oxígeno .....	Calentado, en bajante
Inyección de aire secundario .....	Controlado por solenoide, tipo válvula de láminas
Control de evaporación .....	Recipiente de carbón activado (sólo modelo California)

### Sistema de refrigeración

Mezcla refrigerante .....	50/50 agua destilada / anticongelante
Tipo anticongelante .....	Anticongelante Mobil
Punto de congelación .....	-35°C
Capacidad del sistema de refrigeración .....	2,4 litros
Presión de apertura del tapón del radiador .....	1,1 bar
Temperatura de apertura del termostato .....	71°C (nominal)

## Especificación

Daytona 675

### Sistema de refrigeración (continuación)

Temperatura de conexión del ventilador .....	103°C
Resistencia del sensor del medidor de temperatura .....	2,9 – 3,3 KW @ 15×C

### Suspensión

Recorrido de la horquilla delantera .....	110 mm
Especificación recomendada aceite horquilla ... ..	Kayaba KHL 15-10
Nivel de aceite (horquilla totalmente comprimida) .....	72 mm
Volumen de aceite (llenado en seco) .....	495 cc
Longitud saliente de la horquilla .....	4 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	130 mm
Grasa de cojinetes de suspensión trasera .....	Grasa Mobil HP 222

### Frenos

Tipo frenos delanteros .....	Dos mordazas radiales de cuatro pistones accionadas hidráulicamente actuando sobre dos discos gemelos
Diámetro de pistón de mordaza .....	33,96 mm/30,23 mm
Diámetro de disco .....	308 mm
Grosor de disco .....	5 mm
Límite de servicio .....	4,5 mm
Desviación del disco .....	Máximo 0,3 mm
Diámetro cilindro maestro .....	19,05 mm
Líquido recomendado .....	Líquido universal de frenos y embrague Mobil DOT4
Tipo frenos traseros .....	Mordaza de pistón accionada hidráulicamente, un solo disco
Diámetro de pistón de mordaza .....	38,18 mm
Diámetro de disco .....	220 mm
Grosor de disco .....	5,0 mm
Límite de servicio .....	4,5 mm
Desviación del disco .....	Máximo 0,3 mm
Diámetro cilindro maestro .....	14 mm
Líquido recomendado .....	Líquido universal de frenos y embrague Mobil DOT4

### Ruedas y neumáticos

Tamaño rueda delantera .....	MT 3,5 x 17
Dimensiones neumáticos delanteros .....	120/70 ZR 17
Presión neumáticos delanteros .....	2,35 Bar (34 lb/in <sup>2</sup> )
Neumáticos delanteros recomendados .....	Opción 1 .....
	Pirelli Dragon Supercorsa Pro
	Opción 2 .....
	Michelin Pilot Power B
	Opción 3 .....
	Bridgestone BT014 G

# Información general

## Especificación

## Daytona 675

### Ruedas y neumáticos (continuación)

Desplazamiento axial llanta rueda delantera . . . . .	0,5 mm
Desplazamiento radial llanta rueda delantera . . . . .	0,5 mm
Tamaño rueda trasera . . . . .	MT 5,5 x 17
Dimensiones neumáticos traseros . . . . .	180/55 ZR 17
Presión neumáticos traseros . . . . .	2,5 Bar
Neumáticos traseros recomendados . . . . .	Opción 1 . . . . . Pirelli Dragon Supercorsa Pro
	Opción 2 . . . . . Michelin Pilot Power B
	Opción 3 . . . . . Bridgestone BT014 G
Desplazamiento axial llanta rueda trasera . . . . .	0,5 mm
Desplazamiento radial llanta rueda trasera . . . . .	0,5 mm

### Bastidor

Tipo de bastidor . . . . .	Twin-spar de aluminio
Longitud total . . . . .	2110 mm
Anchura total . . . . .	700 mm
Altura total . . . . .	1120 mm
Distancia entre ejes . . . . .	1395 mm
Altura del sillín . . . . .	825 mm
Castor . . . . .	23,9°
Cola . . . . .	89,1 mm
Peso seco . . . . .	165 kg
Carga útil máxima . . . . .	195 kg

(conductor, pasajero, equipaje y accesorios)

### Dispositivos eléctricos

Tipo de batería . . . . .	YT 7B - BS
Voltaje y capacidad de la batería . . . . .	12V – 6,5 Ah
Voltaje y capacidad del alternador . . . . .	33,5 A a 4.000 rpm
Fusibles* . . . . .	#1 . . . . . Luces de cruce y carretera . . . . . 15 A relé de arranque
	#2 . . . . . Conmutador de encendido, circuito de arranque . . . . . 10 A
	#3 . . . . . Iluminación auxiliar . . . . . 5 A
	#4 . . . . . Indicadores, alarma, claxon . . . . . 10 A
	#5 . . . . . Ventilador . . . . . 15 A
	#6 . . . . . Sistema de gestión del motor . . . . . 20 A

\*El solenoide de arranque dispone de un fusible adicional de 30 A, acoplado directamente al solenoide, el cual se encuentra debajo del asiento del conductor.

## Pares de apriete de la llave de torsión

### Área de la culata

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Cubierta de levas a culata	12	
Cubiertas de las válvulas de inyección de aire secundario a cubierta de levas	9	
Tensor de cadena de leva a culata	9	
Tensor de cadena de leva a perno central	7	
Casquillos y bancada de cojinete de árbol de levas a culata	Consulte la sección 3	
Piñón de árbol de levas a árbol de levas	15	Utilice fijaciones nuevas
Culata a cárter (tornillos M6)	10	
Culata a pernos del cárter	Consulte la sección 3	
Perno de supresión de ruido en la culata	10	
Bujía a culata	21	

### Embrague

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Cubierta de embrague a cárter	9	
Tuerca central del embrague	98	
Placa de presión del embrague a centro	7	
Palanca de embrague a manillar	15	
Soporte del regulador de cable de embrague a cárter	12	

### Cigüeñal y cárter, patín

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Mitad superior del cárter a mitad inferior (fijaciones M8)	Consulte la sección 6	
Mitad superior del cárter a mitad inferior (fijaciones M6)	Consulte la sección 6	
Tuerca de cabeza de biela	Consulte la sección 6	
Cojinetes de cabeza de biela	Consulte la sección 6	
Embrague de patín a cigüeñal	Consulte la sección 7	

## Información general

### Cubiertas del motor

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Cubierta de embrague a cárter	9	
Cubierta de piñón a cárter	9	
Cubierta de alternador a cárter	9	
Cubierta de cigüeñal a cárter	9	
Cubierta de compensador a cárter	9	

### Transmisión

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Piñón de salida a eje de salida	85	Use una arandela de lengüeta nueva, aplique ThreeBond 1347 a las roscas
Rueda de retén a tambor del selector	12	Utilice una fijación nueva
Perno del brazo de retén	12	Utilice una fijación nueva
Soporte del cojinete del eje de entrada	12	Utilice fijaciones nuevas
Retenedor del eje del selector	12	Utilice fijaciones nuevas
Perno de tope del muelle	20	
Sensor de posición del cambio de marchas	5	
Perno de sujeción del pedal del cambio de marchas	9	
Perno del pivote del pedal de cambio de marchas	22	

### Sistema de lubricación

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Cárter inferior a cárter	12	
Tapón de vaciado del cárter inferior a cárter inferior	25	Utilice una arandela nueva
Válvula de alivio de presión de aceite a cárter	15	Aplique ThreeBond 1305 a las roscas
Conmutador de la luz de advertencia de baja presión de aceite a cárter	13	Utilice arandelas nuevas
Filtro de aceite a adaptador	10	
Intercambiador de calor a cárter	59	Utilice una arandela de sellado nueva
Placa del retenedor de la cadena de transmisión de la bomba de aceite	9	Utilice fijaciones nuevas
Bomba de aceite a cárter	10	Utilice fijaciones nuevas
Piñón de transmisión de la bomba de aceite a eje de la bomba	15	
Conductos de alimentación de aceite de transmisión a cárter	10	Utilice fijaciones nuevas

## Transmisión final

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Piñón trasero a soporte de piñón	55	
Espárragos de piñón trasero a soporte de piñón	30	Utilice fijaciones nuevas
Pernos del protector de la cadena	9	
Cinta de fricción de la cadena a brazo oscilante	9	

## Sistema de refrigeración

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Conjunto de bomba de agua/bomba de aceite a cárter	10	Utilice fijaciones nuevas
Soporte del radiador superior derecho a bastidor	6	
Soporte del radiador superior izquierdo a bastidor/amortiguador de dirección	12	
Soporte del radiador inferior a radiador	3	
Soporte del radiador inferior a motor	9	
Codo de admisión de agua a culata	12	
Carcasa del termostato a culata	10	
Cubierta del ventilador a radiador	9	

## Sistema de combustible, sistema de escape y caja de admisión

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Depósito de combustible a bastidor (fijación delantera)	9	
Depósito de combustible a bastidor (fijación trasera)	9	
Tapón del depósito de combustible a depósito de combustible	4	
Placa de montaje de la bomba de combustible a depósito de combustible	9	
Pieza de transmisión del cuerpo del acelerador a culata	12	
Potenciómetro del acelerador a cuerpo del acelerador	3.5	
Bajante de escape a culata	Consulte la sección 10	
Bajante de escape a bastidor	19	
Colector secundario de escape a bastidor	22	
Soporte de montaje del silenciador a bastidor	27	
Abrazaderas de escape a bajante	21	
Parte superior de la caja de admisión a parte inferior	1,5	
Filtro de aire a caja de admisión inferior	4	
Caja de admisión inferior a bastidor	3	
Trompeta de la caja de admisión a cuerpo del acelerador	4	
Recipiente de carbón a soporte	3	
Soporte del recipiente de carbón a bastidor	8	

## Información general

### Suspensión trasera

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Perno de husillo del brazo oscilante	60	
Pernos de la cinta de fricción del brazo oscilante	9	
Contratuerca del regulador de la cadena	27	
Perno del soporte superior de la unidad de suspensión trasera	40	
Horquilla superior de la unidad de suspensión trasera a bastidor	52	
Perno del soporte inferior de la unidad de suspensión trasera	48	
Pivote de biela de arrastre en el bastidor	48	
Articulaciones basculantes a brazo oscilante	48	
Regulador de holgura axial del brazo oscilante	15	
Anillo de bloqueo del regulador lateral del brazo oscilante	30	

### Suspensión delantera

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Perno de fijación del yugo superior	27	
Perno de fijación del yugo inferior	20	
Cubierta superior de la horquilla	Ver texto	
Tuerca central del yugo superior	40	
Perno de cilindro de amortiguación	Ver texto	Utilice una arandela nueva
Abrazadera del manillar a horquilla	27	
Amortiguador de dirección a yugo inferior	18	
Amortiguador de dirección a soporte	18	
Soporte del amortiguador de dirección a bastidor	12	
Contratuerca del vástago del amortiguador de dirección	27	

### Ruedas

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Perno de husillo/eje de rueda delantera	65	
Pernos de sujeción de husillo de la rueda delantera	20	
Perno de husillo/eje de rueda trasera	110	

## Frenos delanteros

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Mordaza de freno delantero a horquilla	35	
Pasador de retención de pastilla de freno delantero	18	
Tornillo de purga de la mordaza de freno delantero	6	
Latiguillo de freno delantero a mordaza	25	
Cilindro maestro de freno delantero a manillar	15	
Depósito de cilindro maestro de freno delantero a soporte	7	
Latiguillo de freno delantero a cilindro maestro	25	
Disco de freno delantero a rueda	22	Utilice fijaciones nuevas

## Frenos traseros

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Mordaza de freno trasero a soporte (fijación M12)	29	
Mordaza de freno trasero a soporte (fijación M8)	25	
Pasador de retención de pastilla de freno trasero	19	
Tapón del pasador de retención de pastilla de freno trasero	2	
Tornillo de purga de la mordaza de freno trasero	6	
Latiguillo de freno trasero a mordaza	25	
Abrazaderas de latiguillo de freno trasero a brazo oscilante	6	
Cilindro maestro de freno trasero a placa de control	18	
Palanca de freno trasero a placa de control	22	Aplique ThreeBond 1360 a las roscas
Depósito de cilindro maestro de freno trasero a bastidor	7	
Latiguillo de freno trasero a cilindro maestro	25	
Disco de freno trasero a rueda	22	Utilice fijaciones nuevas

## Información general

### Bastidor, reposapiés, placas de control y soportes del motor

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Mitad superior del cárter a bastidor	Consulte la sección 9	
Mitad inferior del cárter a bastidor	Consulte la sección 9	
Culata a bastidor	Consulte la sección 9	
Soporte de montaje del motor a bastidor	Consulte la sección 9	
Soporte de montaje del motor a culata	Consulte la sección 9	
Placa de control a bastidor	27	Utilice fijaciones nuevas
Protector de talón a placa de control	9	
Soporte colgante del reposapiés trasero a bastidor	27	
Soporte del caballete lateral	45	
Pivote del caballete lateral	20	

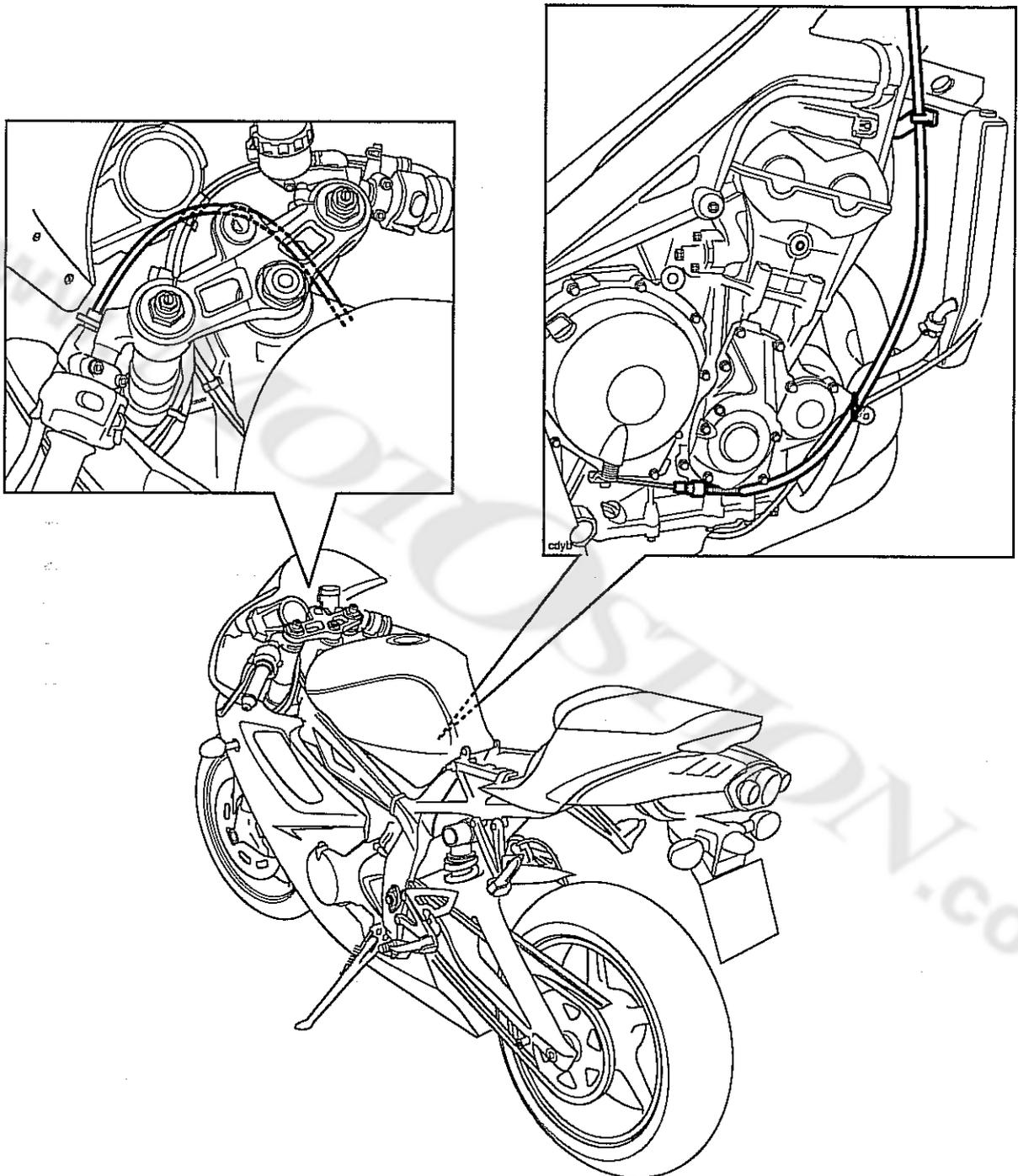
### Sistema eléctrico

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Rotor del alternador a cigüeñal	120	
Estator del alternador a cubierta	12	
Regulador del alternador a bastidor	3	
Motor de arranque a cárter	10	
Bujía a culata	21	

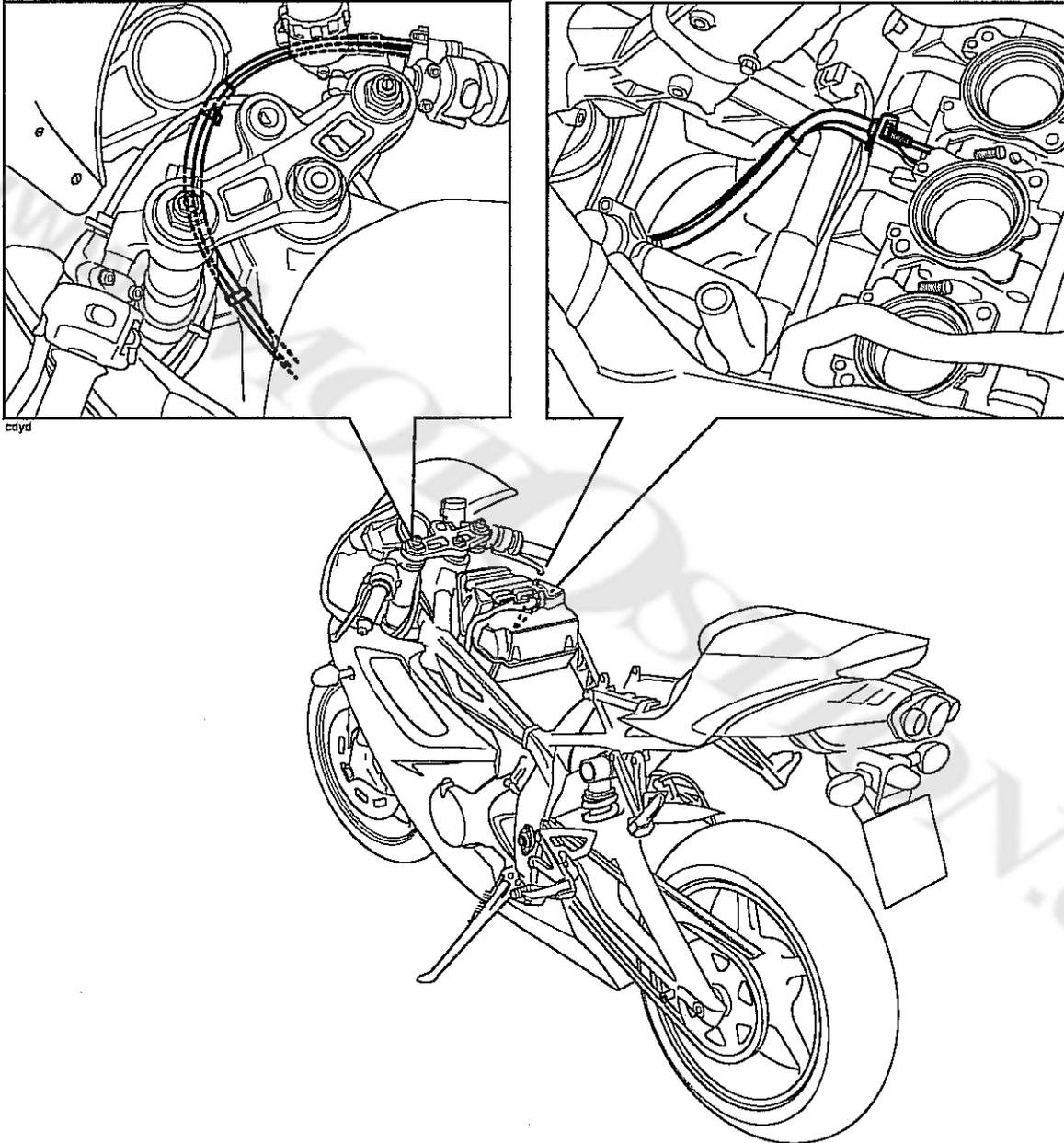
### Carrocería

Aplicación	Par (Nm)	Notas
Espejo retrovisor	9	
Paneles traseros a bastidor	3	
Guardabarros delantero a horquillas	3	
Guardabarros trasero a subbastidor	10	
Soporte de placa de matrícula a silenciador	12	
Protector de calor a silenciador	6	
Fijaciones del carenado inferior	Consulte la sección 16	
Fijaciones de la cabina	Consulte la sección 16	

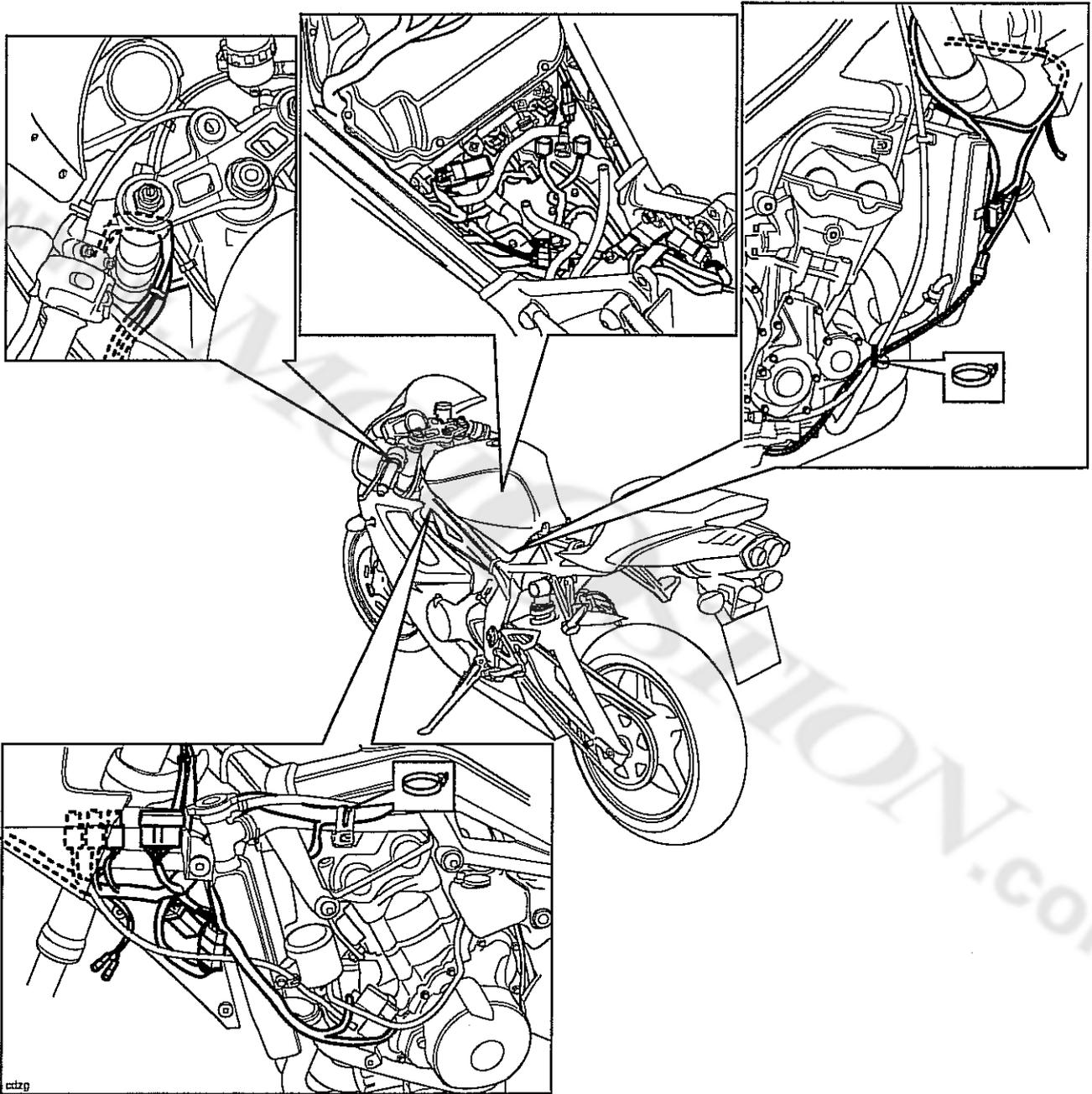
Disposición del cable del embrague



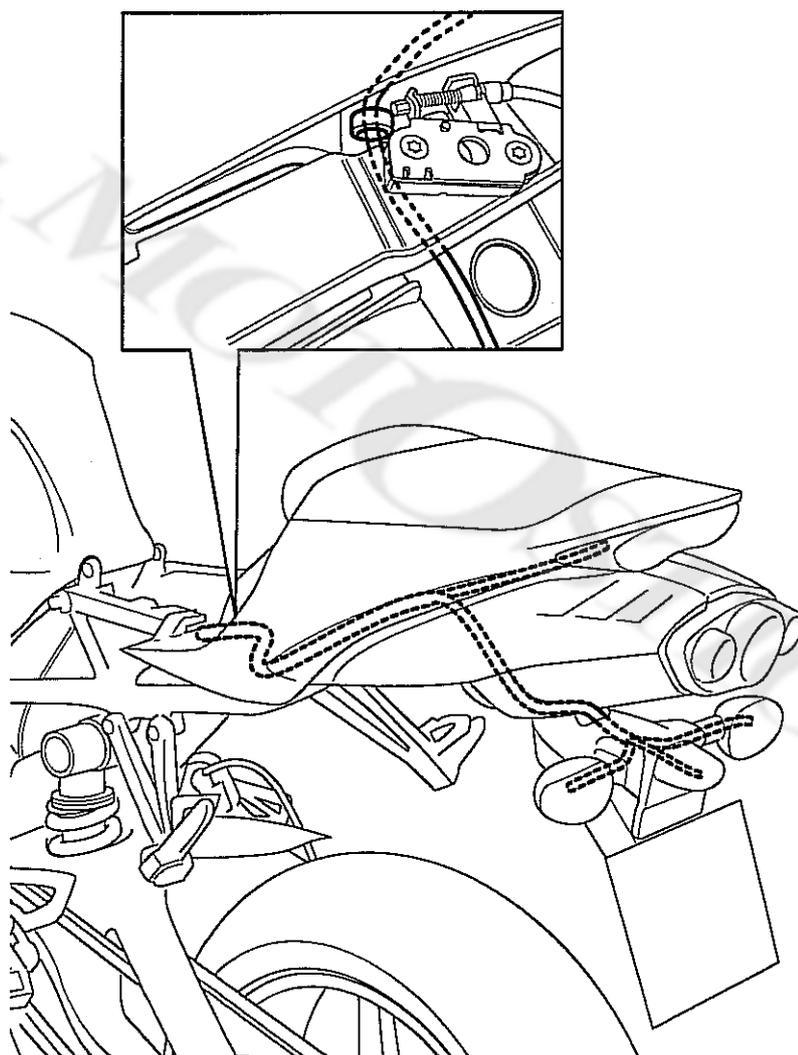
## Disposición del cable del acelerador



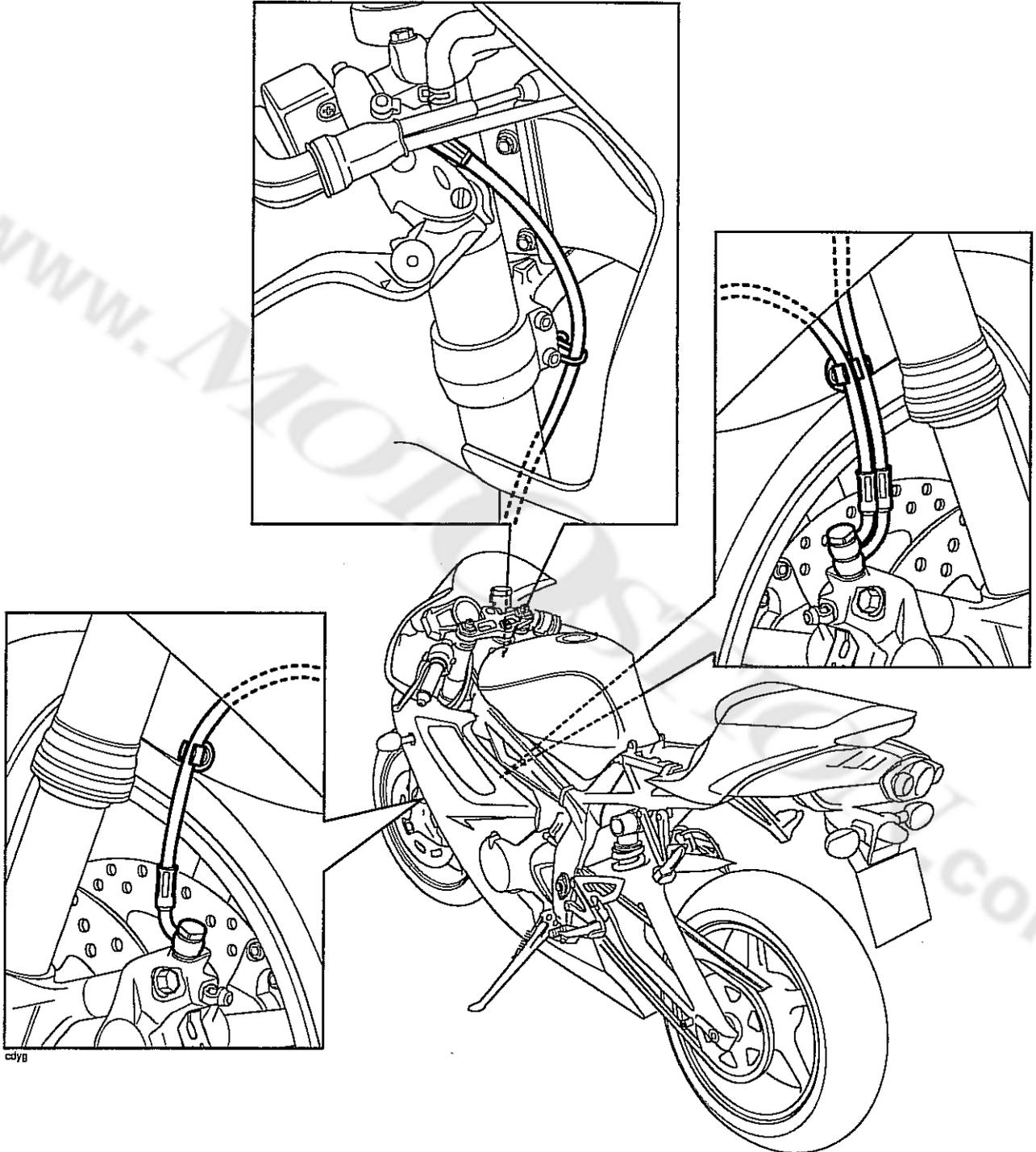
Disposición del mazo de cables principal



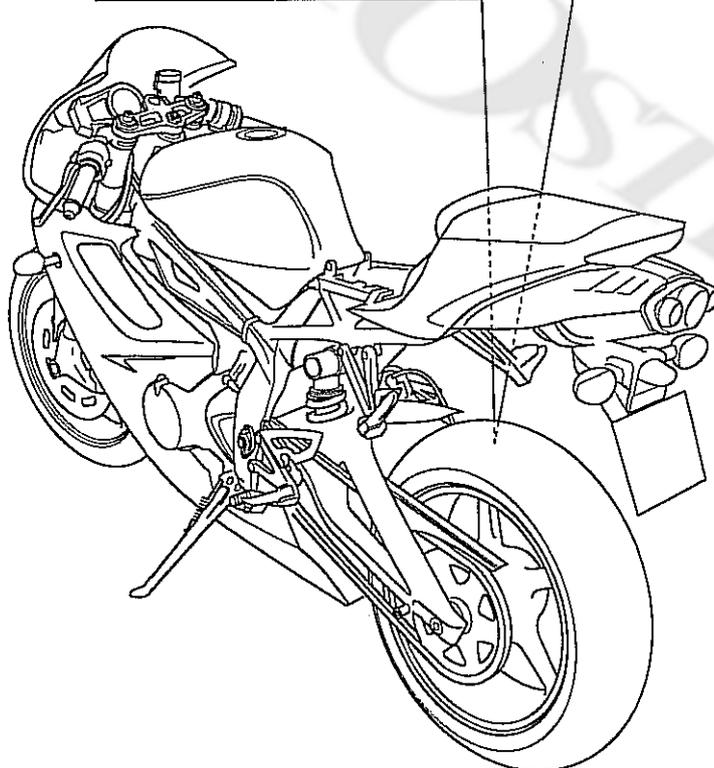
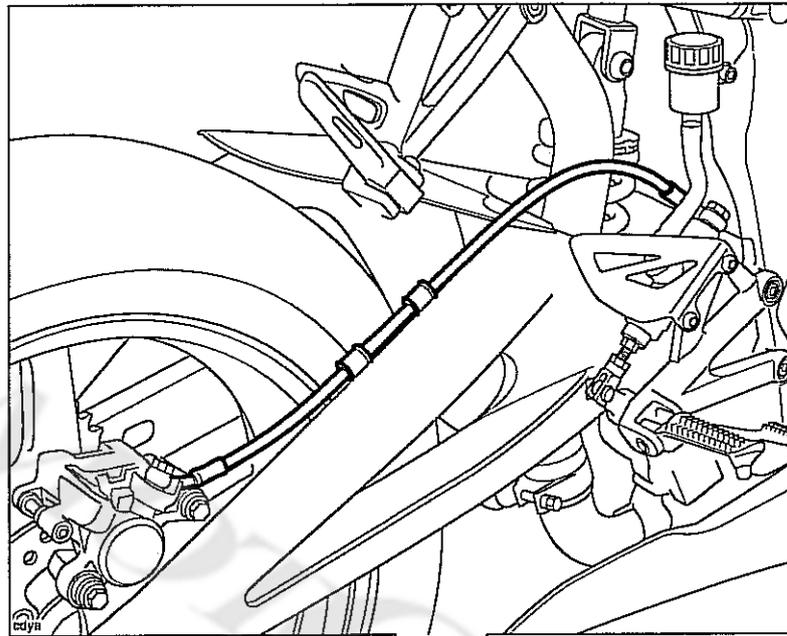
### Disposición del mazo de cables de la luz trasera



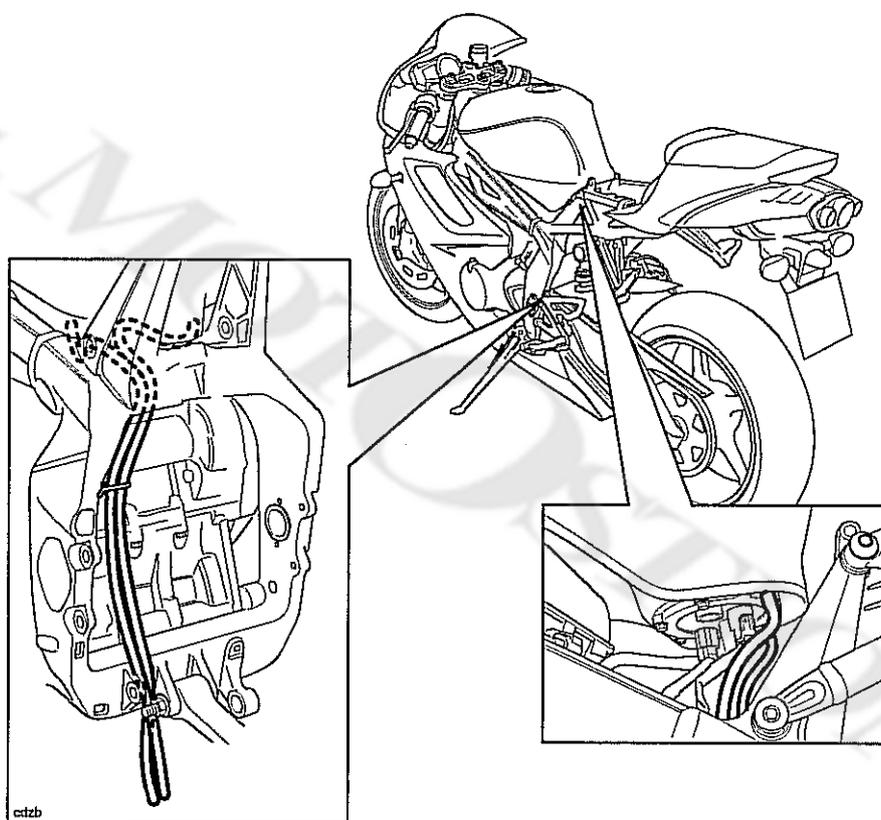
Disposición del latiguillo del freno delantero



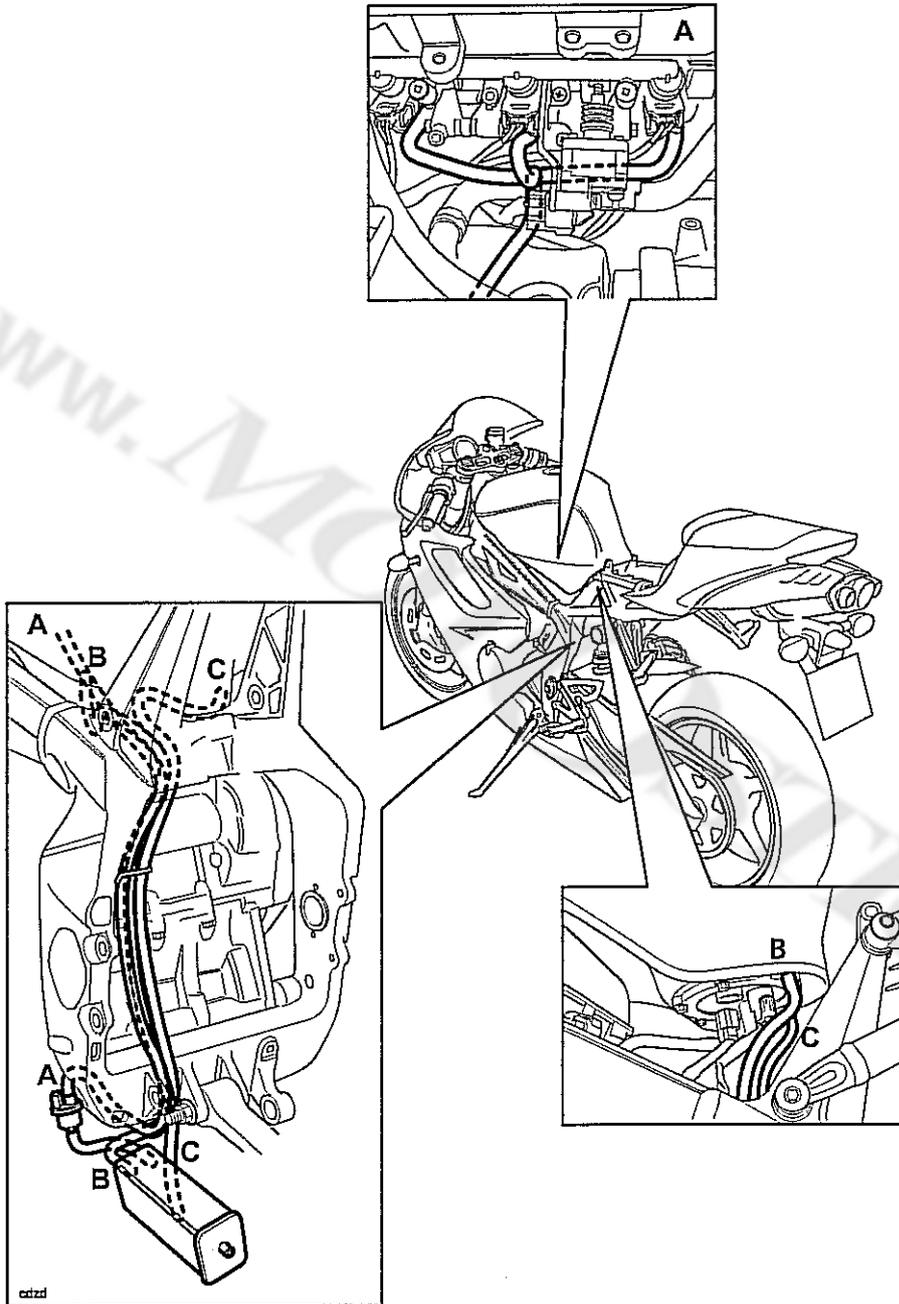
## Disposición del latiguillo del freno trasero



Disposición del manguito del respiradero del depósito de combustible



### Disposición del manguito del respiradero del depósito de combustible – Modelos con emisiones por evaporación

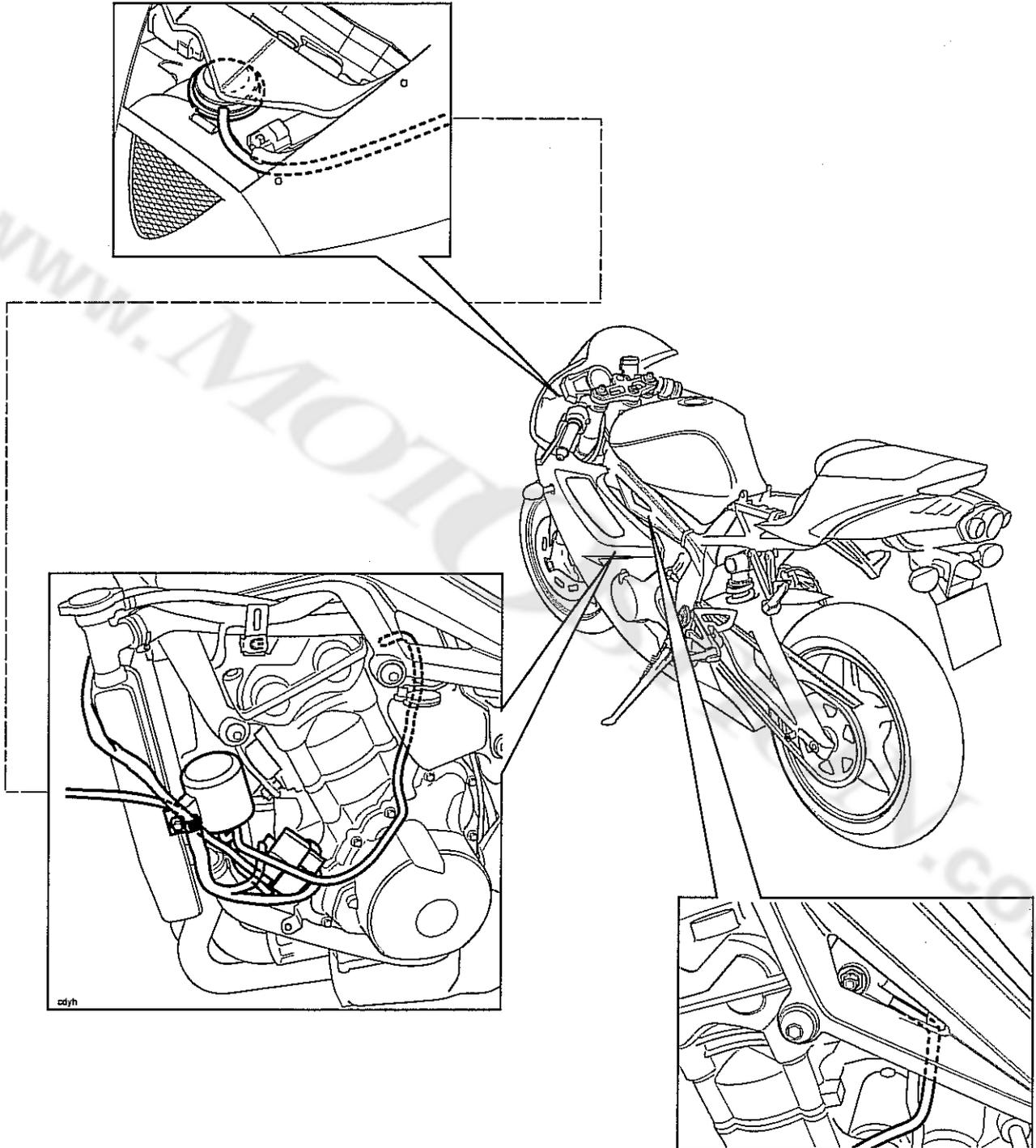


A - Manguito de purga a cuerpos del acelerador

B - Manguito del respiradero a recipiente de carbón

C - Manguito del respiradero - Drenaje de llenado del depósito de combustible

Disposición del manguito de vacío de la toma de aire de admisión



Esta página se ha dejado en blanco de forma intencionada.

www.MOTOOSTION.com

## 2 Mantenimiento planificado

### Índice

Introducción.....	2.2
Cuadro de mantenimiento planificado.....	2.3

## Introducción

Para mantener la motocicleta en condiciones óptimas de seguridad y fiabilidad, las operaciones de mantenimiento y reglaje descritas en esta sección deben llevarse a cabo tal y como se especifica en la planificación de comprobaciones diarias, y de acuerdo también con el cuadro de mantenimiento planificado.

El clima, el terreno y la ubicación geográfica afectan al mantenimiento. El plan de mantenimiento deberá adecuarse a las características específicas del entorno en el cual se utilice la motocicleta y a las demandas de cada usuario. Si necesita ayuda para ajustar el plan de mantenimiento, consulte con su concesionario autorizado Triumph.

### Advertencia

Para llevar a cabo correctamente las operaciones de mantenimiento incluidas en el cuadro de mantenimiento planificado, serán necesarias ciertas herramientas especiales así como ciertos conocimientos específicos. Triumph recomienda encarecidamente que deje la ejecución del plan de mantenimiento planificado en manos de su concesionario autorizado Triumph, puesto que ellos son los únicos que poseen los conocimientos y los equipos adecuados para ello.

Un mantenimiento incorrecto podría hacer que la conducción de la motocicleta fuese peligrosa, con riesgo de pérdida de control del vehículo y de accidente.

### Advertencia

Todas las operaciones de mantenimiento referidas son de vital importancia y no deben ignorarse. Un mantenimiento o reglaje incorrectos pueden provocar el mal funcionamiento de una o más piezas de la motocicleta, lo cual resulta peligroso y puede ser causa de accidente.

### Advertencia

Triumph Motorcycles no asumirá responsabilidad alguna sobre posibles daños o lesiones derivadas de un mantenimiento incorrecto o un reglaje inadecuado llevado a cabo por el propietario del vehículo.

Dado que un mantenimiento incorrecto o negligente puede comprometer la seguridad de la conducción, deje siempre el mantenimiento planificado de su motocicleta en manos de un concesionario autorizado Triumph.

## Cuadro de mantenimiento planificado

Descripción de la operación	Cada	Lectura del cuentakilómetros en km o periodo de tiempo, lo que ocurra en primer lugar					
		800 mes	10.000 año	20.000 2 años	30.000 3 años	40.000 4 años	50.000 5 años
Radiador de aceite de motor – comprobación de fugas	Día	•	•	•	•	•	•
Aceite de motor - sustitución	-	•	•	•	•	•	•
Filtro de aceite de motor - sustitución	-	•	•	•	•	•	•
Holgura de válvulas - comprobación	-			•		•	
Elemento de filtrado de aire - sustitución	-			•		•	
Módulo de control electrónico (ECM) de motor – comprobación de códigos de diagnóstico de anomalía (DTC almacenados)	-	•	•	•	•	•	•
Bujías - comprobación	-		•		•		•
Bujías - sustitución	-			•		•	
Cuerpos del acelerador - equilibrado	-		•	•	•	•	•
Cables del acelerador - comprobación/reglaje	Día	•	•	•	•	•	•
Sistema de refrigeración - comprobación de fugas	Día	•	•	•	•	•	•
Nivel de líquido refrigerante - comprobación/ajuste	Día	•	•		•		•
Líquido refrigerante - sustitución	-			•		•	
Sistema de combustible - comprobación de fugas	Día	•	•	•	•	•	•
Luces, instrumentos y sistemas eléctricos - comprobación	Día	•	•	•	•	•	•
Dirección - comprobación de libertad de movimientos	Día	•	•	•	•	•	•
Cojinetes del cabezal - comprobación/reglaje	-		•	•	•	•	•
Cojinetes del cabezal - lubricación	-			•		•	
Horquillas - comprobación de fugas/movimiento suave	Día	•	•	•	•	•	•
Aceite de la horquilla - sustitución	-						•
Niveles de líquido de frenos - comprobación	Día	•	•	•	•	•	•
Líquido de frenos - sustitución	-			•		•	
Desgaste de pastillas de freno - comprobación	Día	•	•	•	•	•	•
Cilindros maestros de freno – comprobación de fugas de aceite	Día	•	•	•	•	•	•
Mordazas de freno – comprobación de fugas y pistones gripados	Día	•	•	•	•	•	•
Cadena de transmisión - lubricación		Cada 300 km					
Cadena de transmisión – comprobación de desgaste		Cada 800 km					
Tensión de la cadena de transmisión – comprobación/reglaje	Día	•	•	•	•	•	•
Cinta de fricción de la transmisión - comprobación	-		•	•	•	•	•
Fijaciones - inspección visual de seguridad	Día	•	•	•	•	•	•
Ruedas - examen del estado	Día	•	•	•	•	•	•
Desgaste o daños en neumáticos - comprobación	Día	•	•	•	•	•	•
Presión de neumáticos - comprobación/reglaje	Día	•	•	•	•	•	•
Cable del embrague - comprobación/reglaje	Día	•	•	•	•	•	•
Sistema de inyección de aire secundario - comprobación	-			•		•	
Caballote – comprobación de funcionamiento	Día	•	•	•	•	•	•

## Mantenimiento planificado

Descripción de la operación	Cada	Lectura del cuentakilómetros en km o periodo de tiempo, lo que ocurra en primer lugar					
		800 mes	10.000 año	20.000 2 años	30.000 3 años	40.000 4 años	50.000 5 años
Cables de la válvula de mariposa del tubo de escape - comprobación y ajuste	-				•		
Pernos de la abrazadera del tubo de escape secundario - comprobación y ajuste	-	•	•	•	•	•	•
Manguitos de combustible y de pérdida por evaporación* - sustitución	-					•	

\*Sistema de evaporación sólo disponible en los modelos de California.

www.MOTOOSTION.com

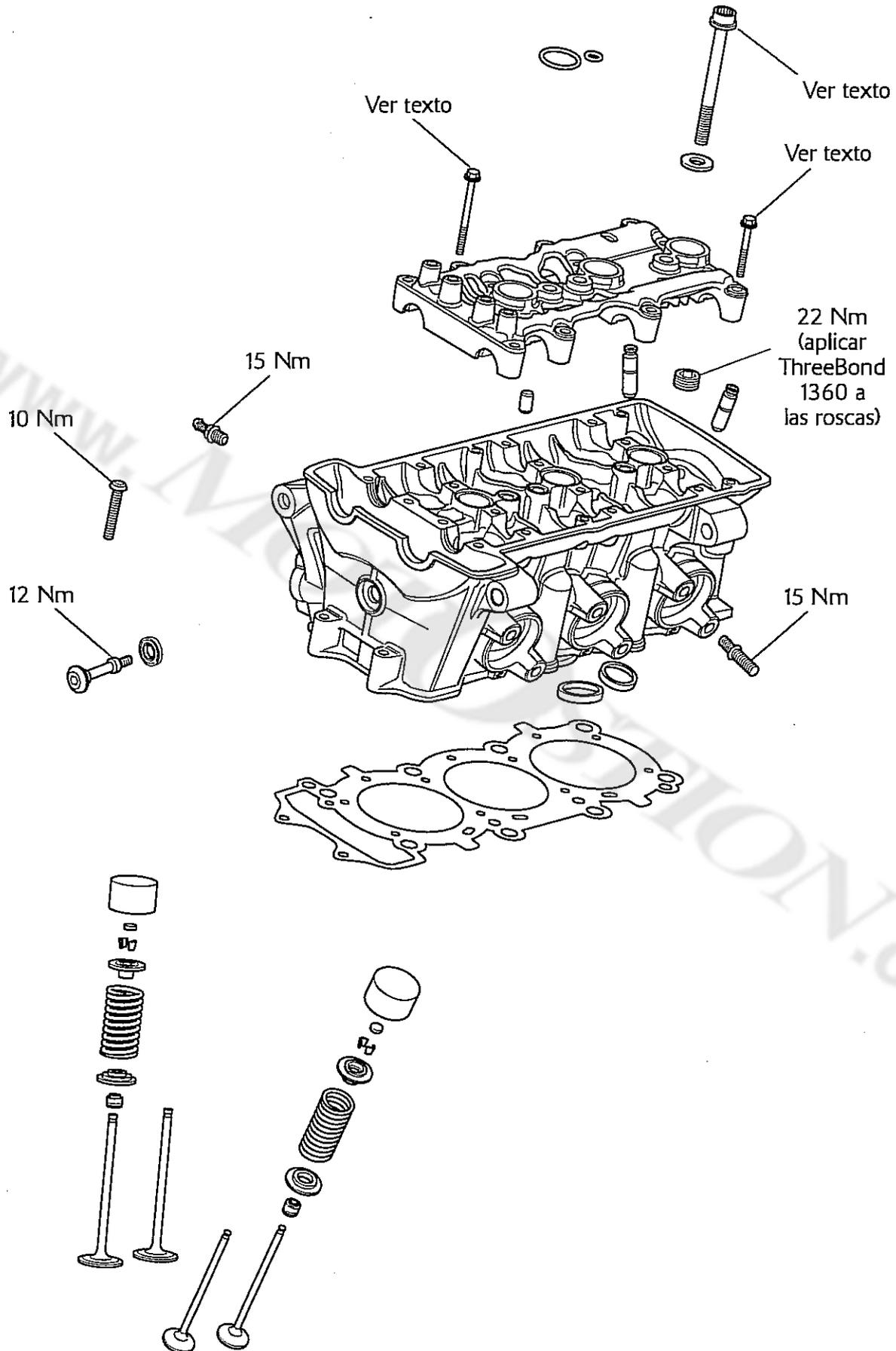
# 3 Culata

## Índice

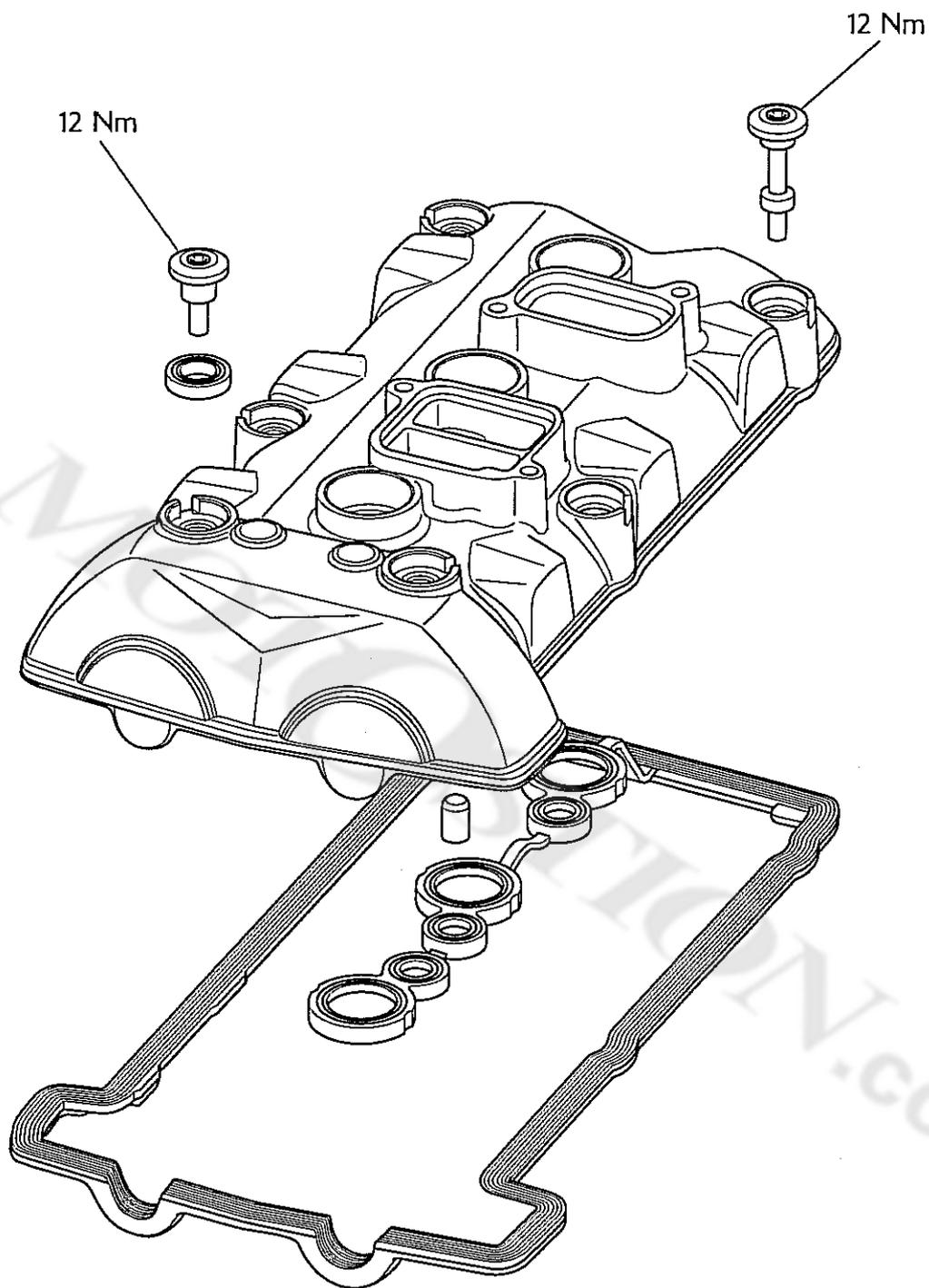
Plano de despiece – Culata y válvulas .....	3.2
Plano de despiece - Cubierta de levas .....	3.3
Plano de despiece - Árbol de levas y mecanismo de levas.....	3.4
Descripción de la culata .....	3.5
Cubierta de levas.....	3.5
Retirada.....	3.5
Instalación.....	3.6
Tensor de la cadena de leva.....	3.7
Retirada.....	3.7
Instalación.....	3.8
Árboles de levas .....	3.10
Retirada.....	3.10
Inspección del árbol de levas y el casquillo del cojinete .....	3.11
Instalación.....	3.12
Holguras de las válvulas .....	3.14
Medida de la holgura de las válvulas.....	3.14
Ajuste de las holguras de las válvulas .....	3.15
Cadena de leva .....	3.15
Retirada.....	3.15
Inspección.....	3.16
Instalación.....	3.17
Culata.....	3.17
Retirada.....	3.17
Inspección.....	3.18
Instalación.....	3.18
Válvulas y sellos de vástago de válvula.....	3.20
Retirada de la culata .....	3.20
Instalación.....	3.21
Holgura entre la válvula y la guía de la válvula .....	3.21
Guías de la válvula.....	3.21
Inspección de la superficie de las válvulas.....	3.21

# Culata

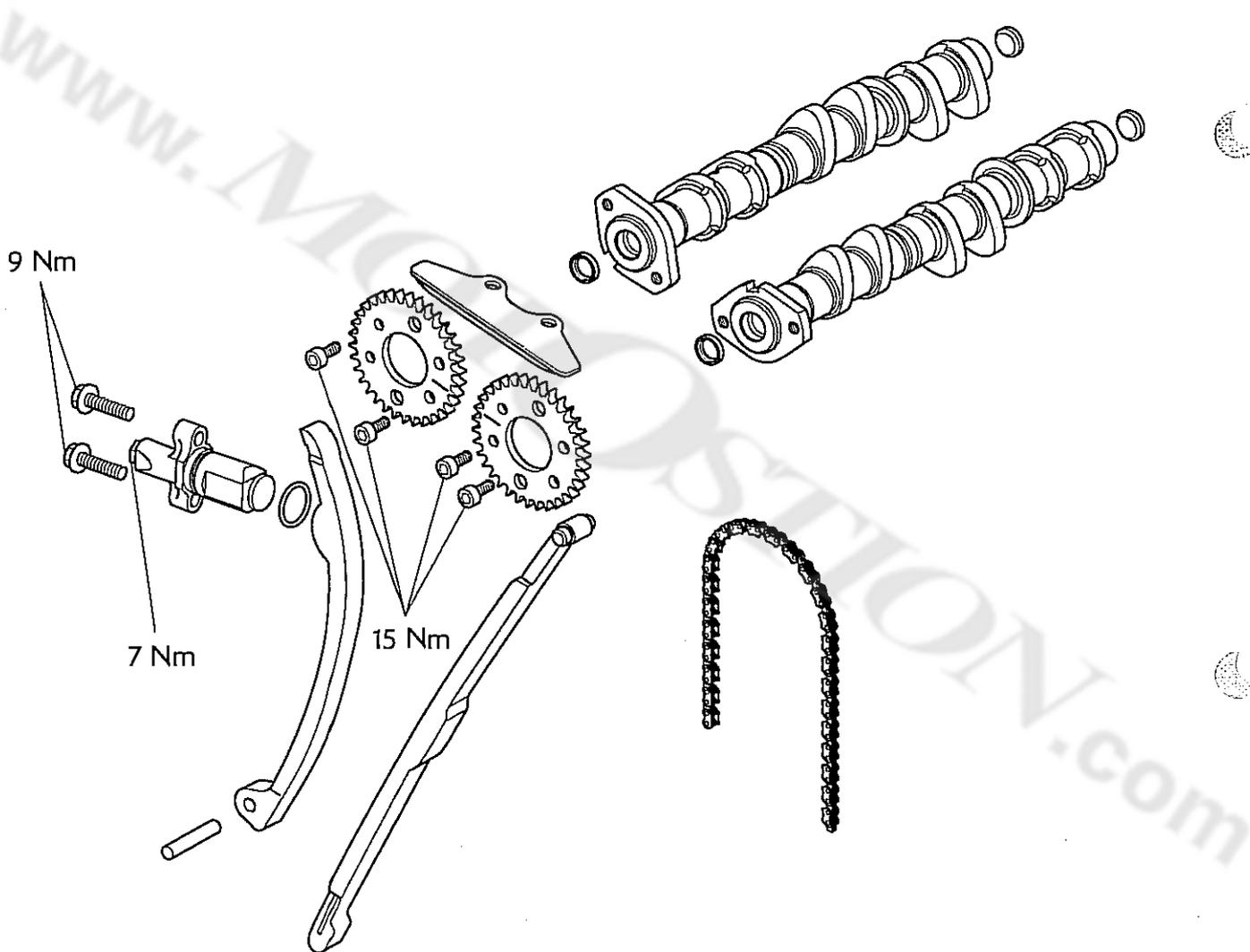
## Plano de despiece – Culata y válvulas



Plano de despiece - Cubierta de levas



## Plano de despiece - Árbol de levas y mecanismo de levas



## Descripción de la culata

El motor tiene instalada una culata de aleación de aluminio en donde se alojan los árboles de levas, las válvulas y las bujías. La culata está fundida de una sola pieza, y se le añaden varios componentes permanentes tras su fabricación.

Los árboles de levas se ubican directamente en la culata sin cojinetes específicos para ello. La holgura de las válvulas se ajusta modificando los diafragmas de grosor variable asentados entre el rotador de taqué de las válvulas y las válvulas.

Los árboles de levas se accionan a través de una cadena de leva silenciosa. La cadena de leva se tensiona por medio de un dispositivo accionado por muelle incorporado a la culata, y la guían dos palas de goma.

La culata recibe aceite a través de un conducto interno. Tras suministrarse a la culata, el aceite se distribuye a lo largo de perforaciones internas en el interior de la pieza fundida de la culata y el árbol de levas.

Se usan muelles de válvula individuales para cerrar tanto la válvula de entrada como la válvula de escape. Estos muelles de válvula disponen en un extremo de bobinas devanadas de cierre para ayudar a prevenir el balanceo de las válvulas cuando el motor funciona a velocidades elevadas y para que el accionamiento de las válvulas se realice suavemente. Durante el montaje de la culata es importante que el devanado de cierre, con los extremos con códigos de color de los muelles se coloquen hacia abajo (hacia el pistón). La cola de las válvulas de entrada ha sido endurecida para proporcionar una larga vida útil.

Debido a los métodos utilizados para montar los asientos y las guías de las válvulas en la culata, estos elementos no se pueden sustituir.



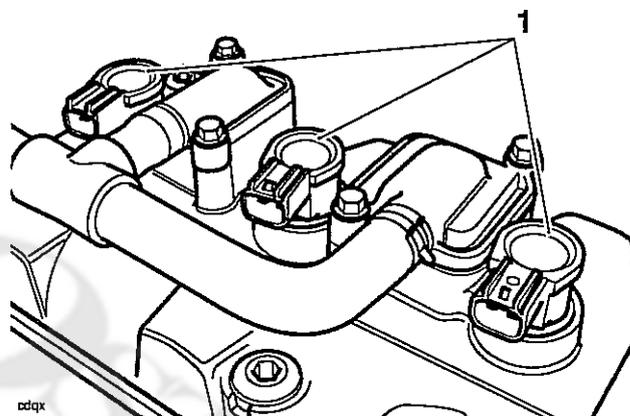
### Precaución

NUNCA gire el motor si la cadena de leva y el tensor no se encuentran correctamente colocados y ajustados para realizar alguna de las operaciones que se indican a continuación, en las que es necesario retirar o desconectar la cadena de leva. En la situación de desmontaje, si se gira el cigüeñal los pistones entrarán en contacto con las válvulas, produciendo graves daños al motor.

## Cubierta de levas

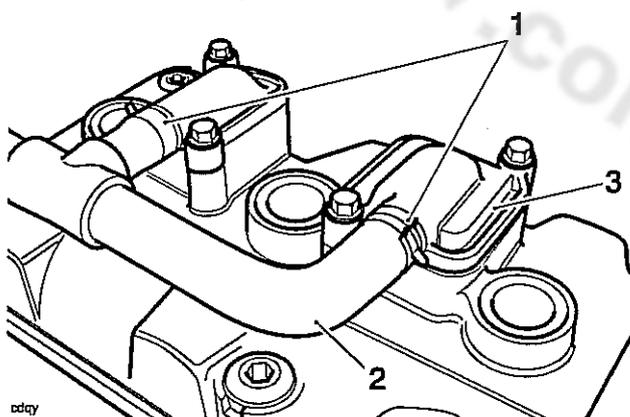
### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
4. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
5. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
6. Retire las bobinas de encendido de la cubierta de levas.



### 1. Bobinas de encendido

7. Desprenda el manguito de inyección de aire secundario de las válvulas de láminas en la parte superior de la cubierta de levas (consulte la página 10-148).



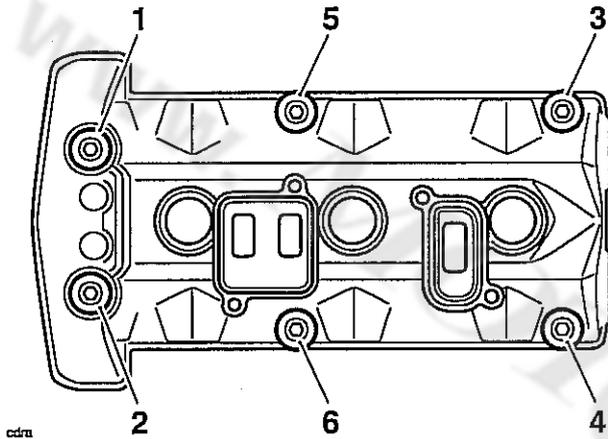
1. Abrazadera del manguito del muelle de cierre
2. Manguito de inyección de aire secundario
3. Conjunto de válvula de láminas

# Culata

8. Retire los cuerpos del acelerador, los inyectores y el riel de combustible de la culata (consulte la página 10-120).
9. No es necesario desconectar los cables del acelerador. En su lugar, deposite el conjunto sobre el bastidor durante el periodo en que el motor esté separado del bastidor.
10. Afloje progresivamente los pernos de la cubierta de levas en la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración.

### Nota:

- En el extremo adyacente a la cadena de levas se colocan dos pernos más cortos.



**Secuencia para aflojar los pernos de la cubierta de levas**

11. Retire la cubierta de levas de la motocicleta.



### Precaución

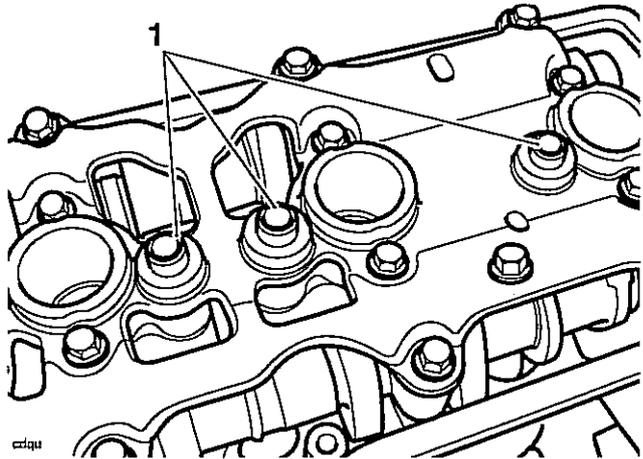
Nunca separe la cubierta de levas de la culata utilizando una palanca.

Podría dañar tanto la cubierta de levas como la culata, con riesgo de provocar una fuga de aceite.

12. Retire la junta de la cubierta de levas. Si es necesario, extraiga los tres pasadores de los manguitos de inyección de aire secundario de la bancada del árbol de levas (se pueden desprender en la cubierta o en la junta).
13. Retire los restos de aceite de la parte delantera de la culata con una jeringuilla o un paño sin pelusas.

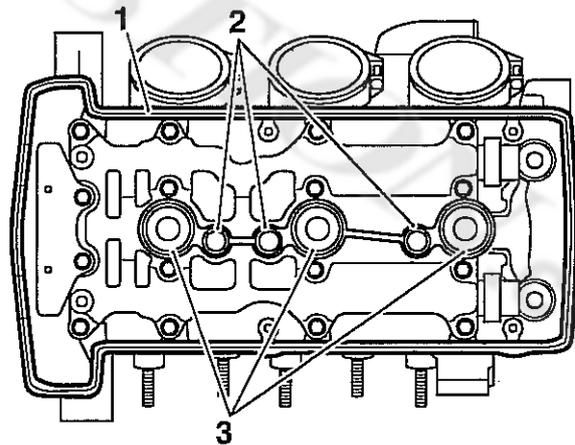
### Instalación

1. Compruebe el estado de la junta de la cubierta de levas. Sustitúyala en caso necesario.
2. Compruebe el estado de los sellos de los pernos de la cubierta de levas. Sustitúyalos en caso necesario.
3. Vuelva a colocar los tres pasadores en la bancada del árbol de levas.



### 1. Pasadores

4. Coloque el sello de la cubierta de levas en la culata. Asegúrese de que la ranura de la junta está correctamente asentada en la culata. Asegúrese de que los sellos de soporte y los pasadores están colocados correctamente.



30v

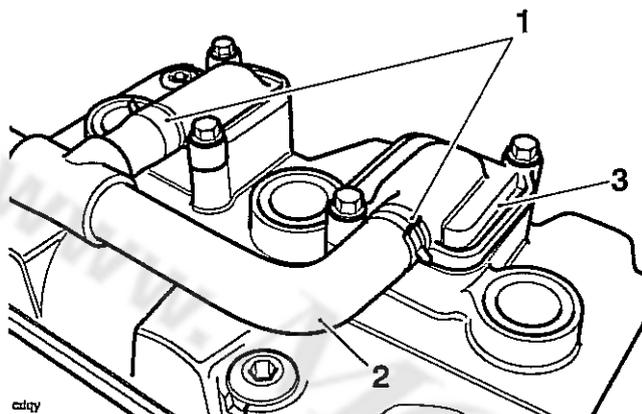
### 1. Sello de la cubierta de levas

### 2. Pasadores

### 3. Sellos de soporte

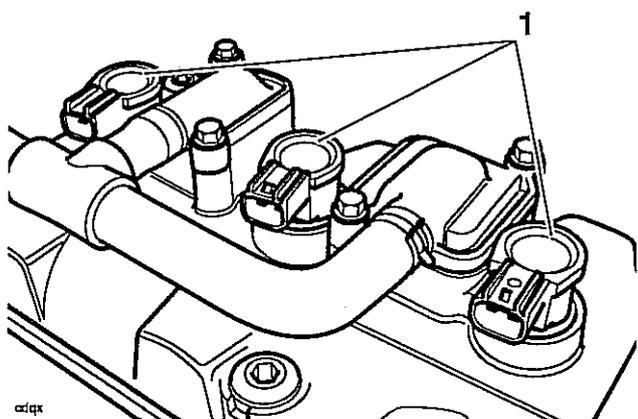
5. Coloque la cubierta de levas, asegurándose de que la junta permanece en la posición correcta.
6. Coloque los tornillos de la cubierta de levas y los sellos de los tornillos y apriételos con la mano todo lo que pueda.
7. Finalmente, apriete los tornillos de la cubierta de levas, en el mismo orden que en el procedimiento de retirada, a **12 Nm**.

8. Vuelva a colocar los cuerpos del acelerador, los inyectores y el riel de combustible en la culata (consulte la página 10-124).
9. Compruebe el ajuste de los cables del acelerador (consulte la página 10-119).
10. Vuelva a colocar el manguito de inyección de aire secundario en las válvulas de láminas (consulte la página 10-149).



1. Abrazadera del manguito del muelle de cierre
2. Manguito de inyección de aire secundario
3. Conjunto de válvula de láminas

11. Coloque las bobinas de encendido y vuelva a conectar los conectores eléctricos.



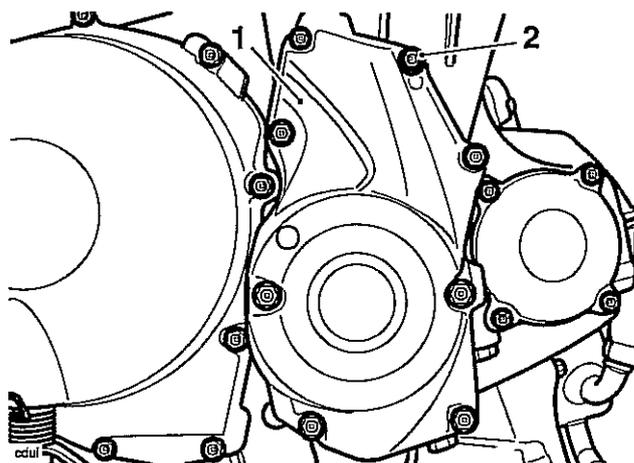
**1. Bobinas**

12. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
13. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
14. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-15).
15. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
16. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Tensor de la cadena de leva

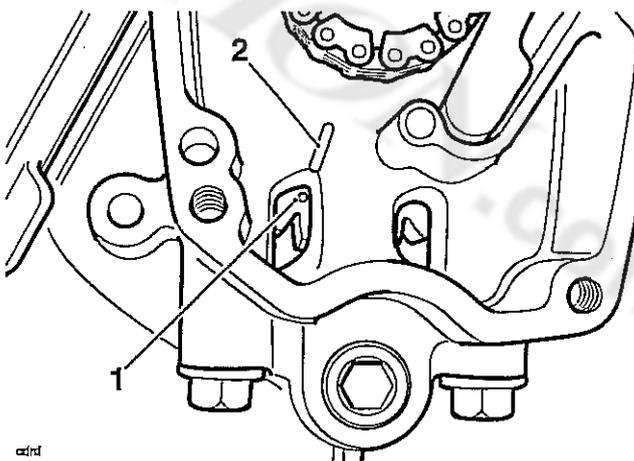
### Retirada

1. Retire la cubierta de levas (consulte la página 3-5).
2. Tomando nota de la posición del perno provisto de la arandela de cobre, retire la cubierta del cigüeñal derecho. Deseche la junta.



1. Cubierta del cigüeñal derecho
2. Posición de la arandela de cobre

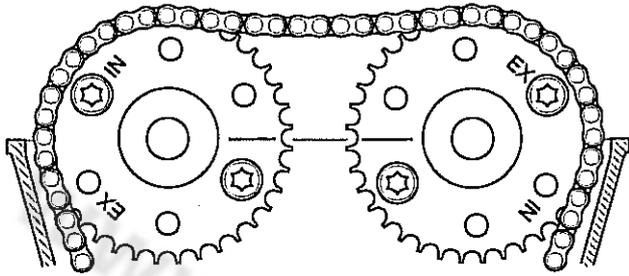
3. Gire el cigüeñal hacia la derecha (la dirección de rotación normal), utilizando el perno colocado en el extremo del cigüeñal. Pare la rotación cuando el cilindro número 1 esté en el punto muerto superior (TDC, es decir, cuando la marca en forma de punto del engranaje primario se alinee con la marca en forma de línea del cigüeñal.



1. Marca en forma de punto
2. Marca en forma de línea

## Nota:

- Además de la alineación de la marca en forma de punto, en el TDC las marcas de alineación en los piñones del árbol de levas deben mirar hacia dentro en un punto a ras de la cara de la articulación.



gaaa1

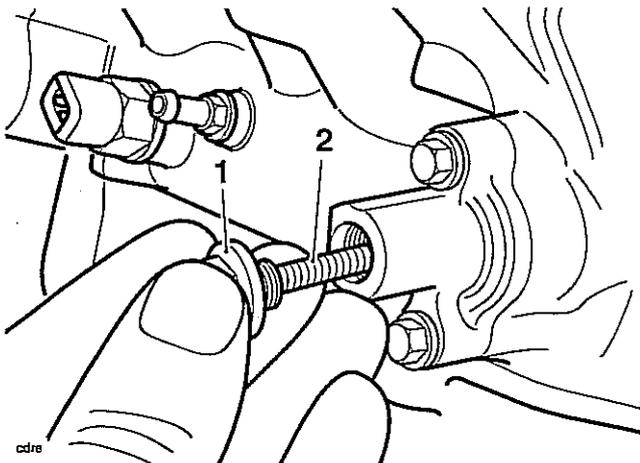
### Marcas de alineación entre el árbol de levas y la culata

4. Coloque una cuña adecuada entre la pala del tensor de la cadena de levas y el cárter, para mantener sujeta la cadena de levas durante la retirada del tensor.

### ⚠ Advertencia

La tuerca central del tensor se encuentra sometida a la presión del muelle. Siempre lleve protección en manos, ojos y rostro cuando extraiga la tuerca central y tenga mucho cuidado para minimizar el riesgo de lesiones y de pérdida de componentes.

5. Retire con cuidado la tuerca central del tensor y extraiga el muelle del tensor.

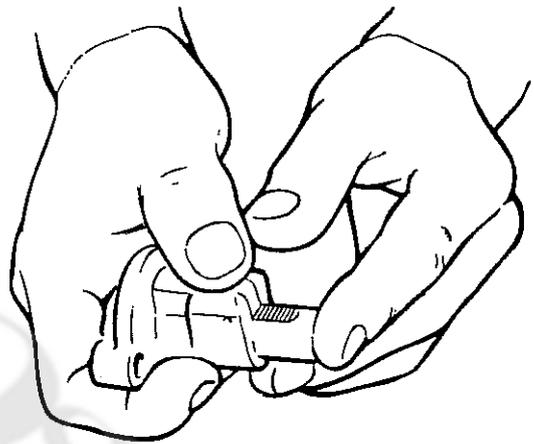


1. Tuerca central
2. Muelle

6. Retire los pernos que fijan el tensor a la culata y deséchelos. Retire el tensor.

## Instalación

1. Compruebe que el cilindro número 1 todavía se encuentra en el punto muerto superior (TDC).
2. Asegúrese de que la cuña que se ha colocado anteriormente todavía mantiene en contacto la pala del tensor de la cadena de levas con la cadena de levas. Compruebe que las marcas de sincronización del cigüeñal miran hacia dentro y están a ras de la cara de la articulación de la culata.
3. Compruebe que la junta tórica del tensor de la cadena de levas no presenta daños ni desgaste. En caso contrario, sustituya la junta tórica.
4. Fije el émbolo del tensor en el primer diente de la rueda dentada (es decir, la extensión mínima) levantando manualmente el trinquete del tensor.

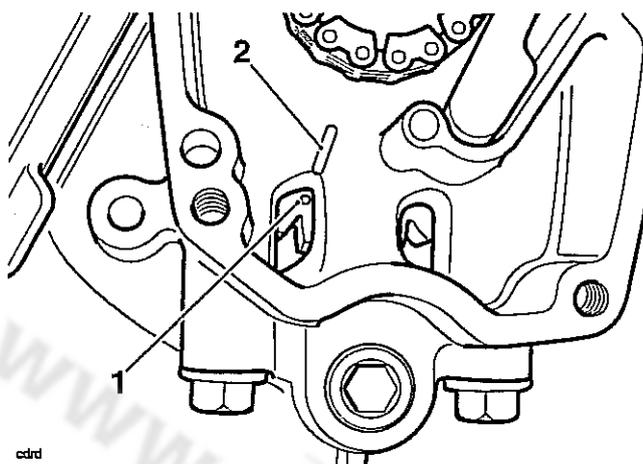


gabh

### Montaje del émbolo del tensor

5. Coloque el tensor en la culata (con la rueda dentada mirando hacia arriba), incorporando una junta tórica nueva si es necesario, y apriete los nuevos pernos de retención a **9 Nm**.
6. Coloque la arandela de sellado en el perno central. Empuje con los dedos la sección de la rueda dentada del tensor hasta que haga contacto firme con la pala del tensor. Vuelva a colocar el muelle y la tuerca central en el tensor. Apriete la tuerca central a **7 Nm**.
7. Retire la cuña de la pala del tensor de la cadena de levas, teniendo cuidado para no mover ni dañar la pala del tensor.
8. Compruebe que el émbolo del tensor está correctamente colocado en la parte intermedia de la pala del tensor de la cadena de levas cuando se mira desde arriba.

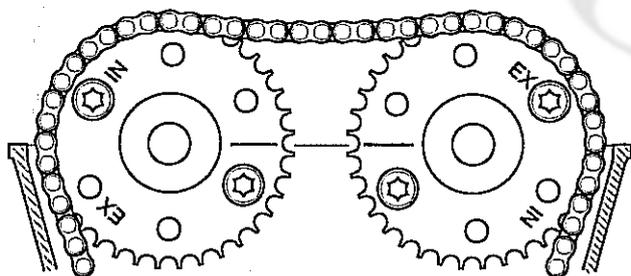
9. Gire el motor 4 revoluciones completas, y reajuste el cilindro número 1 al TDC. Asegúrese de que la marca en forma de punto del engranaje primario se alinea con la marca en forma de línea de la parte inferior de la cubierta.



cdnd

1. Marca en forma de punto  
2. Marca en forma de línea

10. Compruebe que las marcas de sincronización del árbol de levas se alinean como se muestra en la siguiente ilustración.

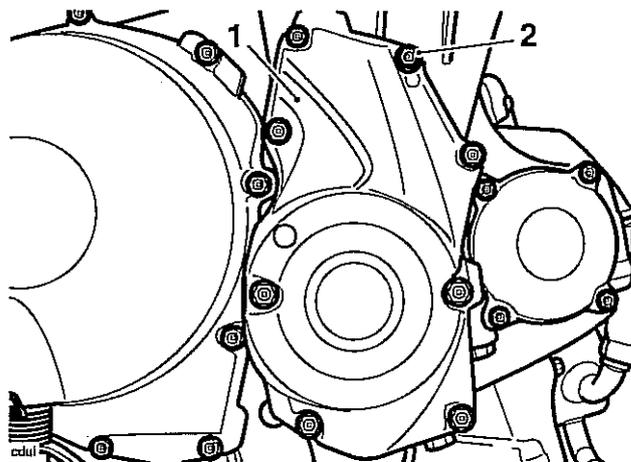


gaaa1

#### Marcas de alineación entre el árbol de levas y la culata

11. Vuelva a comprobar la posición del émbolo del tensor respecto a la pala del tensor de la cadena de leva.  
12. Vuelva a colocar la cubierta de levas (consulte la página 3-6).  
13. Coloque una junta nueva en la cubierta del cigüeñal derecho.

14. Tomando nota de la posición del perno provisto de la arandela de cobre, vuelva a colocar la cubierta del cigüeñal, apretando las fijaciones a **9 Nm**.



1. Cubierta del cigüeñal derecho  
2. Posición de la arandela de cobre

## Árboles de levas

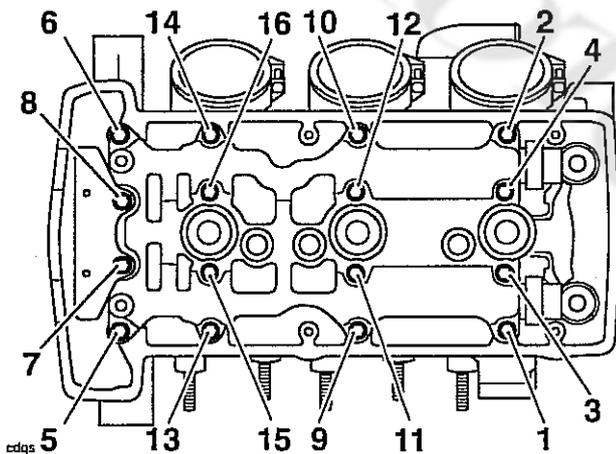
### Retirada

1. Retire el tensor de la cadena de levas (consulte la página 3-7).

#### Nota:

- No es necesario retirar completamente la cadena de levas.
- Cada árbol de levas y piñón se retiran como un conjunto.
- Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que la marca en forma de punto del cigüeñal está alineada con la marca en forma de línea del cárter.

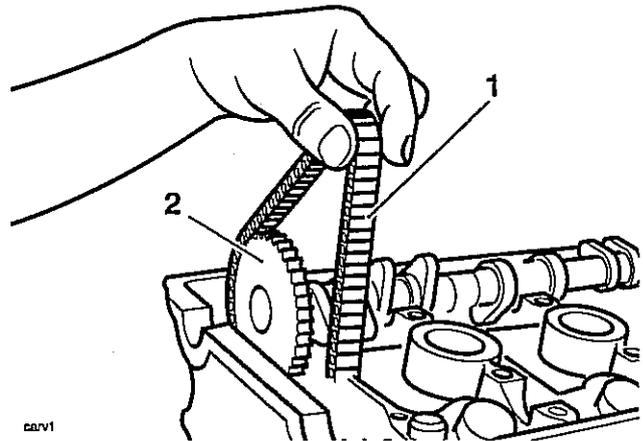
1. Tome nota de la orientación de la bancada del árbol de levas respecto a la culata.
2. Suelte progresivamente los pernos que fijan la bancada del árbol de levas a la culata siguiendo la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración.



#### Secuencia para aflojar los pernos de la bancada del árbol de levas

3. Retire la bancada del árbol de levas y el protector superior, y recoja los pasadores (si están sueltos) y las juntas tóricas de soporte de bujías.
4. Levante la cadena de levas del piñón del árbol de levas de escape y retire el árbol de levas de escape.

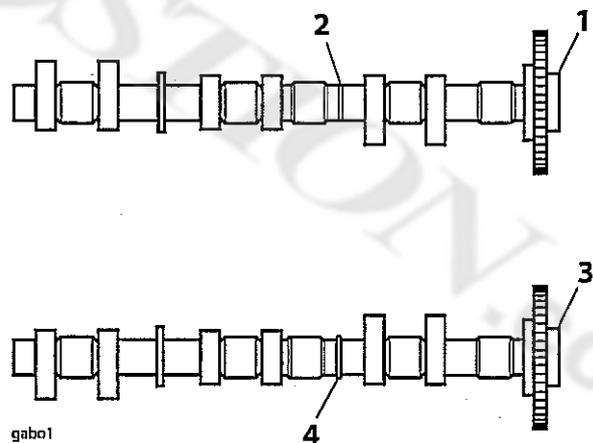
5. Repita el proceso con el árbol de levas de admisión.



1. Cadena de levas
2. Árbol de levas de admisión

#### Nota:

- Los árboles de levas de admisión y de escape son diferentes. Se pueden distinguir por una protuberancia en el centro del árbol de levas de escape, que en el árbol de levas de admisión se elimina con un maquinado adicional. Los árboles de levas también se pueden identificar con las letras 'I' para el árbol de levas de escape o 'E' para el árbol de levas de admisión grabadas en el extremo del saliente del piñón.



1. Árbol de levas de admisión
2. Sección maquinada
3. Árbol de levas de escape
4. Protuberancia

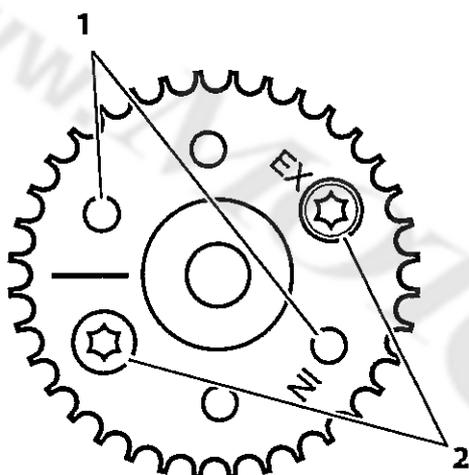
## Inspección del árbol de levas y el casquillo del cojinete

1. Compruebe que los piñones del árbol de levas no presenten daños y que sus dientes no estén desgastados. Sustitúyalos en caso necesario.

### ⚠ Precaución

Se utiliza el mismo piñón para los dos árboles de levas. Se usan diferentes orificios de los pernos para conectar el piñón a los diferentes árboles de levas.

Nunca coloque un piñón del árbol de levas en un árbol de levas utilizando orificios de pernos que no se hayan identificado correctamente. Se producirían daños graves en el motor.



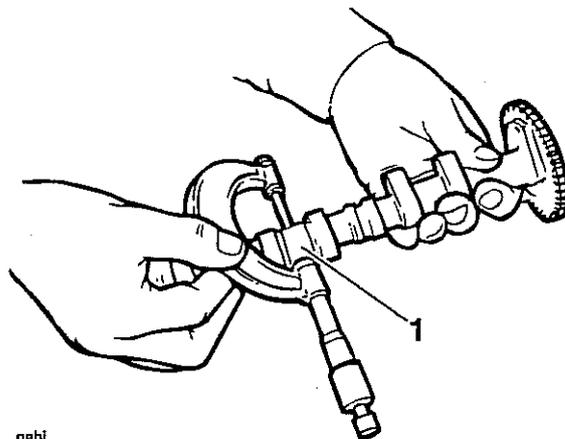
1. Orificios de los pernos del árbol de levas de admisión

2. Orificios de los pernos del árbol de levas de escape

2. Mida los gorriones del árbol de levas con un micrómetro. Si algún gorrón cae fuera de la tolerancia especificada, sustituya el árbol de levas.

## Diámetros de los gorriones estándar

Estándar:	23,900 – 23,930 mm
-----------	--------------------



gabi

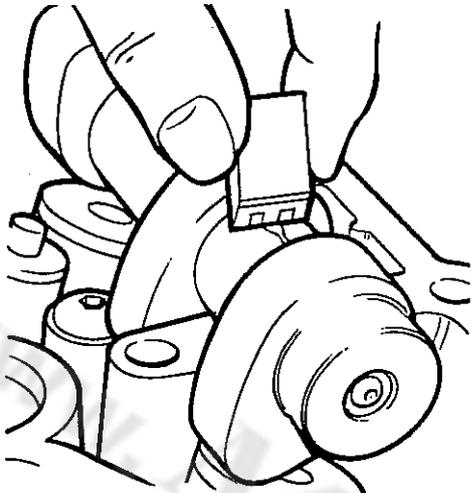
### 1. Gorrón estándar

3. Examine si el árbol de levas y la bancada del árbol de levas presentan daños o un desgaste excesivo.
4. Compruebe la holgura entre los gorriones y la culata mediante 'Plastigage' (número de pieza de Triumph 3880150-T0301) de la siguiente manera:
5. Asegurándose de que la marca de alineación del piñón del árbol de levas está localizada en la misma posición que en la retirada, monte un árbol de levas en la culata y apriete progresivamente la bancada del árbol de levas a **10 Nm**.
6. Retire la bancada del árbol de levas siguiendo la secuencia para soltar los pernos indicada anteriormente. Limpie las zonas descubiertas del gorrón del árbol de levas y la zona de la tapa de la bancada.
  - Aplique una pequeña cantidad de grasa al gorrón y una pequeña cantidad de agente liberador siliconado a la zona de la tapa del árbol de levas de la bancada.
  - Mida una porción de Plastigage para ajustarla alrededor del gorrón del árbol de levas. Coloque el Plastigage en el gorrón del árbol de levas utilizando la grasa para fijar la tira en su sitio.
  - Vuelva a colocar la bancada del árbol de levas, y apriete uniforme y progresivamente los pernos de la bancada a **10 Nm** en la secuencia correcta (consulte el procedimiento de instalación del árbol de levas).
  - Suelte los pernos y retire la bancada del árbol de levas. Mediante el medidor suministrado junto con el juego de Plastigage, mida la anchura del Plastigage que ahora se encuentra comprimido.

# Culata

## Nota:

- La bancada del árbol de levas es única para cada culata y, por lo tanto, no está disponible de forma individual. Si la bancada del árbol de levas se daña o se desgasta, se debe sustituir la culata completa.



### Medida del Plastigage comprimido

- Calcule la holgura del gorrón con la ayuda del diagrama suministrado con el Plastigage.

### Holgura del gorrón del árbol de levas

Estándar:	0,070 – 0,121 mm
Límite de servicio:	0,17 mm

- Si la holgura medida se encuentra dentro de la tolerancia especificada, retire la bancada y limpie todos los restos de Plastigage. Monte los árboles de levas (consulte la página 3-12).

## Nota:

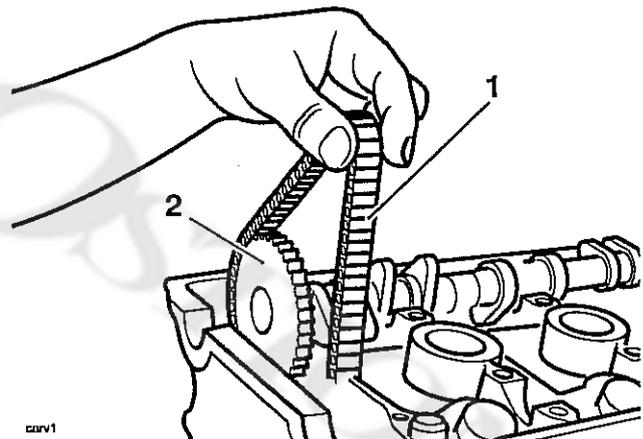
- Si la holgura medida se encuentra fuera de la tolerancia especificada, y los gorrones del árbol de levas están dentro de la tolerancia permitida, se debe sustituir la culata.

### Precaución

Aunque el Plastigage se disuelve en el aceite, se deben retirar todos los restos de material para evitar que las perforaciones de aceite se bloqueen produciendo daños en el motor.

## Instalación

- Limpie meticulosamente los árboles de levas y los gorrones. Compruebe que los tapones de sellado en los extremos de los árboles de levas están correctamente colocados. Lubrique los árboles de levas con aceite de motor limpio antes de colocarlos en la culata.
- Coloque cada árbol de levas en la culata asegurándose de que se estén correctamente identificados (admisión y escape) y de que estén correctamente colocados sobre sus bancos de válvulas correspondientes.
- Trabajando sobre uno de los árboles cada vez, coloque la cadena de levas sobre el piñón del árbol de levas. Coloque el árbol de levas en la misma posición que en la retirada antes de proceder a colocar los casquillos y la bancada (es decir, con las marcas de sincronización de los piñones del árbol de levas horizontales y mirando hacia dentro, y con la marca en forma de punto del engranaje primario alineado con la marca en forma de línea del cárter).



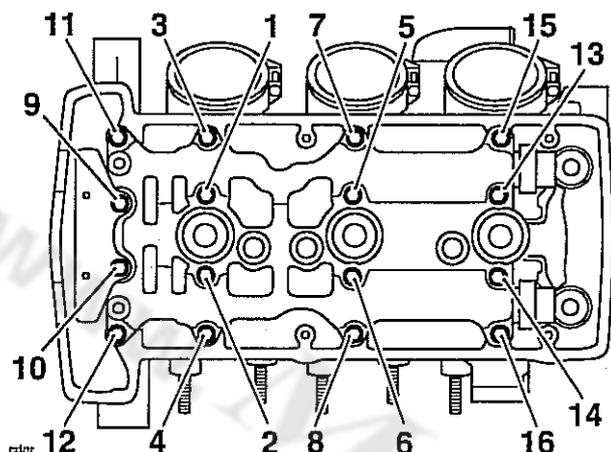
- Cadena de levas
- Árbol de levas de admisión
- Repita el proceso con el otro árbol de levas.

### Precaución

Si los árboles de levas y la bancada se colocan sin alinear previamente las marcas de sincronización del árbol de levas y de los piñones del árbol de levas, las válvulas de admisión y de escape entrarán en contacto y se producirán daños tanto en la culata como en las propias válvulas.

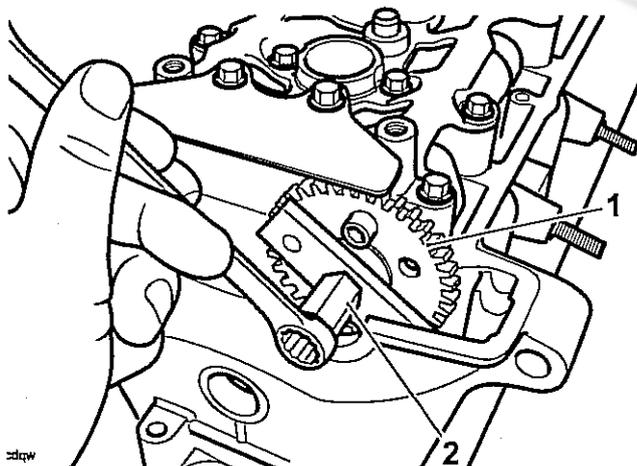
- Lubrique las zonas de apoyo de la bancada del árbol de levas con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa con bisulfuro de molibdeno.

6. Monte los pasadores, la bancada del árbol de levas y el protector superior en la misma posición y con la misma orientación que tenían antes de la retirada.
7. Lubrique las roscas de los tornillos de la bancada de la tapa del árbol de levas con aceite de motor limpio, coloque los tornillos y apriételos uniformemente a **10 Nm**, en la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración.
9. Monte el tensor de la cadena de levas utilizando las instrucciones proporcionadas anteriormente en esta sección.
10. Gire el motor 4 revoluciones completas, y reajuste el cilindro número 1 al TDC. Asegúrese de que la marca en forma de punto del engranaje primario se alinea con la marca en forma de línea del cárter.



**Secuencia para apretar los pernos de la bancada de la tapa del árbol de levas**

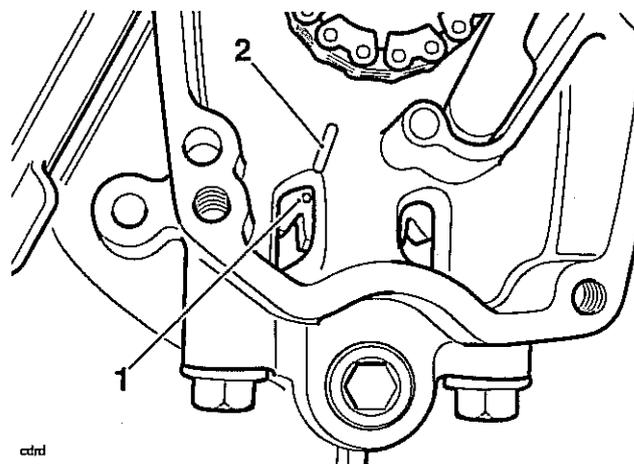
8. Antes de colocar el tensor de la cadena de levas, asegúrese de que cada árbol de levas gira libremente con la herramienta de mantenimiento T3880102. No gire ningún árbol de levas más de 5°.



1. Árbol de levas de escape
2. Herramienta T3880102

## ⚠ Precaución

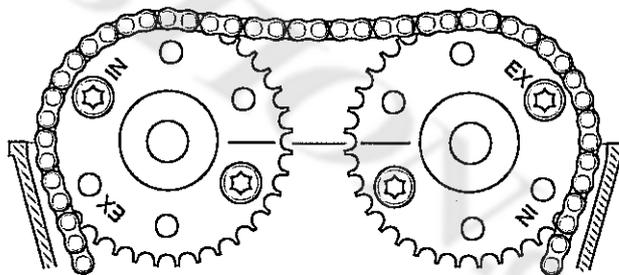
Si se ha sustituido algún componente, se deben comprobar y ajustar las holguras de las válvulas. El funcionamiento con las holguras de las válvulas mal ajustadas puede producir un ruido excesivo del motor, un funcionamiento brusco y daños en el motor.



cdnd

1. Marca en forma de punto
2. Marca en forma de línea

11. Compruebe que las marcas de sincronización del árbol de levas se alinean como se muestra en la siguiente ilustración. Corrija cualquier desalineación antes de proceder.



gaaa1

**Marcas de alineación entre el árbol de levas y la culata**

12. Compruebe la holgura de las válvulas. Ajustelas en caso necesario (consulte la página 3-15).
13. Vuelva a colocar el tensor de la cadena de levas (consulte la página 3-8).

## Holguras de las válvulas

El desgaste de los árboles de levas, las válvulas, los diafragmas de las válvulas y los asientos de las válvulas afectan a la holgura de las válvulas. El desgaste trae como consecuencia la modificación de la separación entre el árbol de levas y rotador de taqué, con el consiguiente aumento del ruido del motor y un mal funcionamiento de éste. Si la holgura de las válvulas es demasiado pequeña, se producirán daños permanentes en las válvulas y en los asientos de las válvulas. Si la holgura de las válvulas es demasiado grande, el motor producirá ruido y no funcionará correctamente.

## Medida de la holgura de las válvulas

### Nota:

- **La medida de la holgura de las válvulas debe realizarse con el motor frío.**

1. Retire la cubierta de levas (consulte la página 3-5).
2. Retire las bujías para reducir la resistencia de compresión al girar el motor.
3. Ponga una marcha larga y gire la rueda trasera para que el motor gire también hasta que un par de lóbulos del árbol de levas se posicionen mirando en dirección contraria a las válvulas.
4. Con la ayuda de un calibrador de separaciones, mida y anote las holguras de este par de válvulas únicamente.
5. Repita el proceso hasta haber comprobado la holgura de todas las válvulas.

### NOTA:

- **Si la medida está fuera del rango especificado, deberá llevar a cabo los correspondientes ajustes.**

### Nota:

- **Las holguras correctas de las válvulas se encuentran en el rango indicado.**

Admisión:	0,10 – 0,20 mm
Escape:	0,275 – 0,325 mm



## Precaución

Si la holgura de las válvulas no se comprueba ni se corrige, el desgaste puede hacer que las válvulas se abran parcialmente, lo que reduce su rendimiento, quema las válvulas y los asientos de las válvulas y puede producir graves daños en el motor.

6. Tome nota de las holguras de las válvulas medidas en un cuadro similar al del ejemplo que se muestra a continuación.

## Cuadro de holguras típicas de las válvulas

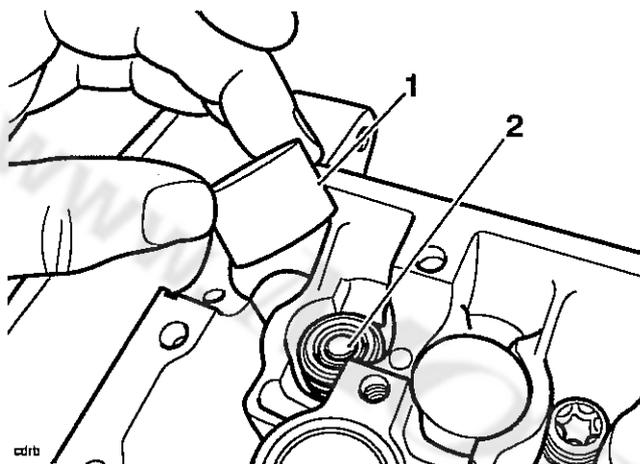
Nº de válvula de admisión	Separación medida
1	resultado de la medida (mm)
2	resultado de la medida (mm)
3	resultado de la medida (mm)
4	resultado de la medida (mm)
5	resultado de la medida (mm)
6	resultado de la medida (mm)
Nº de válvula de escape	Separación medida
1	resultado de la medida (mm)
2	resultado de la medida (mm)
3	resultado de la medida (mm)
4	resultado de la medida (mm)
5	resultado de la medida (mm)
6	resultado de la medida (mm)

## Ajuste de las holguras de las válvulas

### Nota:

- Para ajustar las holguras de las válvulas se deben retirar los árboles de levas. Siga el procedimiento de retirada del árbol de levas.

1. Retire los árboles de levas (consulte la página 3-10).
2. Retire el rotador de taqué de la culata.
3. Retire el diafragma de la cabeza de la válvula.



1. Rotador de taqué

2. Diafragma

### Nota:

- El diafragma se puede retirar con el rotador de taqué.

4. Mida el diafragma original con un micrómetro y seleccione convenientemente el nuevo diafragma.

Holgura demasiado pequeña:

- Coloque un diafragma más delgado.

Holgura demasiado grande:

- Coloque un diafragma más grueso.

### Nota:

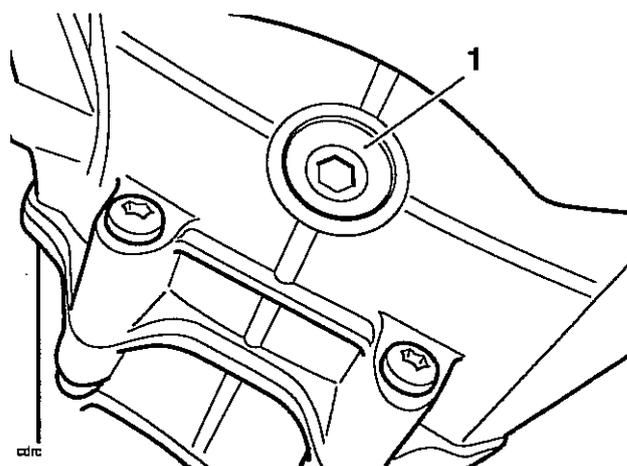
- Los diafragmas disponibles van de los 1,70 mm a los 3,00 mm, en incrementos de 0,025 mm.

5. Coloque el nuevo diafragma en la cabeza de la válvula.
6. Lubrique todos los rotadores de taqué con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno.
7. Vuelva a colocar el rotador de taqué.
8. Vuelva a colocar los árboles de levas (consulte la página 3-12).
9. Vuelva a comprobar la holgura de todas las válvulas.
10. Repita el proceso si es necesario realizar ajustes adicionales en las válvulas.

## Cadena de leva

### Retirada

1. Retire los árboles de levas (consulte la página 3-10).
2. Retire el perno del centro de la carcasa de la cadena de leva en la culata.



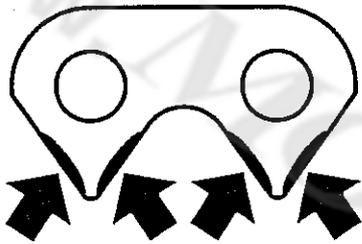
1. Perno central

3. Levante la pala de fricción de la cadena de leva frontal y desprenda la cadena de leva del engranaje del cigüeñal.
4. La cadena de leva se retira desde el interior del espacio de cabeza.

## Inspección

Se pueden realizar inspecciones visuales 'in situ' de la siguiente manera:

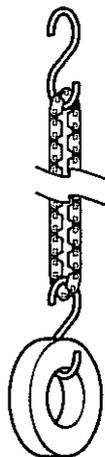
1. Compruebe si las placas de la cadena presentan una decoloración azul apreciable, señal de un calentamiento excesivo.
2. Examine todos los pasadores para comprobar si hay señales de rotación.
3. Compruebe si las placas de la cadena presentan grietas o arañazos profundos.
4. Compruebe si las placas interiores presentan un desgaste importante, tal como se indica en el siguiente diagrama.



ccv

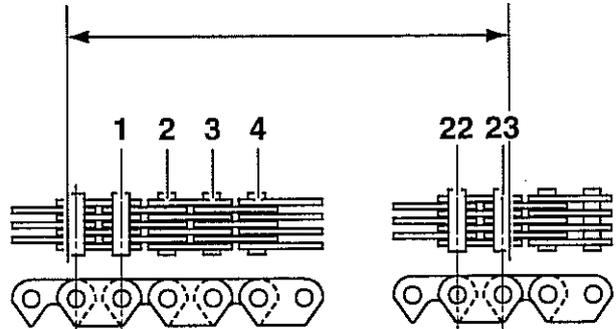
Para una comprobación más meticulosa, proceda de la siguiente manera:

1. Retire la cadena del motor.
2. Cuelgue la cadena de un pasador o un gancho con un peso de 13 kg colgado de su extremo inferior.



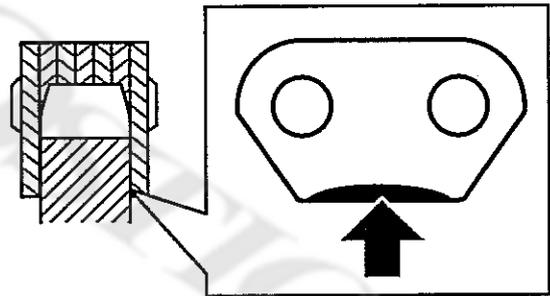
cajs

3. Mida la longitud de 23 eslabones tal como se muestra en el siguiente diagrama. Si la cadena se encuentra dentro de los límites, esta medida no debería rebasar los 149.48 mm. Una cifra superior indica que la cadena debe sustituirse.



caj

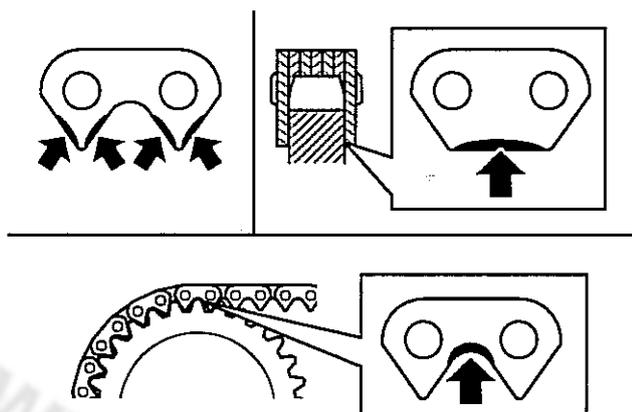
4. Compruebe si la superficie interna de las placas externas presenta un desgaste importante en los puntos de contacto laterales con los dientes del piñón.



ccu

5. Compruebe si hay señales de tirantez o torceduras.

6. Compruebe si las placas muestran señales de desgaste importante en el área mostrada a continuación.



Si se presenta alguno de estos síntomas, deberá proceder a la sustitución de la cadena de leva.

### Instalación

1. Coloque la cadena de leva y sitúe su extremo inferior alrededor del engranaje del cigüeñal.
2. Incorporando un sello nuevo, vuelva a colocar el perno en el centro de la carcasa de la cadena de leva situada en la culata, apretándolo a **12 Nm**.
3. Vuelva a colocar los árboles de levas (consulte la página 3-12).

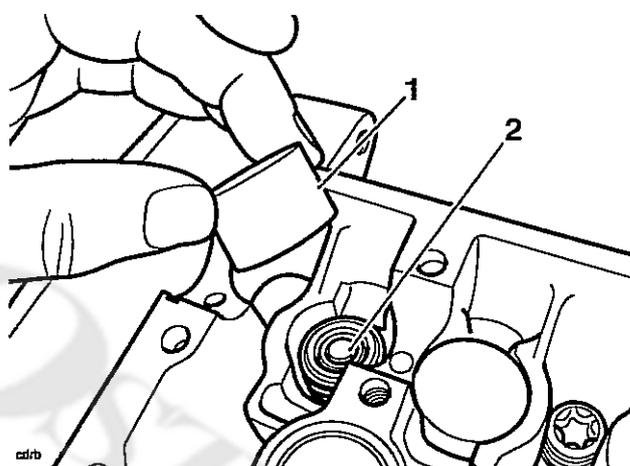
## Culata

### Retirada

#### Nota:

- Con el motor montado en el bastidor, no es posible retirar la culata.

1. Retire el motor del bastidor (consulte la página 9-2).
2. Retire los árboles de levas (consulte la página 3-10).
3. Retire la cadena de leva (consulte la página 3-15).
4. Retire las palas del tensor de la cadena de leva.
5. Observe la posición de todos los rotadores de taqué y los diafragmas, de manera que posteriormente puedan recolocarse en sus mismas posiciones. Retire todos los rotadores de taqué y los diafragmas.

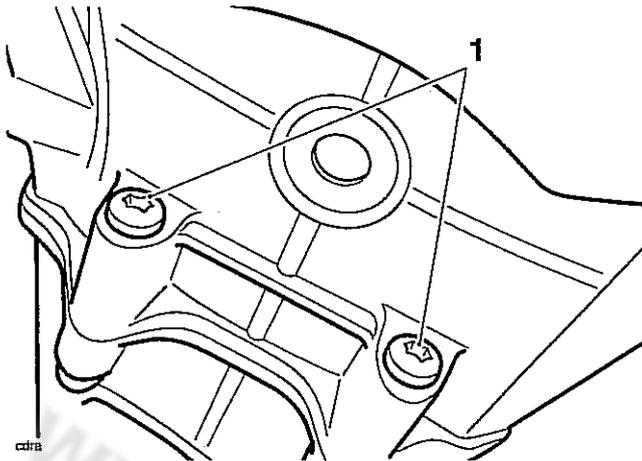


1. Diafragma
2. Rotador de taqué

#### Nota:

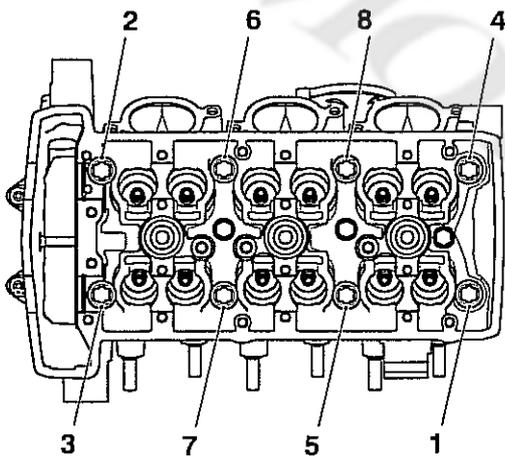
- Con el fin de evitar que los rotadores de taqué y los diafragmas se mezclen, coloque cada diafragma junto con su taqué en un recipiente marcado. Los componentes deben recolocarse en sus posiciones originales.
6. Desconecte de la parte trasera de la culata el manguito de derivación del líquido refrigerante.

7. Suelte los tornillos que fijan la parte exterior de la culata a la mitad superior del cárter.



**1. Tornillos de fijación de la culata a la mitad superior del cárter**

8. Afloje progresivamente los pernos de la culata en el orden mostrado a continuación.

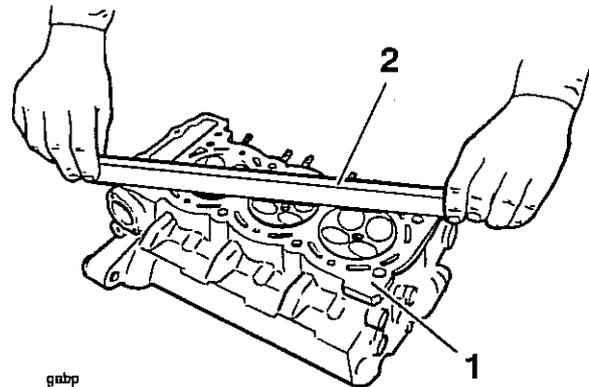


**Secuencia para aflojar los pernos de la culata**

9. Golpee ligeramente la culata con un mazo de goma para romper el sello de la junta.  
10. Retire la culata. Deseche la junta de la culata.

## Inspección

1. Limpie meticulosamente la superficie de la culata y compruebe que las cámaras de combustión no presenten daños o erosiones.
2. Mediante una regla de precisión, compruebe si la superficie de la junta de culata presenta deformaciones, lo cual podría hacer que la junta fallase. Sustituya la culata si está deformada.



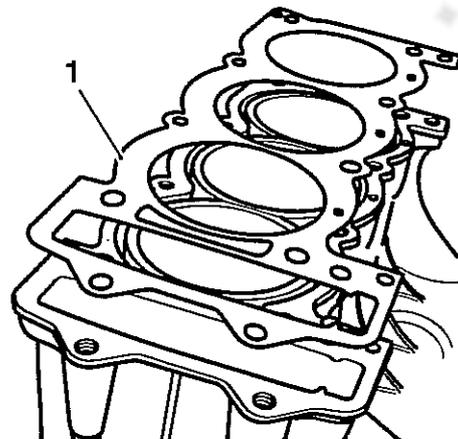
**1. Superficie de la junta de culata**

**2. Borde recto**

3. Compruebe las palas del tensor de la cadena de leva. Sustitúyalas si están desgastadas o si presentan daños.

## Instalación

1. Limpie meticulosamente las caras superiores del cárter, con cuidado de no dañar las superficies de contacto.
2. Ajuste una nueva junta de culata comprobando que los pasadores de posicionamiento del cárter a la culata estén en su sitio.



**1. Junta de culata**

3. Asegúrese de que la superficie de la culata está completamente limpia.
4. Haga descender con cuidado la culata sobre la cadena de leva y colóquela sobre los pasadores.

**⚠ Precaución**

La correcta ejecución del procedimiento de instalación de los pernos de la culata garantizará la fiabilidad de la junta de culata durante un periodo prolongado de tiempo.

Limpie cada perno, prestando especial atención a la rosca y las zonas situadas bajo la cabeza del mismo. Si alguna rosca o las zonas de la cabeza del perno están dañadas, sustituya los pernos.

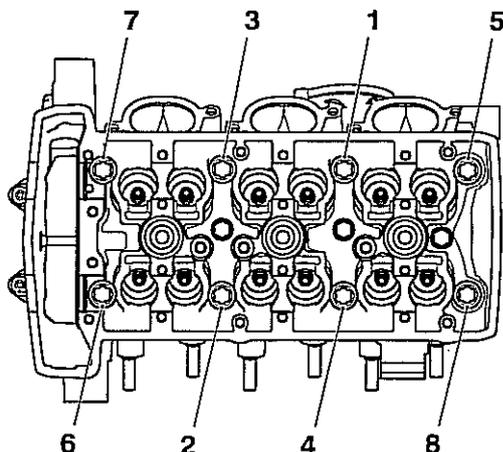
Lubrique las roscas con aceite de motor y a continuación límpielas con un paño que no deje pelusas hasta que apenas queden restos de aceite (es decir, queden prácticamente secas al tacto).

Aplique grasa con bisulfuro de molibdeno a la zona bajo la cabeza de los pernos.

Apriete los pernos siguiendo el procedimiento de tres pasos detallado a continuación.

En caso de no hacerlo así, pueden provocarse daños en la junta de la culata que posteriormente pueden ser causa de daños en el motor.

5. Coloque los pernos en la culata y apriételos con la mano hasta donde pueda.
6. Los pernos de la culata se deben apretar conforme a la siguiente secuencia:

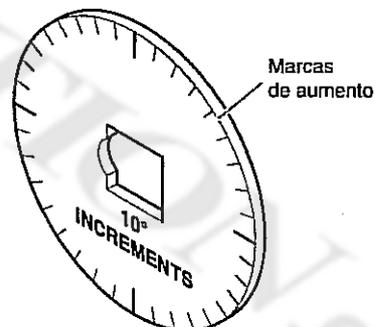


### Secuencia de apriete de los pernos de la culata

7. Los pernos de la culata se aprietan finalmente en tres etapas, utilizando para todos ellos la secuencia anterior. Se hace de este modo con el fin de garantizar el perfecto sellado de la junta de culata con la propia culata y el cárter. Las tres etapas mencionadas son las siguientes:

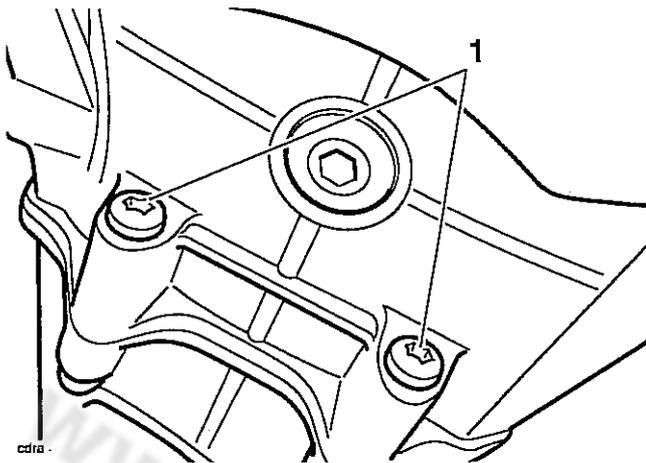
### Nota:

- En las etapas A y B del procedimiento de apriete de los pernos de la culata utilice una llave de torsión calibrada de forma precisa.
- A: Apriete los pernos de la culata, conforme a la secuencia mostrada en la ilustración anterior, a 15 Nm.
- B: Apriete los pernos de la culata, conforme a la secuencia mostrada en la página anterior, a 20 Nm.
- Para la operación de apriete final, la etapa C, (ver el paso siguiente) que debe realizarse en la misma secuencia seguida en la página anterior, deberá aplicarse un procedimiento de 'giro de torsión'. Los pernos deberán girarse 120° para lograr su ajuste final. Para calibrar de forma precisa el giro de 120°, utilice la herramienta de servicio 3880105-T0301 de la siguiente manera:
- C: Coloque la herramienta entre el casquillo Torx y el mango del destornillador y a continuación ponga el destornillador Torx sobre el perno de la culata. Elija un punto de incremento del calibre de giro de torsión que coincida con algún punto de referencia de la culata. Apriete los pernos hasta que por el punto de referencia elegido de la culata hayan pasado 12 de los incrementos de 10° del calibre.



Herramienta 3880105-T0301

- 6.. Coloque los tornillos que fijan el lateral de la culata al cárter y apriételos a **10 Nm**.



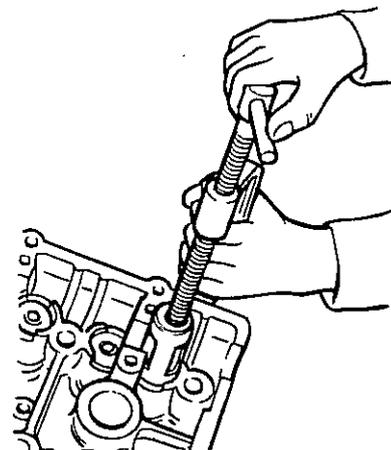
## 1. Tornillos de fijación de la culata a la mitad superior del cárter

7. Instale las palas del tensor de la cadena de leva.
8. Limpie y lubrique los rotadores de taqué con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno y vuelva a colocar los rotadores y los diafragmas en las mismas posiciones en que estaban al retirarlos.
9. Vuelva a colocar la cadena de leva (consulte la página 3-17).
10. Vuelva a colocar los árboles de levas (consulte la página 3-12).
11. Instale el motor en el bastidor (consulte la página 9-3).

## Válvulas y sellos de vástago de válvula

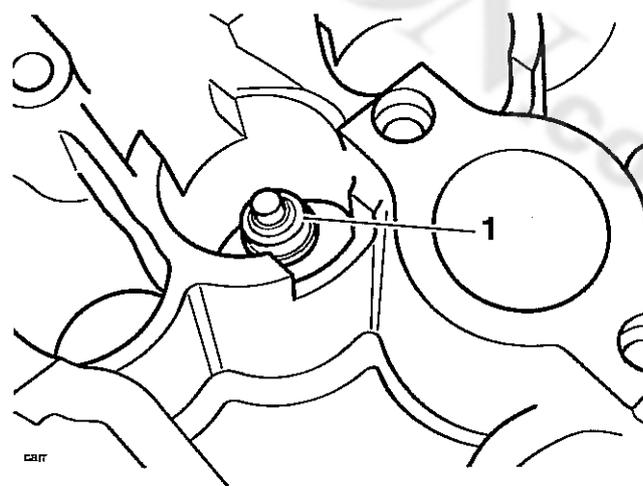
### Retirada de la culata

1. Retire cada válvula de la culata mediante un compresor de muelles de válvula. El compresor debe actuar sobre la campana de la válvula para permitir la retirada de los collarines de la válvula.



### Retirada de la válvula

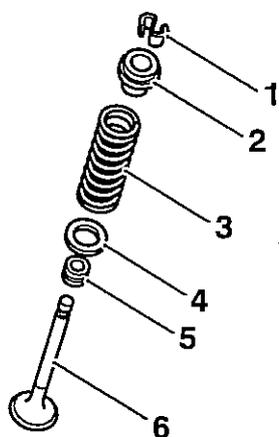
2. Una vez sueltos los collarines, retire los siguientes elementos:
  - retenedor del muelle de la válvula
  - muelle de la válvula
  - base del muelle de la válvula
  - sello de aceite del vástago de la válvula
  - válvula (desbarbe antes de retirarla)



### 1. Sello del vástago de la válvula

**Nota:**

- Asegúrese de que los componentes de la válvula de admisión y de escape no se mezclen.



1. Collarines
2. Retenedor del muelle de la válvula
3. Muelle de la válvula
4. Base del muelle de la válvula
5. Sello de aceite del vástago de la válvula
6. Válvula

**Instalación**

1. Lubrique los vástagos de la válvula con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno.
2. Instale la válvula en la guía y vuelva a colocar la base del muelle en la ranura del muelle de la válvula en la culata.
3. Coloque el sello del vástago de la válvula encima del vástago y, mediante una herramienta adecuada, haga presión hasta que el sello se asiente correctamente sobre la guía de la válvula.

**Nota:**

- Durante la colocación del sello del vástago de la válvula, se podrán notar dos grados de resistencia distintos cuando el sello esté correctamente colocado.
- En primer lugar, presione el sello hacia abajo por el vástago de la válvula hasta que su parte inferior toque la guía de la válvula. En este punto de contacto se notará una mayor resistencia y será preciso presionar suavemente para colocar el sello sobre el extremo superior de la guía de la válvula.
- Al aplicar esta presión se puede notar cómo el sello se coloca sobre la superficie superior de la guía de la válvula. Una vez colocado correctamente, el sello no puede empujarse más abajo.

### ! Precaución

La incorrecta colocación de los sellos de aceite de los vástagos de las válvulas puede conllevar un alto consumo de aceite y emisiones de humo azul por el sistema de escape. No aplique una fuerza excesiva para colocar el sello, ya que podría romper su anillo.

4. Instale el muelle de la válvula sobre el vástago. Asegúrese de que el devanado de cierre, con los extremos con código de colores de los muelles se colocan hacia abajo (hacia el pistón).
5. Comprima el muelle de la válvula asegurándose de hacerlo perpendicularmente para evitar dañar el vástago de la válvula y la culata.
6. Coloque los collarines de las válvulas, asegurándose de que ocupan una posición correcta en el retenedor del muelle y la válvula a medida que se suelte el compresor del muelle.

### ! Precaución

Compruebe siempre la correcta colocación de los collarines de las válvulas durante y después del montaje. En caso de colocación incorrecta, los collarines pueden desplazarse con el motor en marcha, permitiendo que las válvulas entren en contacto con los pistones. Tal contacto provocaría daños graves en el motor.

**Holgura entre la válvula y la guía de la válvula**

Si las guías de las válvulas se han desgastado por encima del límite de servicio que se indica a continuación, deberá sustituir la culata.

**Holgura entre el vástago de la válvula y la guía**

Admisión:	0,010 – 0,040 mm
Límite de servicio	0,078 mm

Escape:	0,030 – 0,060 mm
Límite de servicio	0,098 mm

**Guías de la válvula**

Si una guía de válvula se ha desgastado por encima del límite de servicio, deberá sustituir la culata completa.

**Inspección de la superficie de las válvulas**

1. Retire los sedimentos de carbón de la zona de la cabeza de la válvula. Examine la cara del asiento de la válvula, comprobando en particular si presenta grietas o erosión.

Esta página se ha dejado en blanco de forma intencionada.

www.MOTOOSTION.com

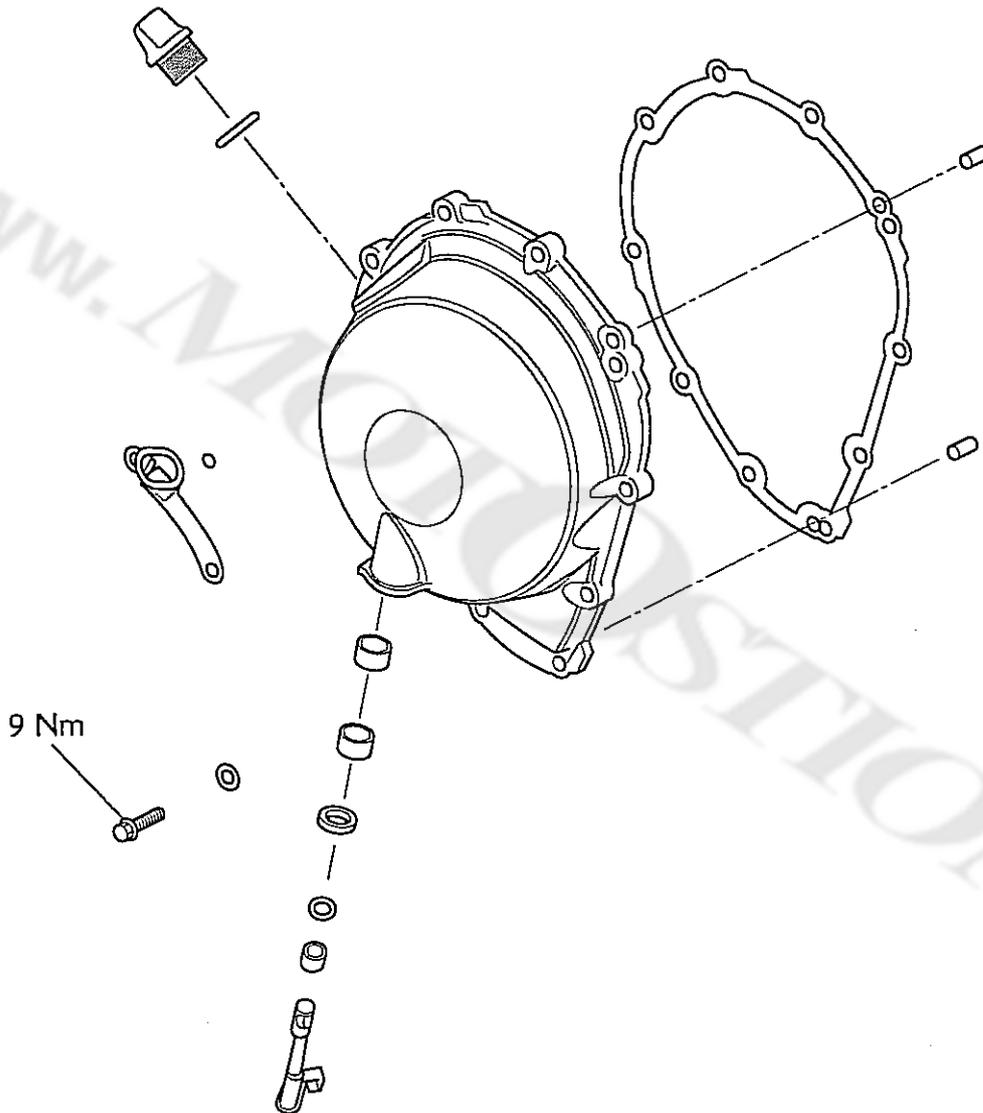
# 4 Embrague

## Índice

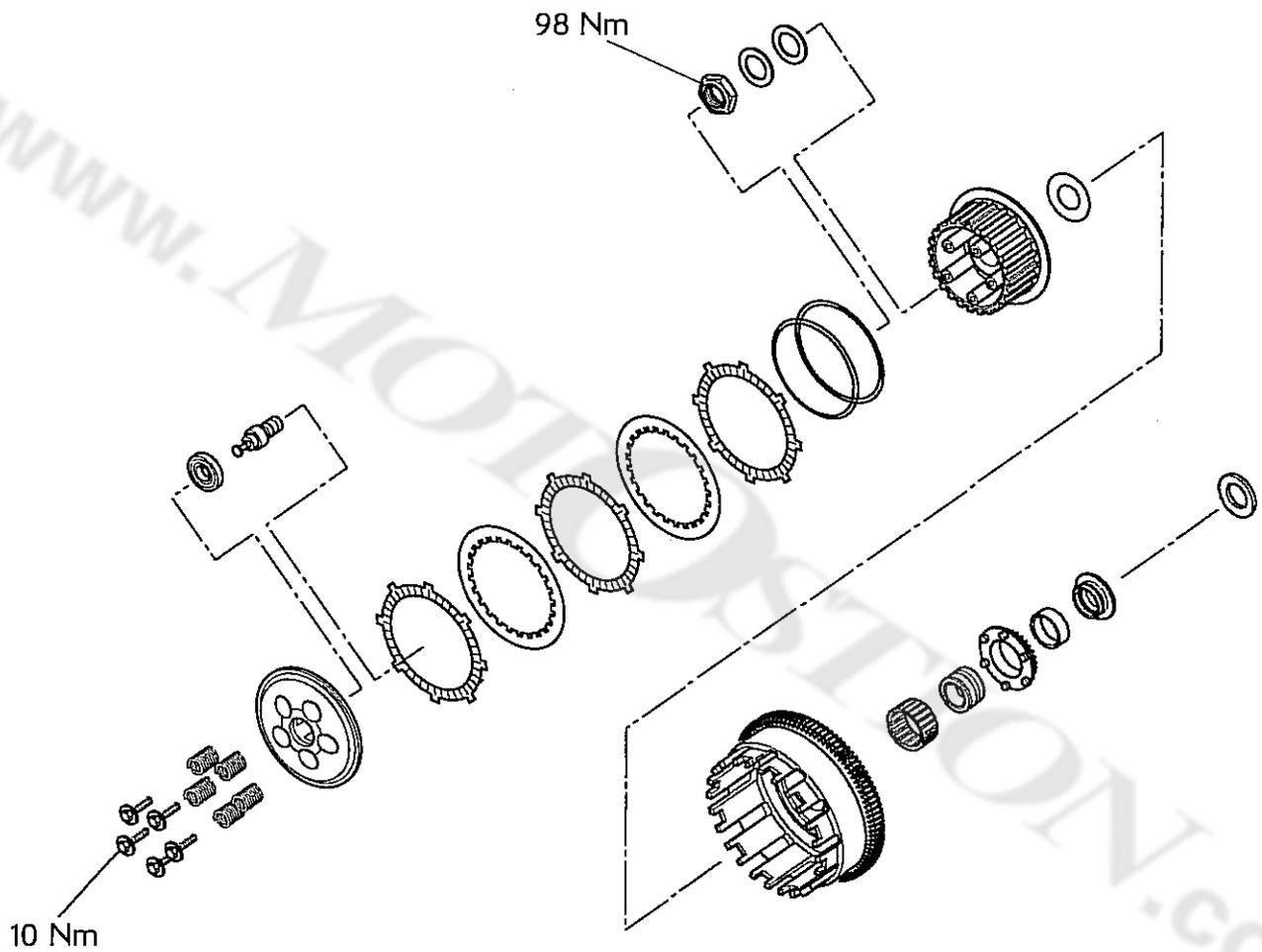
Plano de despiece - Cubierta del embrague .....	4.2
Plano de despiece - Conjunto del embrague.....	4.3
Plano de despiece - Controles del embrague.....	4.4
Cable del embrague .....	4.5
Retirada.....	4.5
Inspección.....	4.5
Montaje.....	4.6
Embrague.....	4.6
Desmontaje.....	4.6
Inspección de la placa de fricción .....	4.8
Grosor.....	4.8
Deformación.....	4.8
Montaje.....	4.9

# Embrague

## Plano de despiece - Cubierta del embrague

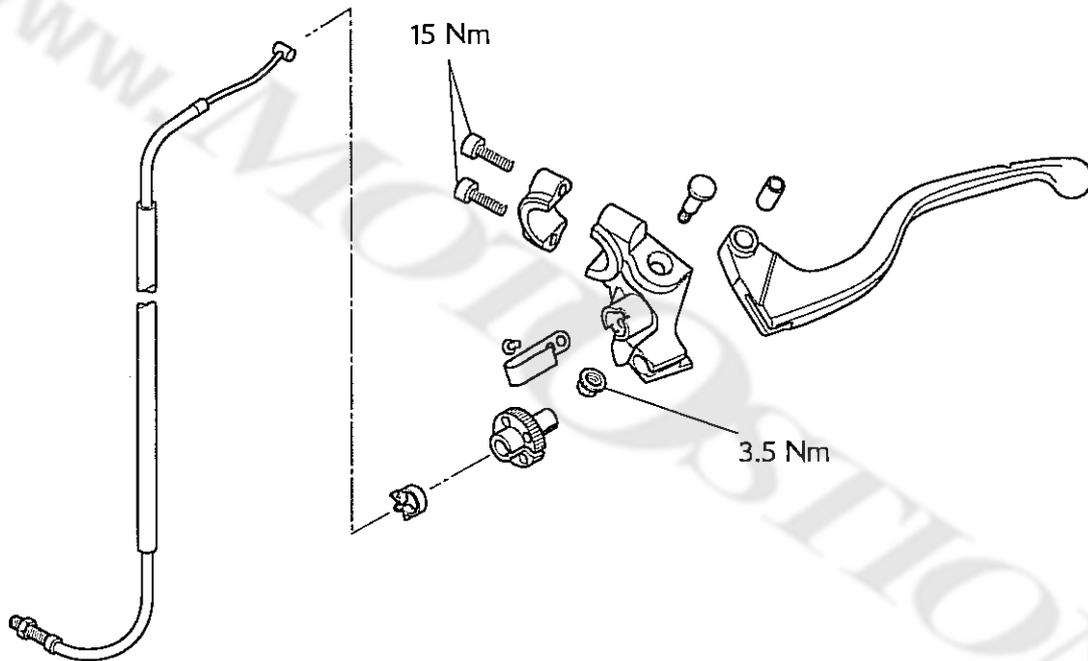


Plano de despiece - Conjunto del embrague



# Embrague

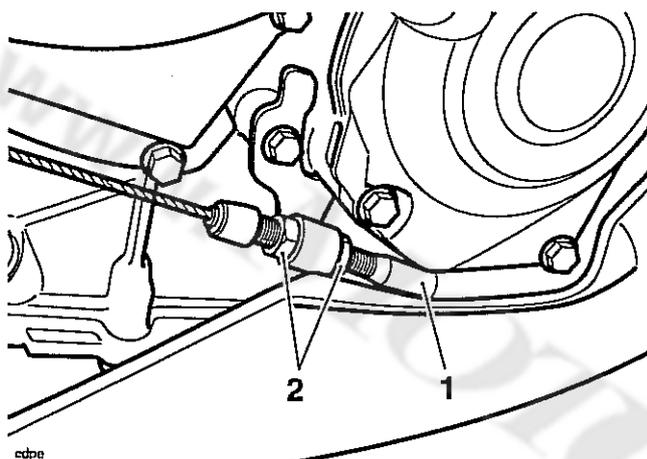
## Plano de despiece - Controles del embrague



## Cable del embrague

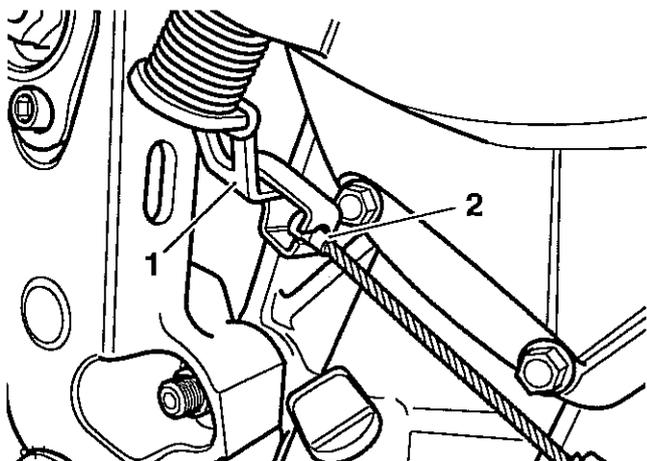
### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Afloje la contratuerca del cable y suelte el regulador correspondiente al extremo de la cubierta del embrague para que el cable tenga la máxima holgura.



1. Cable del embrague
2. Regulador

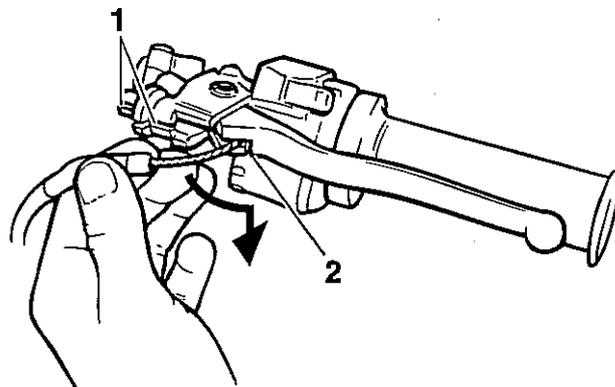
4. Suelte el cable del embrague del brazo accionador empujando la boquilla del cable interior a través del brazo y deslizando el cable hacia fuera de la ranura. Desprenda el cable del soporte.



1. Brazo accionador
2. Boquilla del cable interior

5. Alinee el regulador del cable y las ranuras del soporte de la palanca.

6. Accione la palanca del embrague y gire el cable interior en sentido contrario a las agujas del reloj a través de las ranuras del regulador y la contratuerca, hasta que el cable pueda desprenderse de la palanca empujando hacia abajo.



guau

1. Regulador del cable/ranuras del soporte de la palanca
2. Punto de liberación del cable

7. Retire el cable de la motocicleta tomando nota de su disposición.

### Inspección

1. Compruebe que el cable interior puede moverse con libertad a través del cable exterior.
2. Compruebe que el cable interior no esté deshilachado.
3. Compruebe que las dos boquillas del cable interior no estén flojas ni presenten daños. Sustituya el cable en caso necesario.

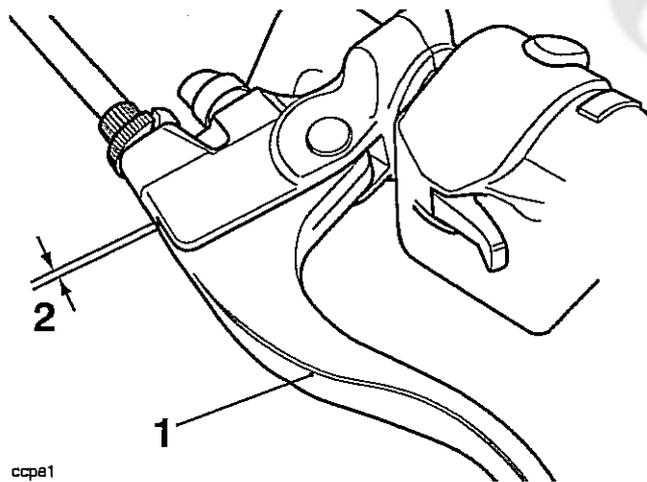
# Embrague

## Montaje

1. Coloque el cable en la motocicleta siguiendo el mismo trazado que observó para el cable original durante su retirada.
2. Conecte el cable interior a la palanca del embrague y al brazo accionador aplicando a la inversa el procedimiento de retirada.
3. Vuelva a colocar el cable exterior en el soporte del regulador correspondiente al extremo del embrague.

### Nota:

- **Asegúrese de que las dos tuercas del regulador estén colocadas una a cada lado del soporte.**
4. Coloque el regulador de la palanca en un punto en el que sea posible un reglaje equivalente en ambas direcciones.
  5. Ajuste el regulador en el extremo correspondiente al embrague para dar una holgura de entre 2 y 3 mm en la palanca. Apriete la contratuerca.
  6. Accione la palanca del embrague varias veces y vuelva a medir la holgura.
  7. Realice el ajuste final del cable para darle entre 2 y 3 mm de holgura en la palanca; para ello gire la tuerca y la contratuerca del regulador en el extremo de la palanca.



ccpe1

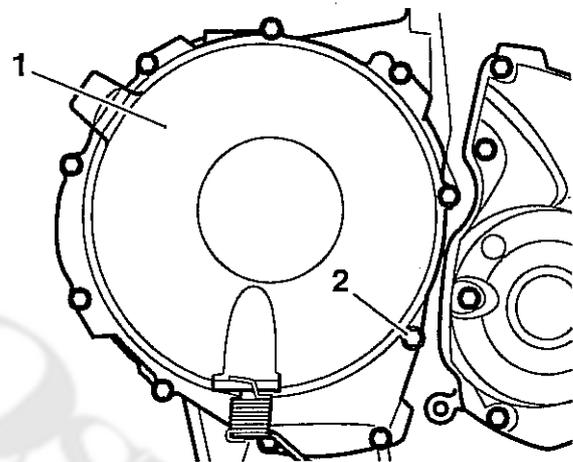
1. Palanca del embrague
2. Ajuste correcto, 2-3 mm

8. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
9. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Embrague

### Desmontaje

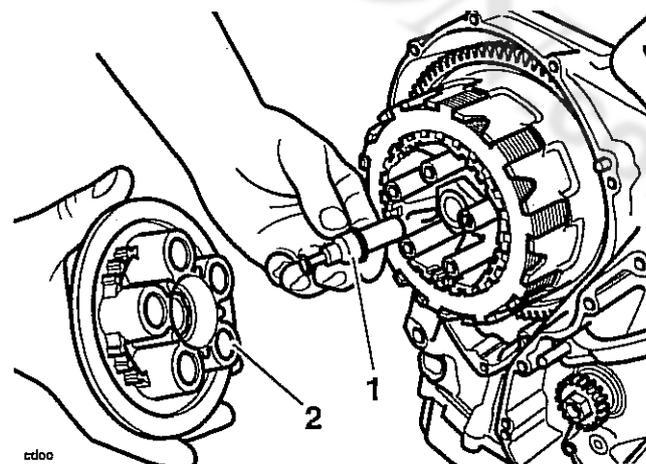
1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
4. Suelte el cable del embrague del brazo accionador (consulte la página 4-5).
5. Retire la cubierta del embrague, tomando nota de la posición de la arandela de cobre. Deseche la junta de la cubierta del embrague.



cxpd

1. Cubierta del embrague
2. Posición de la arandela de cobre

6. Desatomille los pernos y retire los muelles y la placa de presión del embrague.
7. Retire la varilla de empuje del embrague.



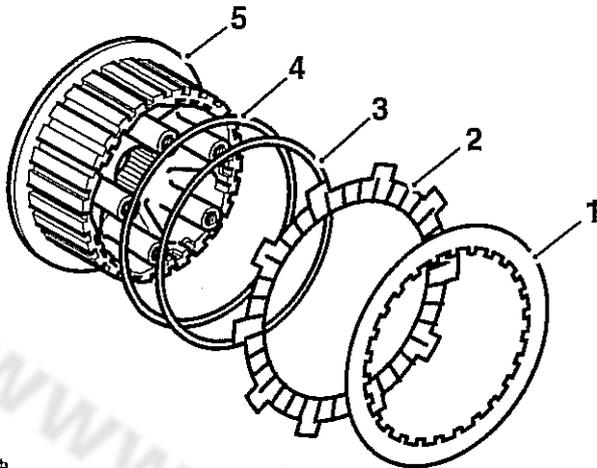
edoc

1. Varilla de empuje del embrague
2. Placa de presión del embrague

8. Retire las placas de fricción del embrague y las placas de acero junto con el muelle antivibración y la arandela de asiento antivibración.

**Nota:**

- Tome nota de la orientación de todos los elementos durante su retirada. Las placas se deben montar en el mismo orden.



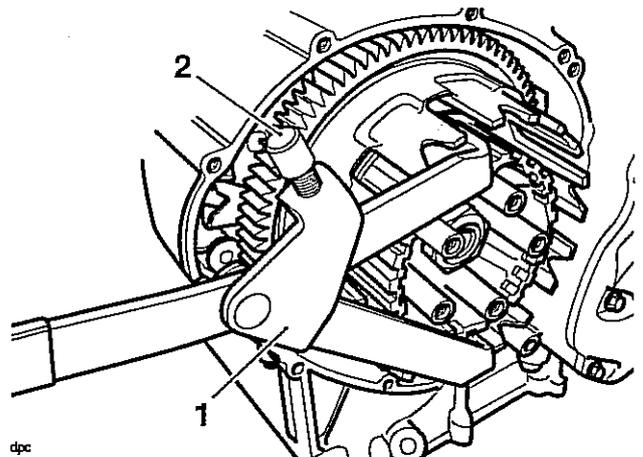
dpb

1. Placa de acero
2. Placa de fricción interior
3. Muelle antivibración
4. Arandela de asiento antivibración
5. Tambor interno del embrague

**Nota:**

- La placa de fricción más interior es diferente del resto de placas, y no se debe colocar en ninguna otra posición. Se puede identificar porque su diámetro interior es mayor y porque su color es más oscuro.
- Consulte la siguiente página de esta sección si desea información acerca de la inspección de las placas de fricción del embrague.
- Normalmente no es necesario desmontar más el embrague, pero si fuese necesario retirar los tambores interior y exterior, proceda de la siguiente manera:

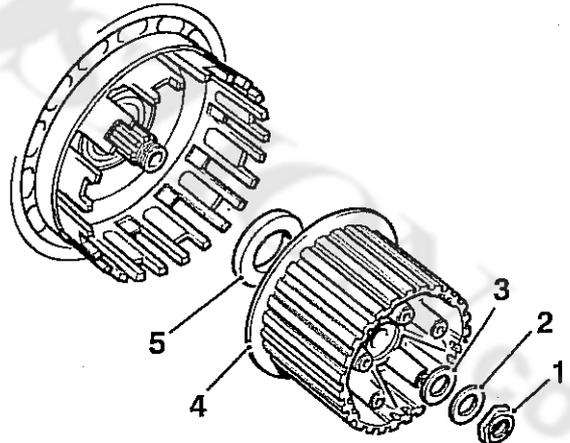
9. Inserte la herramienta de mantenimiento T3880026 en las estrías del tambor interno del embrague. Apriete con los dedos el tornillo del regulador para que la herramienta se enganche en las estrías. No apriete demasiado el tornillo del regulador.



dpb

1. Herramienta de mantenimiento T3880026
2. Tornillo del regulador

10. Fije la herramienta de mantenimiento para evitar que el tambor interno del embrague se gire, y a continuación suelte la tuerca central. Retire la herramienta.
11. Retire la tuerca central, la arandela Belleville, la arandela plana, el tambor interno del embrague y la arandela de empuje.

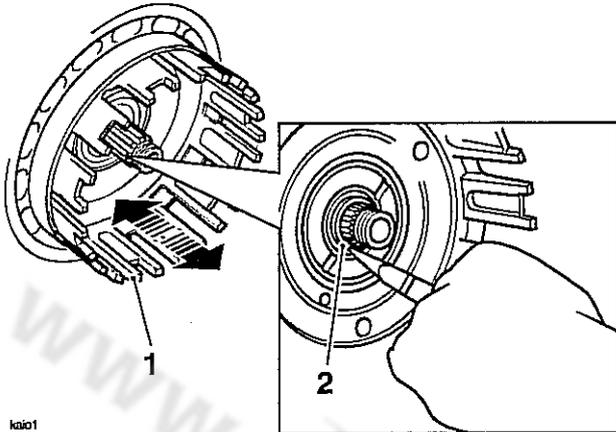


mi

1. Tuerca central
2. Arandela Belleville
3. Arandela plana
4. Tambor interno
5. Arandela de empuje

# Embrague

- Deslice con cuidado el conjunto del tambor externo del embrague hacia atrás y hacia delante para extraer la camisa del cojinete interior. Retire con cuidado la camisa del cojinete mientras apoya el tambor del embrague.



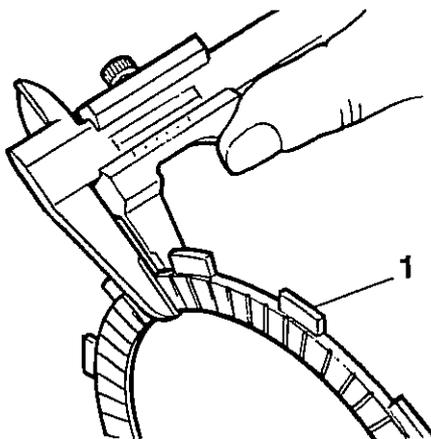
- Tambor externo
- Camisa del cojinete

- Retire el tambor externo del embrague dejando en su posición el piñón de transmisión de la bomba de aceite, el cojinete y la camisa en el eje de entrada.

## Inspección de la placa de fricción

### Grosor

- Si el grosor de alguna de las placas de fricción se encuentra fuera del límite de servicio, sustituya todas las placas de fricción en bloque.



- Placa de fricción del embrague

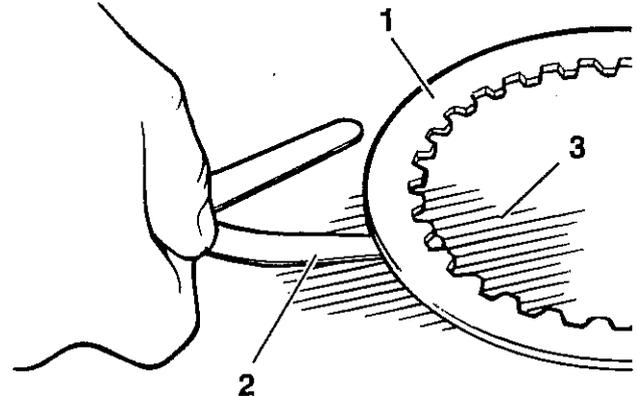
### Grosor de la placa de fricción - todas las placas

Estándar	3,00 mm
Límite de servicio	2,80 mm

## Deformación

Compruebe de la siguiente manera si las placas presentan alguna deformación:

- Coloque la placa que va a comprobar sobre un mármol de trazado limpio y trate de pasar un calibrador de separaciones del grosor máximo especificado entre la placa de fricción y el mármol de trazado en diversos puntos alrededor de la placa. Si el calibrador de separaciones puede pasar por debajo de la placa de fricción en algún punto, renueve todas las placas en bloque.



gbas

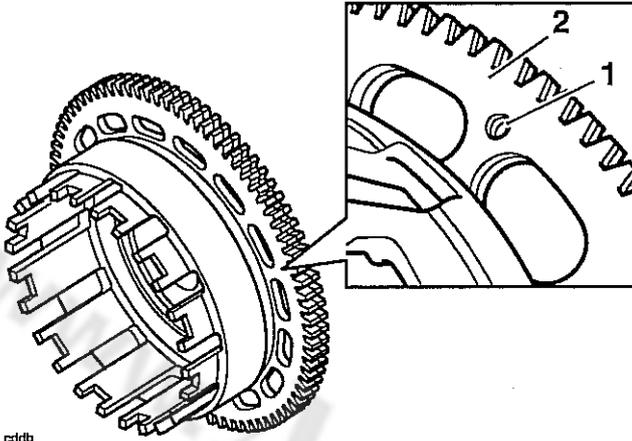
- Placa de fricción
- Calibrador de separaciones
- Placa de superficie

### Deformación de la placa de fricción

Estándar	hasta 0,15 mm
Límite de servicio	0,20 mm

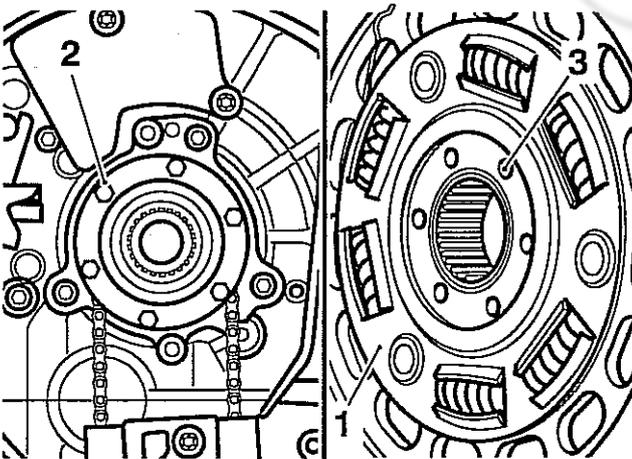
## Montaje

1. Para encajar completamente el tambor externo, inserte una herramienta adecuada para precargar y alinear el engranaje primario y el engranaje de eliminación de la holgura a través del orificio que se muestra en la siguiente ilustración.



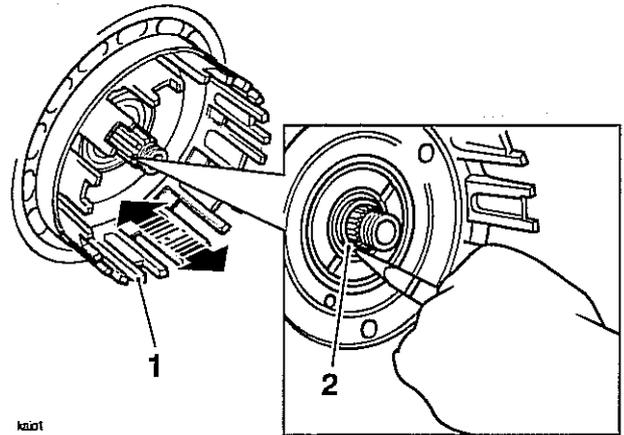
1. Orificio de alineamiento
2. Tambor externo

2. Coloque el conjunto del tambor externo del embrague en el eje de entrada y alinee las clavijas de arrastre de la bomba de aceite con los orificios correspondientes en la parte trasera del tambor externo del embrague.



1. Tambor externo del embrague
2. Clavijas de arrastre de la rueda dentada de la bomba de aceite
3. Orificios de arrastre de la bomba de aceite

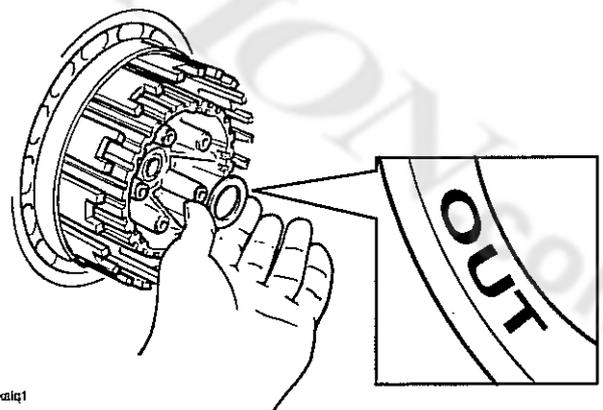
3. Al tiempo que coloca el tambor externo del embrague en su posición y se asegura de que encaja correctamente con el accionamiento de la bomba de aceite, vuelva a colocar la camisa del cojinete y el cojinete.



1. Tambor externo
2. Camisa del cojinete

### Nota:

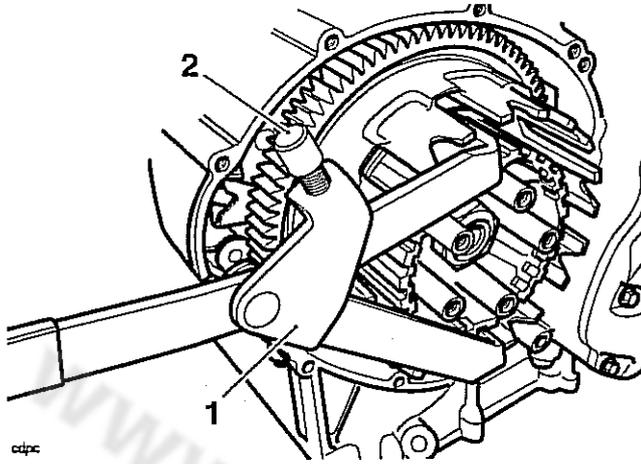
- Cuando la camisa del cojinete esté correctamente colocada, quedará a ras de la superficie del tambor del embrague.
4. Coloque la arandela de empuje en el eje.
  5. Coloque el tambor interno del embrague.
  6. Coloque la arandela plana, una arandela Belleville nueva (la marca 'OUT' mirando hacia atrás) y vuelva a colocar la tuerca central.



Marca 'OUT' de la arandela Belleville

# Embrague

- Con la herramienta de mantenimiento T3880026, evite que el tambor interior del embrague gire, y a continuación apriete la tuerca central del embrague a **98 Nm**. Retire la herramienta de mantenimiento.



## 1. Herramienta de mantenimiento T3880026

- Bañe todas las placas de fricción del embrague con aceite de motor limpio antes de colocar las placas de fricción, las placas de acero, el muelle antivibración y la arandela de asiento antivibración en la campana del embrague, en el mismo orden y orientación que en el procedimiento de retirada.

## Nota:

- La placa de fricción más interior es diferente del resto de placas, y no se debe colocar en ninguna otra posición. Se puede identificar porque su diámetro interior es mayor y porque su color es más oscuro.

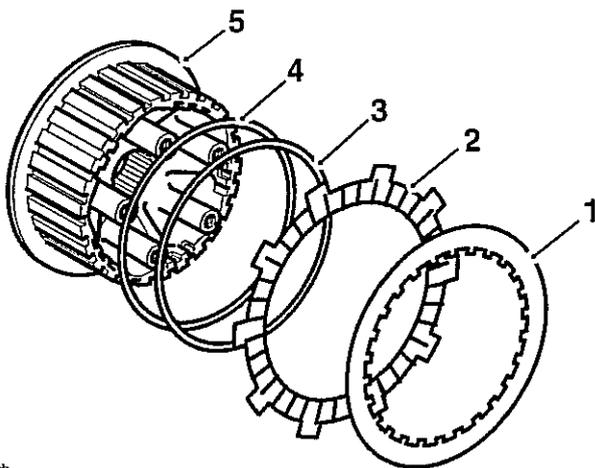
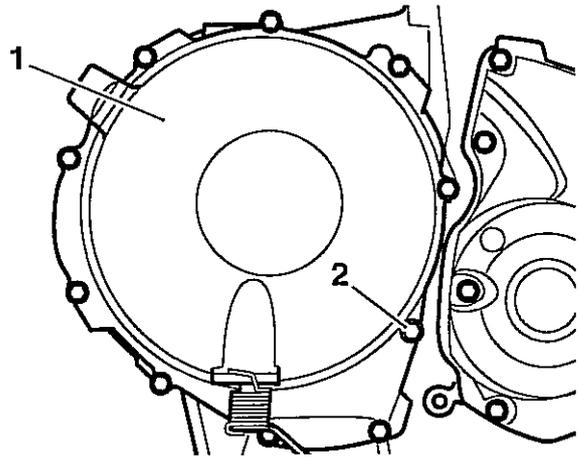


Fig.

- Placa de acero
- Placa de fricción interior
- Muelle antivibración
- Arandela de asiento antivibración
- Tambor interno del embrague
- Vuelva a colocar la varilla de empuje del embrague.
- Vuelva a colocar la placa de presión junto con los muelles y los pernos. Apriete los pernos a **10 Nm**.

## Nota:

- La varilla de empuje debería moverse libremente hacia dentro y hacia fuera y también debería girar con libertad.
- Limpie la cubierta del embrague y vuelva a colocarla utilizando una junta nueva. Instale el perno con la arandela de cobre en la posición que se muestra en la siguiente ilustración. Apriete los pernos de la cubierta del embrague a **9 Nm**.



esp

## 1. Cubierta del embrague

## 2. Posición de la arandela de cobre

- Vuelva a colocar el cable exterior en el soporte del regulador correspondiente al extremo del embrague (consulte la página 4-6).
- Ajuste el embrague (consulte la página 4-6).
- Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-15).
- Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
- Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

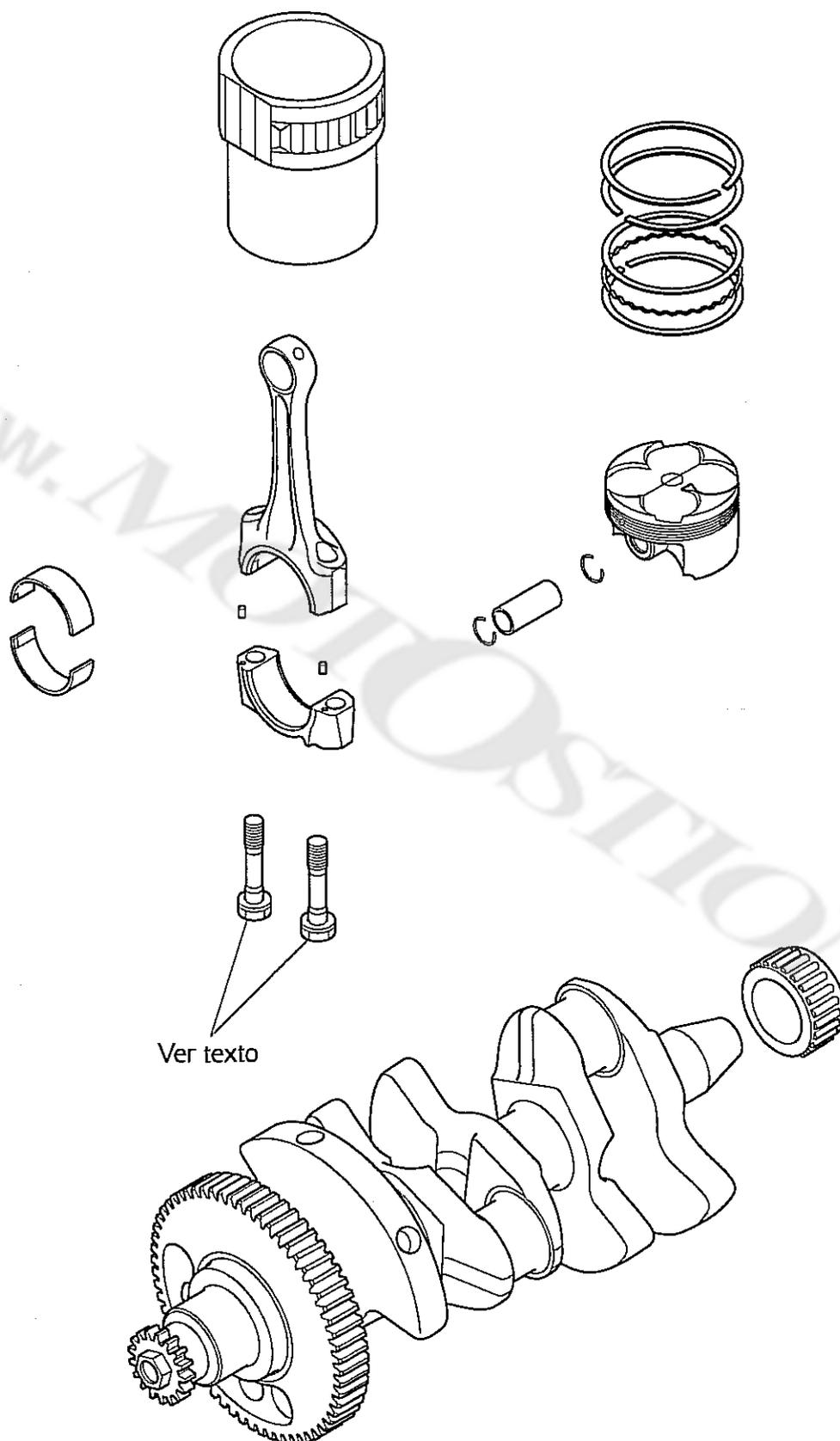
# 5 Cigüeñal, bielas y pistones

## Índice

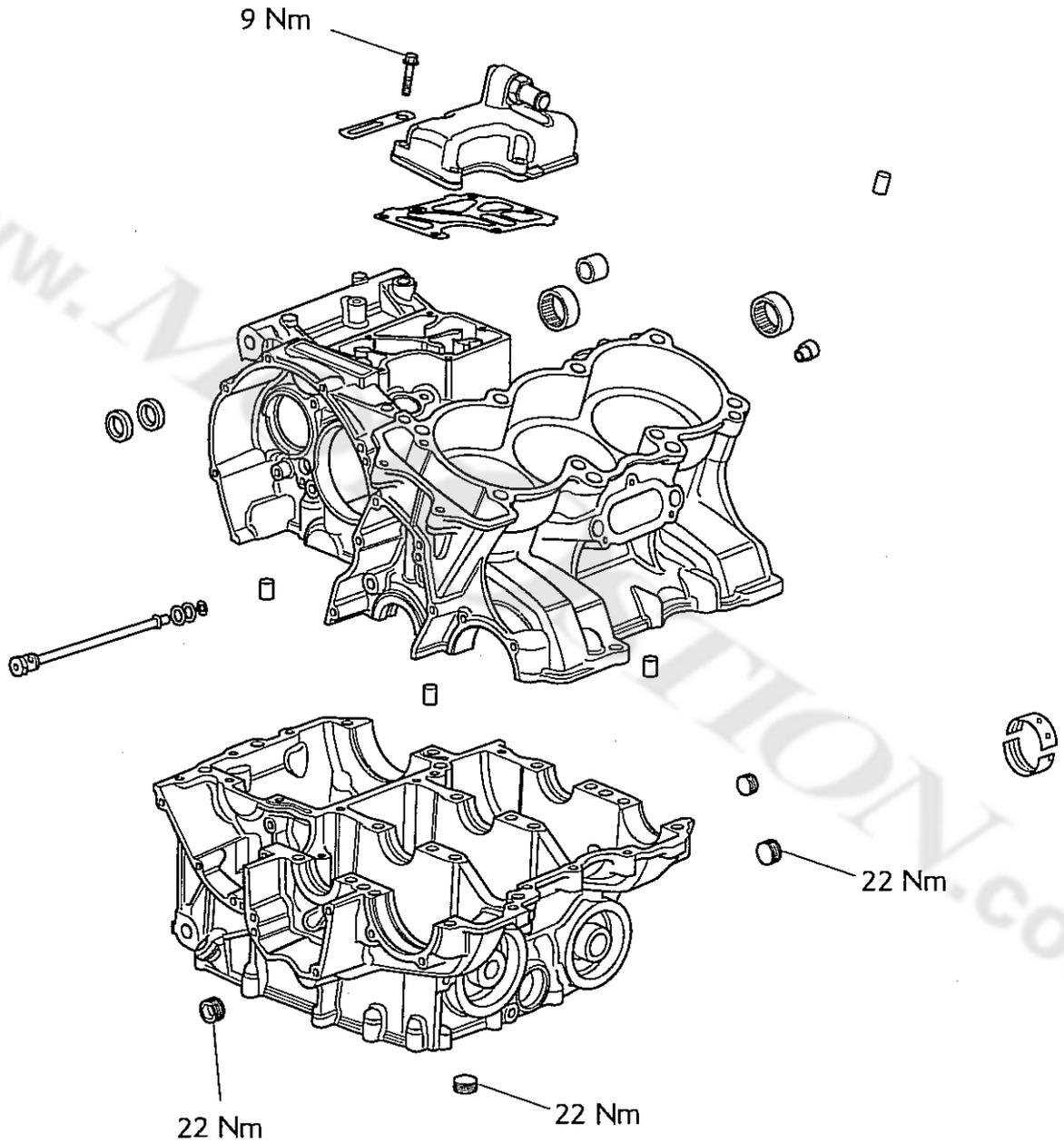
Plano de despiece - Cigüeñal, biela, pistón y camisa .....	5.2
Plano de despiece - Cáster .....	5.3
Mitades superior e inferior del cáster .....	5.4
Desmontaje .....	5.4
Montaje .....	5.4
Cigüeñal .....	5.6
Retirada .....	5.6
Instalación .....	5.6
Bielas .....	5.8
Retirada .....	5.8
Instalación .....	5.8
Selección del cojinete de cabeza de biela/Comprobación del desgaste del muñón .....	5.10
Comprobación de la holgura medida .....	5.10
Selección del cojinete de biela .....	5.11
Desgaste entre el cojinete principal del cigüeñal y el gorrón .....	5.12
Pistones .....	5.13
Desmontaje .....	5.13
Comprobación del desgaste del pistón .....	5.14
Desgaste del cilindro .....	5.16
Camisas de cilindro .....	5.17
Retirada .....	5.17
Instalación .....	5.18
Respiradero del cáster .....	5.18

# Cigüeñal, bielas y pistones

## Plano de despiece - Cigüeñal, biela, pistón y camisa



Plano de despiece - Cárter



## Mitades superior e inferior del cárter

### ⚠ Precaución

Las mitades superior e inferior del cárter conforman un juego indivisible, nunca ensamble juntas mitades que no correspondan al mismo juego. En caso contrario, se podría producir el agarrotamiento del motor.

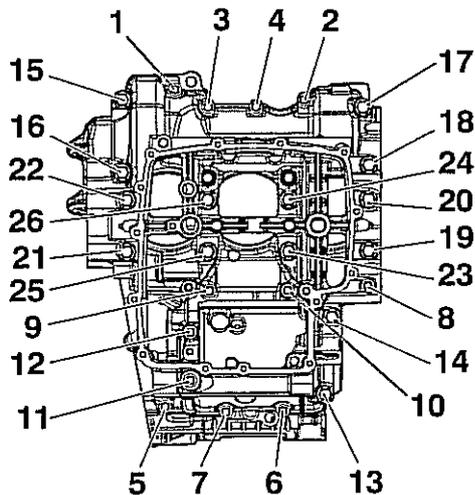
1. Retire el motor del bastidor (consulte la página 9-2).
2. Retire el cárter inferior (consulte la página 8-16).
3. Retire las cubiertas del motor (consulte la página 7-22).
4. Retire el embrague (consulte la página 4-5).
5. Retire la bomba de aceite (consulte la página 12-6).

### Desmontaje

### ⚠ Precaución

En caso de no aplicar la secuencia correcta de retirada de los tornillos, es posible que el cárter sufra daños irreversibles.

1. Invierta el motor para acceder a los pernos de la mitad inferior del cárter.
2. Afloje los pernos de la mitad inferior del cárter en la secuencia que se muestra en el siguiente diagrama.



#### Secuencia para aflojar los pernos del cárter

3. Separe las mitades superior e inferior del cárter asegurándose de que los 3 pasadores de posicionamiento permanecen en la mitad superior del cárter.

### ⚠ Precaución

No utilice palancas para separar las secciones superior e inferior del cárter, ya que éstas podrían sufrir daños.

### Nota:

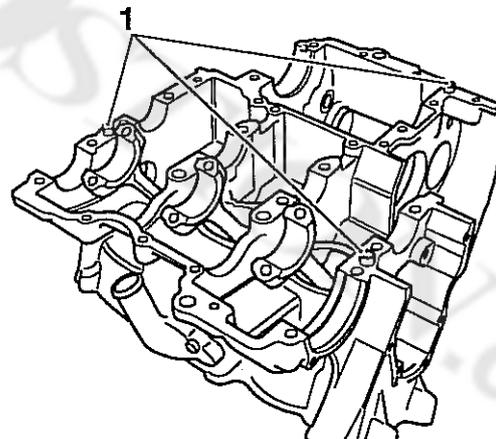
- En este momento se pueden retirar los ejes de transmisión, el compensador, el cigüeñal, los cojinetes, etc.

### Nota:

- La posición de cada casco de cojinete individual antes de la retirada.
- Recoja los inyectores de refrigeración del pistón de debajo de los cojinetes principales superiores.

### Montaje

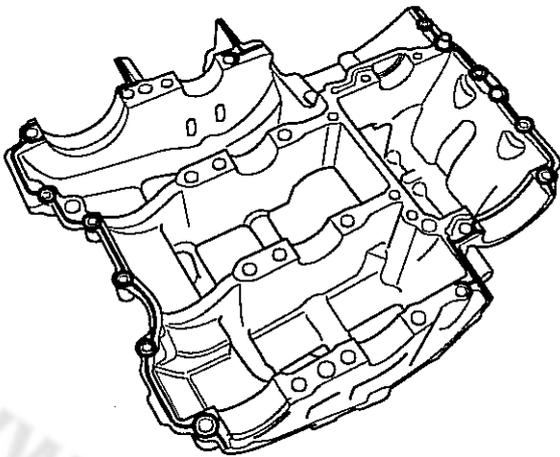
1. Limpie las superficies de contacto del cárter con un disolvente de punto de inflamación alto. Pase un paño sin pelusa por las superficies.
2. Coloque los ejes de la caja de cambios (si se han retirado), asegurándose de que el anillo y los pasadores de posicionamiento de los cojinetes del eje de salida están correctamente colocados en el cárter.
3. Compruebe que la transmisión esté en punto muerto.
4. Asegúrese de que los 3 pasadores de posicionamiento están en su posición en la mitad superior del cárter.



edmx

#### 1. Pasadores de posicionamiento

5. Aplique una capa fina de sellante de silicona sobre las superficies de contacto de la mitad inferior del cárter (en fábrica se utiliza ThreeBond 1215).

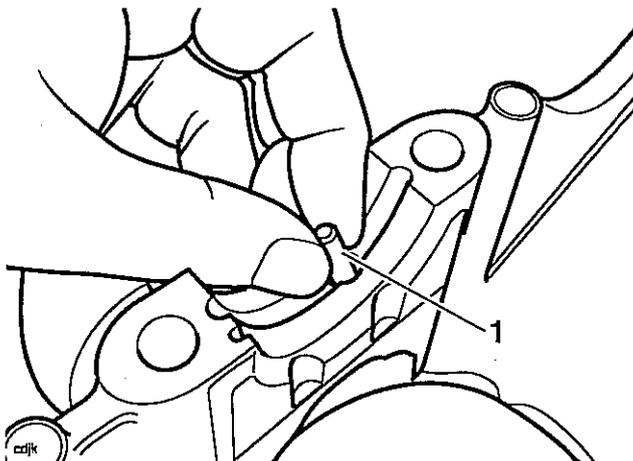


Áreas del sellante

## ⚠ Precaución

No utilice una cantidad excesiva de sellante. El sellante sobrante podría desplazarse y llegar a bloquear los pasos del aceite en las dos mitades del cárter, causando graves daños al motor.

6. Inserte los tres inyectores de refrigeración del pistón en los alojamientos del cojinete principal de la mitad superior del cárter, en el caso de que hubiesen sido retirados.



1. Inyector de refrigeración del pistón

## ⚠ Precaución

Asegúrese de instalar los tres inyectores de refrigeración del pistón. En caso contrario, la presión del aceite se verá reducida. Circular con una presión de aceite demasiado baja provocará graves daños al motor.

### Nota:

- El inyector de refrigeración del pistón del cilindro número 3 es más largo y tiene un mayor diámetro de perforación que los inyectores de refrigeración del pistón de los cilindros número 1 y número 2. También se puede identificar porque su diámetro exterior es menor y por la ranura alrededor de su circunferencia. Los inyectores de refrigeración del pistón no pueden estar instalados de forma incorrecta.
7. Instale los cascos del cojinete del cigüeñal y lubríquelos con aceite de motor limpio (consulte la selección de cojinetes antes de proceder).
  8. Lubrique los gorriones del cigüeñal con aceite de motor limpio.
  9. Alinee la mitad inferior del cárter con la mitad superior. Puede ser necesaria la ayuda de un operario para sujetar el cárter durante el alineamiento.
  10. Coloque los tornillos en la mitad inferior del cárter y apriételos manualmente hasta que las cabezas de los pernos estén próximas a hacer contacto con el cárter.

### Nota:

- Los tornillos del cárter se aprietan por fases.
- Se utilizan dos tamaños diferentes de tornillos del cárter. En la primera fase del procedimiento de apriete se aprietan todos los tornillos, pero en la segunda fase sólo se aprietan los tornillos de tamaño M8.

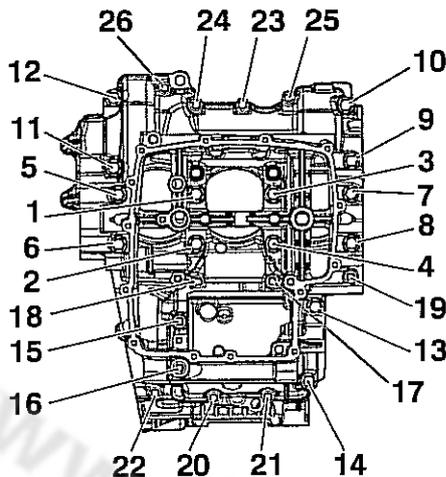
## ⚠ Precaución

En caso de no aplicar la secuencia correcta de apriete de los tornillos, es posible que el cárter sufra daños irreversibles.

# Cigüeñal, bielas y pistones

## Fase 1 - todos los tornillos

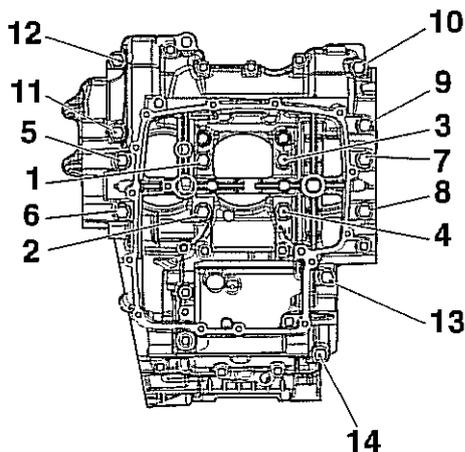
1. Apriete todos los tornillos del cárter a **12 Nm** siguiendo la secuencia que se muestra a continuación.



Secuencia de apriete de los pernos del cárter

## Fase 2 – sólo los tornillos M8

1. Apriete únicamente los tornillos del cárter de tamaño M8 (números 1 a 8) a **28 Nm** en la secuencia correcta.
2. Apriete únicamente los tornillos del cárter de tamaño M8 (números 9 a 14) a **28 Nm** en la secuencia correcta.



## Secuencia de apriete de los pernos M8 del cárter

3. Gire el cigüeñal hacia la derecha. Compruebe si se traba al girar y corríjalo si es necesario.
4. Vuelva a colocar la bomba de aceite (consulte la página 12-15).
5. Vuelva a colocar el embrague (consulte la página 4-6).
6. Vuelva a colocar las cubiertas del motor (consulte la página 7-24).
7. Vuelva a colocar el cárter inferior (consulte la página 0-0).
8. Instale el motor en el bastidor (consulte la página 9-3).

## Cigüeñal

### Retirada

1. Retire el rotor del alternador del cigüeñal (consulte la página 17-17).
2. Separe las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).
3. Retire las bielas (consulte la página 5-8).
4. Retire la cadena de leva (consulte la página 3-15).
5. Suelte y retire el cigüeñal de la mitad superior del cárter.

### Nota:

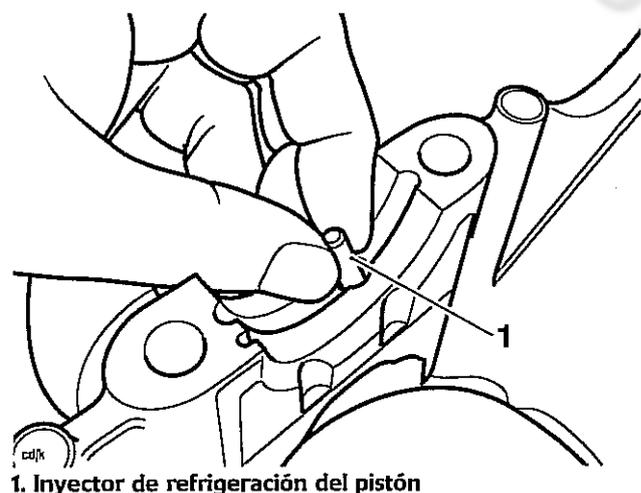
- Identifique las posiciones de los cascos de cojinete.
  - Extraiga todos los cojinetes e inspecciónelos para comprobar si existen daños, desgaste, sobrecalentamiento (coloración azulada) u otras señales de deterioro. Si es necesario sustituya los cojinetes en conjunto.
  - Recoja los inyectores del pistón de debajo de los cojinetes superiores principales.
6. Retire el compensador (consulte la página 6-3).

### Instalación

**⚠ Precaución**

Compruebe siempre la holgura del gorrón del cojinete (consulte la página 5-12), antes del montaje final del cigüeñal. La selección incorrecta de los cojinetes del cigüeñal puede provocar daños graves al motor.

1. Inserte los tres inyectores de refrigeración del pistón en los alojamientos del cojinete principal de la mitad superior del cárter, en el caso de que hubiesen sido retirados.

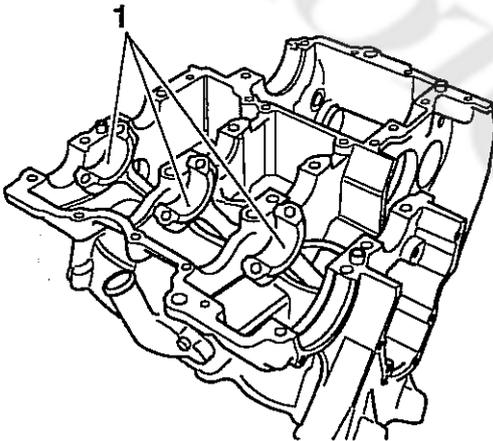


## ⚠ Precaución

Asegúrese de instalar los tres inyectores de refrigeración del pistón. En caso contrario, la presión del aceite se verá reducida. Circular con una presión de aceite demasiado baja provocará graves daños al motor.

### Nota:

- El inyector de refrigeración del pistón del cilindro número 3 es más largo y tiene un diámetro de perforación mayor que los inyectores de refrigeración de los pistones de los cilindros número 1 y número 2. También se puede identificar porque su diámetro exterior es menor y por la ranura alrededor de su circunferencia. Los inyectores de refrigeración del pistón no pueden estar instalados de forma incorrecta.
2. Seleccione e instale cascos nuevos para los cojinetes principal y de cabeza de biela mediante los procedimientos de selección que se indican más adelante en esta sección.

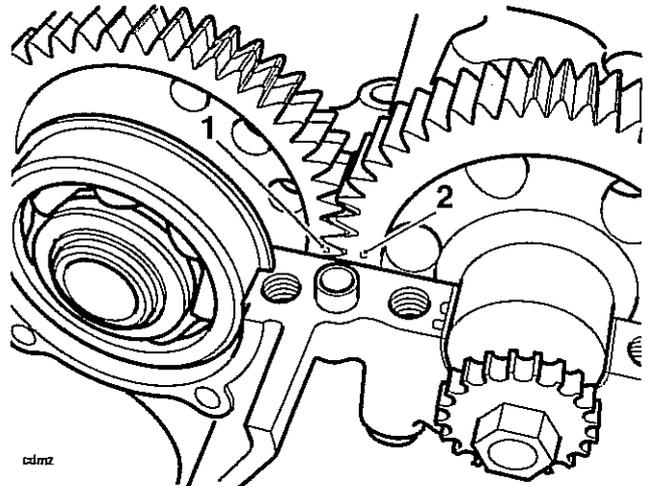


cdmx

### 1. Cascos de cabeza de biela

3. Lubrique todos los cojinetes con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno.
4. Asegúrese de que el cigüeñal está limpio, y de que los conductos de su interior están limpios, sin obstrucciones ni residuos.
5. Vuelva a colocar el compensador (consulte la página 6-4).

6. Instale el cigüeñal asegurándose de que los muñones se alinean con las cabezas de biela y las marcas del cigüeñal y el engranaje del compensador se alinean como se muestra en la siguiente ilustración.



cdmx

### 1. Holgura del compensador y marcas del engranaje impulsor

### 2. Marcas del cigüeñal

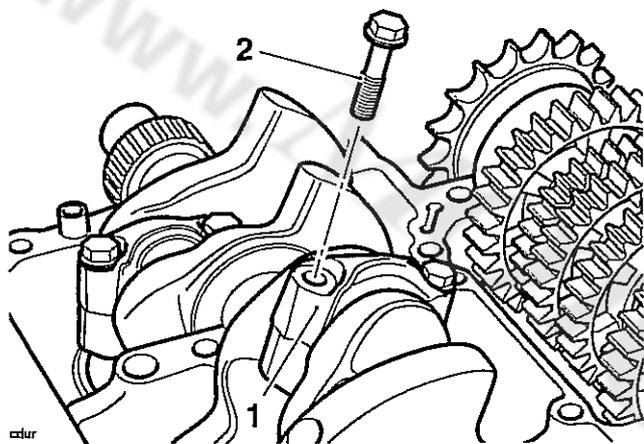
7. Vuelva a colocar las bielas (consulte la página 5-8).
8. Si se han retirado, vuelva a colocar los ejes de transmisión.
9. Monte las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).
10. Monte el rotor del alternador (consulte la página 17-20).
11. Monte la cadena de leva (consulte la página 3-17).

## Bielas

### Retirada

Las bielas se pueden retirar del motor tras extraer el motor del bastidor. Se debe retirar la culata y se deben separar las dos mitades del cárter.

1. Marque cada casquillo de cabeza de biela y cada biela para identificar ambos elementos como un par emparejado y para determinar la orientación correcta del casquillo del cojinete respecto a la biela.
2. Afloje los pernos de las bielas y retire el casquillo de cabeza de biela. Asegúrese de que el casco del cojinete permanece en su posición en el casquillo.



1. Casquillo de cabeza de biela
2. Perno de biela

#### Nota:

- Puede ser necesario golpear suavemente el casquillo de cabeza de biela con un mazo de goma para soltarlo.
3. Empuje la biela hacia arriba a través del cárter y recoja el pistón y la biela desde la parte superior.
  4. Etiquete el conjunto para identificar el cilindro del cual fue extraído.

### Precaución

Nunca reutilice los pernos de las bielas. Si el casquillo de la biela está perturbado, siempre se deben sustituir los pernos. Si se utilizan los pernos originales pueden producirse graves daños en el motor.

5. Retire la camisa utilizando la herramienta T3880101 (consulte la página 5-17).
6. Extraiga el pistón de la biela (consulte la página 5-13).

### Instalación

#### Nota:

- Los pernos de las bielas están tratados con una solución antioxidante que no se debe eliminar.
- Limpie la biela con un disolvente de punto de inflamación alto.
- Extraiga todos los cojinetes e inspecciónelos para comprobar si presentan daños, desgaste o signos de deterioro y sustitúyalos si es necesario.

### Advertencia

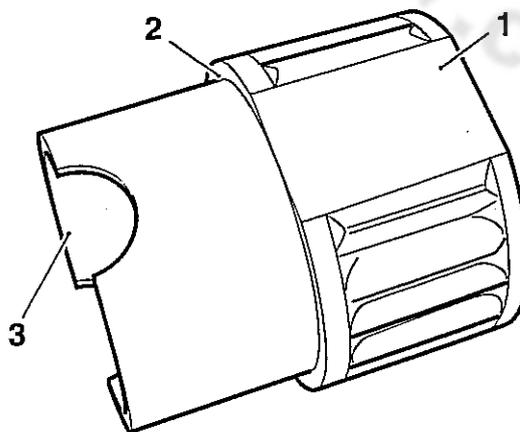
Los pernos de las bielas se deben utilizar SÓLO una vez. Si por alguna razón los pernos se retiran o se desenroscan, deberán utilizarse SIEMPRE pernos nuevos.

De lo contrario, las bielas y sus tapas se pueden desprender del cigüeñal con riesgo de causar graves daños al motor, perder el control de la motocicleta y sufrir un accidente.

#### Nota:

- Asegúrese de que el pistón está correctamente encajado en la biela.
- Si se está reconstruyendo un motor que ha estado funcionando anteriormente, asegúrese siempre de que el pistón y la biela están montados con la misma orientación y en el mismo cilindro, del mismo modo que antes del desmontaje.

1. Aplique sellante de silicona en la superficie de contacto entre la camisa y el cárter (en fábrica se utiliza Three Bond 1215).

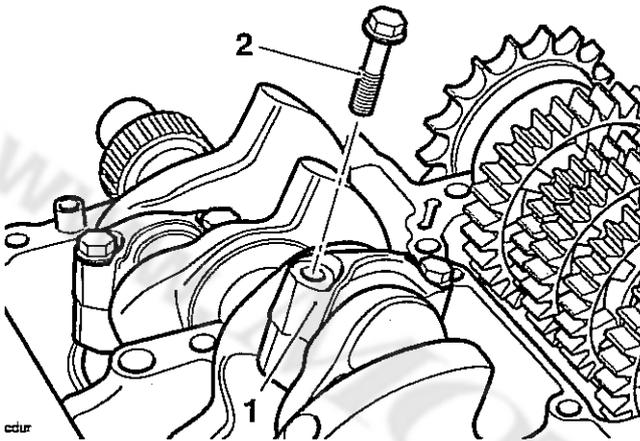


1. Camisa
2. Área del sellante

- Coloque el conjunto de pistón y biela en la camisa desde la parte inferior.
- Coloque la camisa en el cárter asegurándose de que la flecha/el punto del pistón queda situada hacia delante.

**Nota:**

- Asegúrese de que el conjunto de pistón/camisa/biela está correctamente alineado con el muñón al montarlo en el cárter.



**1. Casquillo de cabeza de biela**

**2. Perno de biela**

- Seleccione los cascos de cojinete de cabeza de biela (consulte la página 5-10).
- Coloque los cascos de cojinete en la biela y el casquillo de cabeza de biela y lubríquelos con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno.
- Alinee la biela con el cigüeñal y coloque el casquillo de cabeza de biela.

**! Precaución**

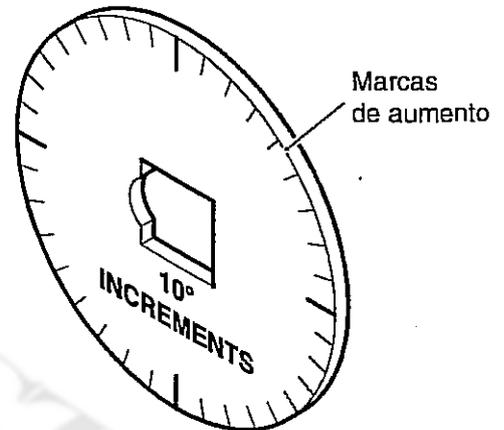
Las características de apriete de los pernos de las bielas son sensibles a la lubricación correcta que se está aplicando. Si las roscas y las zonas bajo la cabeza del perno no están lubricadas con grasa a base de bisulfuro de molibdeno, los pernos pueden sufrir una elongación y aflojarse posteriormente con la motocicleta en marcha, lo cual provocaría una costosa avería del motor.

- Aplique grasa a base de bisulfuro de molibdeno a las roscas y la zona bajo la cabeza de los nuevos pernos. Apriete los pernos de forma progresiva en dos fases como se indica a continuación:

**! Precaución**

Las características de apriete de los pernos de las bielas son sensibles al ritmo al que éstos son apretados. Si se aplica toda la fuerza de apriete de una sola vez, el perno puede sufrir una elongación y aflojarse posteriormente con la motocicleta en marcha, lo cual provocaría una costosa avería del motor.

- Apretar a 14 Nm.
- Apertar los pernos describiendo un ángulo de 120° según medida del calibre de giro de torsión Triumph 3880105 - T0301.



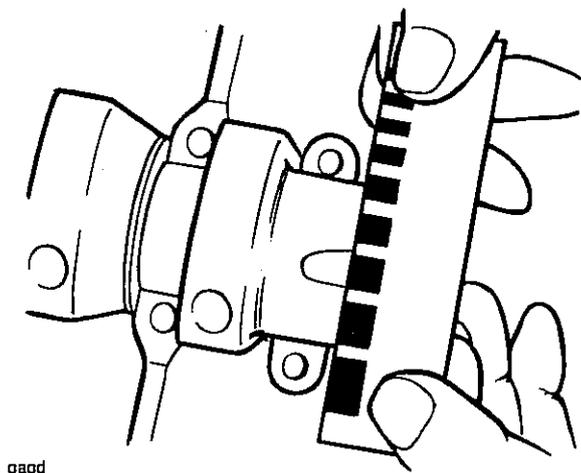
**Herramienta de mantenimiento 3880105-T0301**

## Selección del cojinete de cabeza de biela/Comprobación del desgaste del muñón

1. Mida el espacio entre el cojinete y el muñón de la siguiente manera.

### Nota:

- Las holguras del muñón se miden con 'Plastigage' (número de pieza Triumph 3880150-T0301).
  - No gire la biela ni el cigüeñal durante la medición de la holgura, ya que dañaría el 'Plastigage'.
2. Retire el casquillo de cabeza de biela del gorrón a comprobar.
  3. Limpie las partes descubiertas del muñón y la cara del cojinete del interior del casquillo.
  4. Aplique una pequeña cantidad de grasa al gorrón y una pequeña cantidad de agente liberador siliconado al cojinete.
  5. Corte una porción de Plastigage para ajustarla alrededor del gorrón. Coloque la tira en el gorrón utilizando la grasa para fijar el Plastigage en su sitio.
  6. Suelte los pernos y retire el casquillo que se está midiendo. Mediante el medidor suministrado junto con el juego de Plastigage, mida la anchura del Plastigage comprimido.
  7. Aplique grasa a base de bisulfuro de molibdeno a las roscas y la zona bajo la cabeza del perno. Vuelva a colocar el cojinete y el casquillo y apriete los pernos de cabeza de biela (consulte la página 5-9).



## Comprobación de la holgura medida

### Holgura entre el cojinete de cabeza de biela y el muñón

Estándar:	0,035 – 0,065 mm
Límite de servicio:	0,070 mm

### Nota:

- Si el espacio medido excede el límite de servicio, mida el diámetro del muñón.

### Diámetro del muñón

Estándar:	32,984 – 33,000 mm
Límite de servicio:	32,960 mm

### Nota:

- Si alguno de los muñones se ha desgastado por encima del límite de servicio, deberá sustituir el cigüeñal. Debido a las avanzadas técnicas utilizadas durante la fabricación, el cigüeñal no puede ser rectificado y no hay disponibles cojinetes de tamaño superior.

## Selección del cojinete de biela

Las pequeñas diferencias en las dimensiones del cigüeñal se compensan utilizando cojinetes selectivos. Si desea más información acerca de las referencias cruzadas entre los números de pieza y los colores de los cojinetes, consulte la información más reciente de los recambios.

1. Seleccione el casco de cojinete de cabeza de biela correcto de la siguiente manera:
  - Mida el diámetro de cada muñón.
  - Seleccione los cojinetes correctos contrastando esta información con el cuadro inferior.

### Nota:

- Todas las dimensiones se expresan en milímetros.

### Cuadro de selección de cojinetes de cabeza de biela

Color del casco	Blanco	Rojo
Díam. interior cabeza de biela	36,008 36,000	36,008 36,000
Díam. muñón	33,000 32,992	32,991 32,984
Holgura de funcionamiento	0,065 0,035	

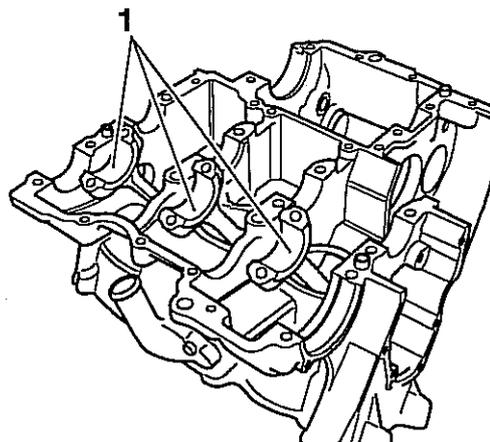
Por ejemplo:

Diámetro de la cabeza de biela	36,002
Diámetro del muñón	32,987
Cojinete a seleccionar	Rojo

### Nota:

- Repita las mediciones para todas las bielas y sus respectivos muñones.
- Es normal que los cojinetes seleccionados para las distintas bielas sean diferentes.

2. Instale los cojinetes nuevos en la biela.



cd/mx

### 1. Cojinetes de cabeza de biela



## Precaución

Confirme siempre mediante el método del Plastigage que la holgura de funcionamiento es la correcta antes de proceder al montaje final. Si la holgura no es correcta podrían producirse daños graves en el motor.

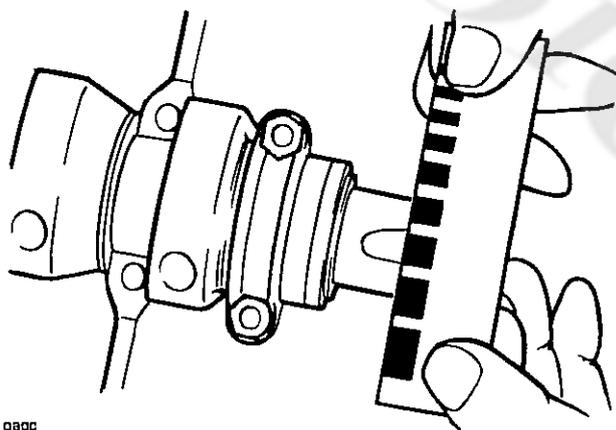
# Cigüeñal, bielas y pistones

## Desgaste entre el cojinete principal del cigüeñal y el gorrón

Cuadro de selección del cojinete principal (todas las dimensiones se expresan en milímetros)						
Color del casco	Blanco	Rojo	Rojo	Azul	Azul	Verde
Orificio del cárter	35,982	35,981	35,989	35,988	35,997	35,997
	35,973	35,973	35,981	35,981	35,989	35,989
Diám. gorrón	33,000	32,992	33,000	32,992	33,000	32,992
	32,993	32,984	32,993	32,984	32,993	32,984
Holgura de funcionamiento	0,044	0,044	0,043	0,043	0,043	0,044
	0,020	0,020	0,021	0,020	0,020	0,020

Las pequeñas diferencias en las dimensiones del cigüeñal y el cárter se compensan utilizando cojinetes selectivos. Si desea más información acerca de las referencias cruzadas entre los números de pieza y los colores de los cojinetes, consulte la información en las microfichas de las últimas secciones.

- Mida la holgura entre el cojinete y el gorrón principal del cigüeñal mediante Plastigage (número de pieza Triumph 3880150-T0301) (consulte la página 5-9).



Comprobación de la holgura del muñón mediante Plastigage

### Holgura entre el cojinete principal del cigüeñal y el gorrón

Estándar:	0,020 – 0,044 mm
Límite de servicio:	0,07 mm

Si la holgura excede el límite de servicio, mida el diámetro del gorrón principal del cigüeñal.

### Diámetro del gorrón principal del cigüeñal

Estándar:	32,984 – 33,000 mm
Límite de servicio:	32,960 mm

#### Nota:

- Si alguno de los gorriones se ha desgastado por encima del límite de servicio, deberá sustituirse el cigüeñal. Debido a las técnicas utilizadas durante la fabricación, el cigüeñal no puede ser rectificado y no hay disponibles cojinetes de tamaño superior.

Seleccione los cojinetes de la siguiente manera:

- Mida y anote el diámetro de cada gorrón del cojinete principal del cigüeñal.
- Mida y anote el diámetro del orificio de cada cojinete principal en el cárter (con los cojinetes retirados).

Compare los datos obtenidos con el cuadro anterior con el fin de seleccionar los cojinetes individualmente por gorrón.

Por ejemplo:

Diámetro del gorrón del cigüeñal	32,995 mm
Orificio del cárter	35,997 mm
Cojinete a seleccionar	Azul

## Nota:

- Es normal que los cojinetes seleccionados para los distintos gorriones sean diferentes.
- También es normal que existan dos opciones para el color del casco del cojinete. En tales casos, seleccione el tamaño de casco que proporcione la mayor holgura en funcionamiento.

## ⚠ Precaución

Confirme siempre mediante el método del Plastigage que la holgura de funcionamiento es la correcta antes de proceder al montaje final. Si la holgura no es correcta podrían producirse daños graves en el motor.

## Holgura axial del cigüeñal

Estándar	0,15 – 0,30 mm
----------	----------------

## Nota:

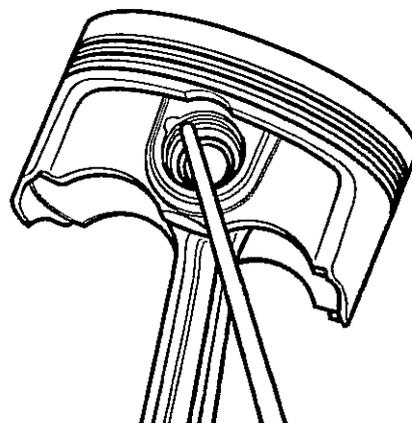
- La holgura axial del cigüeñal está controlada por las tolerancias en el maquinado del cigüeñal y el cárter. No se utilizan arandelas de empuje. Si la holgura axial del cigüeñal se encuentra fuera del límite especificado, deberán sustituirse el cigüeñal y/o las dos mitades del cárter.

## Pistones

### Desmontaje

#### Nota:

- No es necesario retirar las bielas del cigüeñal.
1. Retire la culata (consulte la página 3-17).
  2. Retire la camisa utilizando el bastidor de la herramienta T3880315, y la herramienta T3880101 (consulte la página 5-17).
  3. Retire la arandela de retención de la muñequilla del pistón desde un lado del pistón y deséchela.



### Retirada de la arandela de retención de la muñequilla del pistón

4. Retire la muñequilla del pistón empujándola a través del pistón y la biela hacia el lado desde el cual se retiró la arandela de retención.

## ⚠ Precaución

Nunca fuerce la muñequilla a través del pistón. Si lo hace podría dañarse el pistón, que a su vez podría dañar la camisa durante el montaje.

#### Nota:

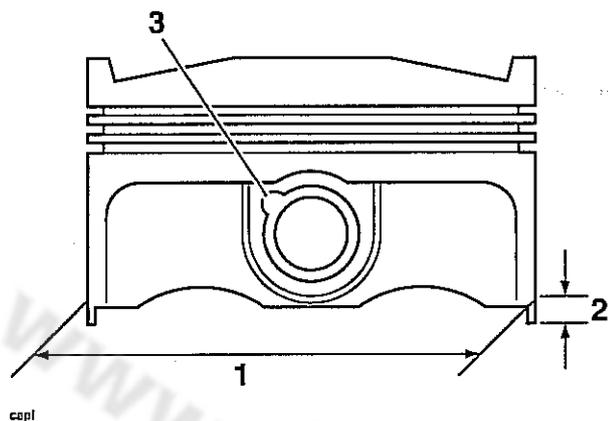
- Si la muñequilla del pistón está tirante en el pistón, busque en el pistón una rebaba provocada por la arandela. Elimine con cuidado la rebaba para que la muñequilla del pistón pueda ser retirada.
5. Los anillos del pistón se deben retirar del pistón aplicando únicamente presión manual. No extienda en exceso los anillos del pistón cuando los retire.

#### Nota:

- Si los anillos del pistón se van a reutilizar, observe la orientación de los anillos de control de aceite antes de retirarlos.

## Comprobación del desgaste del pistón

1. Mida el diámetro exterior del pistón, a una distancia de 8 mm desde su borde inferior y a 90° en dirección a la muñequilla del pistón.



1. Diámetro exterior del pistón
2. Punto de medida
3. Ranura de extracción de la arandela de retención

Todos los cilindros	73,970 – 73,980 mm
Límite de servicio	73,930 mm

Sustituya el pistón si el diámetro medido es inferior al límite especificado.

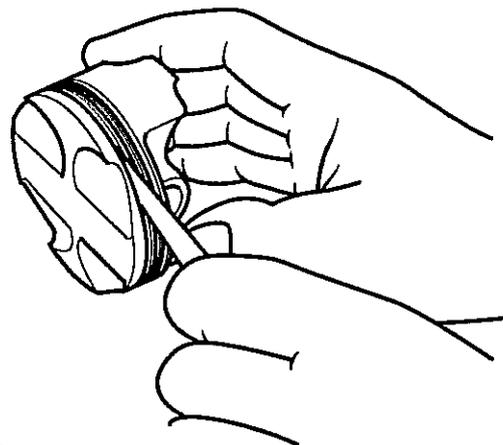
## Anillos del pistón/Estrías del anillo

Realice una inspección ocular de las estrías de los anillos con el fin de comprobar si hay un desgaste irregular de las estrías.

Si todos los anillos no están colocados en paralelo a las superficies superior e inferior, debe sustituirse el pistón.

Limpie las estrías de los anillos.

Ajuste los anillos a los pistones. Compruebe mediante calibradores de separaciones que la holgura entre las estrías y los anillos sea correcta. Sustituya el pistón y los anillos si no fuera el caso.



## Comprobación de la holgura entre el anillo del pistón y la estría del anillo

### Holgura entre los anillos del pistón y las estrías

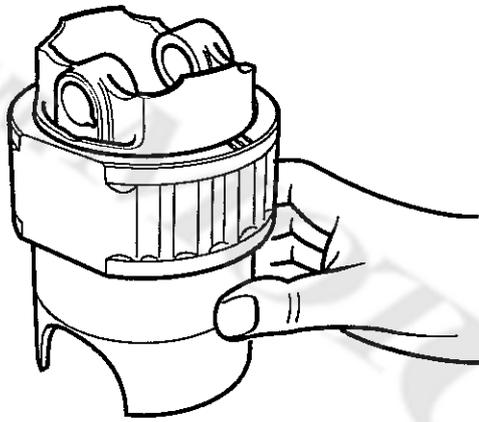
Anillo superior	0,040 – 0,080 mm
Límite de servicio	0,095 mm
Segundo	0,020 – 0,060 mm
Límite de servicio	0,075 mm

## Fisura del anillo del pistón

### Nota:

- **Es preciso comprobar la fisura del anillo del pistón, con el anillo del pistón instalado en la camisa, antes del montaje final.**

1. Introduzca el anillo del pistón en la camisa.
2. Introduzca a presión el anillo en la parte superior del cilindro, utilizando el pistón para que el anillo permanezca perpendicular al interior del orificio. Siga empujando el anillo al interior del orificio hasta que la tercera estría del pistón esté a nivel de la parte superior del cilindro, alrededor de toda su circunferencia.



### Alineación de los anillos del pistón utilizando el propio pistón

1. Retire el pistón y mida la fisura entre los extremos del anillo del pistón utilizando calibradores de separación.

### Tolerancias de las fisuras de los extremos de los anillos de pistón

Superior	0,10 – 0,25 mm
Límite de servicio	0,37 mm
Segundo	0,25 – 0,40 mm
Límite de servicio	0,52 mm
Control de aceite	0,10 – 0,35 mm
Límite de servicio	0,49 mm

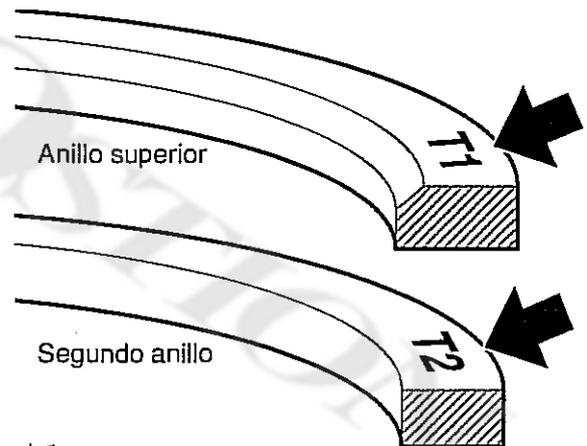
2. Si la fisura del anillo del pistón resultase ser demasiado pequeña, deberá limarse con cuidado el extremo del anillo hasta que la fisura tenga el tamaño correcto. Si la fisura resulta ser demasiado grande, deberá sustituirse el juego de anillos por uno nuevo. Si la fisura sigue siendo demasiado grande una vez colocados los nuevos anillos del pistón, deberán sustituirse tanto el pistón como la camisa.

## Montaje de los pistones

1. Limpie las estrías de los anillos de pistón y ajuste los anillos al pistón.

### Nota:

- **La superficie superior del anillo superior tiene la marca 'T1' y puede identificarse por la presencia de un bisel en el borde interior. Cuando es nuevo, el anillo superior también tiene una marca de pintura azul en su borde exterior.**
- **La superficie superior del segundo anillo presenta la marca 'T2', su borde interior es plano y parece de bronce. Cuando es nuevo, el segundo anillo también tiene una marca de pintura amarilla en su borde exterior.**
- **Cuando son nuevos, los anillos de control de aceite pueden colocarse con cualquiera de las caras hacia arriba. Los anillos de control de aceite usados se deben volver a colocar con la misma orientación que tenían antes de retirarlos. Cuando son nuevos, los anillos de control de aceite tienen marcas de pintura blanca en su borde exterior.**



### Identificación del anillo del pistón

1. Coloque el pistón en la biela.

### Nota:

- **Las bielas se pueden colocar en cualquier posición. Sin embargo, debe asegurarse de que las tres se colocan en la misma posición.**
2. Lubrique el pistón, el pie y la muñequilla del pistón con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa con bisulfuro de molibdeno.
  3. Alinee el pie de la biela con el orificio de la muñequilla del pistón y ajuste la muñequilla del pistón.

## Cigüeñal, bielas y pistones

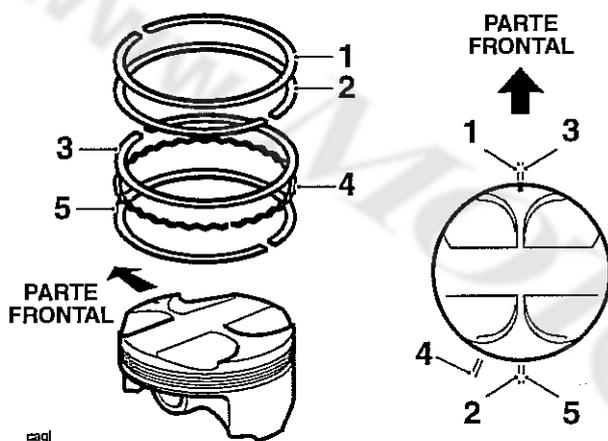
- Coloque arandelas de retención nuevas en ambos lados de la muñequilla del pistón y asegúrese de que las arandelas de retención están correctamente ajustadas en las ranuras.



### Advertencia

En caso de no utilizar correctamente las nuevas arandelas de retención de la muñequilla del pistón se corre el riesgo de que la muñequilla se desprenda del pistón. El motor podría agarrotarse y provocar un accidente.

- Las fisuras de los anillos del pistón deben disponerse de la siguiente manera.



- Anillo superior
- Segundo anillo
- Primer anillo de acero de control de aceite
- Extensor de anillo de control de aceite
- Segundo anillo de acero de control de aceite

#### Nota:

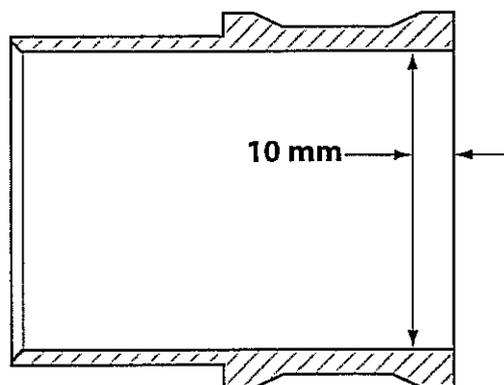
- La fisura del anillo superior se debe colocar en la posición de las 12 en punto, y la fisura del segundo anillo en la posición de las 6 en punto. La fisura del primer anillo de acero de control de aceite se debe colocar en la posición de las 12 en punto, y la fisura del segundo anillo de acero de control de aceite en la posición de las 6 en punto. El extensor del anillo de control de aceite debe estar en la posición de las 7 en punto.
- Coloque el pistón en la camisa desde la parte inferior mediante un suave balanceo para que los anillos encajen en el orificio.

### Desgaste del cilindro

Mida el diámetro interno de cada cilindro mediante un micrómetro interno o un equipo de medida de precisión similar.

### Diámetro del orificio del cilindro

Estándar:	73,985 – 74,003 mm
Límite de servicio:	74,100 mm



gaap

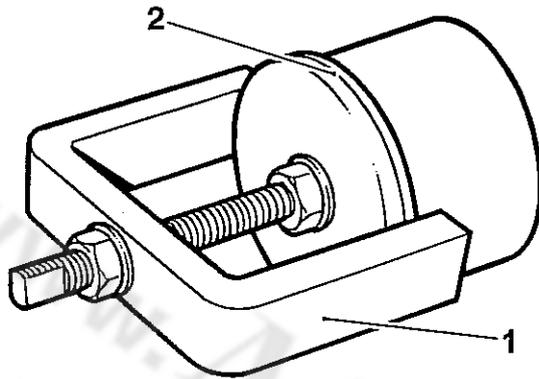
### Posición de la medida para comprobar el desgaste del orificio (se muestra la sección longitudinal del orificio)

- Mida el diámetro interno a 10 mm desde la parte superior del orificio como se muestra en la ilustración anterior.
- Si la medición se encuentra fuera de los límites especificados, sustituya la camisa y el pistón como conjunto.

## Camisas de cilindro

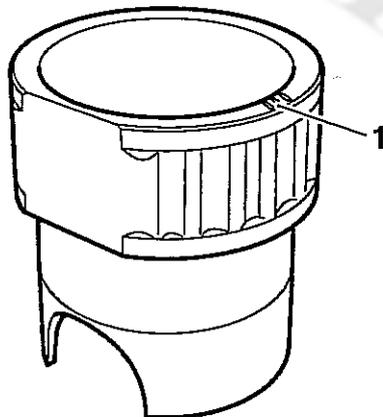
### Retirada

1. Monte el bastidor de la herramienta T3880315 en la herramienta T3880101 como se muestra en la siguiente ilustración.



gakh

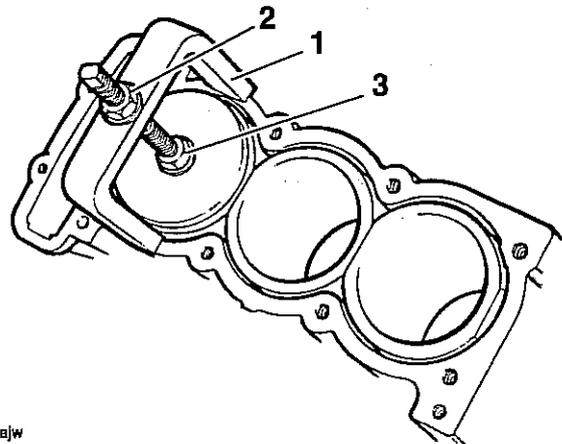
1. Bastidor de la herramienta T3880315
2. Herramienta T3880101



odun

1. Marca de pintura
2. Marque cada camisa con el fin de identificar la orientación correcta y el número de cilindro de la que fue extraída.

3. Gire el cigüeñal hasta que el pistón de la camisa que vaya a extraer se encuentre en la parte inferior de su carrera.



gajw

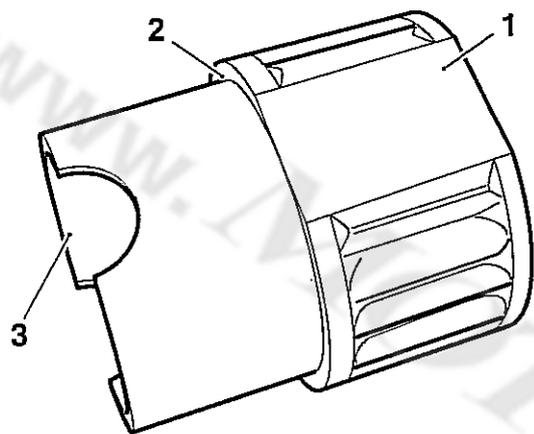
1. Herramientas T3880315 y T3880101
2. Tuerca de extracción
3. Contratuerca
4. Compruebe que la contratuerca en la herramienta T3880101 esté floja, y a continuación desenrosque totalmente la tuerca de extracción.
5. Introduzca completamente y con cuidado la herramienta en la cara interna del cilindro, colocando las patas de la herramienta en el cárter. Gire la contratuerca hacia la derecha hasta que la cubierta de goma de la herramienta se asiente firmemente en el orificio de la camisa.
6. Compruebe que las patas de la herramienta están colocadas de manera que permitan el repliegue de la camisa, a continuación gire la tuerca de extracción hacia la derecha para extraer la camisa. Asegúrese de que el conjunto pistón/biela no pueda caer al interior del cárter.
7. Gire la contratuerca hacia la izquierda para soltar la camisa.

### Nota:

- La herramienta debe usarse para soltar el sello entre la camisa y el cárter,
- No es adecuada para la extracción completa de la camisa. Una vez se ha soltado el sello, deberá retirar la herramienta y extraer la camisa con la mano.

## Instalación

1. Limpie meticulosamente la camisa, eliminando cualquier rastro de silicona de sellado.
2. Elimine asimismo cualquier resto de sellador de los orificios del cárter.
3. Aplique sellante de silicona en la superficie de contacto entre la camisa y el cárter (en fábrica se utiliza ThreeBond 1215).
4. Encaje cada camisa sobre el correspondiente pistón balanceándolo suavemente para provocar la compresión de los anillos del pistón.



cbaf

1. Camisa
2. Área del sellante
3. Bisel

### Nota:

- Las camisas tienen en la parte inferior de su cara interna un bisel grande que permite el encaje del pistón sin necesidad de utilizar un compresor de anillos de pistón.



## Precaución

Coloque cada camisa en aquellos pistones que se encuentren en punto muerto superior (TDC). Al girar el motor, no permita que los pistones tengan contacto con la parte interna del cárter y evite también que las camisas colocadas se desprendan de la base del cárter.

5. Siga colocando cada camisa por orden hasta que todas ellas estén colocadas y selladas.

### Nota:

- Las camisas deberán dejarse en reposo una vez ajustadas. En caso de que sea necesario extraer una camisa tras el ajuste, deberá volver a aplicarse sellador.

## Respiradero del cárter

La mitad superior del cárter dispone de un sistema de ventilación de tipo laberinto, que no necesita mantenimiento. Durante el desmontaje y la revisión del motor, compruebe que el tubo de drenaje de aceite no presenta obstrucciones ni contaminación.

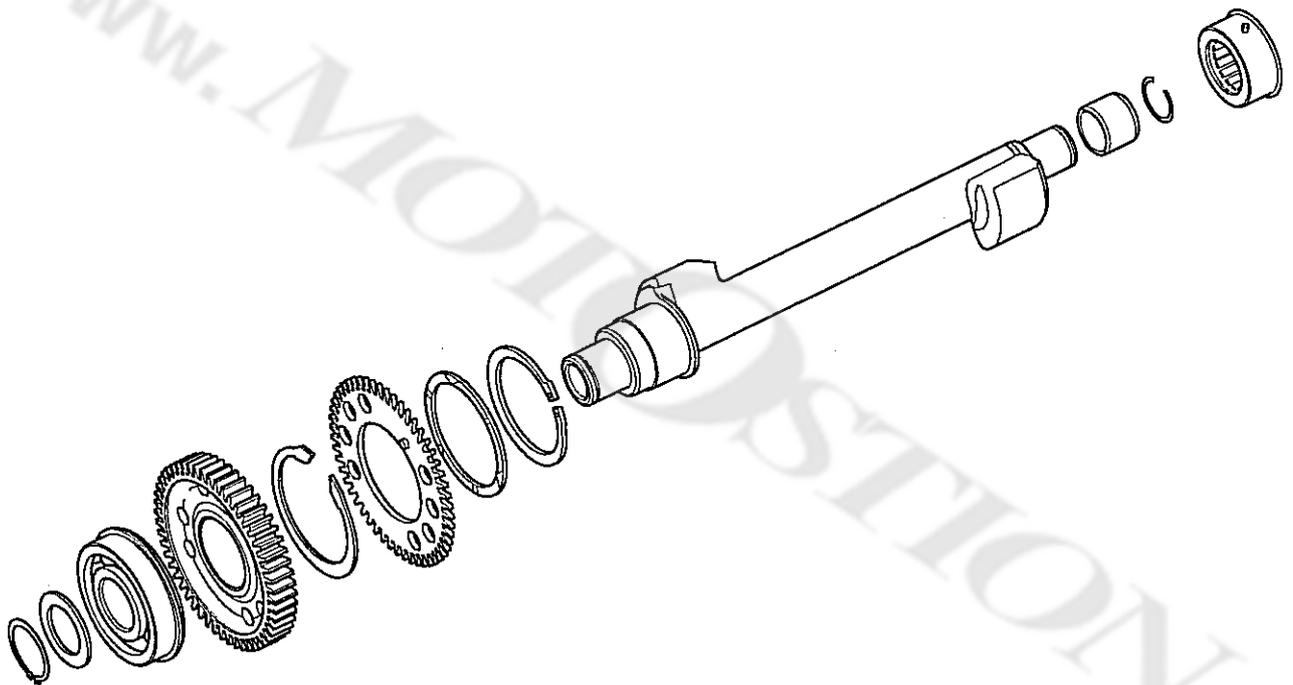
# 6 Compensador

## Índice

Plano de despiece – Eje del compensador .....	6.2
Compensador .....	6.3
Retirada .....	6.3
Inspección .....	6.3
Montaje/Instalación .....	6.4

# Compensador

## Plano de despiece – Eje del compensador



## Compensador

El compensador se instala para controlar la pulsación del interior del motor. Sin ningún tipo de compensador, el motor 'daña un pulso' por cada rotación del cigüeñal. Esta pulsación se notaría en forma de una vibración que iría aumentando con la velocidad del motor.

El compensador provoca el efecto de un par de contrapesos, que crean una cantidad de energía de la misma magnitud pero en sentido contrario y al mismo tiempo que la producida por el cigüeñal, los pistones y las bielas. Dado que los pulsos opuestos se producen en el mismo punto de la rotación del cigüeñal y son de igual magnitud, se logra un estado de equilibrio o estabilidad.

### Retirada

1. Separe las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).
- 2.. Una vez separadas ambas mitades, extraiga el eje del compensador junto con los cojinetes/arandelas de retención del eje.

### Nota:

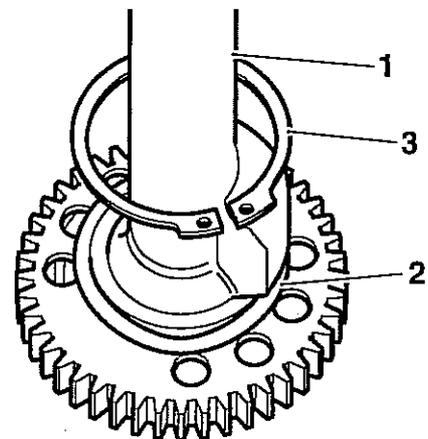
- **A medida que el eje se retire del cárter, el engranaje de eliminación de la holgura se desalineará con respecto al cigüeñal.**
3. Para retirar el cojinete izquierdo, deslice el cojinete, la arandela de retención y la camisa del cojinete hacia fuera del eje del compensador. Antes de retirarlo, tome nota de su orientación.
  - 4.. Para retirar el cojinete derecho, retire la arandela de retención y la arandela, y retire el anillo guía del cojinete del eje mediante una prensa y las mordazas de la prensa, asegurándose de que el anillo guía interior se mantiene apoyado. Antes de retirarlo, tome nota de su orientación. **NO** retire el engranaje impulsor del eje.



### Precaución

No retire el engranaje impulsor del eje del compensador. El engranaje impulsor está alineado con el eje. Si el compensador y el engranaje impulsor no están correctamente alineados, se producirán vibraciones graves del motor que dañarán los componentes.

- 5.. Para desmontar el eliminador de holgura del engranaje impulsor, retire la arandela de retención, la arandela ondulada, el engranaje de holgura y el muelle.



cdon

1. Eje del compensador
2. Arandela ondulada
3. Arandela de retención

### Inspección

1. Examine todos los engranajes por si faltaran dientes o alguno de ellos estuviera fragmentado.
2. Examine todos los cojinetes en busca de señales de sobrecalentamiento (decoloración azulada), rodillos agarrotados o deteriorados, o cualquier otro daño.
3. Compruebe que el muelle de holgura no presente daños, deformaciones, etc.
- 4.. Compruebe que los dientes del engranaje no presenten sobrecalentamiento (decoloración azulada).



### Advertencia

Lleve puesto un mono y protección en ojos, cara y manos siempre que vaya a utilizar una prensa. Los objetos tales como los cojinetes se rompen con frecuencia al someterlos a presión, y los restos desprendidos pueden lesionar las partes desprotegidas del cuerpo.

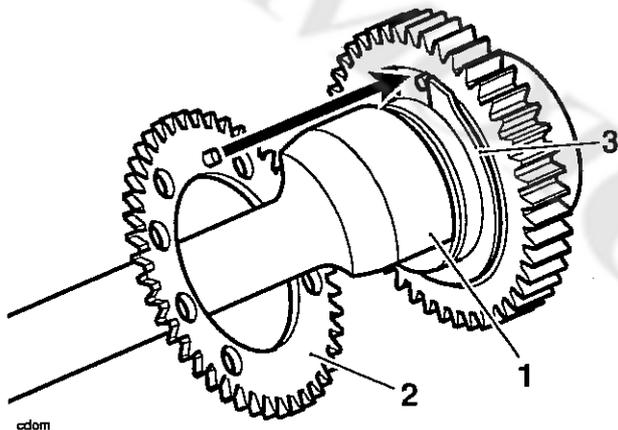
Nunca lleve ropas amplias que puedan quedar atrapadas en la prensa y puedan ocasionar el aplastamiento de manos, brazos u otras partes del cuerpo.

# Compensador

## Montaje/Instalación

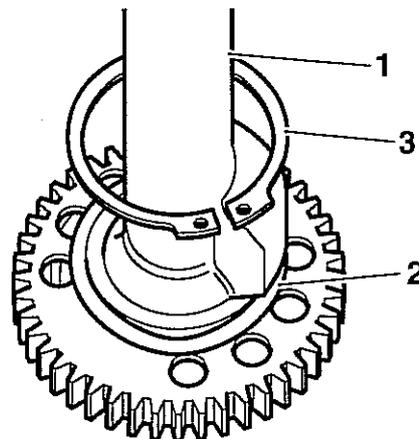
### Nota:

- **Antes de montar el engranaje de holgura en el eje del compensador, lubrique todas las superficies de contacto del engranaje impulsor del compensador, el muelle de holgura y el engranaje de holgura con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno.**
1. Si el engranaje de holgura se ha desmontado, sitúe el muelle de holgura en el eje y colóquelo en el engranaje impulsor del compensador, colocando los extremos del muelle en ambos lados de la clavija.
  2. Coloque el engranaje de holgura, asegurándose de que su clavija se sitúa a la izquierda (vista desde el extremo del cojinete izquierdo del eje) de la clavija del engranaje del compensador, y también entre los extremos del muelle.



1. Eje del compensador
2. Engranaje de holgura
3. Muelle de holgura

3. Coloque la arandela ondulada y fije todos los componentes en su posición mediante la arandela de retención.



1. Eje del compensador
2. Arandela ondulada
3. Arandela de retención

4. Mediante una prensa y las mordazas de la prensa, coloque el cojinete derecho en el eje, con la arandela de retención situada lo más cerca posible del engranaje impulsor. Asegúrese de que el anillo guía interior del cojinete está apoyado cuando instale el cojinete.

### ⚠ Advertencia

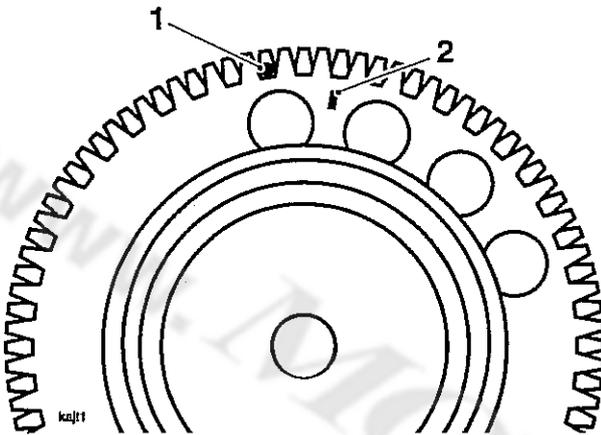
Lleve puesto un mono y protección en ojos, cara y manos siempre que vaya a utilizar una prensa. Los objetos tales como los cojinetes se rompen con frecuencia al someterlos a presión, y los restos desprendidos pueden lesionar las partes desprotegidas del cuerpo.

Nunca lleve ropas amplias que puedan quedar atrapadas en la prensa y puedan ocasionar el aplastamiento de manos, brazos u otras partes del cuerpo.

5. Vuelva a colocar la arandela y una arandela de retención nueva en el eje.
6. Lubrique el cojinete izquierdo y colóquelo, e instale una nueva arandela de retención con la orientación anotada antes de retirarla.

**Nota:**

- Antes de realizar la instalación en el cárter, es fundamental que las marcas en el eliminador de la holgura y en los engranajes impulsores se alineen con respecto a la tensión del muelle. De este modo se facilitará la colocación correcta del compensador respecto al cigüeñal cuando ambos se instalen en el cárter.

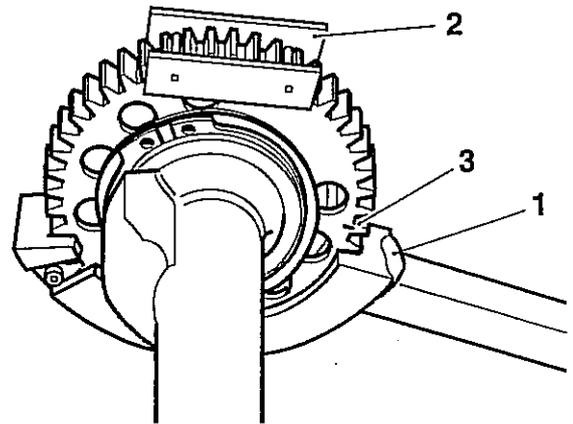


1. Marca en forma de punto del engranaje impulsor
  2. Marca en forma de línea del engranaje de holgura
7. Con la herramienta T3880106, alinee las marcas de la holgura y del engranaje impulsor con respecto al muelle de holgura como se indica a continuación:
- Encaje la clavija de la herramienta T3880106 en uno de los dientes del engranaje de holgura. Gire el engranaje de holgura con respecto al muelle hasta que las marcas se alineen.

**Nota:**

- Cuando estén alineadas, la marca en forma de línea del engranaje de holgura se debe situar directamente encima del diente del engranaje impulsor marcado con un punto.
- Como la marca en forma de punto del engranaje impulsor no es visible cuando el engranaje impulsor está alineado, marque siempre con una marca de pintura el diente del engranaje donde se encuentra el punto para poder identificarlo.

- 8.. Fije el engranaje de holgura en su posición con el accesorio de sujeción que se proporciona junto con la herramienta colocando las clavijas del accesorio a través de dos dientes del engranaje (asegúrese de que el accesorio de sujeción no interrumpa el montaje del compensador en el cigüeñal).

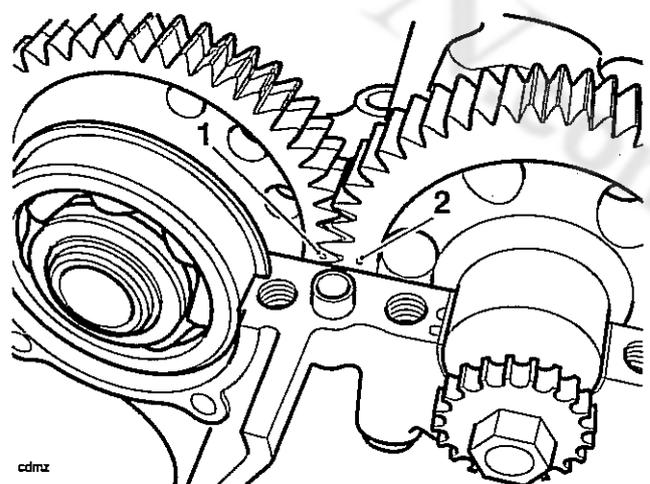


1. Herramienta T3880106
2. Accesorio de sujeción
3. Marca del engranaje de holgura del compensador

**Precaución**

Si el compensador y el cigüeñal no están correctamente alineados, se producirán vibraciones graves del motor que dañarán los componentes.

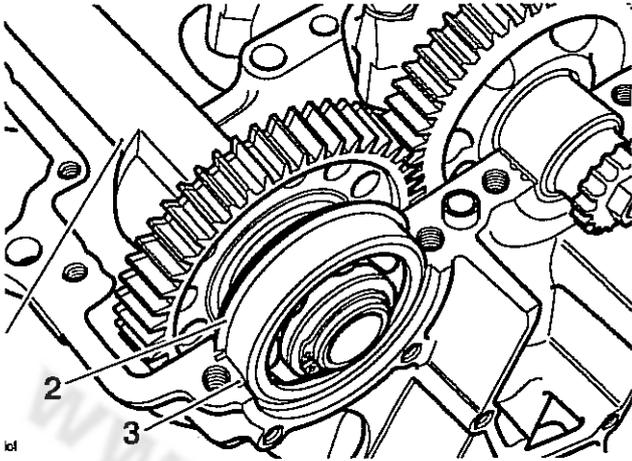
9. Con el engranaje impulsor y el engranaje eliminador de holgura todavía correctamente alineados, coloque el compensador en el cárter. Alinee el cigüeñal y los engranajes del compensador como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Marca del engranaje del compensador
2. Marcas del cigüeñal

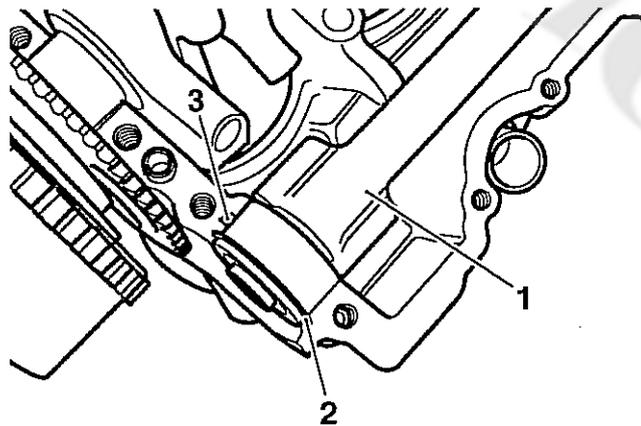
## Compensador

10. Asegúrese de que el pasador y la arandela de retención del cojinete derecho están correctamente colocados en la ranura correspondiente del cárter.



1. Eje del compensador (cojinete derecho)  
2. Arandela de retención  
3. Pasador

11. Asegúrese de que el pasador y la arandela de retención del cojinete izquierdo están correctamente colocados en la ranura correspondiente del cárter.



1. Eje del compensador (cojinete izquierdo)  
2. Arandela de retención  
3. Pasador

12. Retire el accesorio de sujeción.

13. Compruebe que el compensador y el cigüeñal están correctamente alineados antes de continuar con el montaje de las dos mitades del cárter.

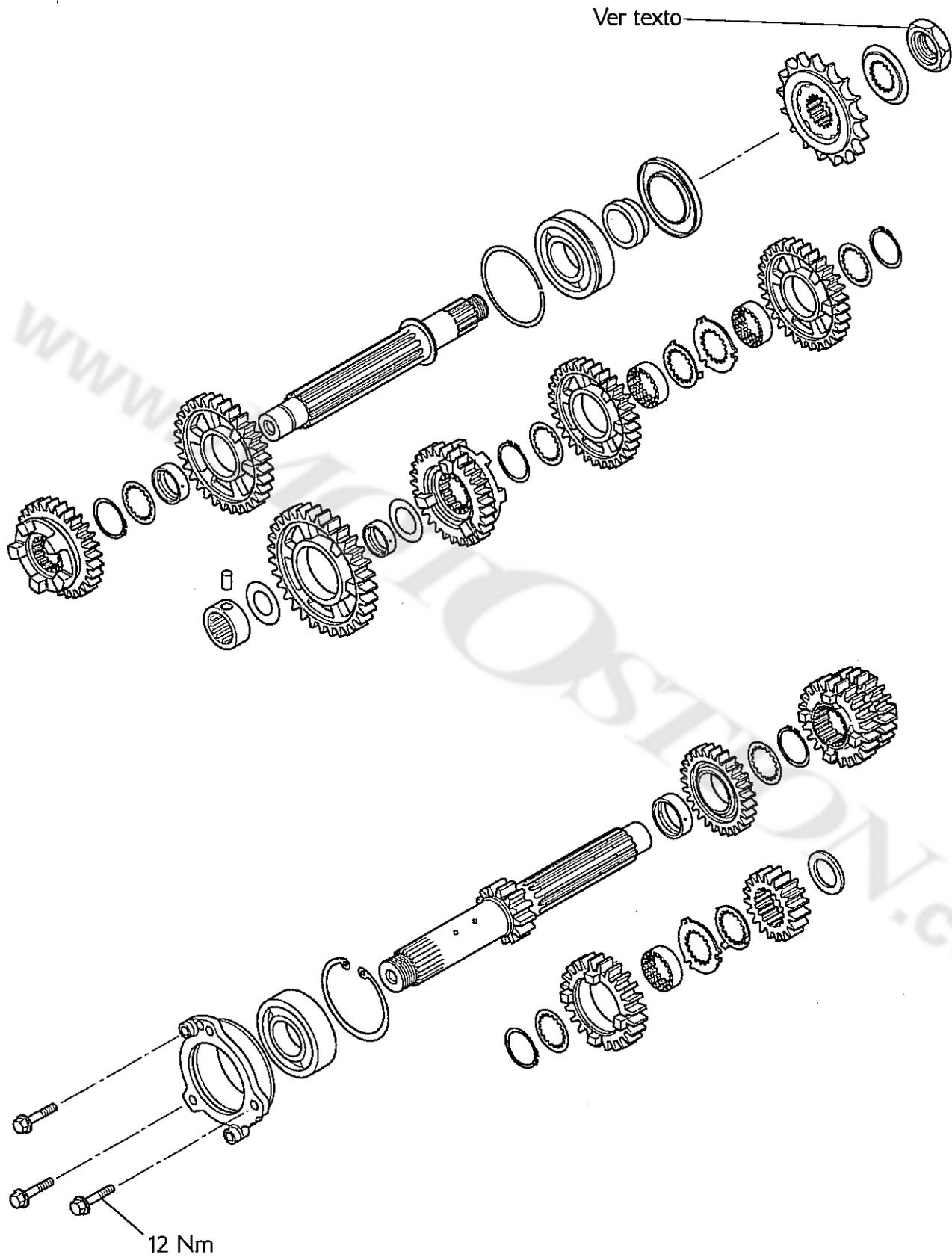
14. Vuelva a unir las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).

# 7 Transmisión

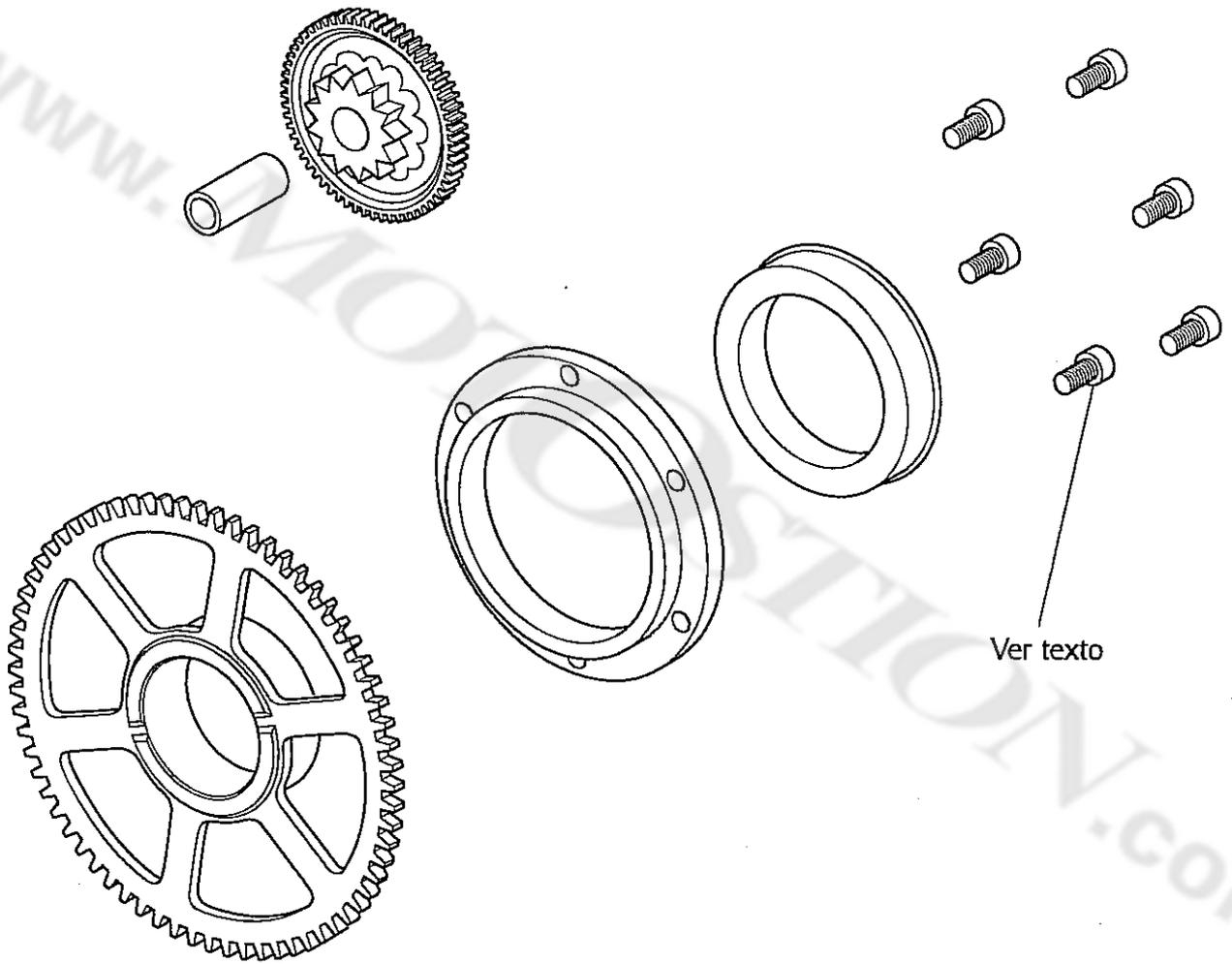
## Índice

Plano de despiece – Ejes de entrada y salida .....	7.2
Plano de despiece, embrague de patín y engranajes del motor arranque .....	7.3
Plano de despiece, selectores de marchas y tambor .....	7.4
Plano de despiece, mecanismo de cambio de marchas .....	7.5
Eje del selector, horquillas del selector y tambor .....	7.6
Retirada .....	7.6
Inspección .....	7.8
Instalación .....	7.8
Conjuntos de los ejes de entrada y salida .....	7.12
Eje de entrada .....	7.13
Desmontaje .....	7.13
Inspección .....	7.14
Plano de despiece – Eje de entrada .....	7.15
Eje de salida .....	7.18
Desmontaje .....	7.18
Plano de despiece – Eje de salida .....	7.19
Montaje .....	7.20
Engranajes impulsores del motor de arranque/embrague de patín .....	7.22
Retirada .....	7.22
Inspección .....	7.23
Instalación .....	7.24

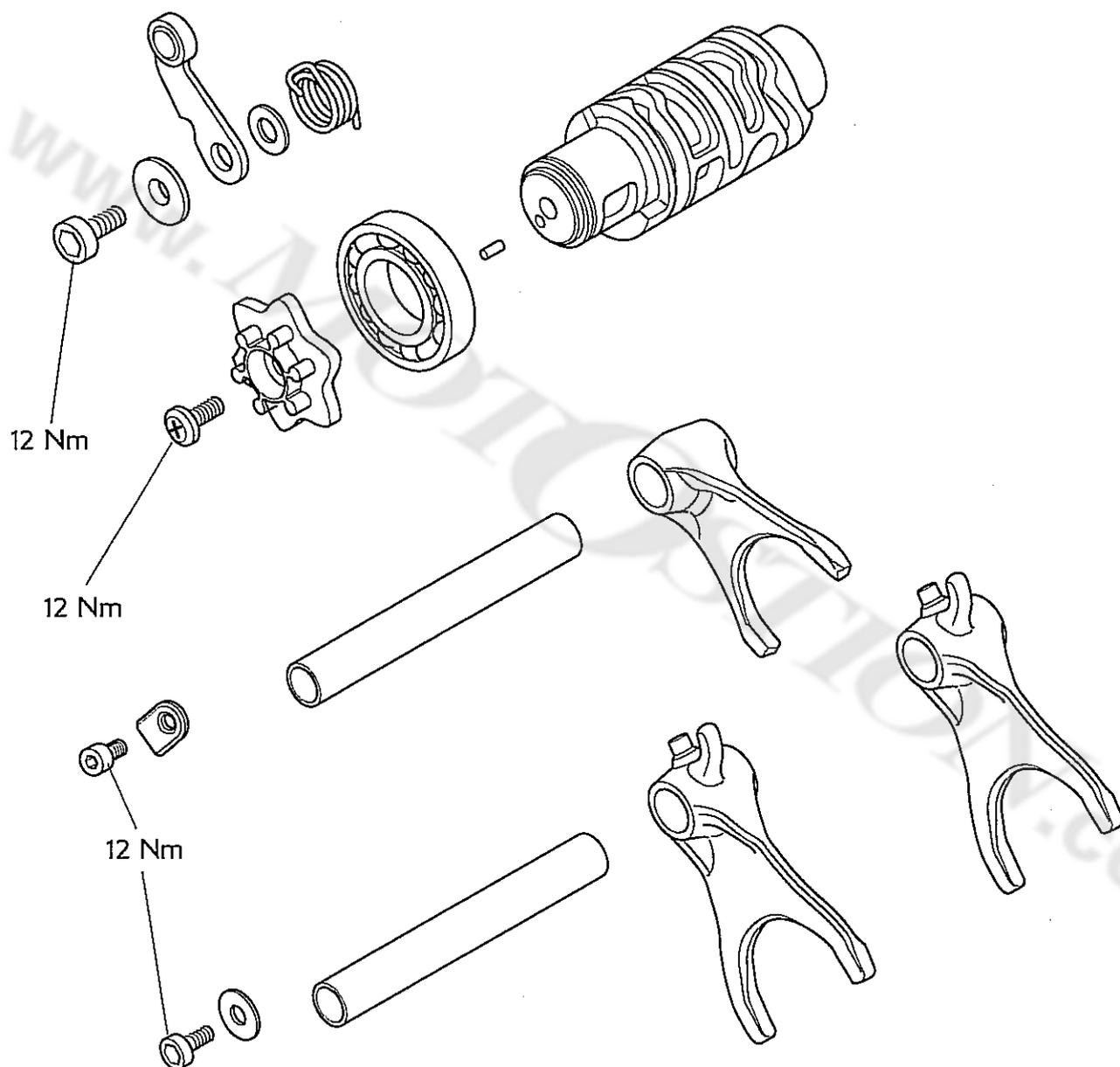
## Plano de despiece - Ejes de entrada y salida



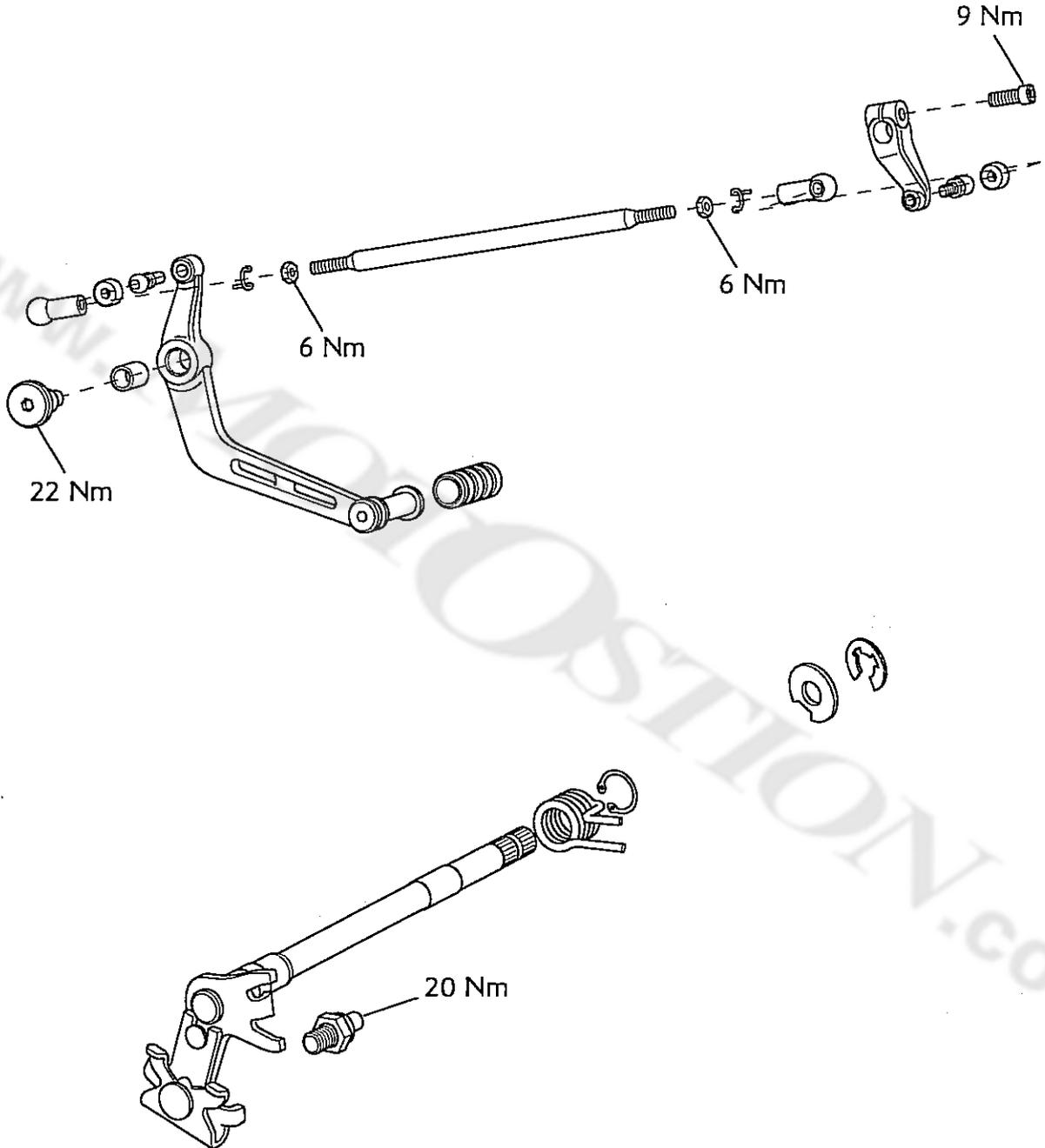
Plano de despiece, embrague de patín y engranajes del motor arranque



## Plano de despiece, selectores de marchas y tambor



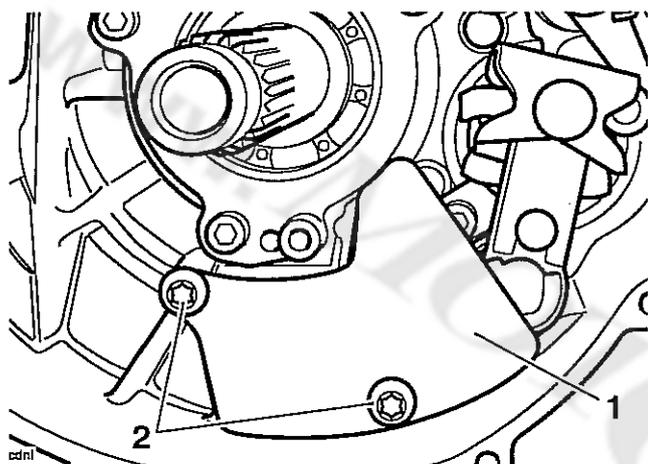
Plano de despiece, mecanismo de cambio de marchas



## Eje del selector, horquillas del selector y tambor

### Retirada

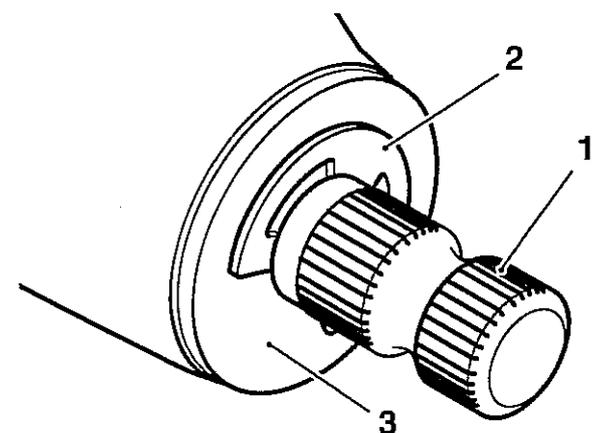
1. Retire el motor del bastidor (consulte la página 9-2).
2. Separe las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).
3. Retire el eje de salida del cárter (consulte la página 7-12).
4. Suelte las dos fijaciones y retire la placa deflectora del respiradero del cárter. Deseche las fijaciones.



1. Placa deflectora del respiradero del cárter

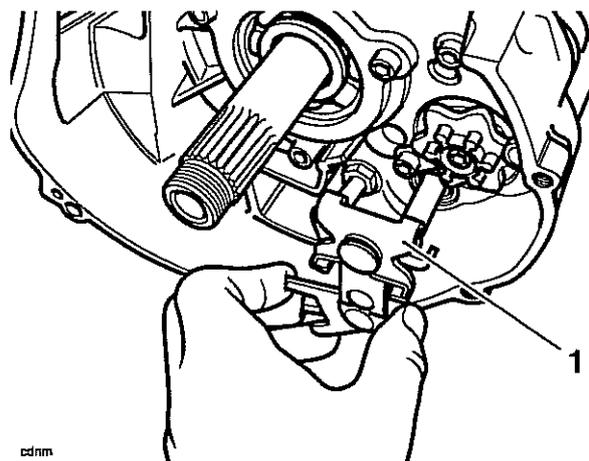
### 2. Fijaciones

5. Si todavía no se ha retirado, tome nota de la posición y orientación de la manivela de pedal del cambio de marchas respecto al eje, y a continuación retire la manivela.
6. Retire la pinza en 'e' y la arandela del extremo correspondiente al pedal del cambio de marchas del eje del cambio de marchas.



1. Eje del cambio de marchas  
2. Pinza en 'e'  
3. Arandela

7. Extraiga el eje de cambio de marchas del extremo del cárter correspondiente al embrague.

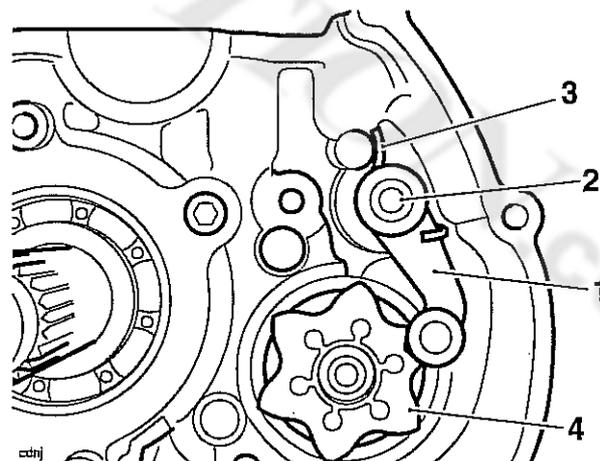


1. Eje del cambio de marchas

### Nota:

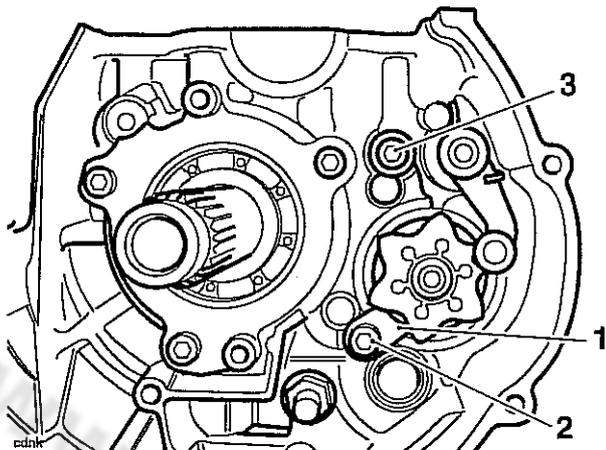
- El brazo de retén se mantiene en su posición bajo la presión del muelle. Antes de comenzar la retirada, tome nota de la orientación del brazo de retén, la fijación y el muelle respecto a la rueda de retén del tambor del selector, ya que durante el montaje debe mantenerse la misma orientación.

8. Suelte y retire la fijación que sujeta el brazo de retén.
9. Extraiga el brazo de retén junto con su casquillo bridado, el muelle y la arandela.



1. Brazo de retén  
2. Fijación  
3. Muelle  
4. Rueda de retén

10. Retire y deseche las dos fijaciones de retención del eje del selector, tomando nota de la posición de la arandela y la placa de sujeción del tambor del selector.



1. Placa de sujeción del tambor del selector
2. Fijación del eje del selector de entrada
3. Fijación y arandela del eje del selector de salida



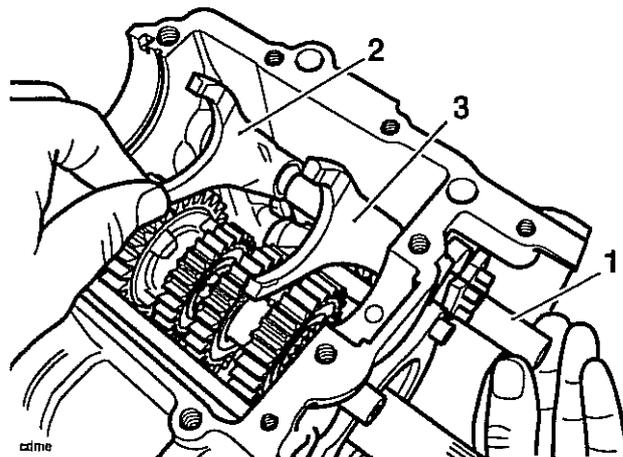
## Precaución

Las dos horquillas del selector del eje de salida pueden colocarse de forma incorrecta. Asegúrese de que la posición y la orientación de las horquillas del selector estén marcadas antes de la retirada. La colocación incorrecta de las horquillas del selector causará daños al cambio de marchas.

### Nota:

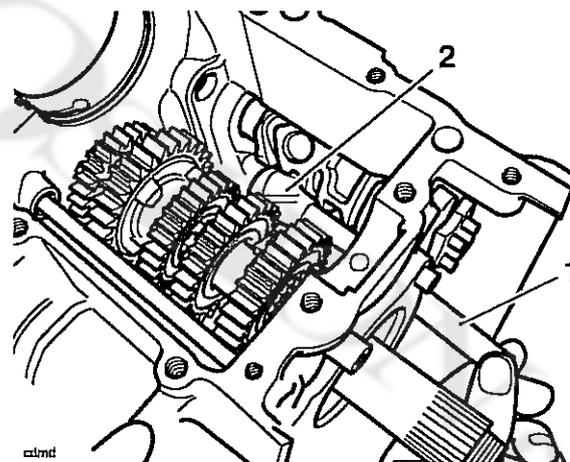
- La horquilla del selector del quinto engranaje, ubicada lo más cerca posible del embrague, tiene un revestimiento especial de molibdeno. Este revestimiento especial puede identificarse por su color gris mate cuando se compara con la horquilla del selector del sexto engranaje, que es cromada.

11. Deslice el eje del selector de salida hacia fuera del cárter en dirección al embrague. Recoja las dos horquillas del selector cuando se suelten del eje del selector.



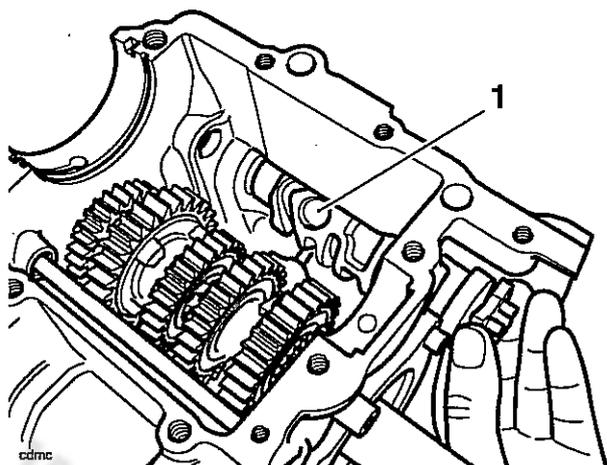
1. Eje del selector de salida
2. Horquilla del selector del sexto engranaje
3. Horquilla del selector del quinto engranaje

12. Tomando nota de la posición de la horquilla del selector, retire el eje del selector de entrada dejando la horquilla del selector en la caja de cambios.



1. Eje del selector de entrada
2. Horquilla del selector

13. Retire el tambor del selector del interior del cárter.



### 1. Retirada del tambor del selector

14. Recoja del cárter la horquilla del selector del eje de entrada.

## Inspección

1. Compruebe que ningún componente presente daños ni desgaste, prestando especial atención a las horquillas y al tambor del selector. Sustituya los componentes que presenten daños y/o desgaste.

### Grosor de la horquilla del selector de engranaje

Estándar	5,90 – 6,00 mm
Límite de servicio	5,80 mm

### Anchura de la ranura del selector de engranaje

Estándar	6,10- 6,17 mm
Límite de servicio	6,27 mm

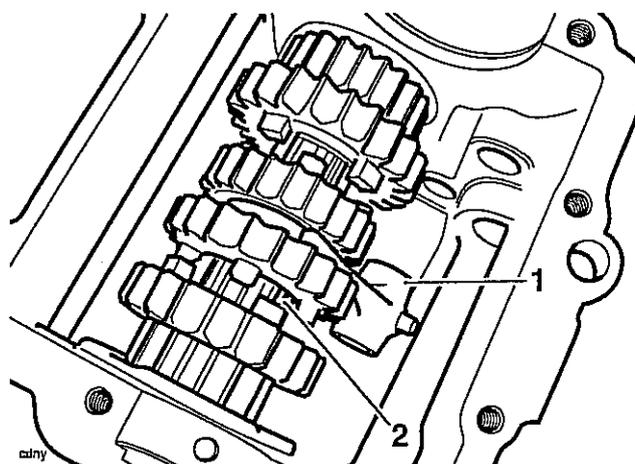
### Holgura entre horquilla del selector y ranura

Límite de servicio	Máximo 0,47 mm
--------------------	----------------

2. Compruebe que el sello del eje de cambio de marchas no presente daños y/o desgaste. En caso contrario, sustituya el sello.

## Instalación

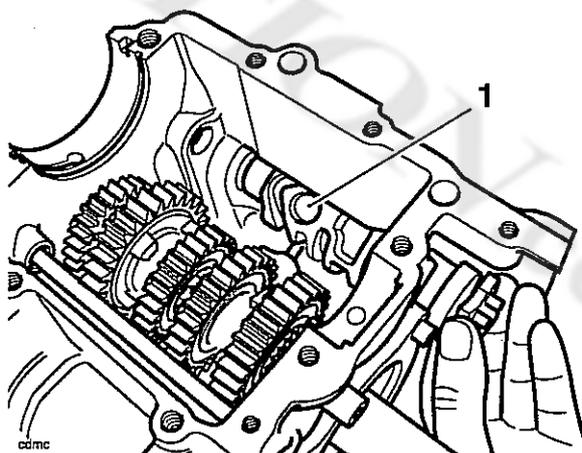
1. Coloque la horquilla del selector del eje de entrada en el cárter, ubicando las horquillas en la ranura del selector del eje de entrada. Asegúrese de que la horquilla se coloca en la misma posición que observó en la retirada.



### 1. Horquilla del selector del eje de entrada

### 2. Eje de entrada

2. Lubrique los cojinetes del tambor del selector con aceite de motor limpio. Lubrique los carriles del tambor del selector con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno.
3. Coloque el tambor del selector en el interior del cárter.



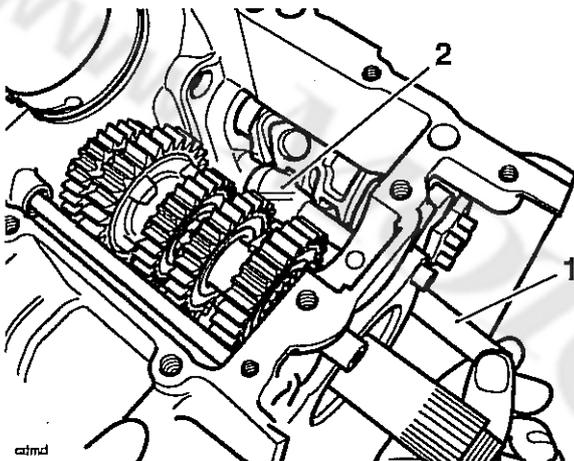
### 1. Tambor del selector

4. Gire del tambor del selector para asegurarse de que presenta un movimiento suave. Rectifique en caso necesario.

## ⚠ Precaución

Las horquillas del selector pueden colocarse de forma incorrecta. Asegúrese de que la posición y orientación de las horquillas del selector sean las mismas que en el procedimiento de retirada. La colocación incorrecta de las horquillas del selector causará daños al cambio de marchas.

- Introduzca en el cárter el eje del selector de entrada desde el extremo correspondiente al embrague. Coloque la horquilla del selector en el eje a medida que se introduce el eje. Asegúrese de que la horquilla se coloca en la misma posición que observó en la retirada.

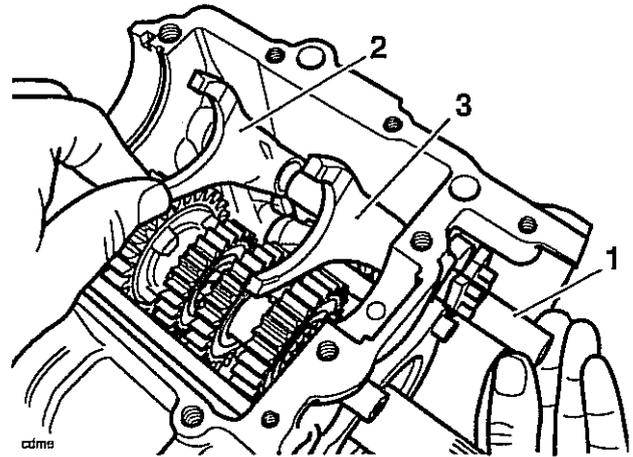


- Eje del selector de entrada
- Horquilla del selector

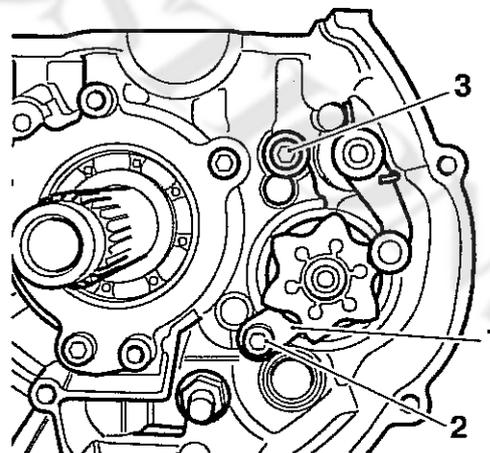
### Nota:

- La horquilla del selector del quinto engranaje, ubicada lo más cerca posible del embrague, tiene un revestimiento especial de molibdeno. Este revestimiento especial puede identificarse por su color gris mate.

- Introduzca en el cárter el eje del selector de salida desde el extremo correspondiente al embrague. Coloque las horquillas del selector a medida que se introduce el eje. Asegúrese de que las horquillas del selector se colocan en las mismas posiciones que observó en la retirada.



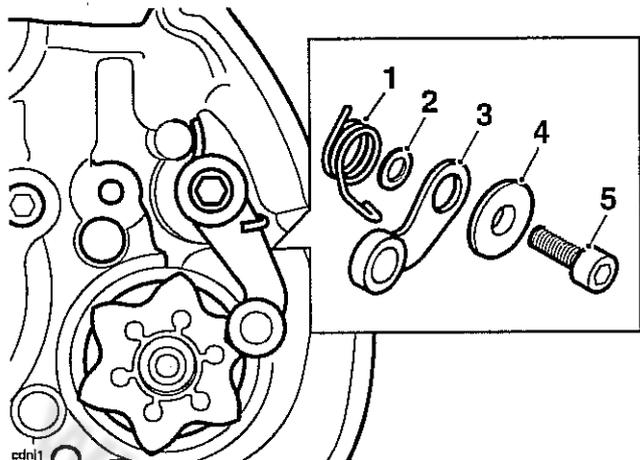
- Eje del selector de salida
- Horquilla del selector del sexto engranaje
- Horquilla del selector del quinto engranaje
- Vuelva a colocar dos nuevas fijaciones de retención del eje del selector, asegurándose de que la arandela y la placa de sujeción del tambor del selector estén colocadas en las mismas posiciones que observó en la retirada. Apriete las fijaciones a **12 Nm**.



- Tambor del selector/placa de sujeción del eje
- Fijación
- Fijación y arandela del eje del selector de salida

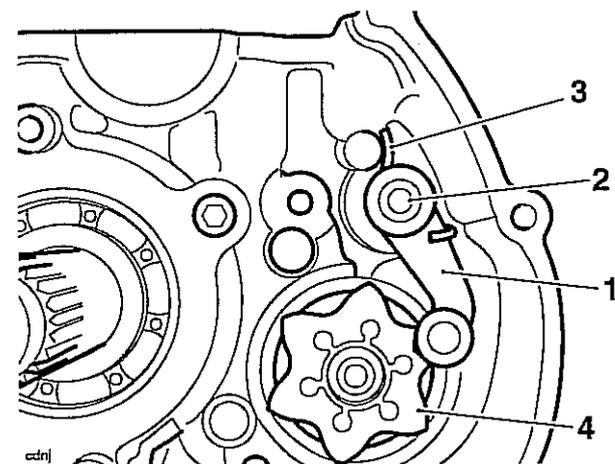
# Transmisión

8. Monte el brazo de retén de igual forma que en la retirada y colóquelo en el cárter.



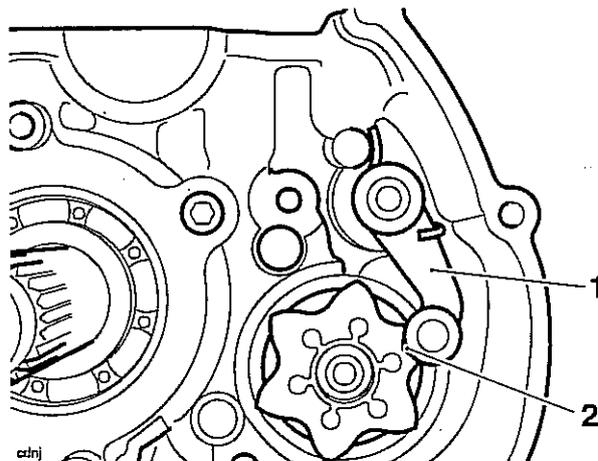
- 1. Muelle
- 2. Arandela
- 3. Brazo de retén
- 4. Casquillo bridado
- 5. Fijación

9. Sujete el conjunto del brazo de retén en su posición e inserte una fijación nueva. Comience y empuje el brazo de retén haciendo presión con la mano, para colocar la rueda de retén del tambor del selector. Asegúrese de que el brazo de retén permanece correctamente colocado en la rueda de retén y de que el muelle está correctamente asentado en el reborde del cárter. Asegúrese de que hombro de la arandela de copa esté colocado en el brazo de retén del orificio y apriete la fijación a **12 Nm**.



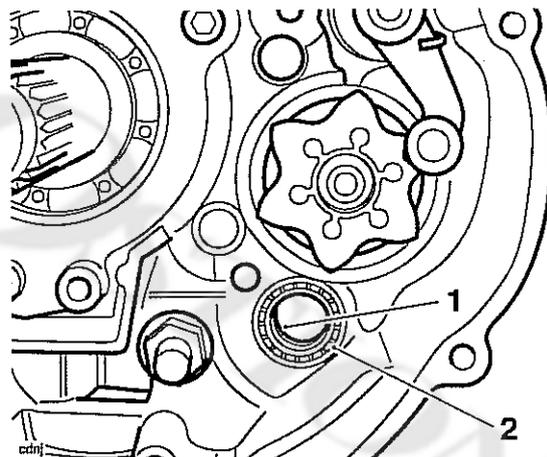
- 1. Brazo de retén
- 2. Fijación
- 3. Muelle
- 4. Rueda de retén del tambor del selector

10. Gire el tambor del selector hasta el punto muerto. Asegúrese de que el brazo de retén se ubica en el perfil elevado de la rueda de retén (punto muerto).



- 1. Brazo de retén
- 2. Punto muerto

11. Lubrique el reborde del sello del eje del cambio de marchas con aceite de motor limpio.



- 1. Sello del eje del cambio de marchas
- 2. Cojinete del eje del cambio de marchas

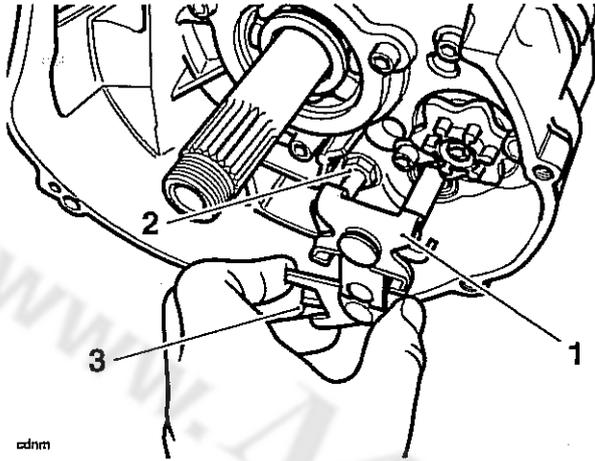
12. Lubrique ambos lados de las horquillas y las placas de la corredera del mecanismo del selector del eje del cambio de marchas con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa con bisulfuro de molibdeno.



## Precaución

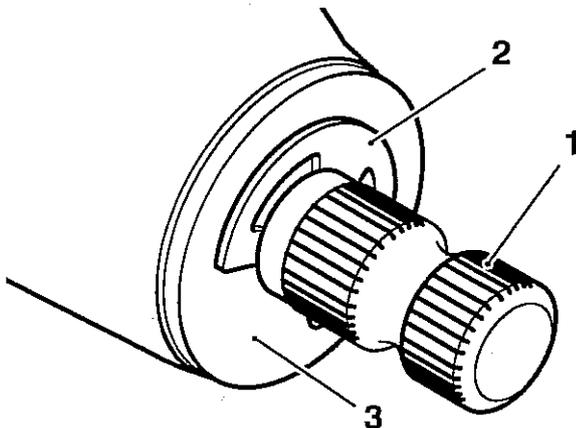
Sea cuidadoso para no dañar el reborde del sello al insertar el eje del cambio de marchas en el cárter. Un sello dañado producirá pérdidas de aceite y podría causar daños al motor.

13. Inserte el eje del cambio de marchas en el cárter. Empuje con suavidad el extremo del eje correspondiente al pedal de cambio de marchas a través del cojinete y el sello del reborde del lado del cárter correspondiente al embrague, y el cojinete sellado, ubicado en el lado del cárter correspondiente al pedal de cambio de marchas.



1. Eje del cambio de marchas
2. Perno de tope
3. Muelle

14. Asegúrese de que los dedos del eje de cambio de marchas se ubican en la rueda/brazo de retén y de que el muelle está colocado en uno de los lados del perno de tope.
15. Coloque la arandela y la pinza en E en el extremo correspondiente al pedal de cambio de marchas del eje del cambio de marchas.



1. Eje del cambio de marchas
2. Pinza en 'e'
3. Arandela

16. Coloque la manivela de pedal del cambio de marchas en el eje con la misma orientación que observó durante la retirada. Asegúrese de que la marca en forma de punto del eje se alinea con la hendidura de la manivela de pedal de cambio de marchas. Apriete la fijación a **9 Nm**.

17. Vuelva a colocar la placa deflectora en el respiradero del cárter incorporando fijaciones nuevas. Apriete las fijaciones a **9 Nm**.
18. Vuelva a colocar el eje de salida (consulte la página 7-12).
19. Ensamble las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).
20. Vuelva a colocar el motor en el bastidor (consulte la página 9-3).

## Conjuntos de los ejes de entrada y salida

### Retirada

#### Nota:

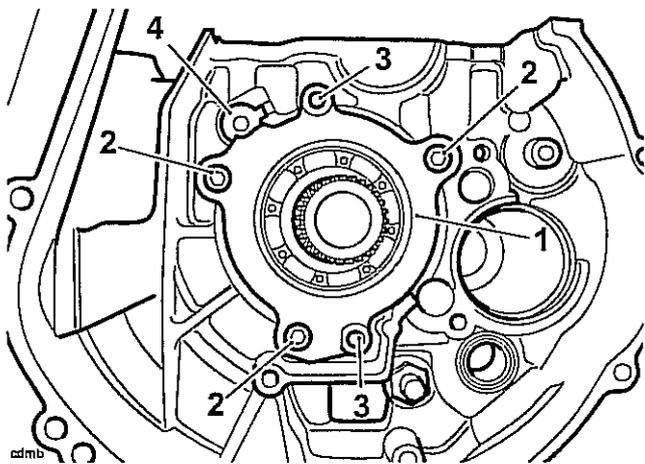
- Los ejes de entrada y salida se pueden retirar de la mitad superior del cárter tras separar las dos mitades del cárter.

#### Nota:

- El cojinete de rodillos en aguja del eje de entrada permanece en el cárter al retirar el eje.
1. Extraiga el motor del bastidor (consulte la página 9-2).
  2. Separe las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).
  3. Levante el eje de salida para extraerlo de la mitad superior del cárter, tomando nota de la orientación de cada cojinete, sus arandelas de retención y sus pasadores.
  4. Retire los ejes del selector y las horquillas (consulte la página 7-6).

#### Nota:

- Las fijaciones del alojamiento del cojinete del eje de entrada pueden no reutilizarse, aunque deben conservarse para usarlas en la instalación del eje de entrada.
5. Suelte las tres fijaciones que sujetan el alojamiento del cojinete del eje de entrada a la mitad superior del cárter.
  6. Inserte dos pernos M6 en los dos orificios roscados de las proximidades del alojamiento del cojinete. Apriete ambos pernos de forma uniforme y progresiva para extraer del cárter el alojamiento del cojinete y el eje de entrada.

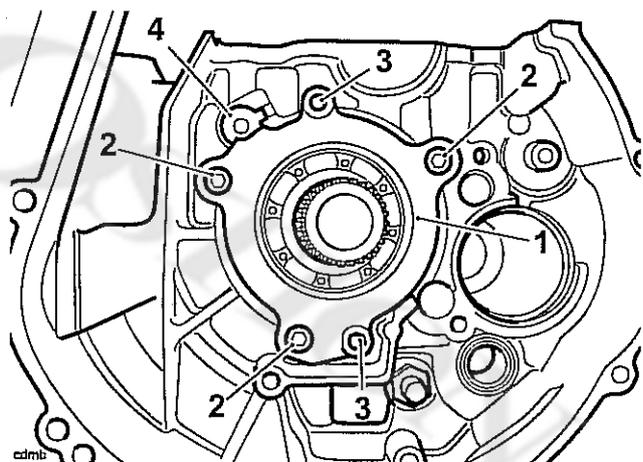


1. Alojamiento del cojinete
2. Fijaciones
3. Orificios roscados M6
4. Tubo de engrase de transmisión

7. Si es necesario, ahora podrá retirar el tubo de engrase de transmisión. Retire las tres juntas tóricas del tubo de engrase y deséchelas.

### Instalación

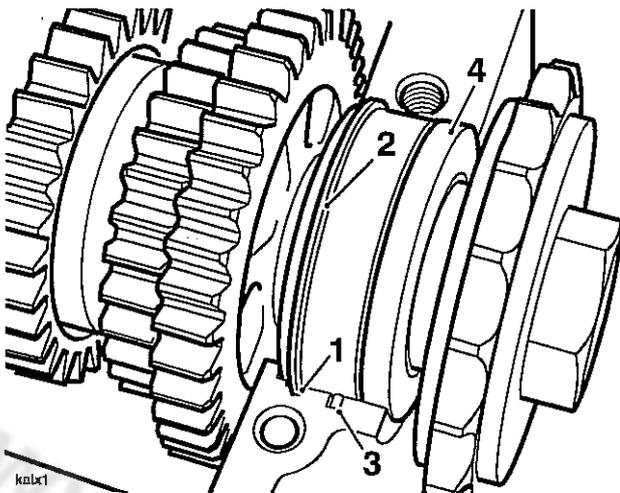
1. Si se ha retirado, compruebe que el tubo de engrase de transmisión no presente obstrucciones ni contaminación. Coloque con cuidado juntas tóricas nuevas en el tubo de engrase de transmisión e inserte el tubo en el cárter, asegurándose de que la lengüeta del tubo esté colocada en la ranura del cárter.
2. Coloque el eje de entrada en la mitad superior del cárter, instalándolo a través de la abertura para el alojamiento del cojinete.
3. Introduzca manualmente el alojamiento del cojinete en la abertura lo más al fondo que pueda.
4. Apriete uniforme y progresivamente las fijaciones originales para introducir el alojamiento del cojinete en la mitad superior del cárter hasta que esté completamente en su sitio. Retire las fijaciones y deséchelas. Instale fijaciones nuevas en el alojamiento del cojinete y apriételas a **12 Nm**.



1. Alojamiento del cojinete
2. Fijaciones
3. Orificios roscados M6
4. Tubo de engrase de transmisión

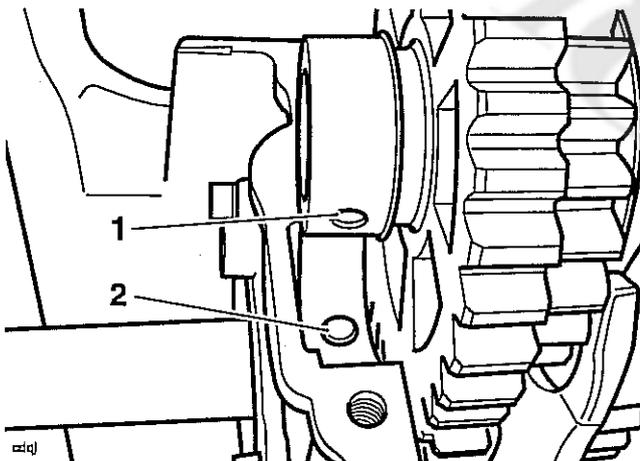
5. Vuelva a colocar los selectores y los ejes (consulte la página 7-6).
6. Vuelva a colocar el eje de salida en el cárter, asegurándose de que el anillo elástico de retención situado en el exterior del cojinete interior encaja en la ranura correspondiente del cárter, y el pasador está colocado en la ranura del cárter superior.

7. Asegúrese de que el sello del eje de salida esté alineado con su reborde en el cárter.



1. Ranura del cárter  
2. Anillo de retención  
3. Pasador  
4. Sello

8. Asegúrese de que el orificio del anillo guía exterior del cojinete de rodillos en aguja del eje de salida esté colocado en la posición adecuada para instalar el pasador de la mitad superior del cárter.



1. Cojinete de rodillos  
2. Pasador

9. Ensamble las dos mitades del cárter (consulte la página 5-4).  
10. Vuelva a colocar el motor en el bastidor (consulte la página 9-3).

## Eje de entrada

### Desmontaje

#### Nota:

- En el siguiente texto, los números entre paréntesis se refieren al plano de despiece de la página 7-15.

Desmante el eje de entrada como se indica a continuación, trabajando desde el extremo opuesto a la posición del conjunto del embrague:

- Retire la arandela de empuje plana (1) deslizándola.
- Haga una marca en un lado del segundo engranaje que indique su orientación correcta. Retire el segundo engranaje (2).
- Retire las arandelas de retención estriadas (3 y 4).
- Haga una marca en un lado del sexto engranaje que indique su orientación correcta. Retire el sexto engranaje (6) junto con el casquillo estriado (5) que se ubica en el interior del engranaje.
- Retire la arandela de empuje estriada (7) de delante de la arandela de retención entre los engranajes tercero y cuarto.
- Retire la arandela de retención (8) del eje.
- Haga una marca en un lado de la combinación de los engranajes tercero y cuarto que indique su orientación correcta. Retire la combinación de los engranajes tercero y cuarto (9).
- Retire la arandela de retención (10) de delante del quinto engranaje.
- Retire la arandela de empuje estriada (11) adyacente al quinto engranaje.
- Haga una marca en un lado del quinto engranaje que indique su orientación correcta. Retire el quinto engranaje (12) junto con el casquillo plano (13) que se ubica en el interior del engranaje.

#### Nota:

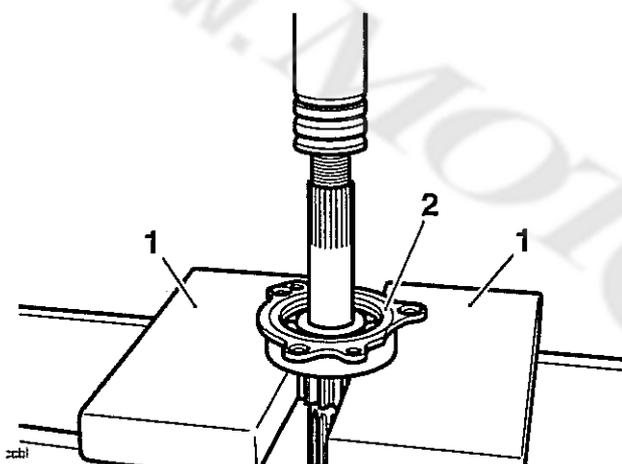
- A no ser que el cojinete del extremo del eje de entrada correspondiente al embrague esté dañado o desgastado, normalmente no es preciso que lo retire del eje. El cojinete está introducido a presión en el eje y en su alojamiento, y está retenido por una arandela de retención. El cojinete y el alojamiento se retiran juntos del eje y a continuación se separan el uno del otro.
- Retire la arandela de retención (15) del alojamiento del cojinete.

## ⚠ Advertencia

Lleve puesto un mono y protección en ojos, cara y manos siempre que vaya a utilizar una prensa. Los objetos tales como los cojinetes se rompen con frecuencia al someterlos a presión, y los restos desprendidos pueden lesionar las partes desprotegidas del cuerpo.

Nunca lleve ropas amplias que puedan quedar atrapadas en la prensa y puedan ocasionar el aplastamiento de manos, brazos u otras partes del cuerpo.

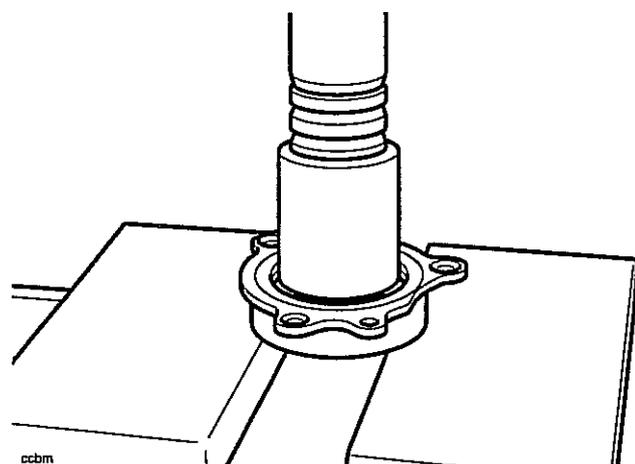
12. Apoye el cojinete y el alojamiento (16 y 17) en las mordazas de la prensa y a continuación empuje el eje (14) a través del cojinete y el alojamiento tal como se muestra a continuación.



1. Mordazas de la prensa

2. Cojinete y alojamiento

13. Apoye la circunferencia externa del alojamiento del cojinete en las mordazas de la prensa y presione el cojinete para introducirlo a través del alojamiento.

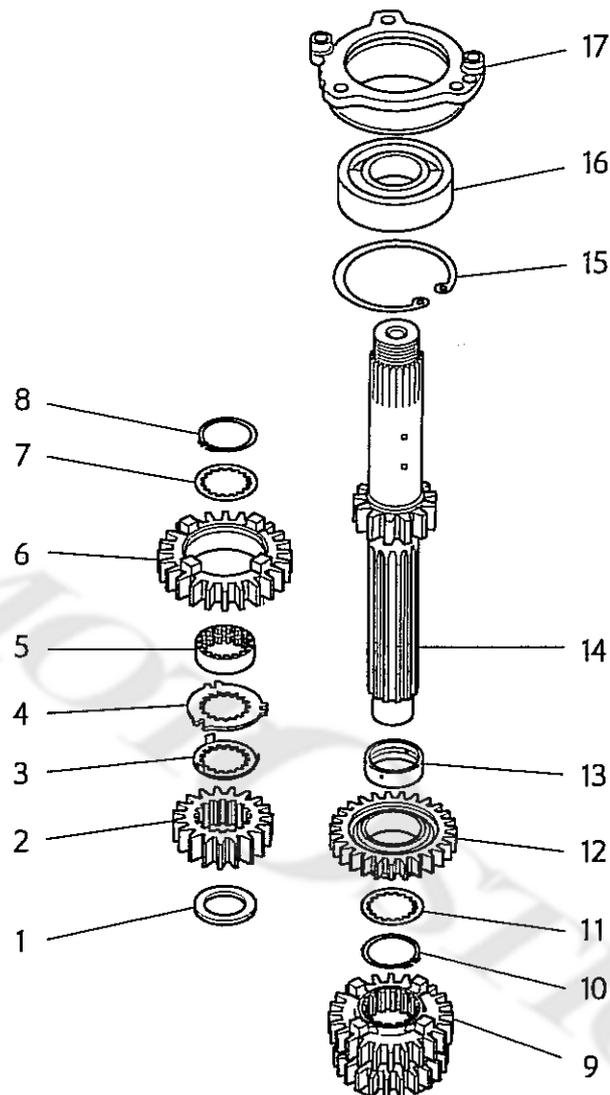


Extracción a presión del cojinete

## Inspección

1. Compruebe que los engranajes, cojinetes, casquillos y arandelas de empuje no presenten daños, distorsiones, dientes mellados o un desgaste superior al límite de servicio. Sustituya cualquier elemento defectuoso y utilice siempre arandelas de retención nuevas al montar el eje.
2. Limpie meticulosamente el alojamiento del cojinete y compruebe que no presente daños, rasguños o grietas. Sustituya el alojamiento en caso necesario.

Plano de despiece – Eje de entrada



- 1. Arandela de empuje
- 2. Segundo engranaje
- 3. Arandela de retención
- 4. Arandela estriada
- 5. Casquillo estriado
- 6. Sexto engranaje
- 7. Arandela de empuje estriada
- 8. Arandela de retención
- 9. Engranajes tercero y cuarto

- 10. Arandela de retención
- 11. Arandela de empuje estriada
- 12. Quinto engranaje
- 13. Casquillo plano
- 14. Eje de entrada
- 15. Arandela de retención
- 16. Cojinete
- 17. Alojamiento del cojinete

## Montaje

### Nota:

- En el siguiente texto, los números entre paréntesis se refieren al plano de despiece de la página 7-15.
- Durante el montaje, lubrique cada engranaje, arandela de empuje y casquillo con aceite de motor sin usar.

### ⚠ Advertencia

Lleve puesto un mono y protección en ojos, cara y manos siempre que vaya a utilizar una prensa. Los objetos tales como los cojinetes se rompen con frecuencia al someterlos a presión, y los restos desprendidos pueden lesionar las partes desprotegidas del cuerpo.

Nunca lleve ropas amplias que puedan quedar atrapadas en la prensa y puedan ocasionar el aplastamiento de manos, brazos u otras partes del cuerpo.

### ⚠ Precaución

Los casquillos y engranajes con orificios de engrase deben estar siempre **DESALINEADOS** respecto de los orificios de engrase correspondientes en el eje de entrada. Si los orificios de engrase se alinean, la presión del aceite y la lubricación de los engranajes será menor, lo cual podría ocasionar el desgaste prematuro del motor y de los componentes de la transmisión.

### ⚠ Precaución

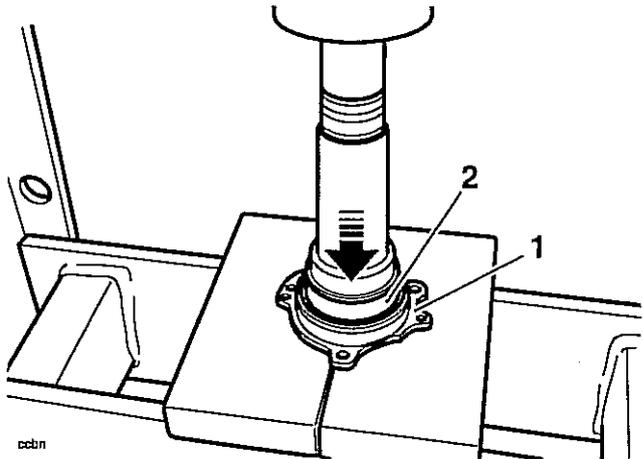
Al retirar el cojinete del eje de entrada del eje y de su alojamiento, el cojinete y el anillo elástico de retención resultarán dañados. No reutilice nunca los cojinetes o anillos elásticos de retención originales, ya que el uso de componentes debilitados podría ocasionar daños al motor y a la transmisión. Compruebe también que el alojamiento no presente daños.

1. Aplique aproximadamente 1 gramo de ThreeBond 1375B en la circunferencia de un cojinete nuevo y colóquelo en el alojamiento, asegurándose de que el pasador del cojinete se alinee con la ranura del alojamiento. Asegúrese de que el ThreeBond no se introduce en el cojinete.

### ⚠ Precaución

Haga presión únicamente sobre el anillo guía exterior del cojinete para evitar dañar el cojinete.

2. Apoye el alojamiento sobre las mordazas de la prensa tal como se muestra a continuación e introduzca completamente el cojinete en el alojamiento ejerciendo presión en la dirección de la flecha.



#### 1. Alojamiento del cojinete

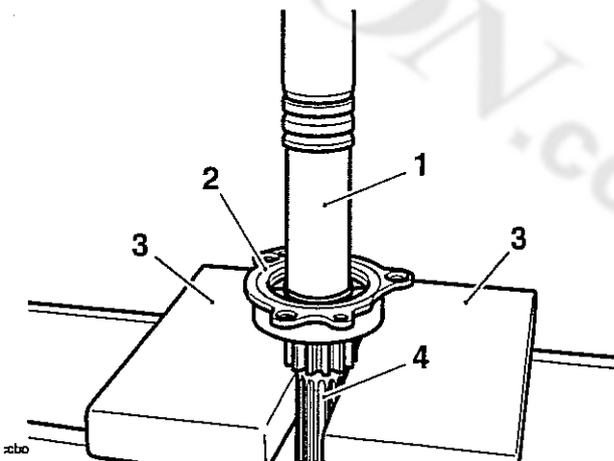
#### 2. Cojinete

3. Fije el cojinete con una arandela de retención nueva.

### ⚠ Precaución

Haga presión únicamente sobre el anillo guía interior del cojinete para evitar dañar el cojinete.

4. Coloque el cojinete y el alojamiento en el eje de entrada. Apoye con cuidado el eje en la bancada, e introduzca a presión el cojinete en el eje utilizando una camisa adecuada sobre el eje de entrada para asegurarse de que sólo se hace presión sobre el anillo guía interior del cojinete.



#### 1. Camisa

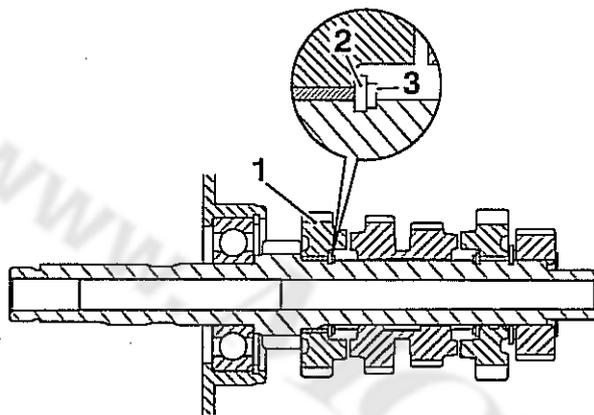
#### 2. Cojinete y alojamiento

#### 3. Mordazas de la prensa

#### 4. Eje de entrada

5. Coloque en el eje el casquillo plano (13).

6. Coloque el quinto engranaje (12) en el eje de entrada de la forma observada en la retirada, con el dentado apuntando en dirección contraria al cojinete del eje de entrada.
7. Introduzca la arandela de empuje estriada (11) deslizándola.
8. Coloque una arandela de retención nueva (10) en el eje de entrada asegurándose de que la abrazadera se coloque en la ranura de la arandela de retención, como se muestra en la siguiente ilustración.



cdma

1. Quinto engranaje
2. Arandela de empuje
3. Arandela de retención

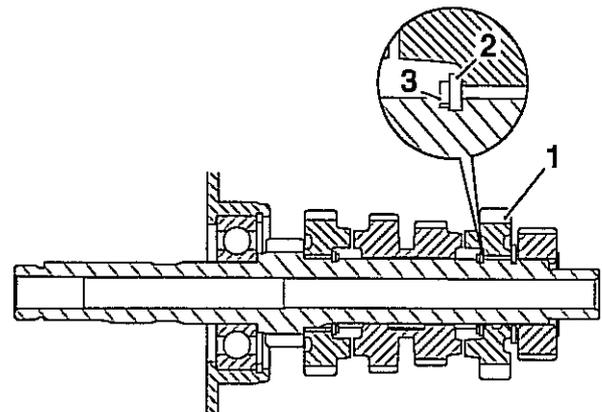
9. Coloque la combinación de los engranajes tercero y cuarto (9) de igual forma que en el desmontaje, con el engranaje más grande mirando hacia el quinto engranaje. Asegúrese de que el orificio de engrase del eje de entrada NO se alinea con el orificio de engrase del engranaje.

## ⚠ Advertencia

Si el orificio de engrase de los engranajes tercero y cuarto se alinea con el orificio correspondiente del eje de entrada, se reducirá la presión de aceite del motor y la lubricación de los engranajes,

lo que causará daños al motor y podría producir su agarrotamiento, ocasionando la pérdida de control de la motocicleta y provocando un accidente.

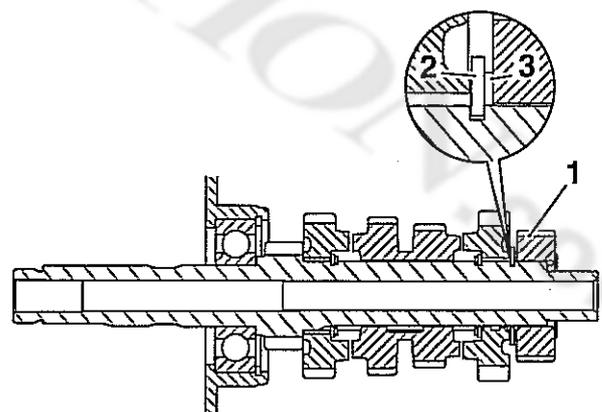
10. Coloque una arandela de retención nueva (8) en el eje de entrada asegurándose de colocarla en la ranura de la arandela de retención, como se muestra en la siguiente ilustración.



cdmp

1. Sexto engranaje
2. Arandela de empuje
3. Arandela de retención

11. Coloque la arandela de empuje estriada (7) en el eje de entrada y deslice el eje hacia arriba hasta que toque la arandela de retención.
12. Coloque el casquillo estriado (5) desde el sexto engranaje. Asegúrese de que el orificio de engrase del eje de entrada NO se alinea con el orificio de engrase del engranaje.
13. Coloque el sexto engranaje (6) de igual forma que en el desmontaje, con el dentado mirando hacia los engranajes tercero y cuarto.
14. Coloque la arandela estriada y la arandela de bloqueo (4 y 3), asegurándose de que las lengüetas de la arandela más pequeña (3) se colocan en las ranuras de la arandela más grande (4).



cdmq

1. Segundo engranaje
2. Arandela de bloqueo estriada grande
3. Arandela de bloqueo estriada pequeña

15. Coloque el segundo engranaje (2) en el eje de igual forma que en el desmontaje.
16. Coloque la arandela de empuje plana (1) adyacente al segundo engranaje.

## Eje de salida

### Nota:

- En el siguiente texto, los números entre paréntesis se refieren al plano de despiece de la página 7-19.

Desmonte el eje de salida como se indica a continuación, trabajando desde el extremo opuesto a la posición del piñón de transmisión:

### Desmontaje

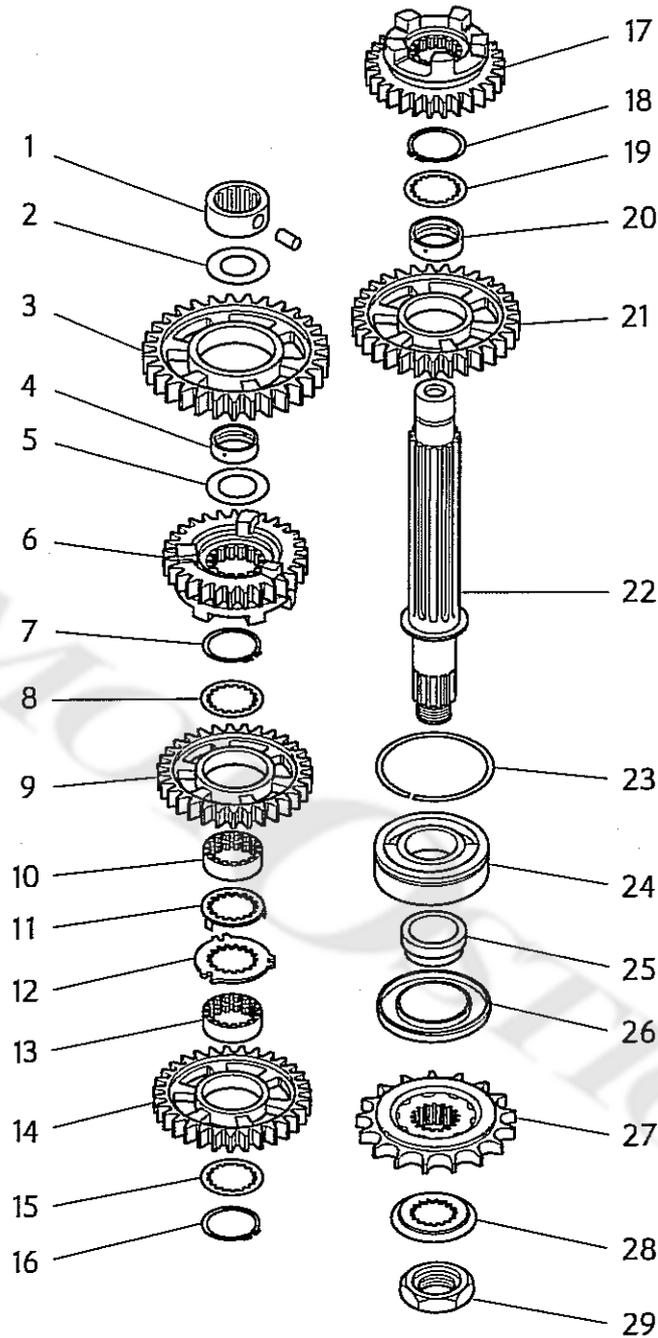
1. Retire el cojinete del eje de salida (1) y la arandela de empuje plana (2).
2. Haga una marca en un lado del primer engranaje que indique su orientación correcta. Retire del eje el primer engranaje (3) junto con el casquillo plano (4) que se ubica en el interior del engranaje.
3. Retire la arandela de empuje plana (5).
4. Haga una marca en un lado del quinto engranaje que indique su orientación correcta. Retire el quinto engranaje (6) del eje.
5. Retire la arandela de retención (7) y la arandela de empuje estriada (8) de delante del cuarto engranaje.
6. Haga una marca en un lado del cuarto engranaje que indique su orientación correcta. Retire el cuarto engranaje (9) junto con el casquillo estriado que se ubica en el interior del engranaje (10).
7. Retire las arandelas de retención estriadas (11 y 12).
8. Haga una marca en un lado del tercer engranaje que indique su orientación correcta. Retire del eje el tercer engranaje (14) junto con el casquillo estriado (13) que se ubica en el interior del engranaje.
9. Retire la arandela de empuje estriada (15).
10. Retire la arandela de retención (16) de delante del sexto engranaje.
11. Haga una marca en un lado del sexto engranaje que indique su orientación correcta. Retire el séptimo engranaje (17) del eje.
12. Retire la arandela de retención (18) de delante del segundo engranaje.
13. Retire la arandela de empuje estriada (19).
14. Haga una marca en un lado del segundo engranaje que indique su orientación correcta. Retire del eje el segundo engranaje (21) junto con el casquillo plano (20) que se ubica en el interior del engranaje.
15. Coloque el eje de salida (22) en un tornillo de banco con mordazas blandas. Apriete el tornillo de banco para evitar que el eje gire y a continuación suelte la arandela de lengüeta (28) de la tuerca del piñón de salida (29) y suelte la tuerca.
16. Retire la tuerca del piñón de salida (29), la arandela de lengüeta (28) y el piñón (27).
17. Recoja el sello del eje de salida (26).
18. Si es necesario sustituir el cojinete grande (24) del extremo del eje, utilice una prensa para retirar en conjunto el cojinete y el separador del piñón del eje de salida (25).



### Advertencia

Lleve puesto un mono y protección en ojos, cara y manos siempre que vaya a retirar el cojinete del eje de salida. Los anillos guía del cojinete han sido endurecidos y pueden producir esquirlas si se rompen. Los restos de los cojinetes rotos pueden producir lesiones en los ojos, la cara y las partes del cuerpo que no estén protegidas.

Plano de despiece – Eje de salida



- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Cojinete                    | 16. Arandela de retención        |
| 2. Arandela de empuje          | 17. Sexto engranaje              |
| 3. Primer engranaje            | 18. Arandela de retención        |
| 4. Casquillo plano             | 19. Arandela de empuje estriada  |
| 5. Arandela de empuje          | 20. Casquillo plano              |
| 6. Quinto engranaje            | 21. Segundo engranaje            |
| 7. Arandela de retención       | 22. Eje de salida                |
| 8. Arandela de empuje estriada | 23. Anillo elástico de retención |
| 9. Cuarto engranaje            | 24. Cojinete                     |
| 10. Casquillo estriado         | 25. Separador del piñón          |
| 11. Arandela de retención      | 26. Sello del eje de salida      |
| 12. Arandela estriada          | 27. Piñón de salida              |
| 13. Casquillo estriado         | 28. Arandela de lengüeta         |
| 14. Tercer engranaje           | 29. Tuerca del piñón de salida   |
| 15. Arandela estriada          |                                  |

## Montaje

### Nota:

- En el siguiente texto, los números entre paréntesis se refieren al plano de despiece de la página 7-19.
- Durante el montaje, lubrique cada engranaje y casquillo con aceite de motor sin usar.
- Compruebe que los engranajes, los cojinetes y las camisas no presenten daños, dientes mellados o un desgaste superior al límite de servicio. Sustituya cualquier elemento susceptible de estar dañado y utilice siempre arandelas de retención nuevas, un sello del eje de salida nuevo y una arandela de lengüeta de piñón nueva al montar el eje.



### Advertencia

Lleve puesto un mono y protección en ojos, cara y manos siempre que vaya a utilizar una prensa. Los objetos tales como los cojinetes se rompen con frecuencia al someterlos a presión, y los restos desprendidos pueden lesionar las partes desprotegidas del cuerpo.

Nunca lleve ropas amplias que puedan quedar atrapadas en la prensa y puedan ocasionar el aplastamiento de manos, brazos u otras partes del cuerpo.



### Precaución

Los casquillos y engranajes con orificios de engrase deben estar siempre DESALINEADOS respecto de los orificios de engrase correspondientes en el eje de salida. Si los orificios de engrase se alinean, la presión del aceite y la lubricación de los engranajes será menor, lo cual podría ocasionar el desgaste prematuro del motor y de los componentes de la transmisión.



### Precaución

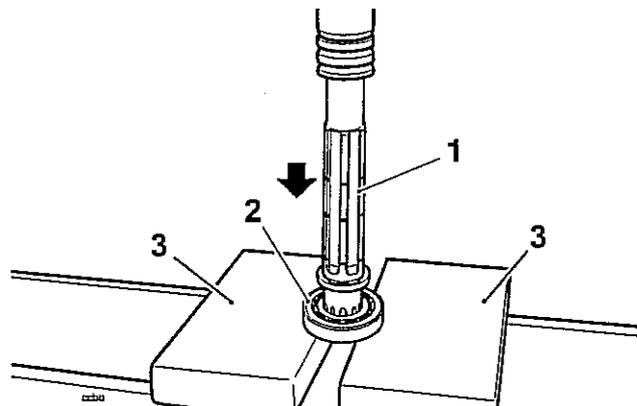
Al retirar del eje el cojinete del eje de salida, el cojinete y el anillo elástico de retención resultarán dañados. No reutilice nunca los cojinetes o anillos elásticos de retención originales, ya que el uso de componentes debilitados podría ocasionar daños al motor y a la transmisión.



### Precaución

Haga presión únicamente sobre el anillo guía interior del cojinete para evitar dañar el cojinete.

1. Trabajando desde el extremo del eje correspondiente al piñón de salida, coloque un cojinete nuevo (24) y un separador de piñón nuevo (25) en el eje mediante una prensa y las mordazas de la prensa. Coloque la camisa con el bisel grande mirando hacia fuera.



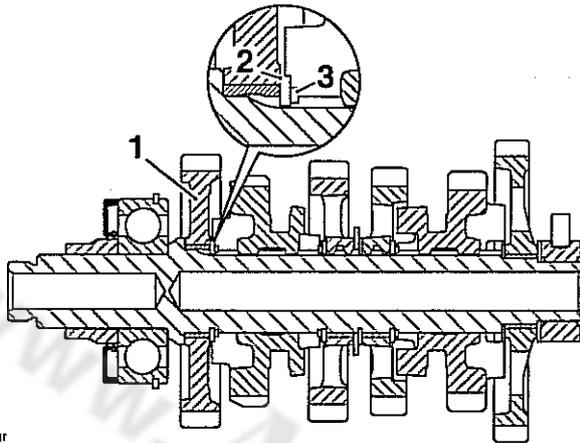
#### 1. Eje de salida

#### 2. Cojinete

#### 3. Mordazas de la prensa

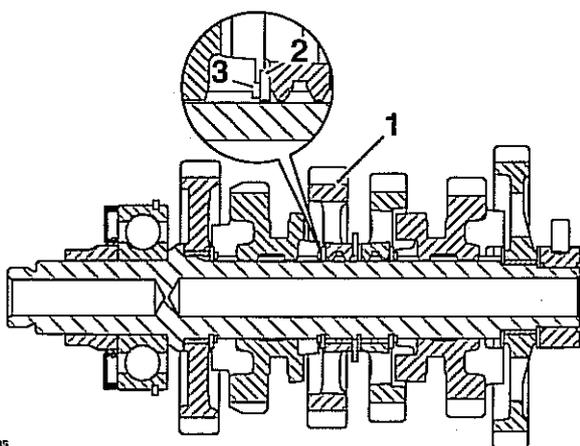
2. Coloque un nuevo sello del eje de salida lubricado (26).
3. Traslade el eje al tornillo de banco y fíjelo entre las mordazas blandas. Coloque el piñón de salida (27), la arandela de lengüeta nueva (28) y la tuerca (29). Apriete la tuerca a **85 Nm**. Cierre la arandela de lengüeta.
4. Extraiga el eje del tornillo de banco y continúe el montaje desde el extremo opuesto al piñón de salida.
5. Coloque en el eje el casquillo plano (20).

6. Coloque el segundo engranaje (21) en el eje de igual forma que en el desmontaje, con el lado del disco de empuje grande mirando hacia el extremo del piñón de salida. Coloque la arandela de empuje estriada (19) y sujétela con una arandela de retención nueva (18), como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Segundo engranaje  
2. Arandela de empuje  
3. Arandela de retención

7. Coloque el sexto engranaje (17) de igual forma que en el desmontaje, con la ranura de la horquilla del selector mirando en dirección contraria al extremo del piñón de salida. Asegúrese de que los orificios de engrase del engranaje NO se alinean con el orificio de engrase correspondiente del eje de salida.
8. Coloque una arandela de retención nueva (16) para sujetar el sexto engranaje. Coloque la arandela de empuje estriada (15) en la parte trasera del tercer engranaje, como se muestra en la siguiente ilustración.

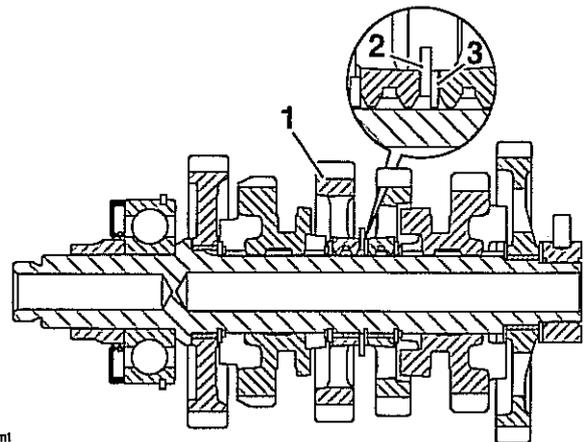


1. Tercer engranaje  
2. Arandela de empuje estriada  
3. Arandela de retención

9. Coloque el casquillo estriado (13) del tercer engranaje. Asegúrese de que los orificios de engrase del engranaje NO se alinean con el orificio de

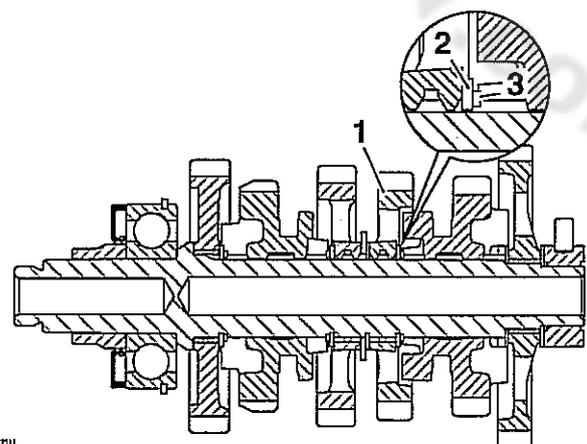
engrase correspondiente del eje de salida. Coloque el tercer engranaje (14) en el eje con el lado del disco de empuje grande mirando en dirección contraria al piñón de salida.

10. Coloque las arandelas de bloqueo estriadas (12 y 11), asegurándose de que las lengüetas de la arandela más pequeña (11) se colocan en las ranuras de la arandela más grande (12), como se muestra en la siguiente ilustración.



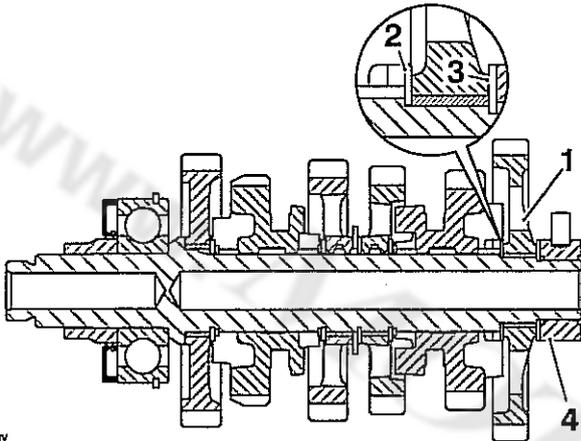
1. Tercer engranaje  
2. Arandela de bloqueo estriada grande  
3. Arandela de bloqueo estriada pequeña

11. Coloque el casquillo estriado (10) desde el cuarto engranaje. Asegúrese de que los orificios de engrase del engranaje NO se alinean con el orificio de engrase correspondiente del eje de salida.
12. Coloque el cuarto engranaje (9) de igual forma que en el desmontaje, con el lado del disco de empuje más grande mirando hacia el piñón de salida.
13. Coloque la arandela de empuje estriada (8) y sujétela con una arandela de retención nueva (7), como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Cuarto engranaje  
2. Arandela de empuje estriada  
3. Arandela de retención

- Coloque el quinto engranaje (6) en el eje con la ranura mirando hacia el piñón de salida. Asegúrese de que los orificios de engrase del engranaje NO se alinean con el orificio de engrase correspondiente del eje de salida.
- Coloque la arandela de empuje del primer engranaje (5) y el casquillo plano (4).
- Coloque el primer engranaje (3) en el eje de igual forma que en el desmontaje, como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Primer engranaje  
2. Arandela de empuje  
3. Arandela de empuje  
4. Cojinete de rodillos en aguja

- Finalmente coloque la arandela de empuje (2) y el cojinete de rodillos en aguja (1) en el extremo del eje.

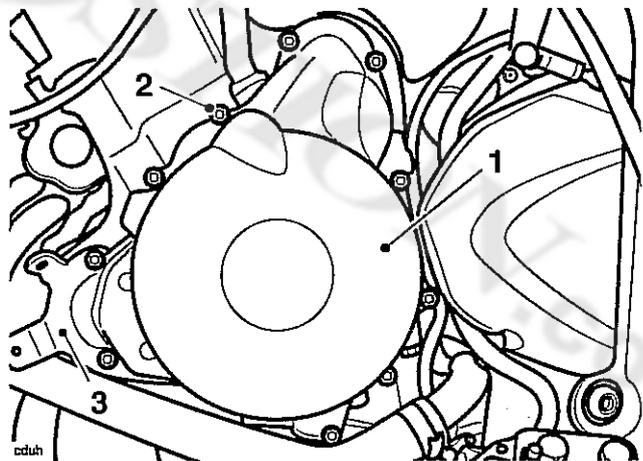
## Engranajes impulsores del motor de arranque/embrague de patín

### Retirada

#### Nota:

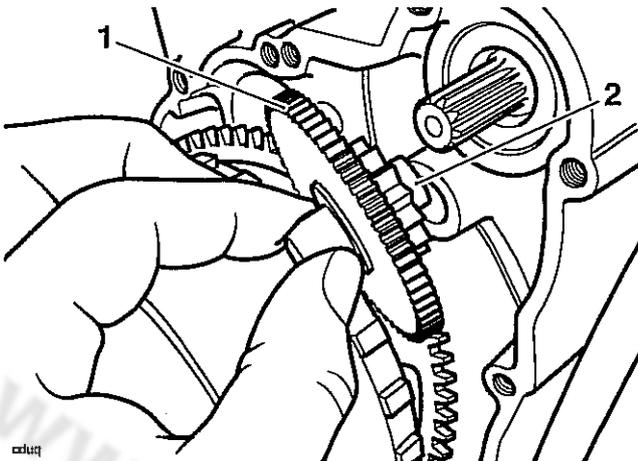
- El embrague de patín puede retirarse tras retirar previamente el sillín del conductor y la batería (desconecte el polo negativo (negro) en primer lugar). También es necesario retirar el carenado inferior izquierdo y el alternador. Vea las secciones correspondientes para consultar los procedimientos de retirada.

- Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
- Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
- Retire el carenado inferior izquierdo (consulte la página 16-13).
- Suelte los pernos que fijan la cubierta del motor del lado izquierdo, tomando nota de la posición de la arandela de cobre bajo la cabeza de uno de los pernos superiores. Recoja el soporte del solenoide/carenado de debajo de los dos pernos frontales.
- Retire la cubierta del motor del lado izquierdo y colóquela a un lado.



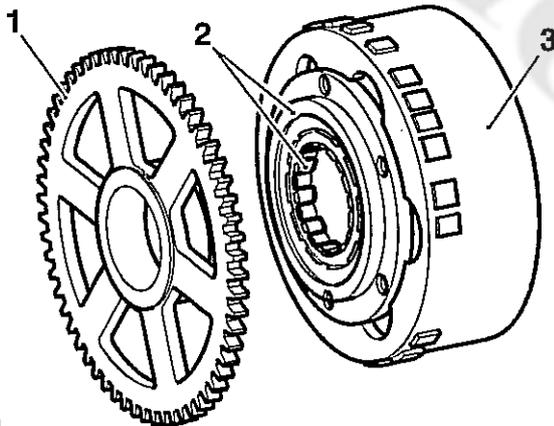
- Cubierta del motor del lado izquierdo
- Posición de la arandela de cobre
- Soporte del solenoide/carenado

6. Retire el engranaje intermedio del motor de arranque y el eje, tomando nota de la posición de los componentes.



1. Engranaje intermedio  
2. Eje loco

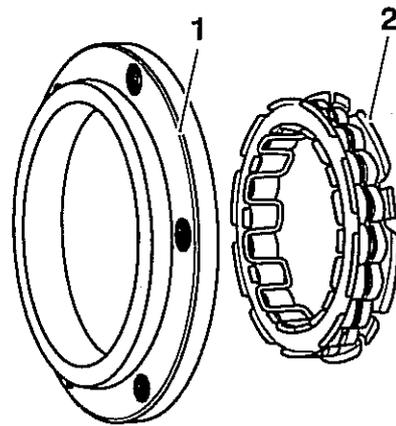
7. Retire el rotor del alternador (consulte la página 17-18).  
8. Retire el engranaje impulsor del motor de arranque del embrague de patín.



1. Engranaje impulsor del motor de arranque  
2. Embrague de patín/alojamiento  
3. Rotor del alternador

9. Retire y deseche las fijaciones que sujetan el alojamiento del embrague de patín al rotor del alternador. Retire el alojamiento del embrague de patín.

10. Retire el embrague de patín del alojamiento.



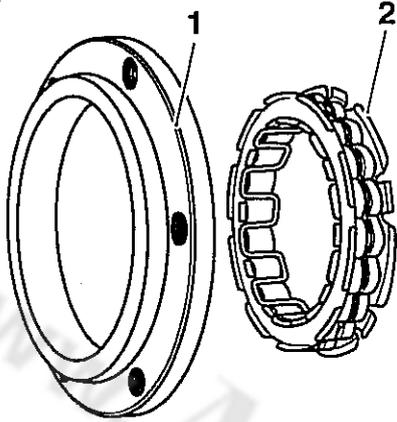
1. Alojamiento del embrague de patín  
2. Conjunto del embrague de patín

## Inspección

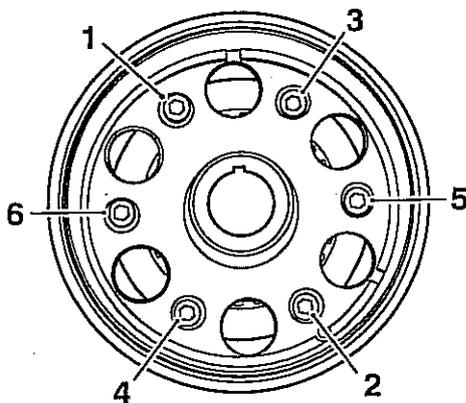
1. Compruebe que los cojinetes del embrague de patín no presenten señales de sobrecalentamiento, desgaste y/o funcionamiento brusco. En caso contrario sustituya el embrague de patín.
2. Examine todos los engranajes en busca de dientes mellados, sobrecalentamiento (decoloración azulada) o cualquier otro daño.
3. Con el embrague de patín montado en el alojamiento, compruebe que su movimiento es libre y suave sólo en una dirección (como indica la flecha marcada en el cuerpo del embrague de patín).

## Instalación

1. Coloque el embrague de patín en el alojamiento como se muestra en la siguiente ilustración. Empuje firmemente hasta que el reborde del embrague se asiente en el reborde del alojamiento.

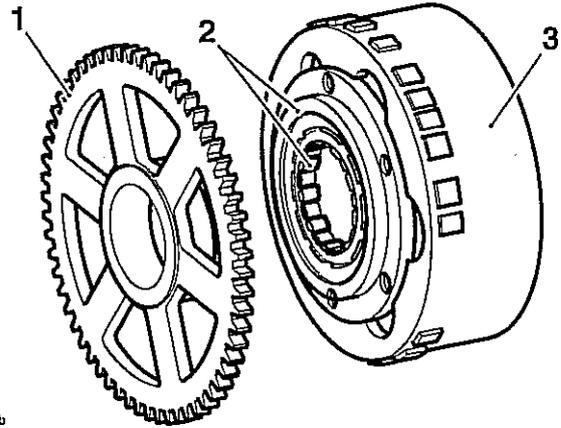


1. Alojamiento del embrague de patín
  2. Conjunto del embrague de patín
2. Coloque el alojamiento en el rotor del alternador.
  3. Asegúrese de que el alojamiento encaje perpendicularmente sin atascarse en el rotor. Instale fijaciones nuevas
  4. Apriete los pernos a **16 Nm** siguiendo la secuencia que se muestra a continuación. Una vez apretados los seis pernos, vuelva a comprobar en la secuencia indicada que cada perno está correctamente apretado; si alguno de ellos se mueve, comience de nuevo. Compruebe repetidas veces los pernos en la secuencia indicada hasta que todos ellos estén correctamente apretados y no se muevan, para asegurarse de que el alojamiento del embrague de patín está correctamente asentado en el rotor.

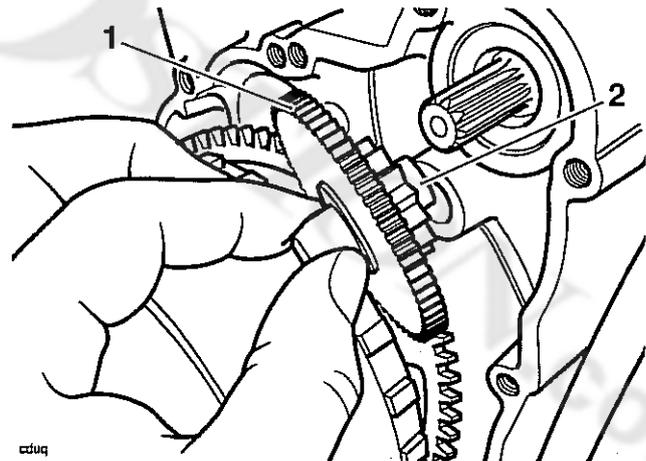


Secuencia para apretar los pernos

5. Coloque el engranaje impulsor del motor de arranque en el embrague de patín.

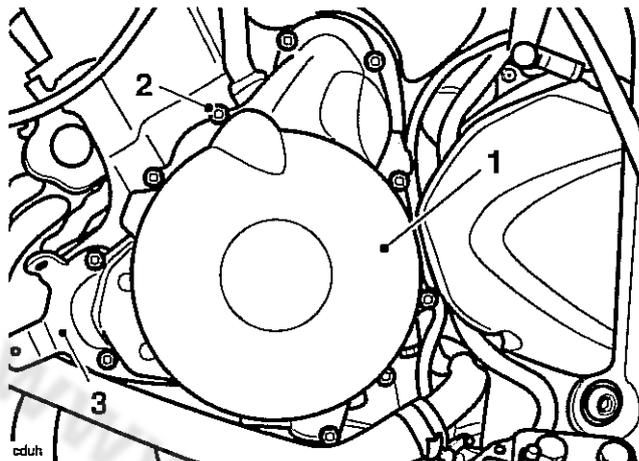


1. Engranaje impulsor del motor de arranque
  2. Alojamiento del embrague de patín
  3. Rotor del alternador
6. Vuelva a colocar el rotor del alternador (consulte la página 17-20).
  7. Lubrique el eje del engranaje intermedio con una solución 50/50 de aceite de motor y grasa a base de bisulfuro de molibdeno.
  8. Coloque en el cárter el engranaje intermedio del motor de arranque y el eje.



1. Engranaje intermedio
  2. Eje loco
9. Limpie meticulosamente la cubierta izquierda del motor.
  10. Coloque una nueva junta en los pasadores del cárter y vuelva a colocar la cubierta del motor del lado izquierdo.

11. Asegúrese de que el perno con la arandela de cobre esté colocado correctamente. Vuelva a colocar el soporte del solenoide/carenado en los dos pernos frontales. Apriete los pernos de la cubierta a **9 Nm**.



1. Cubierta del motor del lado izquierdo
2. Posición de la arandela de cobre
3. Soporte del solenoide/carenado

12. Vuelva a colocar el carenado inferior del lado izquierdo (consulte la página 16-15).
13. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
14. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

Esta página se ha dejado en blanco de forma intencionada.

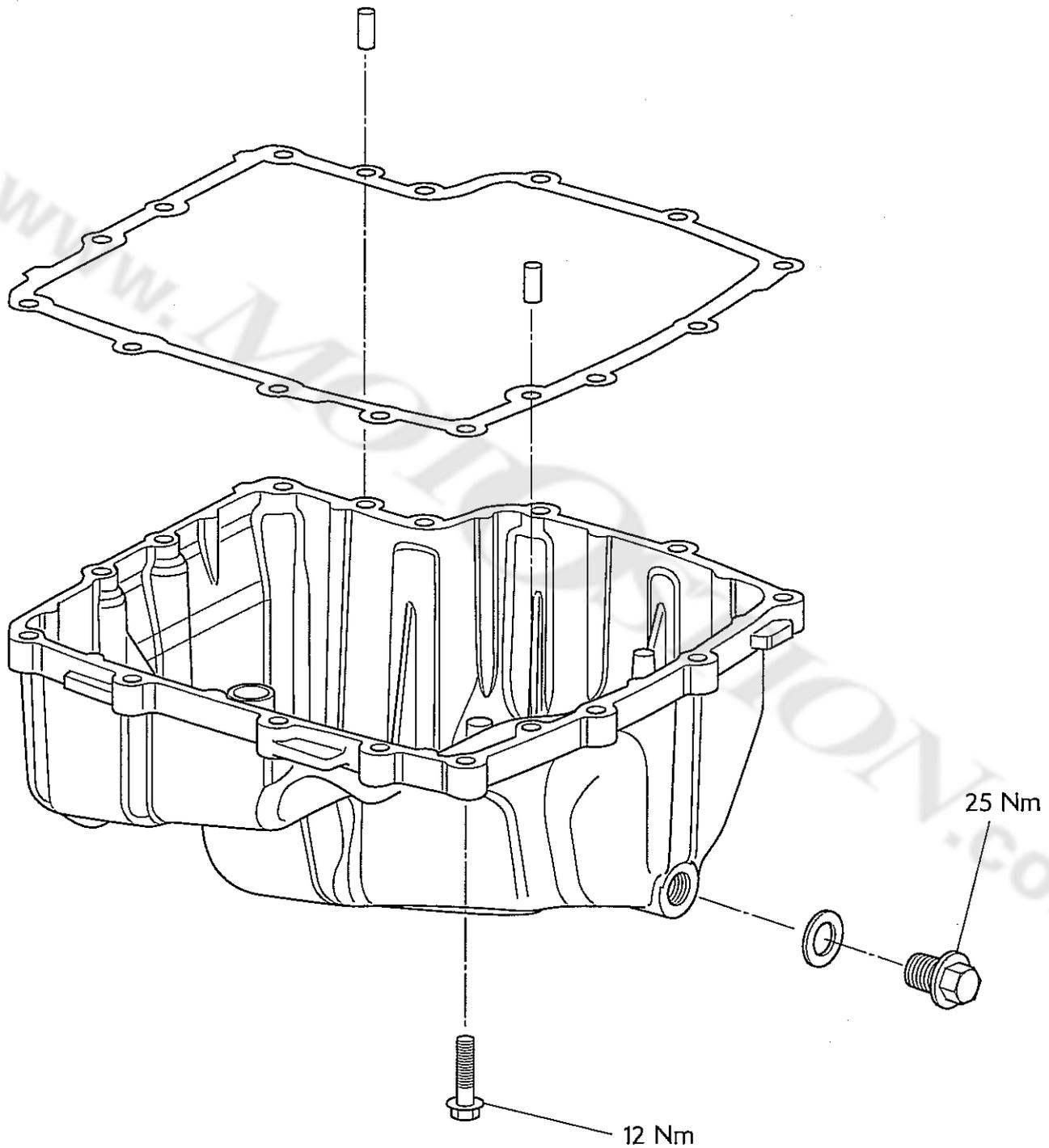
www.MOTORCYCLES.com

## 8 Lubricación

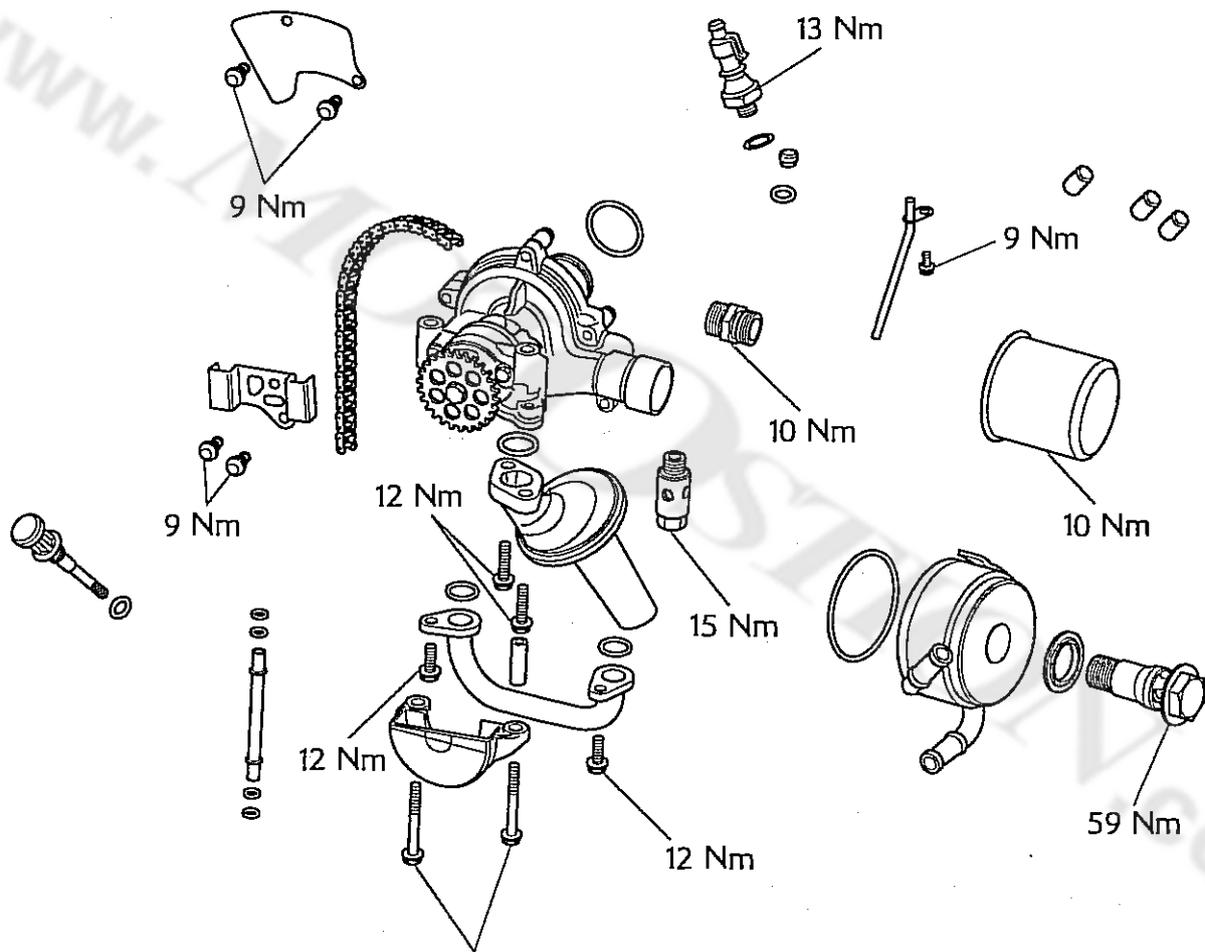
### Índice

Plano de despiece – Cárter inferior.....	8.2
Plano de despiece - Bomba de aceite/bomba de agua, engranajes e intercambiador de calor.....	8.3
Circuito de aceite del motor.....	8.4
Descripción del circuito de aceite del motor.....	8.5
Intercambiador de calor.....	8.6
Aceite de motor.....	8.7
Especificación.....	8.7
Aceite de motor Triumph.....	8.7
Comprobación del nivel de aceite.....	8.7
Cambio de aceite y del filtro de aceite.....	8.8
Eliminación del aceite de motor usado.....	8.9
Bomba de aceite.....	8.9
Retirada.....	8.9
Inspección.....	8.12
Instalación.....	8.14
Commutador de la luz de advertencia de baja presión de aceite.....	8.16
Instalación.....	8.16
Cárter inferior.....	8.16
Retirada.....	8.16
Instalación.....	8.17
Intercambiador de calor.....	8.19
Retirada.....	8.19
Inspección.....	8.19
Instalación.....	8.19

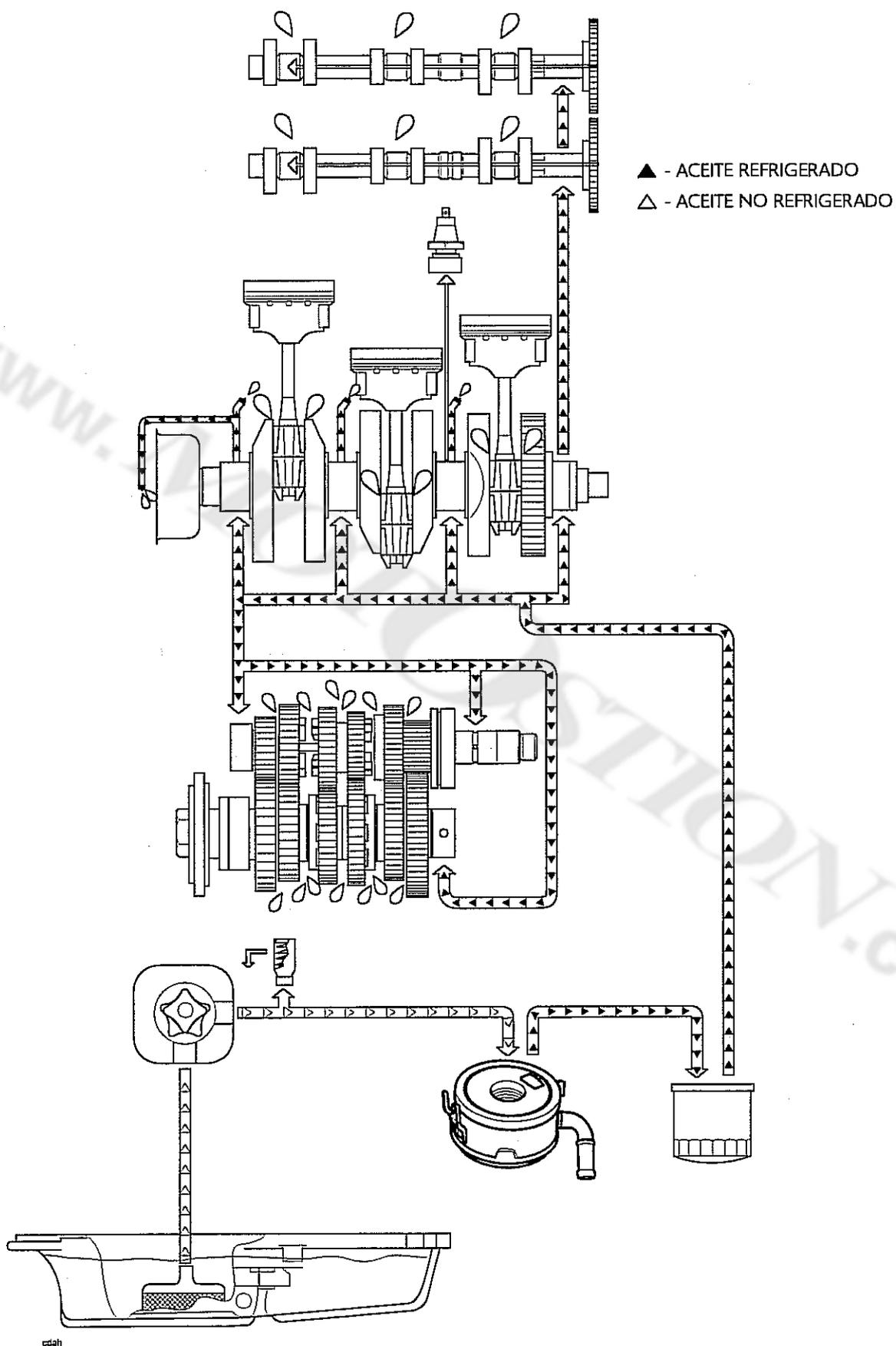
## Plano de despiece – Cárter inferior



Plano de despiece - Bomba de aceite/bomba de agua, engranajes e intercambiador de calor



## Circuito de aceite del motor



## Descripción del circuito de aceite del motor

El aceite se recoge del cárter inferior y se introduce en el rotor de la bomba de aceite a través de un colador de malla. La bomba de aceite dispone de un único rotor de bombeo que proporciona aceite presurizado al circuito de lubricación a través de la válvula de alivio de presión de aceite. La válvula de alivio está ajustada para abrirse a 5,1 bar, y cuando está abierta devuelve el aceite de alta presión directamente al cárter inferior.

El aceite presurizado se entrega al intercambiador de calor de aceite a agua (montado en la parte delantera del motor).

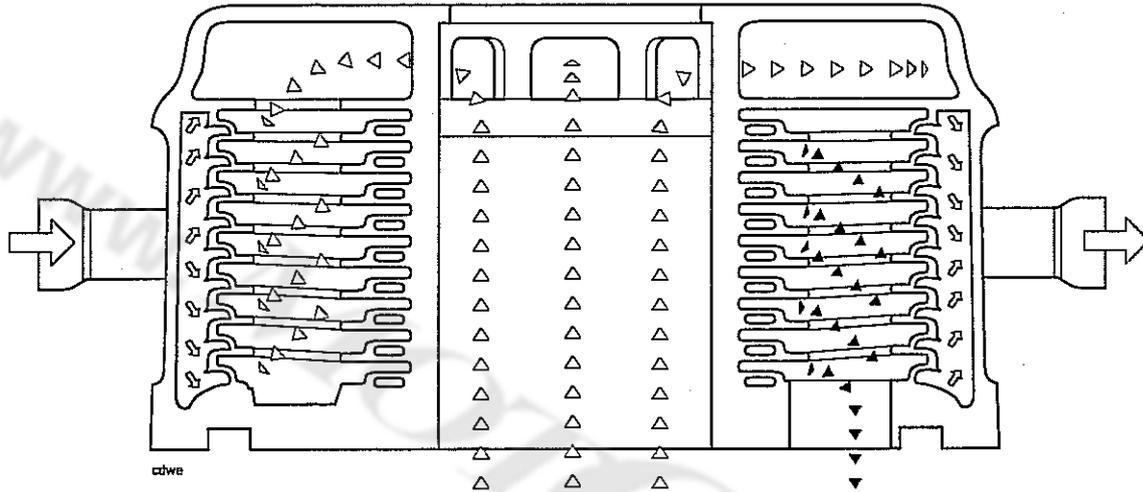
El aceite refrigerado se lleva a continuación al borde exterior del filtro de aceite, donde se filtra atravesando la membrana del filtro. El aceite filtrado se introduce en el conducto de la mitad inferior del cárter, desde donde se distribuye alrededor del motor:

- El aceite se entrega a los cojinetes principales del cigüeñal y, a través de perforaciones en el cigüeñal, a los cojinetes de cabeza de biela.
- Los inyectores de pulverización ubicados en la mitad superior del cárter, detrás de los cascos de los cojinetes principales, lubrican los pistones y los pies de biela. El aceite se introduce en los inyectores desde la alimentación de aceite del cigüeñal. En el conducto de la mitad superior del cárter también se ubica un conmutador de luz de advertencia de baja presión de aceite.
- Parte del aceite se envía directamente a la culata a través de un conducto interno. El aceite que llega a la culata se envía a ambos árboles de levas a través de un conducto en la pieza fundida de la culata que suministra aceite directamente al extremo correspondiente al piñón de los árboles de levas. El aceite se envía a través de los árboles de levas huecos al resto de cojinetes del árbol de levas, los rotadores de taqué y las válvulas.
- El aceite se lleva a la caja de cambios a través de tubos y perforaciones de aceite internos que suministran aceite directamente al extremo de cada eje. El aceite circula a lo largo de los ejes del cambio de marchas hasta los orificios de salida, que lo llevan directamente a los cojinetes, los engranajes y los selectores.

En el modelo Daytona 675, el aceite también se lleva al alternador para ayudar a refrigerar los componentes del alternador. El aceite se obtiene desde la alimentación de aceite del cigüeñal y se dirige al alternador a través de un inyector ubicado sobre el rotor del alternador, en la mitad superior del cárter.

## Intercambiador de calor

El intercambiador de calor se utiliza para transferir calor desde el aceite de motor al líquido refrigerante. El aceite se entrega al intercambiador de calor a través de un perno central hueco, tras lo cual fluye alrededor del depósito final y hacia el núcleo del intercambiador de calor, donde circula. El refrigerante se bombea alrededor de la parte externa del núcleo del intercambiador de calor para enfriar el aceite. El aceite refrigerado sale del intercambiador de calor y fluye hacia el filtro de aceite. Una ventaja adicional del intercambiador de calor es que, debido a que el líquido refrigerante del motor alcanza su temperatura de funcionamiento más rápido que el aceite del motor, el líquido refrigerante calienta el aceite a temperaturas del motor más bajas; esto permite que el aceite alcance más rápido su temperatura de funcionamiento óptima, ayudado de este modo a mejorar la vida del aceite de motor, a reducir las emisiones de escape y a reducir el desgaste del motor.



- ▲ - ACEITE REFRIGERADO
- △ - ACEITE NO REFRIGERADO
- ➔ - REFRIGERANTE

Circuito del intercambiador de calor

## Aceite de motor

### Especificación

Utilice aceite de motor de motocicleta sintético o semisintético 10W/40 o 15W/50 que cumpla con la especificación API SH (o mayor) y JASO MA, tal como el Mobil 1 Racing 4T.

### ! Precaución

Los motores Triumph de inyección de combustible y alto rendimiento han sido diseñados para utilizar aceite sintético o semisintético para motocicletas que cumpla con la especificación API SH (o superior) Y JASO MA.

No añada aditivos químicos al aceite de motor. El aceite de motor sirve también para la lubricación del embrague, y los aditivos podrían hacer que el embrague patinara.

No utilice aceite mineral, vegetal, no detergente, de ricino o cualquier otro aceite no conforme a la especificación requerida. El uso de este tipo de aceites puede ocasionar daños graves e instantáneos al motor.

Asegúrese de que ningún cuerpo extraño se introduce en el cárter durante un cambio o rellenado de aceite.

### Aceite de motor Triumph

Su motocicleta Triumph es un producto de ingeniería de alta calidad que ha sido fabricado con el máximo cuidado y probado bajo los estándares más exigentes. Triumph Motorcycles desea que usted disfrute del máximo rendimiento de su vehículo, y con ese fin ha probado muchos de los lubricantes de motor actualmente disponibles hasta los límites de su rendimiento.

Mobil 1 Racing 4T ha dado buenos resultados en todas nuestras pruebas y constituye nuestra primera recomendación como lubricante para todos los motores actuales de las motocicletas Triumph.

El lubricante Mobil 1 Racing 4T, envasado especialmente para Triumph, está disponible en su concesionario autorizado Triumph.

#### Nota:

- El nivel real se obtiene realizando la medición con la motocicleta en terreno llano y en posición vertical, no apoyada sobre el caballete lateral, y enroscando la boca de llenado completamente en su alojamiento.
- No añada aceite a través del orificio de la varilla en el cárter.

3. Extraiga la varilla.
4. El nivel de aceite queda indicado en función de las líneas de la varilla. Con el depósito lleno, el nivel de aceite debe llegar justo hasta la marca superior de la

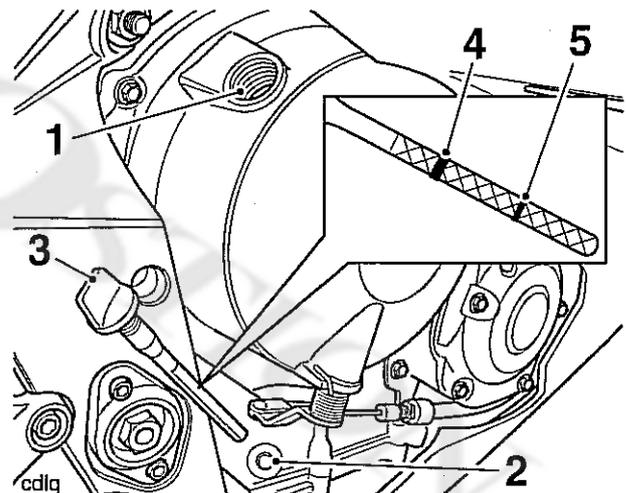
## Comprobación del nivel de aceite

Para un correcto funcionamiento del motor, la transmisión y el embrague, mantenga el aceite de motor a un nivel correcto, y sustituya el aceite y el filtro según los intervalos especificados en el cuadro de mantenimiento planificado.

### ! Advertencia

El funcionamiento de la motocicleta con un nivel insuficiente de aceite de motor o con aceite degradado o contaminado acelerará el desgaste del motor, lo cual puede derivar en el gripado del motor o la transmisión, con el consiguiente riesgo de pérdida del control del vehículo y de accidente.

1. Ponga en marcha el motor y déjelo funcionar al ralentí durante aproximadamente cinco minutos.
1. Pare el motor y espere por lo menos tres minutos para que el aceite pueda asentarse.
2. Retire la varilla, límpiela y enrósquela completamente en el cárter.



1. Boca de llenado
2. Ubicación en el cárter de la varilla de nivel
3. Varilla de nivel
4. Marca superior
5. Marca inferior

varilla.

5. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, retire el tapón de llenado y añada aceite poco a poco a través del orificio de llenado situado en la cubierta del embrague hasta alcanzar el nivel correcto.
6. Una vez alcanzado dicho nivel, coloque de nuevo la varilla de nivel y el tapón de llenado.

## Cambio de aceite y del filtro de aceite

### ! Advertencia

El contacto prolongado o repetido con el aceite de motor puede provocar sequedad e irritaciones en la piel, así como dermatitis. Por otro lado, el aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes potencialmente cancerígenas. Lleve siempre una indumentaria adecuada y evite el contacto con la piel.

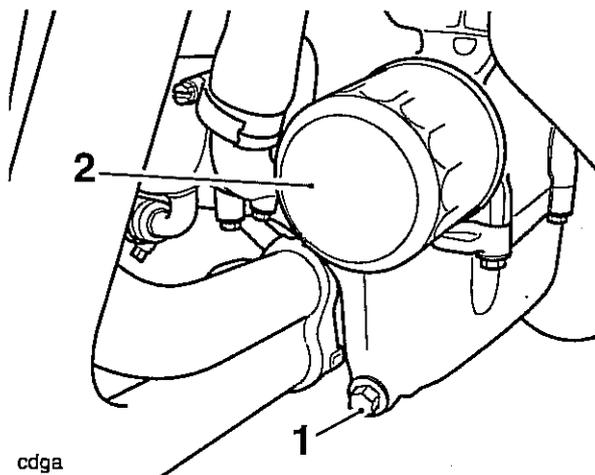
El aceite de motor y el filtro de aceite deben sustituirse en los períodos especificados en el cuadro de mantenimiento planificado.

1. Deje que el motor se caliente bien y a continuación deténgalo.
2. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
3. Coloque una bandeja de drenaje de aceite bajo el motor.

### ! Advertencia

El aceite puede estar caliente al tacto. El contacto con el aceite caliente puede escaldar o quemar la piel.

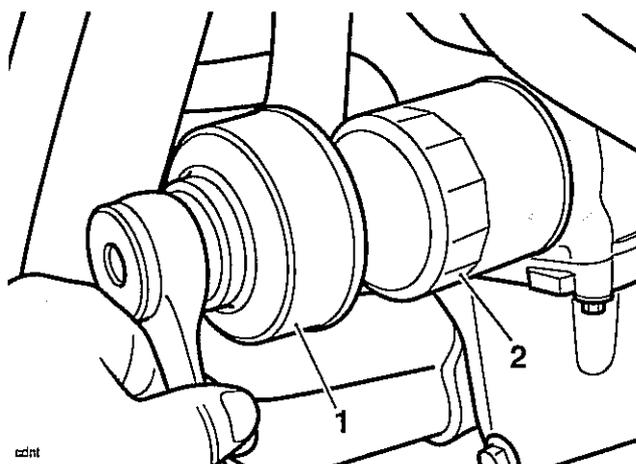
4. Retire el tapón de drenaje de aceite.



1. Tapón de drenaje de aceite
2. Filtro de aceite

5. Con la motocicleta sobre terreno llano y apoyada sobre el caballete lateral, deje que el aceite se vacíe completamente.

6. Desatornille y retire el filtro de aceite mediante la herramienta de servicio Triumph T3880312.



1. Filtro de aceite
2. Herramienta T3880312

7. Deseche el filtro de aceite.
8. Aplique una capa de aceite de motor limpio al anillo de estanqueidad del nuevo filtro de aceite.
9. Coloque el filtro de aceite y apriete a **10 Nm**.
10. Una vez el aceite se ha vaciado por completo, coloque una nueva arandela de sellado en el tapón de drenaje. Coloque el tapón y apriételo a **25 Nm**.
11. Llene el motor con aceite nuevo del tipo y la clasificación listada anteriormente y en la sección correspondiente a la especificación.
12. Ponga en marcha el motor y déjelo al ralentí.

### ! Precaución

Acelerar el motor antes de que el aceite bañe todas sus partes puede causar daños en el motor o que éste se gripe.

13. Asegúrese de que la luz de advertencia de presión de aceite se apaga instantes después de poner en marcha el motor.

### ! Precaución

Si la presión del aceite de motor es demasiado baja, se encenderá la luz de advertencia de baja presión de aceite. Si este indicador permanece encendido con el motor en marcha, pare inmediatamente el motor e investigue la causa. De no hacerlo así provocará daños al motor.

14. Pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Ajustelo en caso necesario.
15. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-15).

## Eliminación del aceite de motor usado

Con el fin de proteger el medio ambiente, no derrame aceite sobre el suelo ni lo vacíe en alcantarillas, desagües o corrientes de agua. Aplique el sentido común a la hora de deshacerse del aceite de motor usado. En caso de duda, consulte a las autoridades locales.

## Bomba de aceite

### ⚠ Advertencia

El contacto prolongado o repetido con el aceite de motor puede provocar sequedad e irritaciones en la piel, así como dermatitis. Además, el aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes potencialmente cancerígenas.

Lleve prendas protectoras siempre que manipule aceite de motor usado, y evite que entre en contacto con la piel.

### ⚠ Precaución

Con el fin de proteger el medio ambiente, no derrame aceite de motor sobre el suelo ni lo vacíe en alcantarillas, desagües o corrientes de agua. Para evitar contaminar las corrientes de agua, deshágase del aceite usado de una manera respetuosa con el medio ambiente. En caso de duda, consulte a las autoridades locales.

## Retirada

### Nota:

- **La bomba de aceite y la bomba de agua se entregan como un conjunto y no se pueden separar. Este procedimiento incluye la retirada del conjunto de la bomba de aceite y la bomba de agua.**

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Vacíe el líquido refrigerante (consulte la página 11-4).
4. Vacíe el aceite del motor (consulte la página 8-8).

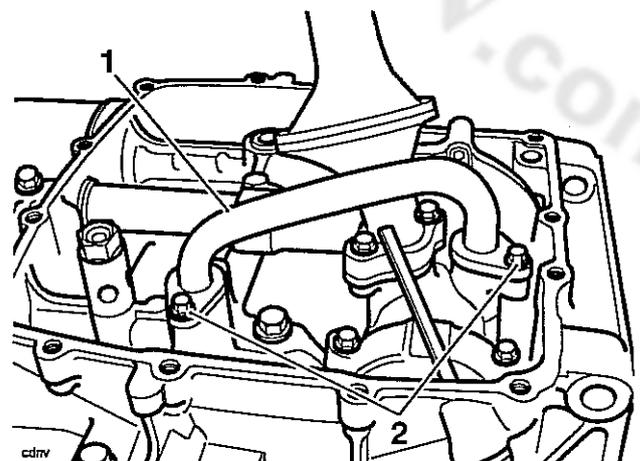
### ⚠ Advertencia

El aceite puede estar caliente al tacto. El contacto con el aceite caliente puede escaldar o quemar la piel.

### ⚠ Advertencia

El contacto prolongado o repetido con el aceite de motor puede provocar sequedad e irritaciones en la piel, así como dermatitis. Por otro lado, el aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes potencialmente cancerígenas. Lleve siempre una indumentaria adecuada y evite el contacto con la piel.

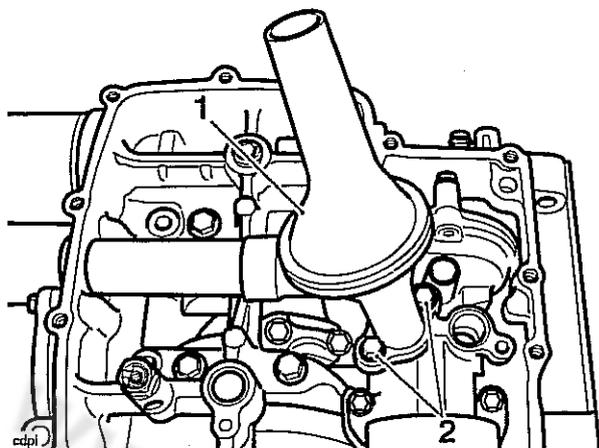
5. Retire el cárter inferior (consulte la página 8-16).
6. Retire el embrague (consulte la página 4-5).
7. Suelte las dos fijaciones y retire el conducto de transferencia de aceite. Retire y deseche los dos sellos de la junta tórica.



1. Conducto de transferencia de aceite
2. Fijaciones

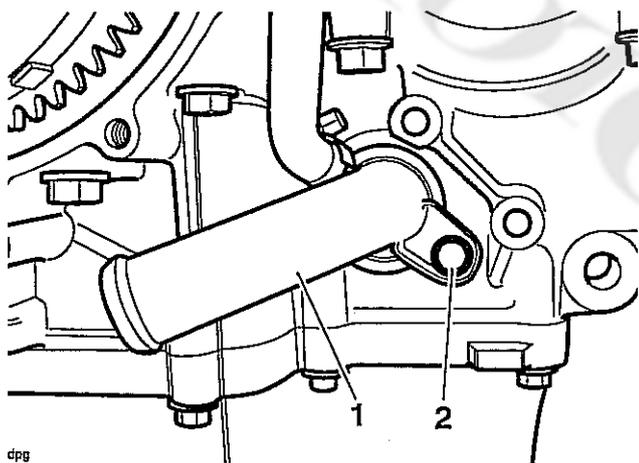
# Lubricación

8. Suelte las dos fijaciones y retire el recolector de aceite. Retire y deseche el sello de la junta tórica.



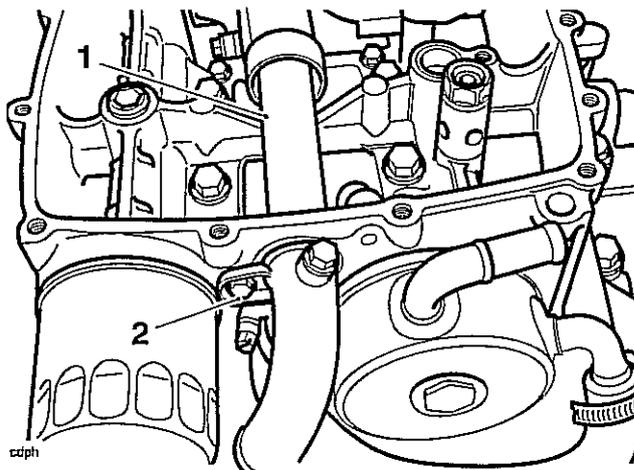
1. Recolector de aceite  
2. Fijaciones

9. Suelte el perno que fija el codo de admisión de refrigerante al cárter y extraiga el codo. Retire la junta tórica del codo y deséchela.



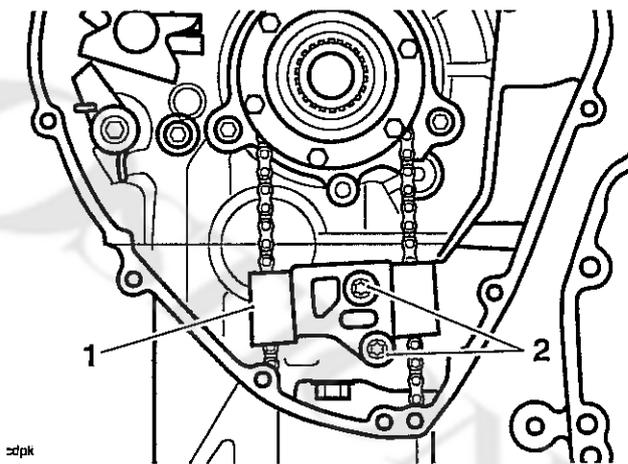
1. Codo de admisión de refrigerante  
2. Fijación

10. Suelte el perno que fija el conducto de salida de refrigerante al cárter y extraiga el conducto. Retire las tres juntas tóricas del conducto y deséchelas.



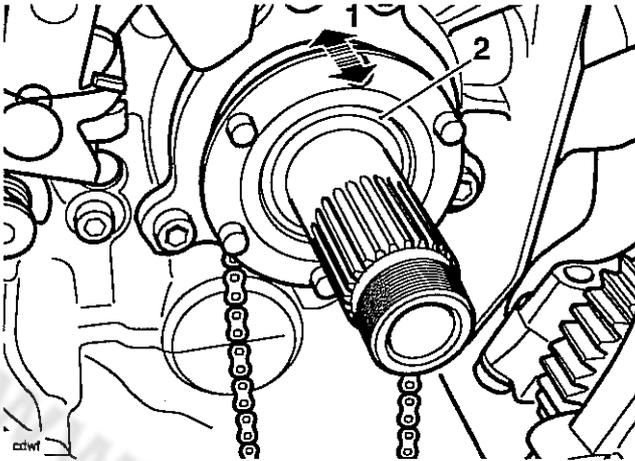
1. Conducto de salida de refrigerante  
2. Fijación

11. Suelte las fijaciones que sujetan la guía de la cadena de transmisión al cárter y retire la guía.



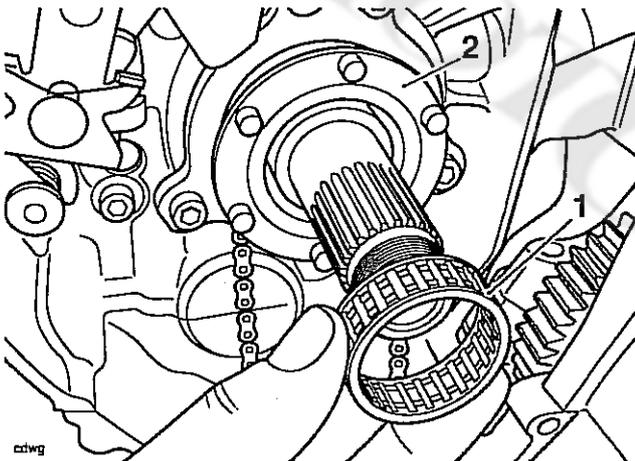
1. Guía de la cadena de transmisión de la bomba de aceite  
2. Fijaciones

12. Deslice con cuidado el pistón de transmisión de la bomba de aceite hacia atrás y hacia delante para extraer el cojinete de rodillos en aguja interno.



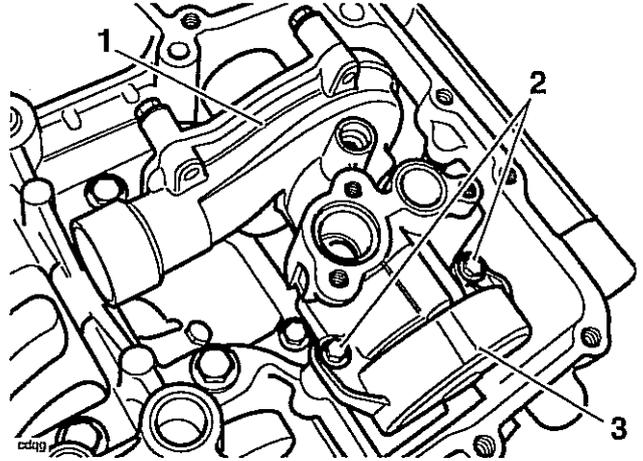
1. Piñón de transmisión de la bomba de aceite  
2. Cojinete de rodillos en aguja

13. Retire con cuidado el cojinete mientras sujeta el piñón de transmisión de la bomba de aceite.



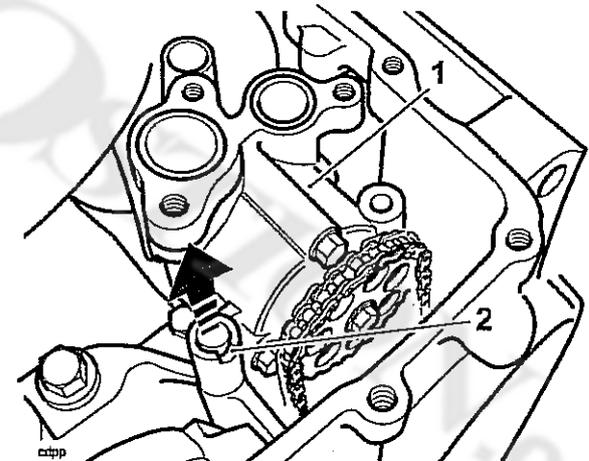
1. Cojinete de rodillos en aguja  
2. Piñón de transmisión de la bomba de aceite

14. Suelte las fijaciones que sujetan la cubierta de la cadena de transmisión a la bomba de aceite. Retire la cubierta de la cadena de transmisión.



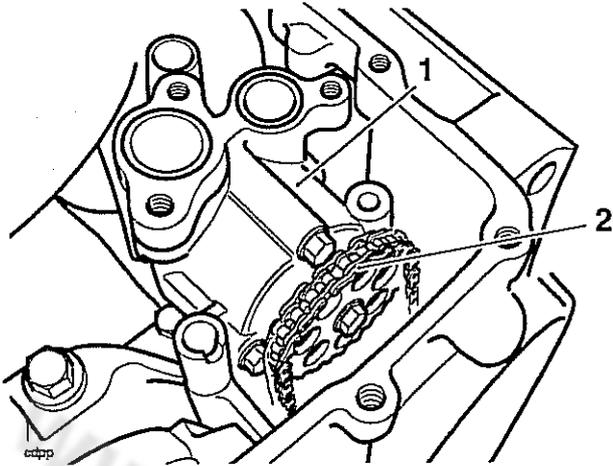
1. Bomba de aceite  
2. Fijaciones  
3. Cubierta de la cadena de transmisión

15. Con una herramienta adecuada, deslice el pasador hacia arriba para extraer la bomba de aceite del cárter. No es necesario retirar completamente el pasador de la bomba de aceite.



1. Bomba de aceite  
2. Pasador

16. Desprenda la cadena de transmisión de la bomba de aceite.

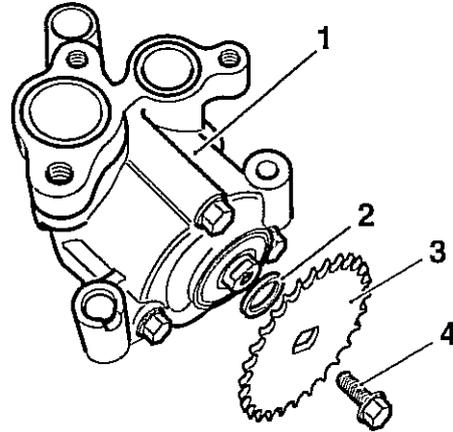


1. Bomba de aceite  
2. Cadena de transmisión

17. Retire del cárter la bomba de aceite con cuidado.  
18. Retire y deseche la junta tórica de la boca de entrada del cuerpo de la bomba de agua.

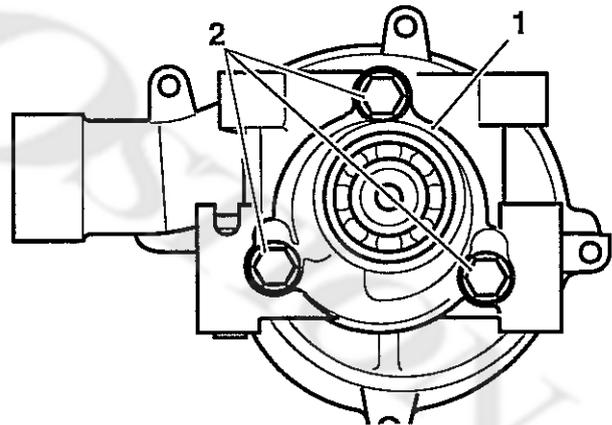
## Inspección

1. Suelte la fijación y retire el pistón de transmisión y la arandela distanciadora.



1. Bomba de aceite  
2. Arandela distanciadora  
3. Piñón de transmisión  
4. Fijación

2. Suelte las tres fijaciones y retire el cuerpo de la bomba de aceite.



1. Cuerpo de la bomba de aceite  
2. Fijaciones



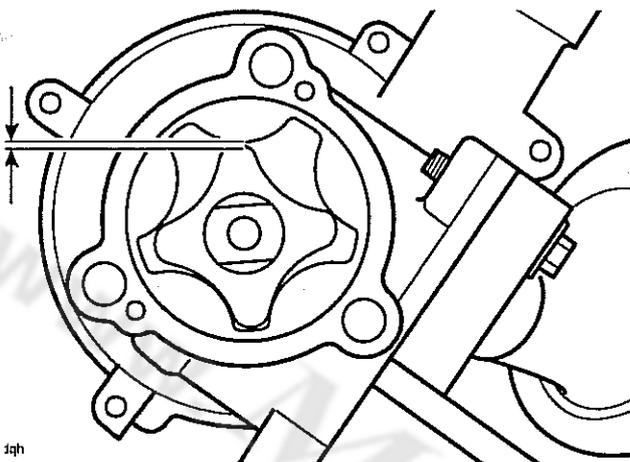
## Precaución

Si alguna de las piezas de la bomba de aceite se encuentra fuera del límite de servicio, deberá sustituirse toda la bomba. El uso de una bomba de aceite defectuosa puede ocasionar serios daños al motor.

3. Mida la holgura de las palas del rotor mediante un calibrador de separaciones.

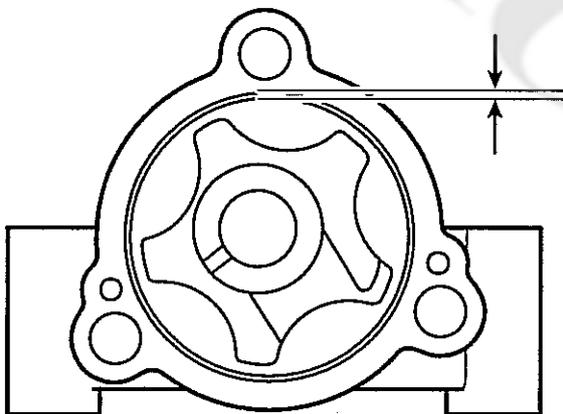
### Holgura de las palas del rotor

Estándar:	0,15 mm
Límite de servicio:	0,20 mm



Holgura de las palas del rotor

4. Mida la holgura del cuerpo de la bomba mediante un calibrador de separaciones.



Holgura del cuerpo de la bomba

### Holgura del cuerpo de la bomba

Estándar:	0,15 – 0,22 mm
Límite de servicio:	0,35 mm

5. Mida la holgura en el extremo de la bomba.

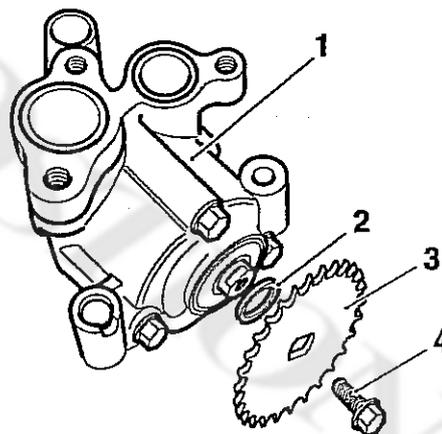
### Holgura en el extremo de la bomba

Estándar:	0,04 – 0,09 mm
Límite de servicio:	0,17 mm

6. (a) Si todas las holguras se encuentran dentro de los límites de servicio, aplique aceite de motor limpio a discreción a todos los componentes internos y vuelva a instalar el cuerpo de la bomba de aceite en el rotor de la bomba. Aplique Loctite 204 a las fijaciones y apriételas a **12 Nm**.

(b) Si alguna de las medidas se encuentra fuera de los límites de servicio, sustituya toda la bomba.

7. Compruebe si los piñones y la cadena presentan daños o desgaste. Sustitúyalos si así fuera.
8. Compruebe que el eje de la bomba de agua y sus cojinetes no presenten holgura lateral o axial. Sustituya la bomba en caso necesario.
9. Compruebe que alrededor del impulsor y en el cuerpo de la bomba no existe corrosión ni sedimentos depositados. Sustituya la bomba en caso necesario.
10. Compruebe que el pasador de posicionamiento de la bomba de aceite no presente daños. Sustitúyalo en caso necesario.
11. Vuelva a colocar la arandela distanciadora y el piñón de transmisión. Aplique Loctite 204 a la fijación y apriétela a **12 Nm**.



1. Bomba de aceite  
2. Arandela distanciadora  
3. Piñón de transmisión  
4. Fijación

## Instalación

### Precaución

Antes de colocar la bomba de aceite en el cárter asegúrese de que las superficies internas de la bomba se hayan 'humedecido' con aceite de motor limpio. En caso contrario, es posible que la bomba no pueda recoger aceite del cárter inferior. El motor funcionaría entonces sin presión de aceite y podría sufrir daños graves.

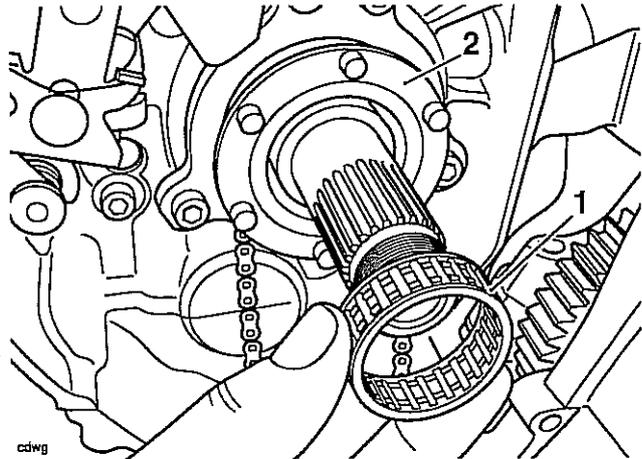
1. Instale una junta tórica nueva en la boca de entrada del cuerpo de la bomba de agua.
2. Llene la bomba de aceite con aceite de motor nuevo, girando el rotor de la bomba a medida que el aceite se vierte sobre ella para asegurarse de que todas las superficies se cubren de aceite.
3. Coloque la bomba de aceite en el cárter e inserte la boca de entrada de la bomba de agua en la abertura del cárter.
4. Coloque la bomba de aceite en el cárter, asegurándose de que el pasador de la bomba de aceite se introduce correctamente en el orificio del perno del cárter.

### Precaución

No aplique una fuerza excesiva para insertar el pasador en el cárter, ya que se podrían producir graves daños al pasador o al cárter.

5. Utilizando un punzón de clavo adecuado, golpee con cuidado el pasador hacia el interior del cárter hasta que se asiente.
6. Pase la cadena de transmisión sobre el eje de entrada de transmisión y colóquela en el piñón.
7. Coloque la cadena de transmisión en el piñón de la bomba de aceite.

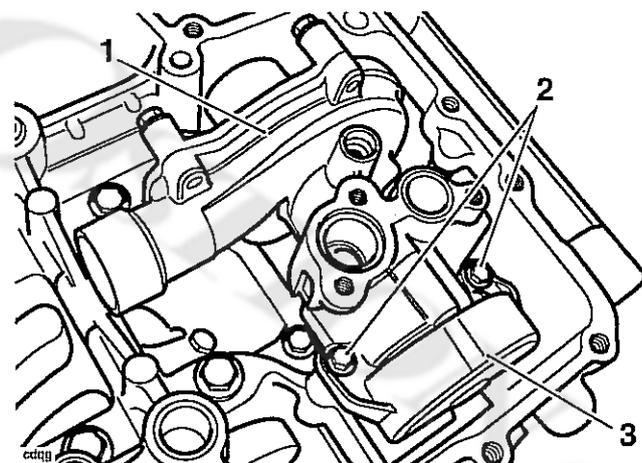
8. Apoye el piñón de transmisión de la bomba de aceite y vuelva a colocar con cuidado el cojinete de rodillos en aguja.



1. Cojinete de rodillos en aguja

2. Piñón de transmisión de la bomba de aceite

9. Vuelva a colocar la cubierta de la cadena de transmisión de la bomba de aceite y coloque pernos nuevos. Apriete los pernos a **12 Nm**.



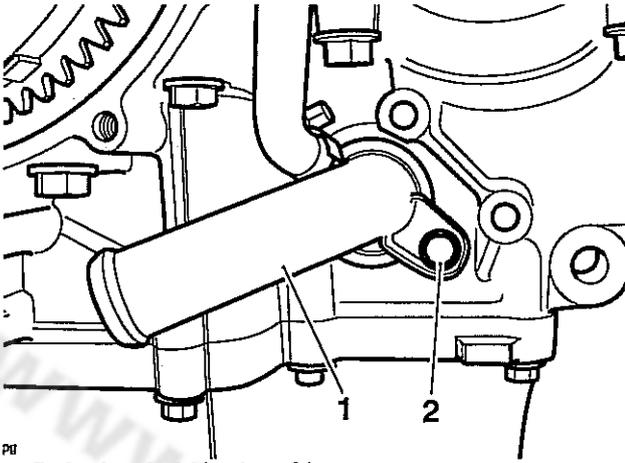
1. Bomba de aceite

2. Fijaciones

3. Cubierta de la cadena de transmisión

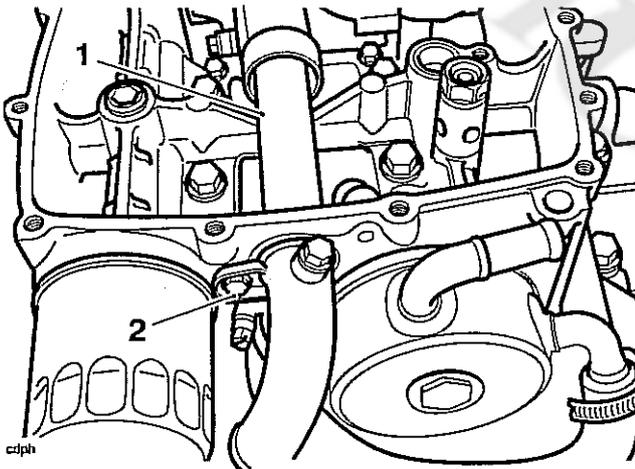
10. Vuelva a colocar la guía de la cadena de transmisión de la bomba de aceite. Aplique Loctite 204 a las fijaciones y apriételas a **9 Nm**.

11. Instale una junta tórica nueva en el codo de admisión de refrigerante y coloque el codo en la entrada de la bomba de agua. Coloque el perno y apriételo a **9 Nm**.



- 1. Codo de admisión de refrigerante**  
**2. Fijación**

12. Instale tres juntas tóricas nuevas en el conducto de salida de refrigerante y coloque el conducto a través del cárter, situándolo en la salida de la bomba de agua. Instale la fijación y apriétela a **9 Nm**.



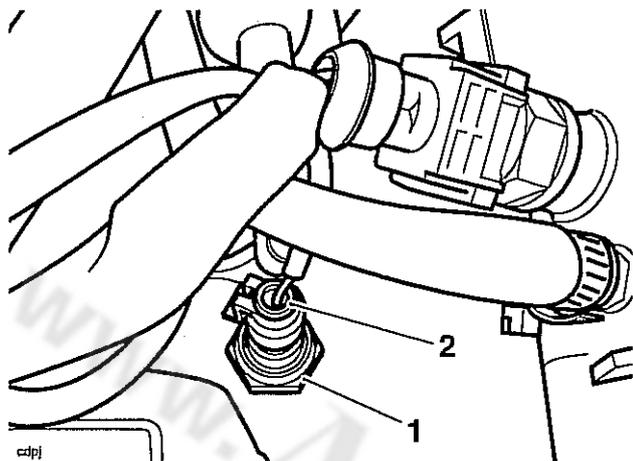
- 1. Conducto de salida de refrigerante**  
**2. Fijación**

13. Instale una junta tórica nueva en el recolector de aceite y vuelva a colocar el recolector de aceite. Coloque pernos nuevos y apriételos a **8 Nm**.
14. Instale dos juntas tóricas nuevas en el conducto de transferencia de aceite y vuelva a colocar el conducto de transferencia de aceite. Coloque pernos nuevos y apriételos a **6 Nm**.
15. Vuelva a colocar el embrague (consulte la página 4-9).
16. Vuelva a colocar el cárter inferior, asegurándose de que el tubo de purga de la bomba de agua esté correctamente instalado (consulte la página 8-17).
17. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).

18. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
19. Vuelva a llenar el motor con aceite (consulte la página 8-8).
20. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración (consulte la página 11-5).

## Conmutador de la luz de advertencia de baja presión de aceite

El conmutador de la luz de advertencia de baja presión de aceite se encuentra en la mitad superior del cárter, detrás de la culata.



1. Conmutador de la luz de advertencia de baja presión de aceite
2. Conexión eléctrica

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Desconecte la conexión eléctrica del conmutador.
4. Retire el conmutador y recoja la arandela de cobre.

### Instalación

1. Incorporando una arandela de cobre nueva, coloque el conmutador y apriételo a **13 Nm**.
2. Vuelva a colocar la conexión eléctrica.
3. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
4. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Cárter inferior

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Vacíe el aceite del motor (consulte la página 8-8).

### ⚠ Advertencia

El aceite puede estar caliente al tacto. El contacto con el aceite caliente puede escaldar o quemar la piel.

### ⚠ Advertencia

El contacto prolongado o repetido con el aceite de motor puede provocar sequedad e irritaciones en la piel, así como dermatitis. Por otro lado, el aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes potencialmente cancerígenas. Lleve siempre una indumentaria adecuada y evite el contacto con la piel.

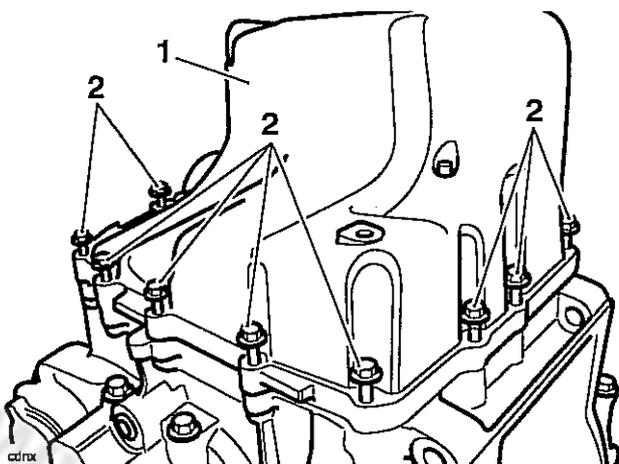
4. Retire el sistema de escape (consulte la página 10-134).

### ⚠ Advertencia

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de trabajar sobre el sistema de escape o cerca de él, espere un tiempo suficiente para que se enfríe.

El contacto con un sistema de escape caliente puede producir quemaduras.

5. Suelte los pernos que fijan el cárter inferior a la mitad inferior del cárter.

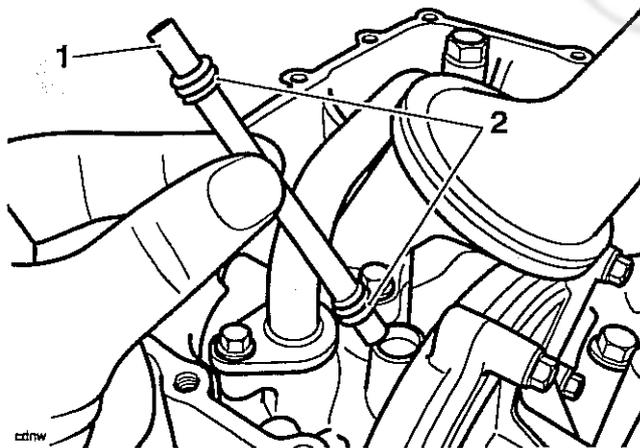


1. Cárter inferior  
2. Fijaciones

6. Desprenda el cárter inferior y recoja el tubo de purga de la bomba de agua. Retire las cuatro juntas tóricas del tubo de purga y deséchelas.

**Nota:**

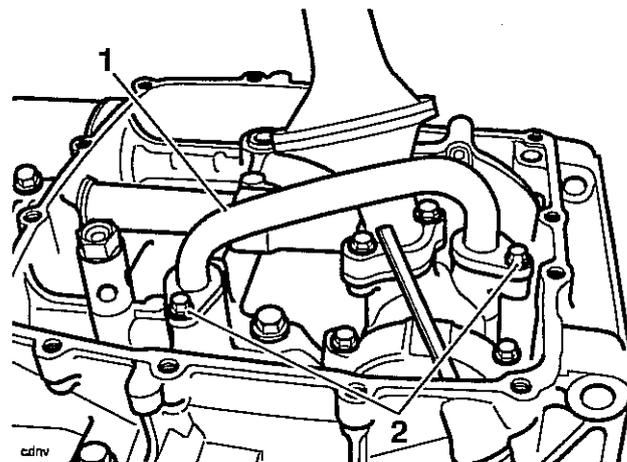
- El tubo de purga de la bomba de agua puede permanecer acoplado a la bomba de agua o puede desprenderse con el cárter inferior.



1. Tubo de purga de la bomba de agua  
2. Juntas tóricas

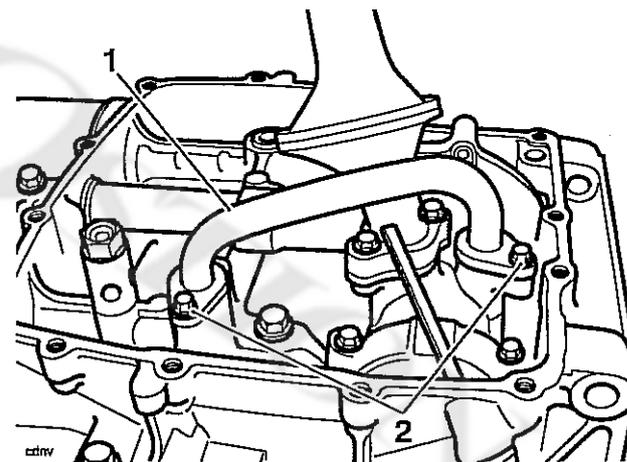
7. Retire y deseche la junta del cárter inferior.

8. Si es necesario, suelte las fijaciones del conducto de transferencia de aceite y retire el tubo de transferencia de aceite. Retire las dos juntas tóricas del cárter y deséchelas.



1. Conducto de transferencia de aceite  
2. Fijaciones

**Instalación**

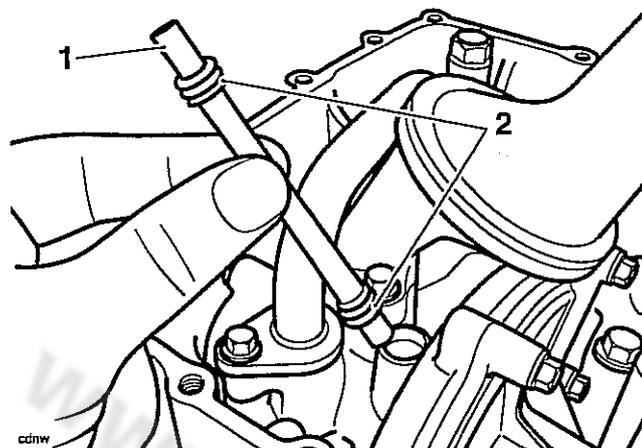


1. Conducto de transferencia de aceite  
2. Fijaciones

1. Si se ha retirado, coloque el tubo de transferencia de aceite incorporando juntas tóricas nuevas. Apriete las fijaciones a **6 Nm**.

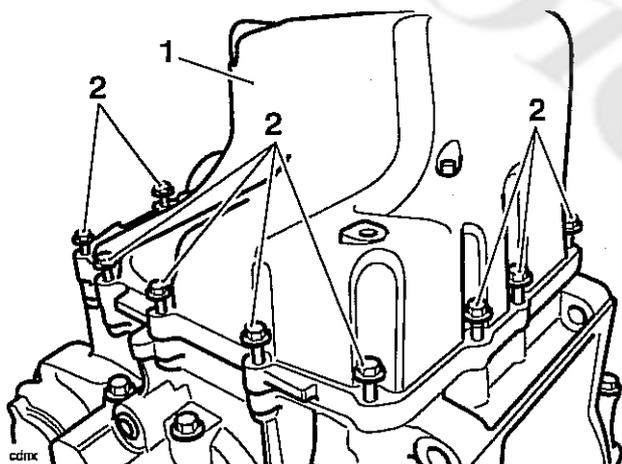
## Lubricación

- Incorporando juntas tóricas nuevas, coloque el tubo de purga de la bomba de agua en la bomba de aceite.



- Tubo de purga de la bomba de agua
- Juntas tóricas

- Incorporando una junta nueva en el cárter inferior, colóquelo en la mitad inferior del cárter.
- Apriete las fijaciones del cárter inferior a **12 Nm**.



- Cárter inferior
- Fijaciones

- Vuelva a colocar el sistema de escape (consulte la página 10-137).

### Nota:

- Utilice juntas de escape nuevas en las conexiones de la bajante con la culata.
- Llene el motor con aceite de la clasificación correcta (consulte la página 8-7).
  - Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
  - Ponga en marcha el motor y asegúrese de que la luz de advertencia de baja presión de aceite se apaga instantes después de ponerlo en marcha.
  - Pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Ajustelo si es necesario (consulte la página 8-7).

- Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-13).
- Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Intercambiador de calor

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
4. Vacíe el refrigerante (consulte la página 11-4).
5. Vacíe el aceite del motor (consulte la página 8-8).

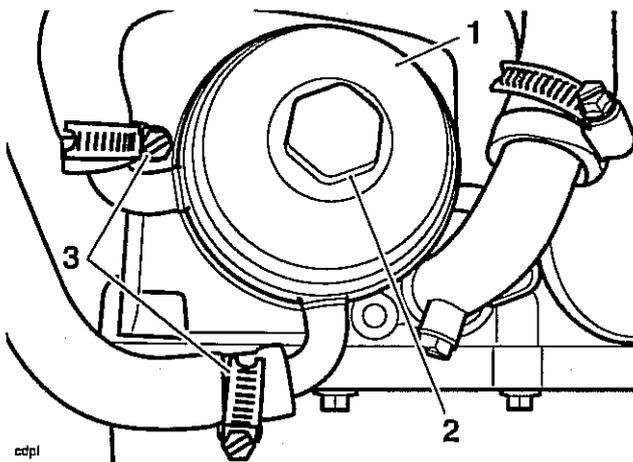
### ⚠ Advertencia

El aceite puede estar caliente al tacto. El contacto con el aceite caliente puede escaldar o quemar la piel.

### ⚠ Advertencia

El contacto prolongado o repetido con el aceite de motor puede provocar sequedad e irritaciones en la piel, así como dermatitis. Por otro lado, el aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes potencialmente cancerígenas. Lleve siempre una indumentaria adecuada y evite el contacto con la piel.

6. Desconecte del intercambiador de calor los manguitos de líquido refrigerante.
7. Retire el perno central del intercambiador de calor y extráigalo del cárter. Retire y deseche la junta tórica del intercambiador de calor y la arandela de sellado del perno central.



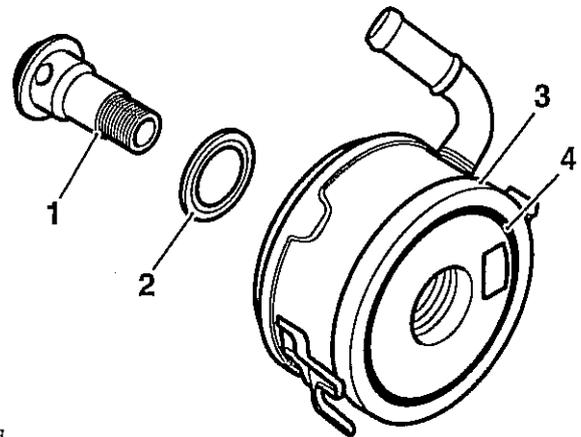
1. Intercambiador de calor
2. Perno central
3. Abrazaderas del manguito de líquido refrigerante

### Inspección

1. Compruebe si el cuerpo del intercambiador de calor presenta corrosión y/o daños.

### Instalación

1. Coloque una junta tórica nueva en el intercambiador de calor, y una arandela de sellado nueva en el perno central.



edpr

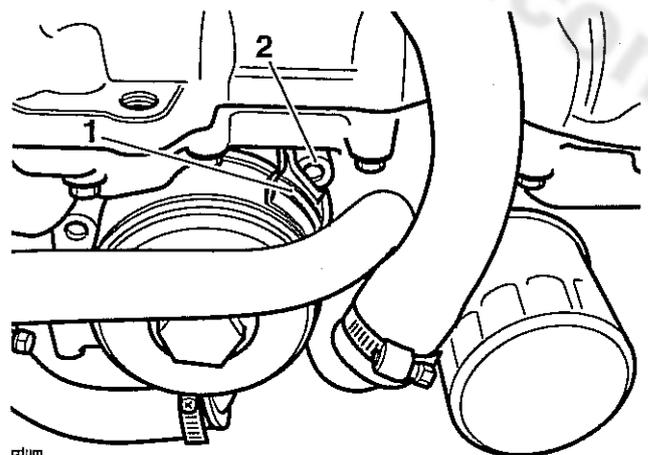
1. Perno central
2. Arandela de sellado
3. Intercambiador de calor
4. Junta tórica

### Nota:

- Para asegurarse de que están correctamente colocados, compruebe que la lengüeta del intercambiador de calor se ubica en el saliente del cárter.

### ⚠ Precaución

No mantenga el intercambiador de calor en su posición ayudándose de la lengüeta cuando apriete el perno central. La lengüeta se doblará y no evitará que el intercambiador de calor gire. En su lugar, mantenga firmemente el intercambiador de calor en su posición solamente con la mano.

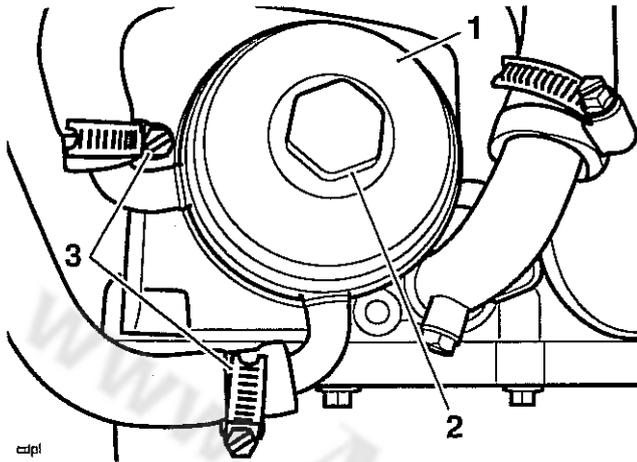


edum

1. Lengüeta del intercambiador de calor
2. Saliente del cárter

## Lubricación

- Coloque el intercambiador de calor en el cárter y apriete el perno central a **59 Nm**.
- Coloque los manguitos de refrigeración en el intercambiador de calor y apriete las abrazaderas de los manguitos de líquido de refrigeración.



**1. Intercambiador de calor**

**2. Perno central**

**3. Manguitos de líquido de refrigeración**

- Vuelva a llenar el sistema de refrigeración (consulte la página 11-5).
- Vuelva a llenar el motor con aceite (consulte la página 8-8).
- Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
- Ponga en marcha el motor y compruebe que no hay fugas de aceite. Tras realizar la comprobación de fugas, pare el motor y déjelo reposar durante 10 minutos.
- Ajuste el nivel de aceite del motor (consulte la página 8-7).
- Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## 9 Retirada/Reinstalación del motor

### Índice

Retirada/reinstalación del motor .....	9.2
Retirada .....	9.2
Instalación .....	9.3

www.MOTOOSTION.com

## Retirada/reinstalación del motor

### Retirada

1. Retire los sillines (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro), y a continuación retírela (consulte la página 9-2).
3. Coloque la motocicleta sobre un caballete central.



### Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

4. Retire el panel trasero (consulte la página 16-12).
5. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-12).
6. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
7. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
8. Retire los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-120).
9. Vacíe el aceite del motor (consulte la página 8-8).
10. Vacíe el líquido refrigerante (consulte la página 11-6).
11. Retire el radiador (consulte la página 11-8).

### Nota:

- **Fije los manguitos de líquido refrigerante para evitar que se produzcan daños al extraer el motor.**
12. Retire completamente el sistema de escape (consulte la página 10-134).
  13. Ajuste la cadena de distribución para que tenga la máxima holgura (consulte la página 12-6).
  14. Desconecte el varillaje del cambio de marchas ubicado en el eje de la caja de cambios.
  15. Retire la cubierta del piñón.

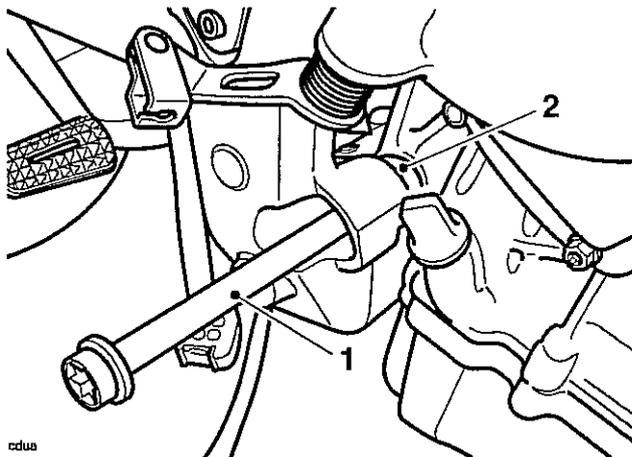


### Precaución

Evite que la cadena de transmisión entre en contacto con polvo, gravilla de la carretera, etc. para evitar que se dañe.

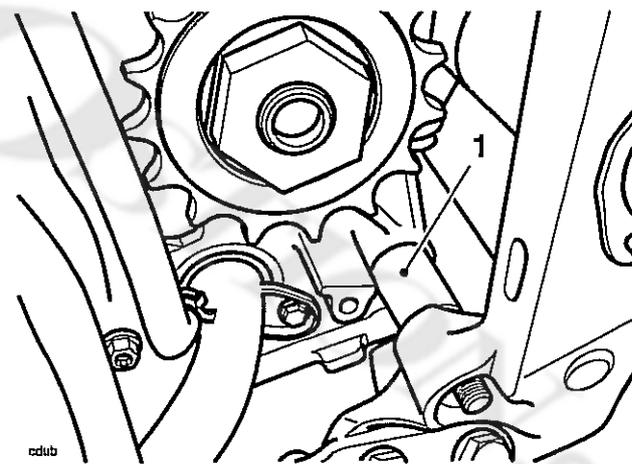
16. Desconecte todas las conexiones eléctricas del mazo principal con el motor.
17. Desconecte el cable del embrague (consulte la página 4-5).

18. Coloque un soporte bajo el motor y asegúrese de que el bastidor todavía se encuentra apoyado de forma adecuada y segura.
19. Tome nota de la posición de los dos separadores instalados en el perno de la caja de cambios inferior, uno a cada lado del motor.
20. Suelte las tuercas que fijan los pernos de montaje de la caja de cambios trasera y retire los dos pernos. Recoja los dos separadores del perno inferior.



edua

1. Perno de la caja de cambios trasera
2. Separador derecho

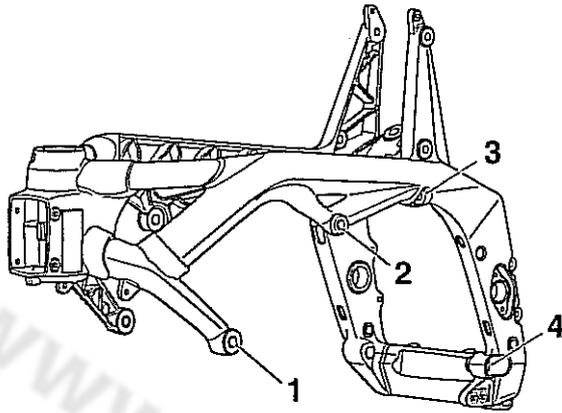


edub

1. Separador izquierdo

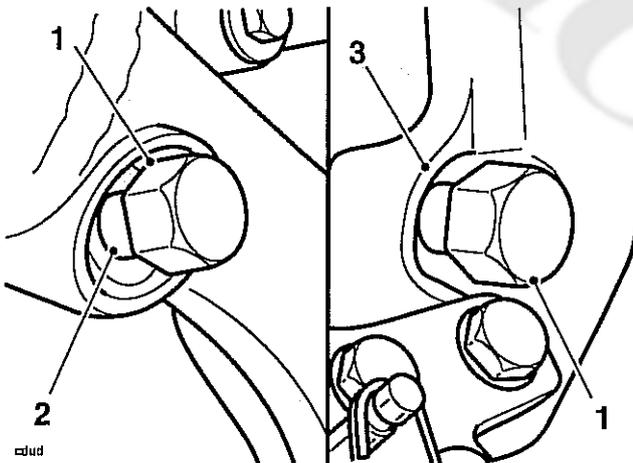
**Nota:**

- El bastidor dispone de cuatro cubiertas de regulador localizadas en el lado derecho del bastidor, como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Posición del regulador de bastidor delantero
2. Posición del regulador de bastidor central
3. Posición del regulador de bastidor superior trasero
4. Posición del regulador de bastidor inferior trasero

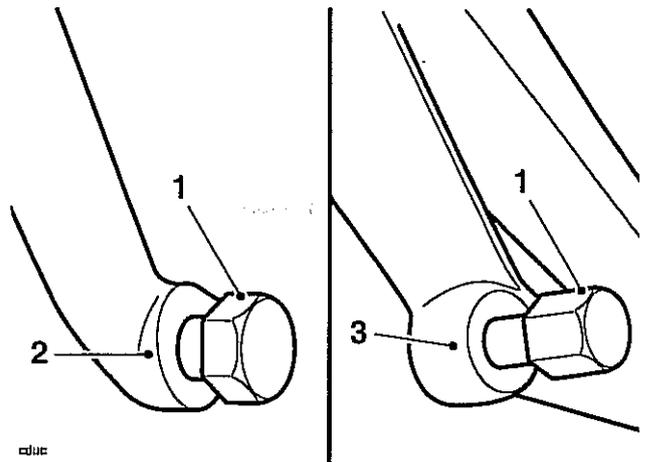
21. Afloje las dos cubiertas del regulador de bastidor traseras con la herramienta T3880103.



1. Herramienta T3880103
2. Regulador de bastidor superior trasero
3. Regulador de bastidor inferior trasero

22. Suelte las tuercas que fijan los pernos de montaje central izquierdo y delantero del motor y retire los pernos.

23. Afloje las cubiertas del regulador de bastidor central y delantero con la herramienta T3880103.



1. Herramienta T3880103
2. Regulador de bastidor delantero
3. Regulador de bastidor central

24. Retire los dos pernos del motor (derechos) restantes y baje el motor lo suficiente para poder desprender la cadena de transmisión del piñón de salida.

25. Retire el motor del bastidor.

## ⚠ Precaución

Baje el motor con mucho cuidado para evitar que los componentes se dañen.

## Instalación

1. Coloque el motor bajo el bastidor.
2. Levante el motor, pasando la cadena de transmisión alrededor del piñón de salida a medida que lo levanta.

## ⚠ Precaución

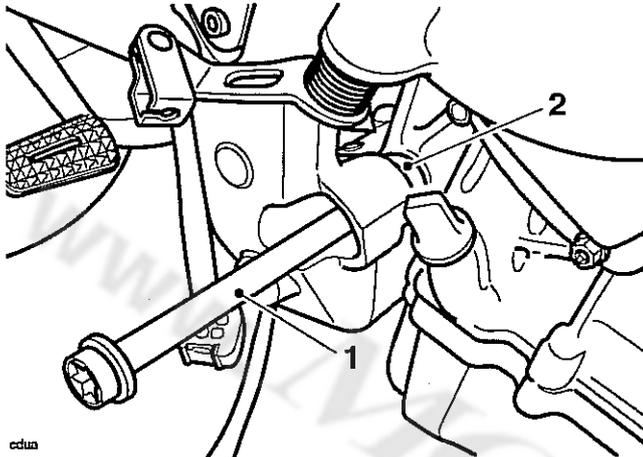
Si no se aplica de forma precisa la siguiente secuencia de instalación/apriete de los pernos de montaje del motor, podrían producirse graves daños en el bastidor.

3. Alinee el motor con el bastidor y coloque con cuidado el perno de montaje del motor central derecho (localizado en la parte trasera de la culata), asegurándose de que el motor todavía se encuentra apoyado de forma adecuada y segura.
4. Alinee el soporte del motor central izquierdo y apriete el regulador del bastidor a **3 Nm** con la herramienta T3880103. Coloque el perno con cuidado pero no lo apriete del todo aún.

## Retirada/Reinstalación del motor

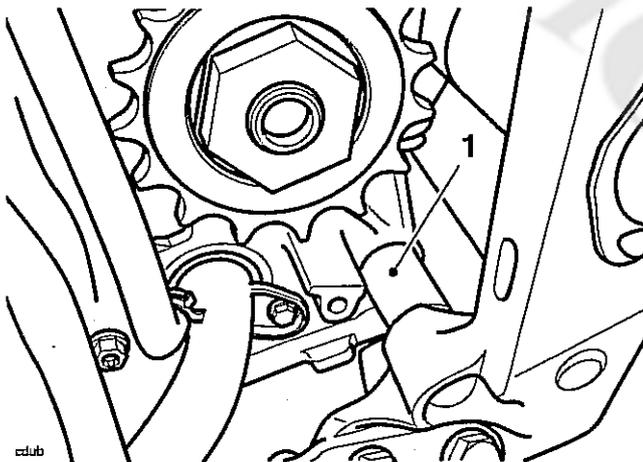
5. Inserte temporalmente el perno trasero inferior (caja de cambios) desde el lado derecho, asegurándose de que los dos separadores están instalados del mismo modo que en el procedimiento de retirada.

El perno sólo se debe insertar la distancia necesaria para soportar los dos separadores, ya que si se insertase totalmente se restringiría el acceso a la cubierta del regulador de bastidor. No coloque la tuerca.



cdia

1. Perno de la caja de cambios trasera  
2. Separador derecho

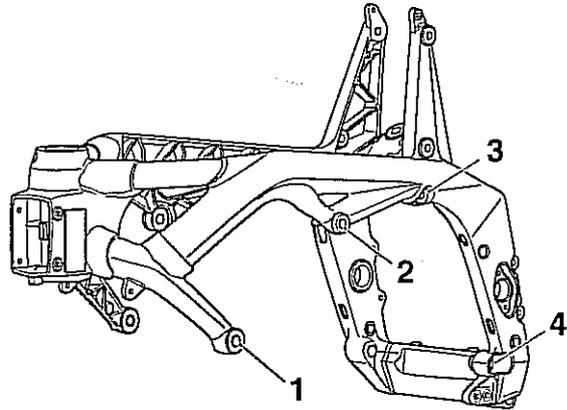


cdub

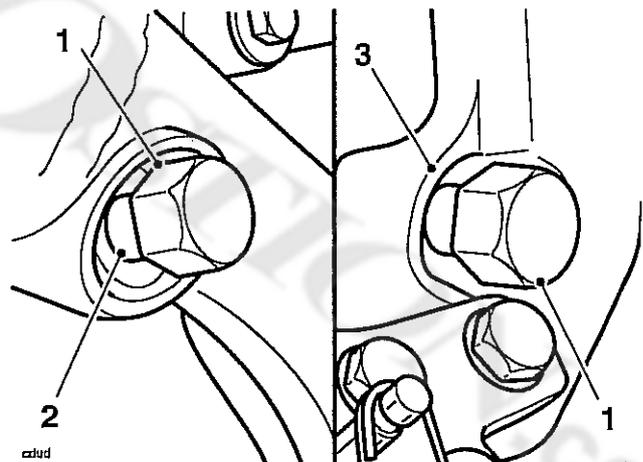
1. Separador izquierdo

### Nota:

- El bastidor dispone de cuatro cubiertas del regulador de bastidor localizadas en el lado derecho del bastidor, como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Posición del regulador de bastidor delantero  
2. Posición del regulador de bastidor central  
3. Posición del regulador de bastidor superior trasero  
4. Posición del regulador de bastidor inferior trasero
6. Apriete a **3 Nm** las dos cubiertas del regulador de bastidor de bastidor traseras con la herramienta T3880103.

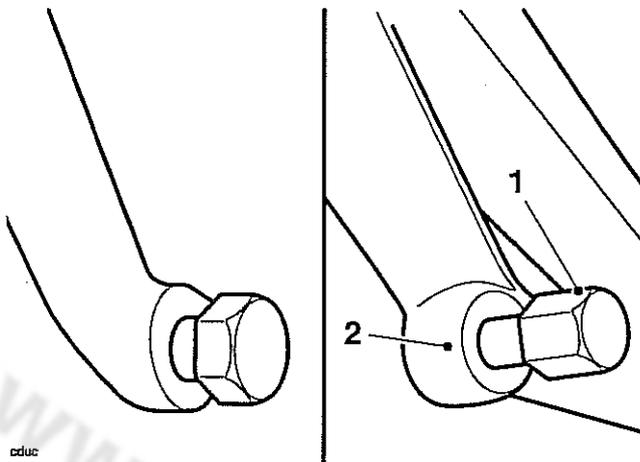


1. Herramienta T3880103

2. Regulador de bastidor superior trasero  
3. Regulador de bastidor inferior trasero

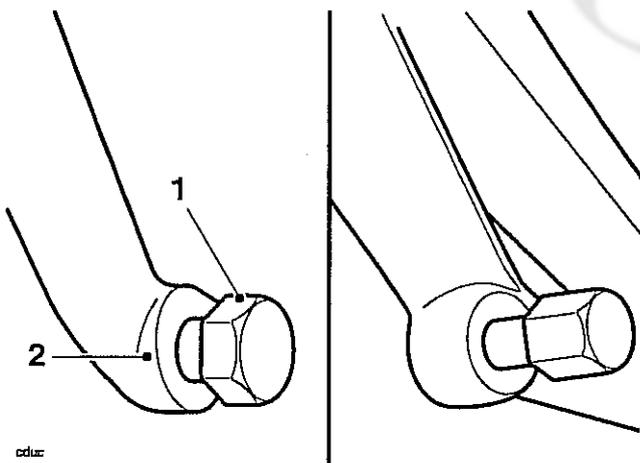
7. Coloque el perno delantero derecho (localizado en la parte delantera de la culata), coloque una tuerca nueva y apriétela a **48 Nm**.
8. Retire el perno de montaje del motor central derecho fijado anteriormente y vuelva a comprobar el par motor del regulador de bastidor con la

herramienta T3880103. Vuelva a apretar el regulador a **3 Nm**. Coloque de nuevo el perno, y apriételo a **48 Nm**.



- 1. Herramienta T3880103
- 2. Regulador de bastidor central

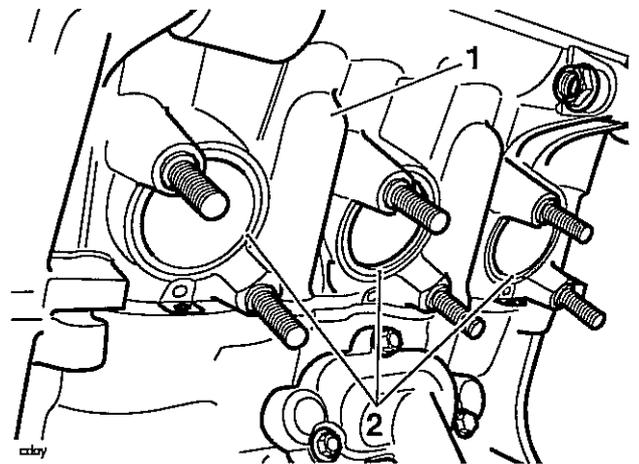
- 9. Apriete el perno central derecho a **48 Nm**.
- 10. Retire el perno trasero inferior (caja de cambios) desde el lado derecho e insértelo desde el lado izquierdo. Coloque una tuerca nueva y apriétela a **48 Nm**.
- 11. Apriete a **3 Nm** el regulador del bastidor delantero con la herramienta T3880103.



- 1. Herramienta T3880103
- 2. Regulador de bastidor superior delantero

- 12. Coloque el perno trasero superior (caja de cambios) desde el lado izquierdo. Coloque una tuerca nueva y apriétela a **48 Nm**.
- 13. Coloque el perno delantero izquierdo y coloque una tuerca nueva. Apriétela a **48 Nm**.
- 14. Retire el soporte de debajo del motor.
- 15. Vuelva a colocar el cable del embrague (consulte la página 4-6).
- 16. Vuelva a conectar todas las conexiones eléctricas del motor.

- 17. Ajuste la cadena de transmisión (consulte la página 12-6).
- 18. Vuelva a colocar el varillaje del cambio de marchas.
- 19. Vuelva a colocar la cubierta del piñón y apriete los pernos a **9 Nm**.
- 20. Utilizando sellos nuevos en la culata, vuelva a colocar el sistema de escape (consulte la página 10-137).



- 1. Culata
- 2. Sellos

- 21. Vuelva a colocar el radiador (consulte la página 11-10).
- 22. Llene el motor con aceite de la clasificación y viscosidad correctos (consulte la página 8-8).
- 23. Vuelva a colocar los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-124).
- 24. Compruebe el ajuste del cable del acelerador (consulte la página 10-119).
- 25. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-113).
- 26. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
- 27. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-12).
- 28. Vuelva a colocar el panel de la carrocería trasera (consulte la página 16-12).
- 29. Vuelva a colocar la batería en la caja de la batería y conéctela de nuevo, empezando por el polo positivo (rojo) (consulte la página 17-7).
- 30. Vuelva a colocar el sistema de refrigeración (consulte la página 11-5).
- 31. Retire la motocicleta del caballete central y póngala sobre el caballete lateral.
- 32. Vuelva a colocar los sillines (consulte la página 16-11).

Esta página se ha dejado en blanco de forma intencionada.

www.MOTOPOSTION.com

## 10 Sistema de combustible/Gestión del motor

Plano de despiece – Depósito de combustible y bomba de combustible.....	10.7
Plano de despiece - Riel de combustible, aceleradores e inyectores.....	10.8
Plano de despiece - Caja de admisión.....	10.9
Plano de despiece - Sistema de escape.....	10.10
Plano de despiece - Sistema de evaporación.....	10.11
Plano de despiece – Inyección de aire secundario.....	10.12
Requisitos del combustible.....	10.13
Requisitos del combustible - todos los países excepto EE.UU.....	10.13
Requisitos del combustible - EE.UU.....	10.13
Gasolina oxigenada.....	10.13
Etanol.....	10.13
Metanol.....	10.13
MTBE (metil terbutil éter).....	10.13
Glosario de términos.....	10.14
ATDC.....	10.14
Avance de encendido.....	10.14
BTDC.....	10.14
Catalizador.....	10.14
Ciclo de trabajo de la válvula de purga.....	10.14
Circuito abierto.....	10.14
Cortocircuito.....	10.14
Detección de caídas.....	10.14
DTC.....	10.14
ECM.....	10.14
Estado del caballete lateral.....	10.14
Estado del ventilador.....	10.14
EXBV.....	10.14
Fijación de imagen.....	10.14
Inyección de aire secundario.....	10.14
MIL.....	10.14
Motor paso a paso del acelerador primario.....	10.14
Posición del acelerador.....	10.14
Posición de acelerador cerrado.....	10.14
Posición del conmutador de encendido.....	10.14
Presión atmosférica.....	10.14

Regulación de la mezcla a corto plazo .....	10.14
Regulación de la mezcla a largo plazo .....	10.15
Regulación de la mezcla al ralentí .....	10.15
Sensor de MAP .....	10.15
Sensor de O2 lambda .....	10.15
Sensor de posición del acelerador primario .....	10.15
Sensor de posición del cambio de marchas .....	10.15
Sensor de temperatura del aire .....	10.15
Sensor de temperatura del refrigerante .....	10.15
Sensor de velocidad de avance .....	10.15
Sincronización del encendido .....	10.15
Suministro de combustible al ralentí .....	10.15
TDC .....	10.15
Temperatura del aire .....	10.15
Temperatura del refrigerante .....	10.15
Temperatura excesiva .....	10.15
Tiempo de permanencia objetivo .....	10.15
Tiempo de pulsación del inyector .....	10.15
Vbatt .....	10.15
Velocidad de referencia al ralentí .....	10.15
Velocidad del motor .....	10.15
Voltaje de alimentación de los sensores .....	10.15
Voltaje de la batería .....	10.15
Voltaje del acelerador .....	10.15
Sistema de gestión del motor .....	10.16
Descripción del sistema .....	10.16
Sensores del sistema .....	10.16
Ubicaciones de los sensores .....	10.17
Accionadores del sistema .....	10.18
Ubicación de los accionadores .....	10.19
Diagrama del circuito de gestión del motor – Daytona 675 .....	10.20
Diagrama de circuito - Sistema de gestión del motor – Daytona 675 .....	10.21
Diagnóstico del sistema .....	10.22
Sistema de detección de averías a bordo .....	10.22
Herramienta de diagnóstico de Triumph .....	10.22
Datos actuales .....	10.23
Datos de fijación de imagen .....	10.24
Pruebas de funciones .....	10.24
Comprobaciones/Ajustes .....	10.25
Ajustes .....	10.25
Estado de la adaptación .....	10.25
Datos acumulados .....	10.26
Comprobaciones .....	10.26
Códigos de diagnóstico de avería .....	10.28
Herramienta de diagnóstico de servicio .....	10.31
Teclas de la herramienta .....	10.31
Inicialización .....	10.33
Diagnósticos .....	10.34

Pruebas de funciones .....	10.35
Comprobaciones .....	10.36
Ajustar regulación .....	10.37
Actualizar regulación .....	10.38
Desbloquear ECU .....	10.39
Conectores eléctricos .....	10.62
Antes de desconectar: .....	10.62
Al desconectar un conector: .....	10.62
Al inspeccionar un conector: .....	10.62
Al conectar un conector: .....	10.63
Desconexión de conectores del ECM .....	10.63
Reconexión de conectores del ECM .....	10.63
Diagnósticos adicionales .....	10.63
Sensor del cigüeñal .....	10.64
Pruebas de localización .....	10.64
Control de la velocidad de ralentí .....	10.66
Pruebas de localización .....	10.66
Inyectores de combustible .....	10.68
Pruebas de localización .....	10.68
Sensor de posición del acelerador .....	10.70
Pruebas de localización .....	10.70
Válvula de purga .....	10.72
Pruebas de localización .....	10.72
Bobinas de encendido .....	10.74
Pruebas de localización .....	10.74
Sensor de temperatura del refrigerante .....	10.76
Pruebas de localización .....	10.76
Sensor de temperatura del aire de admisión .....	10.78
Pruebas de localización .....	10.78
Voltaje del sistema .....	10.80
Pruebas de localización .....	10.80
Relé del ventilador .....	10.81
Pruebas de localización .....	10.81
Sensor lambda .....	10.82
Pruebas de localización .....	10.82
Calentador del sensor lambda .....	10.83
Pruebas de localización .....	10.83
Error de EEPROM .....	10.84
Conmutador de detección de caídas .....	10.85
Pruebas de localización .....	10.85
Sensor de velocidad del vehículo .....	10.86
Pruebas de localización .....	10.86

## Sistema de combustible/Gestión del motor

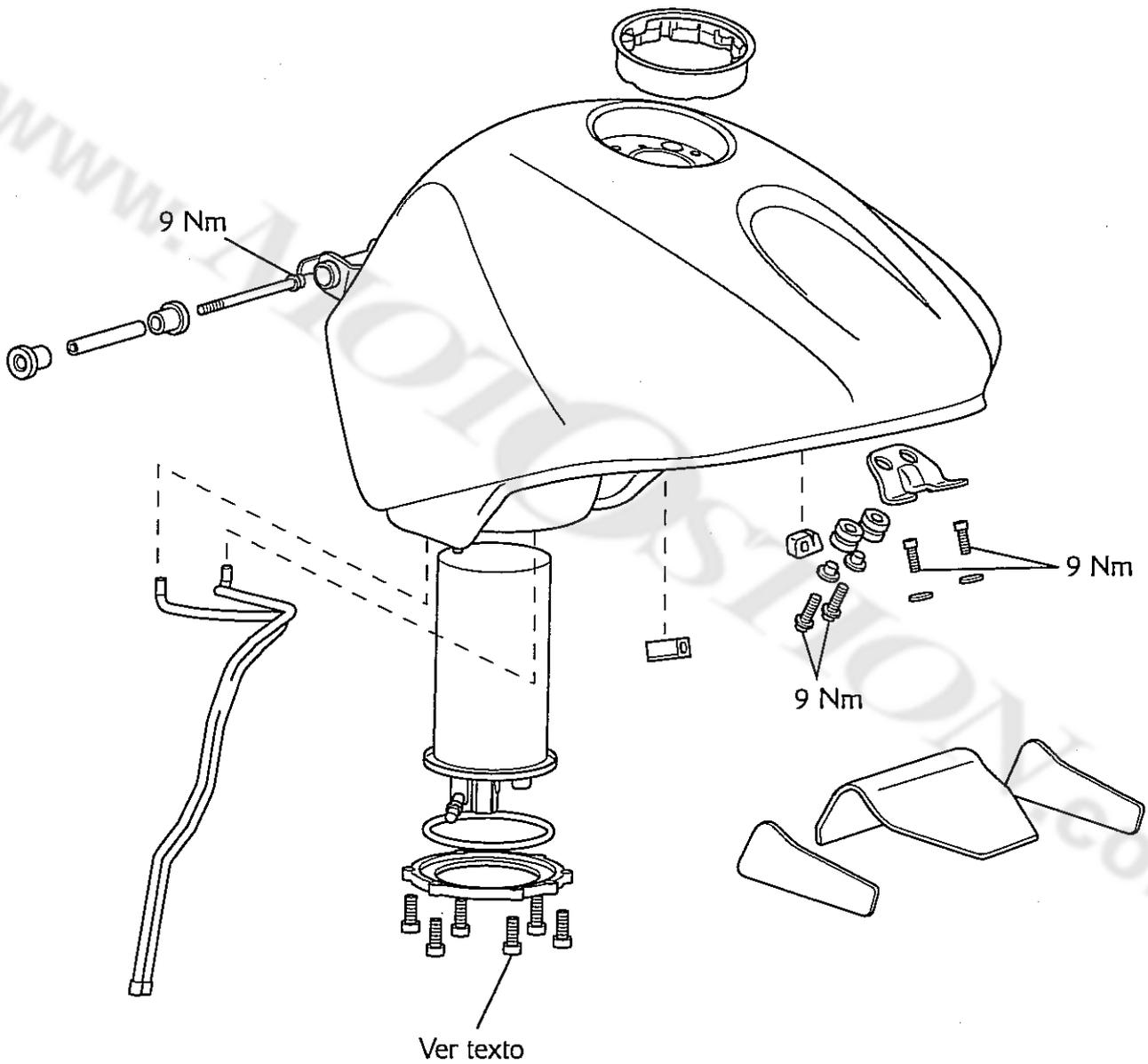
Comunicación de instrumentos (CAN).....	10.87
Pruebas de localización.....	10.87
Sensor de nivel de combustible.....	10.88
Pruebas de localización.....	10.88
Sensor de presión ambiental (atmosférica).....	10.89
Pruebas de localización.....	10.89
Sensor de presión absoluta del colector (MAP).....	10.90
Pruebas de localización.....	10.90
Sensor de posición del cambio de marchas.....	10.91
Pruebas de localización.....	10.91
Válvula de inyección de aire secundario.....	10.92
Pruebas de localización.....	10.92
Bomba de combustible.....	10.94
Pruebas de localización.....	10.94
Solenoide de la toma de aire de admisión.....	10.96
Pruebas de localización.....	10.96
Sensor de posición de la válvula de mariposa de escape (EXBV).....	10.98
Pruebas de localización.....	10.98
Motor de la válvula de mariposa de escape (EXBV).....	10.99
Pruebas de localización.....	10.99
Circuito del relé principal del EMS.....	10.100
Pruebas de localización.....	10.100
Circuito de entrada de voltaje de encendido del EMS.....	10.102
Pruebas de localización.....	10.102
Circuito de alimentación del sensor de 5 voltios.....	10.103
Pruebas de localización.....	10.103
Bloqueo de regulación.....	10.104
ECM o ID de regulación incorrectos.....	10.105
Pruebas de localización.....	10.105
Localización de anomalías no eléctricas.....	10.106
Depósito de combustible.....	10.107
Retirada.....	10.107
Instalación.....	10.108
Bomba de combustible, filtro de combustible y sensor de nivel bajo de combustible.....	10.109
Retirada.....	10.109
Instalación.....	10.109
Comprobación de la presión de combustible.....	10.110
Sistema de suministro de combustible.....	10.112
Caja de admisión.....	10.113
Retirada.....	10.113
Inspección.....	10.114
Instalación.....	10.114

Elemento de filtrado de aire.....	10.115
Retirada.....	10.115
Instalación.....	10.115
Sensor de temperatura del aire de admisión.....	10.115
Retirada.....	10.115
Instalación.....	10.115
Sensor de presión absoluta del colector (MAP).....	10.116
Retirada.....	10.116
Instalación.....	10.116
Sensor de presión atmosférica.....	10.116
Retirada.....	10.116
Instalación.....	10.116
Conmutador de detección de caídas.....	10.117
Retirada.....	10.117
Instalación.....	10.117
Conducto de aire de admisión.....	10.117
Retirada.....	10.117
Instalación.....	10.117
Accionador de la toma de aire de admisión.....	10.118
Funcionamiento.....	10.118
Retirada.....	10.118
Instalación.....	10.118
Sensor de posición del cigüeñal.....	10.119
Cable del acelerador.....	10.119
Ajuste.....	10.119
Retirada.....	10.120
Inspección.....	10.121
Instalación.....	10.121
Inyectores/cuerpos del acelerador.....	10.122
Retirada.....	10.122
Inspección.....	10.123
Instalación.....	10.124
Equilibrado de los cuerpos del acelerador.....	10.125
Sensor de posición del acelerador.....	10.128
Retirada.....	10.128
Instalación.....	10.128
Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí.....	10.129
Retirada.....	10.129
Instalación.....	10.130
Adaptación de la gestión del motor.....	10.133
Información general.....	10.133
Estado de la adaptación.....	10.133
Terminología.....	10.133
Valores típicos.....	10.133
Forzar al sistema a realizar una adaptación.....	10.133

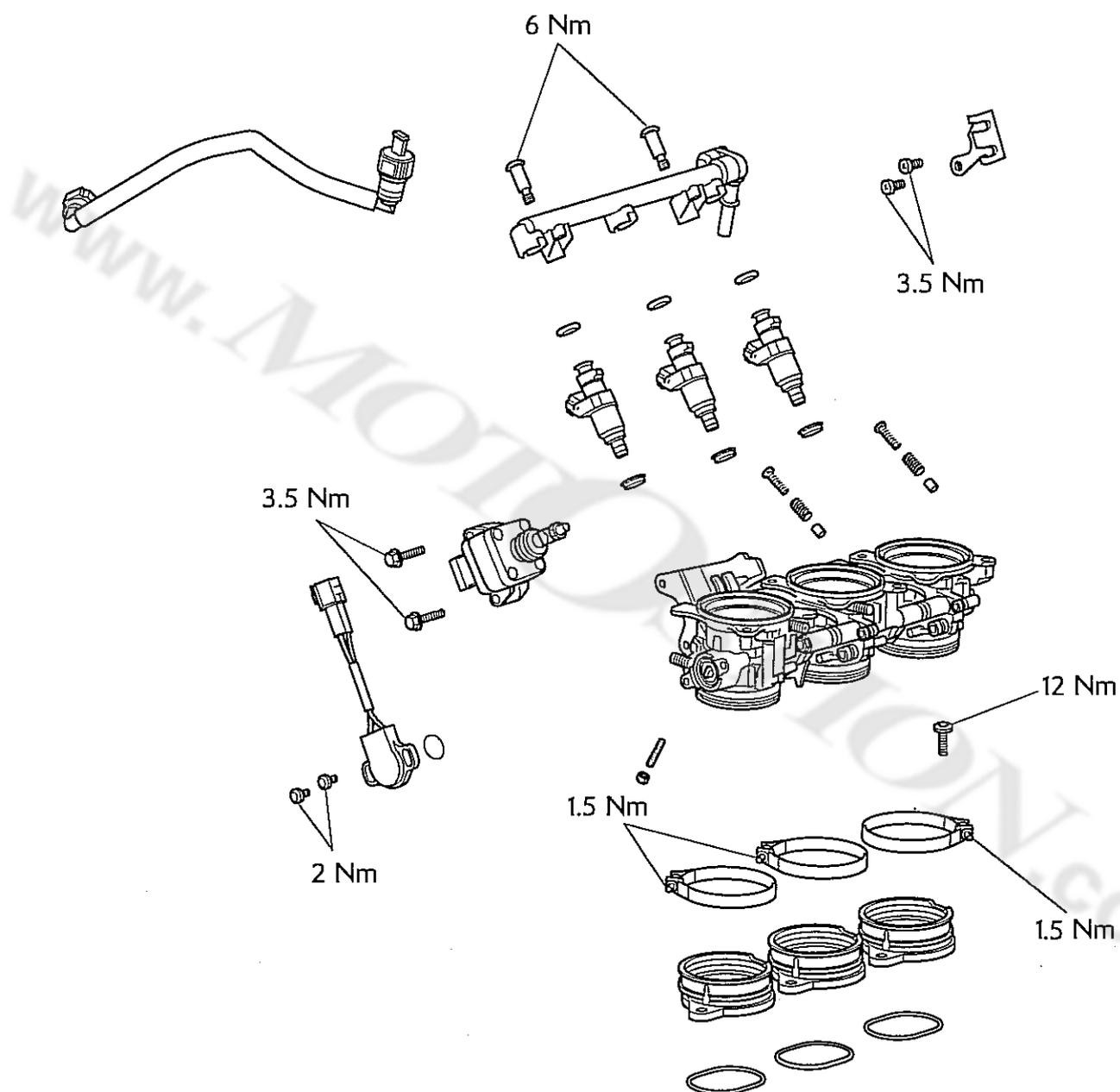
## Sistema de combustible/Gestión del motor

Sistema de escape.....	10.134
Retirada.....	10.134
Montaje.....	10.137
Accionador de válvula de mariposa de escape.....	10.138
Retirada.....	10.138
Instalación.....	10.140
Cables de la válvula de mariposa de escape.....	10.140
Retirada.....	10.140
Inspección.....	10.142
Instalación.....	10.142
Ajuste de los cables de la válvula de mariposa de escape (EXBV).....	10.143
Inyección de aire secundario.....	10.147
Funcionamiento y objetivo del sistema.....	10.147
Válvula del solenoide de inyección de aire secundario.....	10.148
Retirada.....	10.148
Instalación.....	10.148
Válvulas de láminas de inyección de aire secundario.....	10.148
Retirada.....	10.148
Inspección.....	10.149
Instalación.....	10.149
Sistema de control de emisiones.....	10.150
Sólo modelos California.....	10.150
Ubicación de los componentes.....	10.150
Sistema de control de evaporación – Motor apagado.....	10.151
Sistema de control de evaporación – Motor en funcionamiento.....	10.152

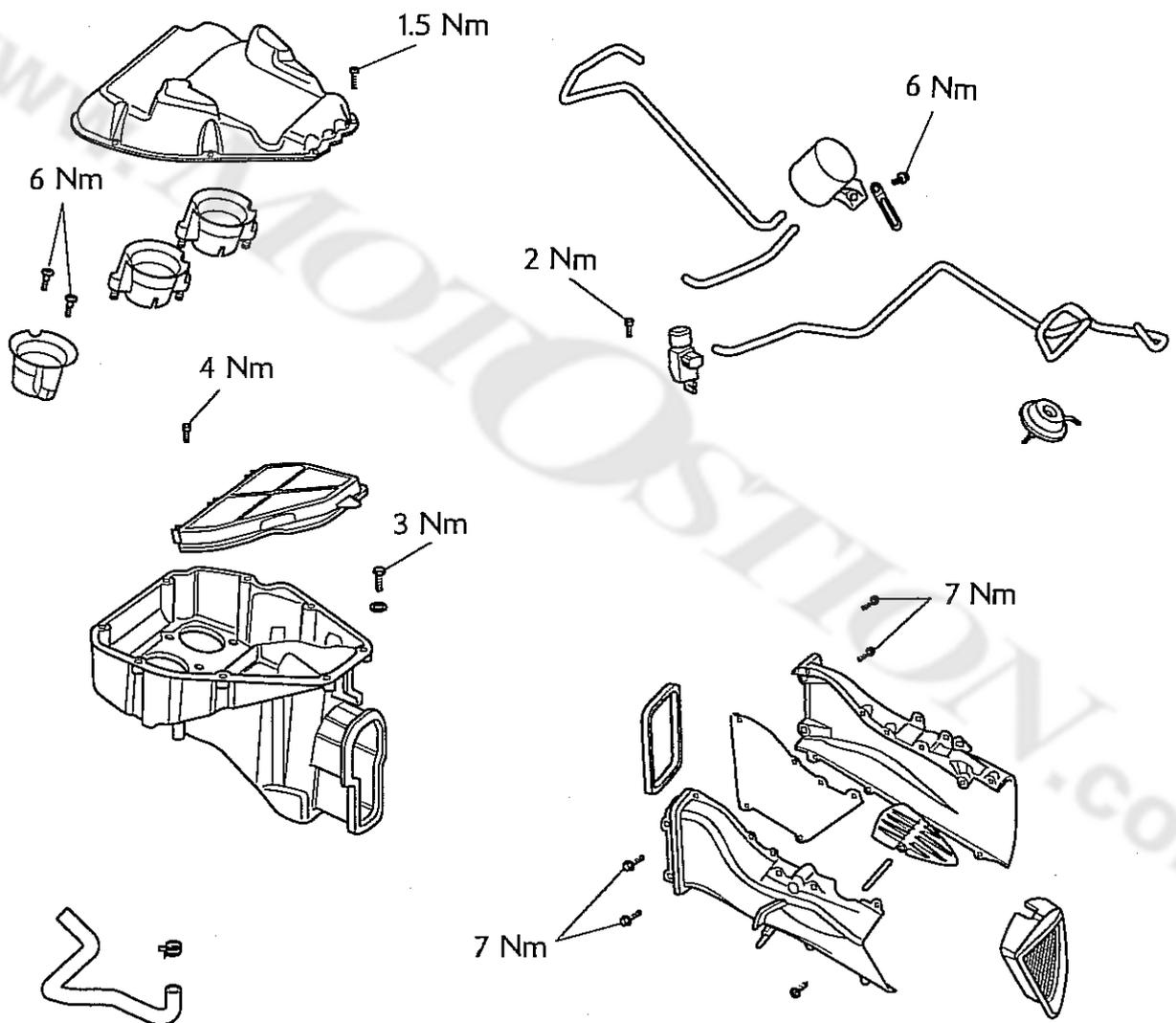
## Plano de despiece – Depósito de combustible y bomba de combustible



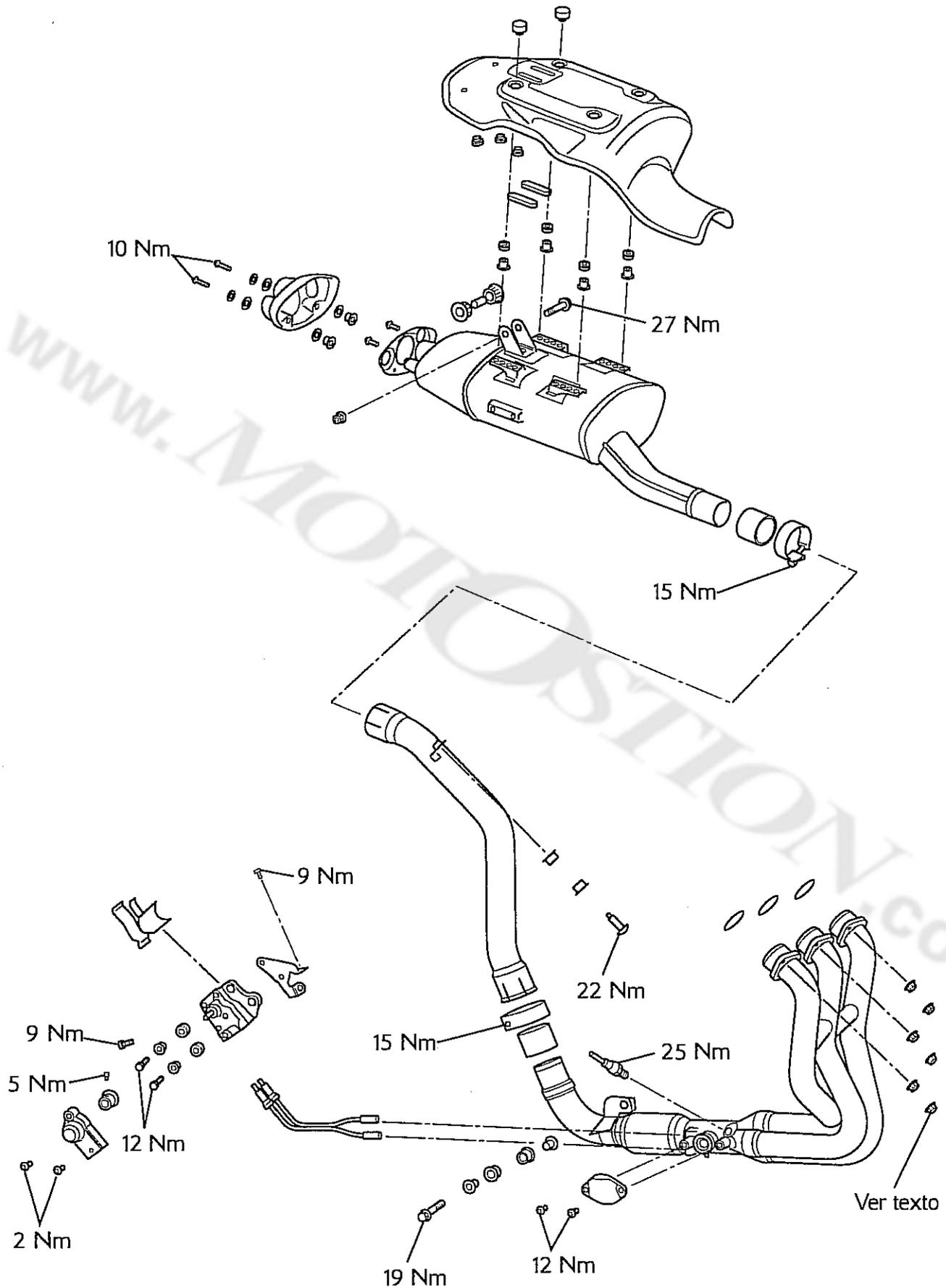
## Plano de despiece - Riel de combustible, aceleradores e inyectores



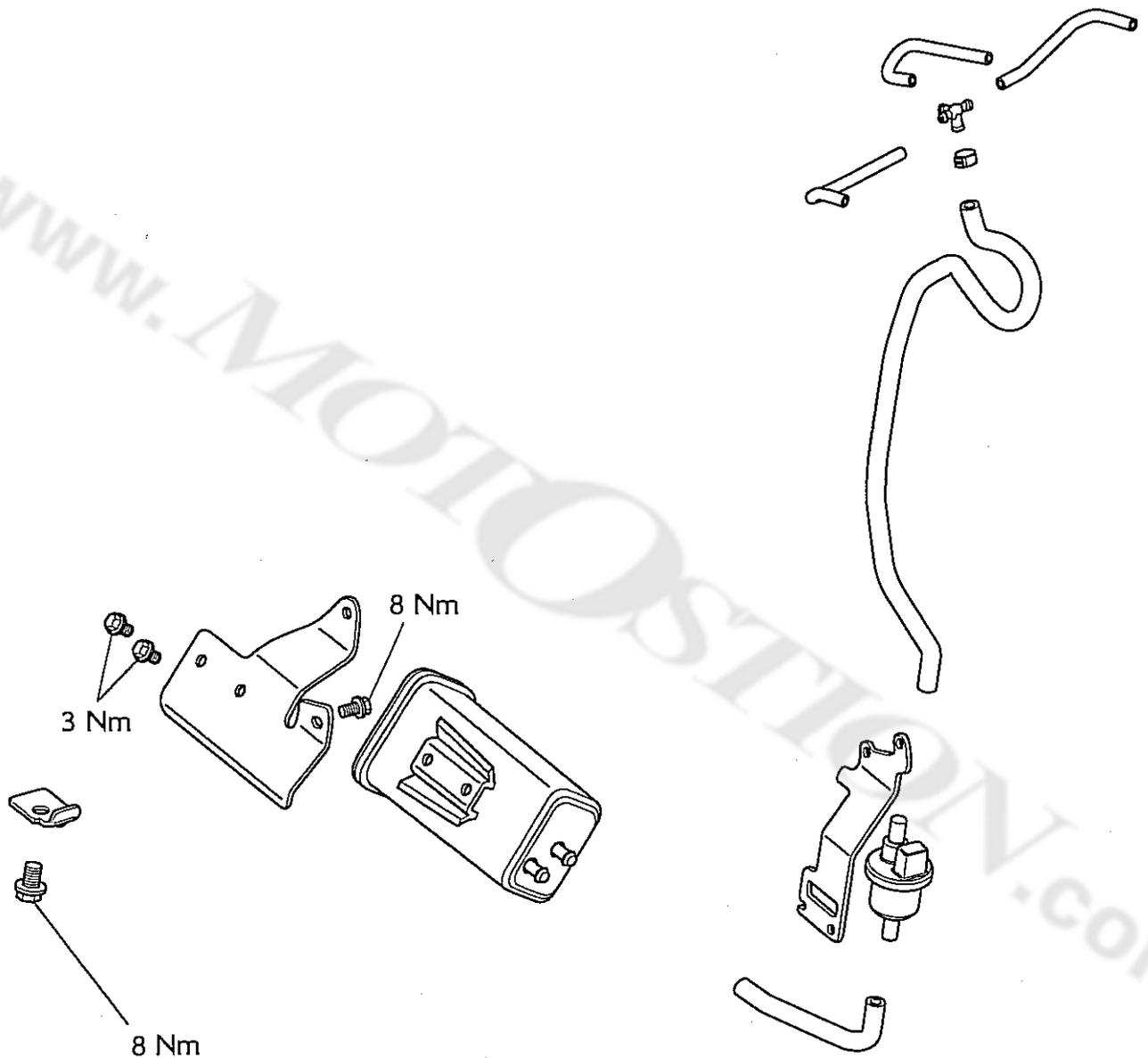
Plano de despiece - Caja de admisión



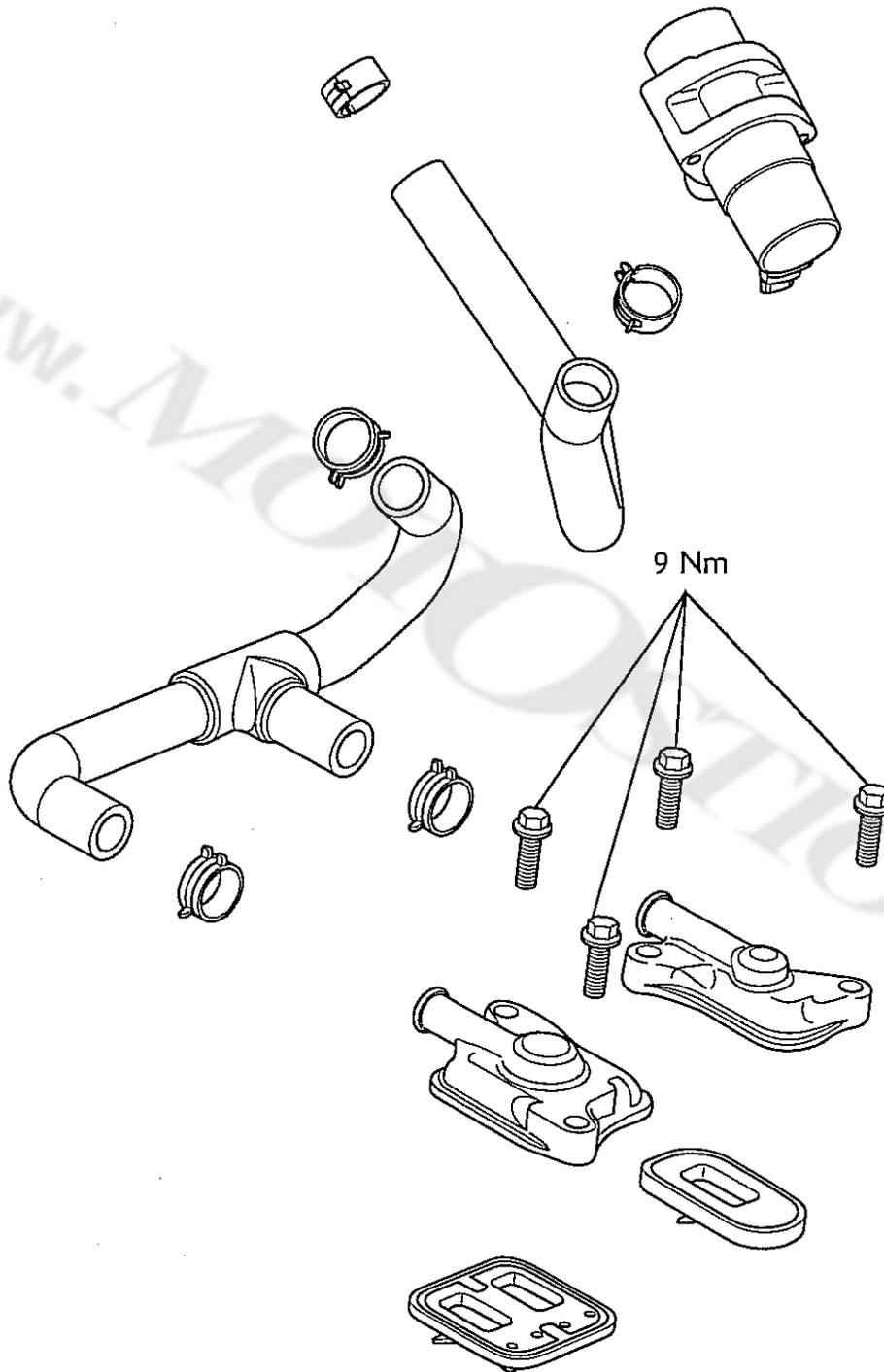
## Plano de despiece - Sistema de escape



Plano de despiece - Sistema de evaporación



Plano de despiece – Inyección de aire secundario



## Requisitos del combustible

### Requisitos del combustible - todos los países excepto EE.UU.

Fuera de los Estados Unidos, en este modelo debe utilizarse combustible sin plomo con un octanaje de investigación (RON) de 95.

### Requisitos del combustible - EE.UU.

En los Estados Unidos, en donde el octanaje del combustible se mide de manera diferente, puede ser de aplicación lo siguiente: Este modelo ha sido diseñado para admitir gasolina sin plomo con un octanaje CLC o AKI  $(R+M)/2$  de 89 o superior.

#### Nota:

- Si con el motor funcionando a una velocidad uniforme y carga normal se aprecian detonaciones o picados, cambie de marca de gasolina o utilice una de octanaje más alto.

### Precaución

El uso de gasolina con plomo es ilegal en algunos países, estados o territorios, e invalidará las garantías del vehículo y del control de emisiones. Por otro lado, la gasolina con plomo causará daños a los componentes del sistema de control de emisiones.

## Gasolina oxigenada

Para ayudar al cumplimiento de los estándares medioambientales, en algunas zonas de EE.UU. se utiliza gasolina oxigenada, que contribuye a reducir las emisiones nocivas. Este modelo proporcionará un mejor rendimiento al utilizar gasolina sin plomo. No obstante, deberán tenerse en cuenta las siguientes indicaciones al utilizar carburantes oxigenados.

### Precaución

Debido a la por lo general mayor volatilidad de los combustibles oxigenados, el arranque, la respuesta del motor y el consumo de combustible pueden verse afectados negativamente por el uso de este tipo de combustible. En caso de observar alguno de esos síntomas, utilice combustible sin plomo normal en la motocicleta.

## Etanol

El combustible de etanol es una mezcla de un 10% de etanol y un 90% de gasolina, al cual a veces también se le aplican las denominaciones 'gasohol', 'etanol enriquecido' o 'combustible con etanol'. Este combustible puede utilizarse en las motocicletas Triumph.

## Metanol

### Precaución

Los combustibles que contengan metanol no deben utilizarse en las motocicletas Triumph, puesto que los componentes del sistema de combustible pueden dañarse al entrar en contacto con el metanol.

## MTBE (metil terbutil éter)

El uso de gasolinas con un contenido de hasta un 15% de MTBE (metil terbutil éter) está permitido en las motocicletas Triumph.

## Glosario de términos

En esta sección encontrará los siguientes términos y abreviaturas. A continuación encontrará una breve explicación de los significados de los términos y abreviaturas de uso más común.

### ATDC

Tras el punto muerto superior ("After Top Dead Centre" (TDC)).

### Avance de encendido

La sincronización del encendido en la bujía respecto del punto muerto superior (TDC).

### BTDC

Antes del punto muerto superior ("Before Top Dead Centre" (TDC)).

### Catalizador

Dispositivo colocado en el sistema de escape que reduce las emisiones de humos al estimular la combustión secundaria de los gases de escape.

### Ciclo de trabajo de la válvula de purga

Tiempo durante el cual la válvula de purga permanece abierta en un ciclo de apertura/cierre, expresado como porcentaje sobre el tiempo del ciclo.

### Circuito abierto

Existe una ruptura en un circuito eléctrico: la corriente no puede circular.

### Cortocircuito

Un 'cortocircuito' se produce en un circuito eléctrico cuando la corriente se desvía del circuito previsto, habitualmente a tierra.

### Detección de caídas

El conmutador de detección de caídas detectará si la motocicleta está echada sobre su costado e interrumpirá inmediatamente el suministro de corriente al ECM en tal caso.

### DTC

Código de diagnóstico de avería ("Diagnostic Trouble Code").

### ECM

Módulo de control del motor ("Engine Control Module").

### Estado del caballete lateral

Posición 'alta' o 'baja' del caballete lateral.

### Estado del ventilador

Estado (encendido o apagado) del ventilador.

### EXBV

Válvula de mariposa de escape ("Exhaust Butterfly Valve").

### Fijación de imagen

Conjunto de datos capturados en el momento en que se activa un código de diagnóstico de avería (DTC).

### Inyección de aire secundario

El sistema de inyección de aire secundario ayuda a reducir los niveles de contaminantes en los gases de escape, introduciendo una pequeña cantidad de aire en cada lumbrera de escape que favorece la combustión de la mezcla de combustible en el sistema de escape tras salir de la cámara de combustión.

### MIL

Lámpara indicadora de anomalía ("Malfunction Indicator Lamp").

Se enciende al activarse muchos de los códigos de diagnóstico de avería (DTC).

### Motor paso a paso del acelerador primario

Motor paso a paso utilizado para variar la abertura del acelerador al ralentí y con el motor frío.

### Posición del acelerador

La posición de la mariposa del acelerador, expresada como porcentaje del campo de acción del movimiento. Cuando los datos se muestran en la herramienta, la posición totalmente abierta no tiene porque corresponder al 100% ni la posición totalmente cerrada al 0%.

### Posición del acelerador cerrado

Posición del acelerador al ralentí (es decir, contra el tope del extremo), medida como voltaje y expresada como porcentaje.

### Posición del conmutador de encendido

La posición de 'conectado' o 'desconectado' del conmutador de encendido, el conmutador de parada del motor o ambos.

### Presión atmosférica

Presión del aire en la caja de admisión.

### Regulación de la mezcla a corto plazo

Corrección aplicada a la mezcla de combustible durante el funcionamiento del catalizador en bucle cerrado. Esta corrección tiene a su vez un efecto sobre la regulación de la mezcla a largo plazo, de forma que si un motor requiere una corrección constante de la mezcla, la

regulación de la mezcla a largo plazo se adaptará a este requisito, reduciendo así la necesidad de un ajuste a corto plazo constante.

## Regulación de la mezcla a largo plazo

Suministro de combustible tras la adaptación a los requisitos de suministro de combustible a largo plazo del motor (sólo bucle cerrado). Ver también regulación de la mezcla a corto plazo.

## Regulación de la mezcla al ralentí

El porcentaje por encima o por debajo del requisito nominal de combustible para el volumen de aire entrante al ralentí.

## Sensor de MAP

Presión absoluta del colector ("Manifold Absolute Pressure"), la presión del aire en el sistema de admisión. Se mide después de las válvulas de estrangulación. Esta lectura se compara con la lectura de presión de la caja de admisión para que el EMC calcule la carga del motor.

## Sensor de O<sub>2</sub> lambda

El sensor lambda mide los niveles de oxígeno en los gases de escape y entrega esta información al EMC. En función de esta información, se procede a ajustar la proporción de aire y combustible.

## Sensor de posición del acelerador primario

Sensor de la posición del acelerador primario (inferior).

## Sensor de posición del cambio de marchas

Sensor montado en la caja de cambios que proporciona información al ECM. Se convierte al valor de posición del cambio de marchas mostrado en el indicador de la posición del cambio de marchas de los instrumentos y/o en la luz de punto muerto.

## Sensor de temperatura del aire

Sensor ubicado en la caja de admisión, encargado de detectar la temperatura del aire entrante.

## Sensor de temperatura del refrigerante

Sensor que detecta la temperatura del refrigerante.

## Sensor de velocidad de avance

Sensor montado en la caja de cambios que suministra al ECM información que es transformada en el valor de la velocidad de avance mostrado en el velocímetro.

## Sincronización del encendido

Equivalente a 'Avance de encendido'.

## Suministro de combustible al ralentí

Ajuste del suministro de combustible al ralentí para adecuarse al aire admitido.

## TDC

Punto muerto superior ("Top Dead Centre").

## Temperatura del aire

La temperatura del aire en la caja de admisión y el sistema de admisión de aire.

## Temperatura del refrigerante

La temperatura del refrigerante en la culata.

## Temperatura excesiva

El interior del módulo de control electrónico (ECM) está sometido a una temperatura elevada debido a un fallo interno o externo.

## Tiempo de permanencia objetivo

El tiempo real transcurrido entre la conexión y la desconexión de la bobina.

## Tiempo de pulsación del inyector

Tiempo durante el cual un inyector permanece abierto (es decir, suministrando combustible).

## Vbatt

Voltaje de la batería.

## Velocidad de referencia al ralentí

La velocidad de ralentí objetivo, según el módulo de control electrónico (ECM). (Debe ser igual a la velocidad real de ralentí si la motocicleta está funcionando correctamente).

## Velocidad del motor

El número de revoluciones por minuto del cigüeñal.

## Voltaje de alimentación de los sensores

Voltaje suministrado a los sensores del sistema (nominalmente 5 voltios).

## Voltaje de la batería

El voltaje en la entrada del módulo de control electrónico (ECM).

## Voltaje del acelerador

Voltaje en el potenciómetro del acelerador.

## Sistema de gestión del motor

### Descripción del sistema

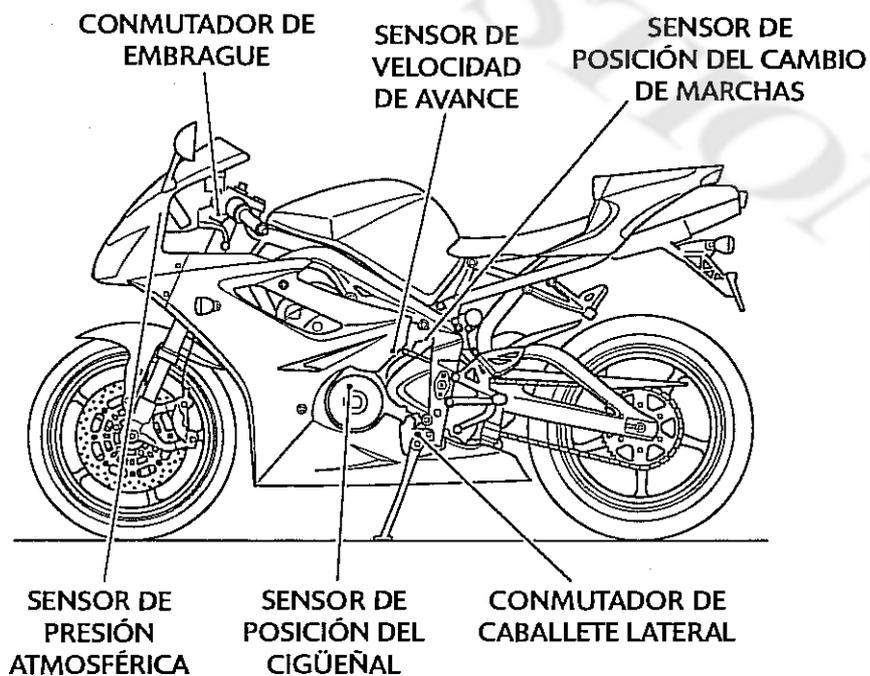
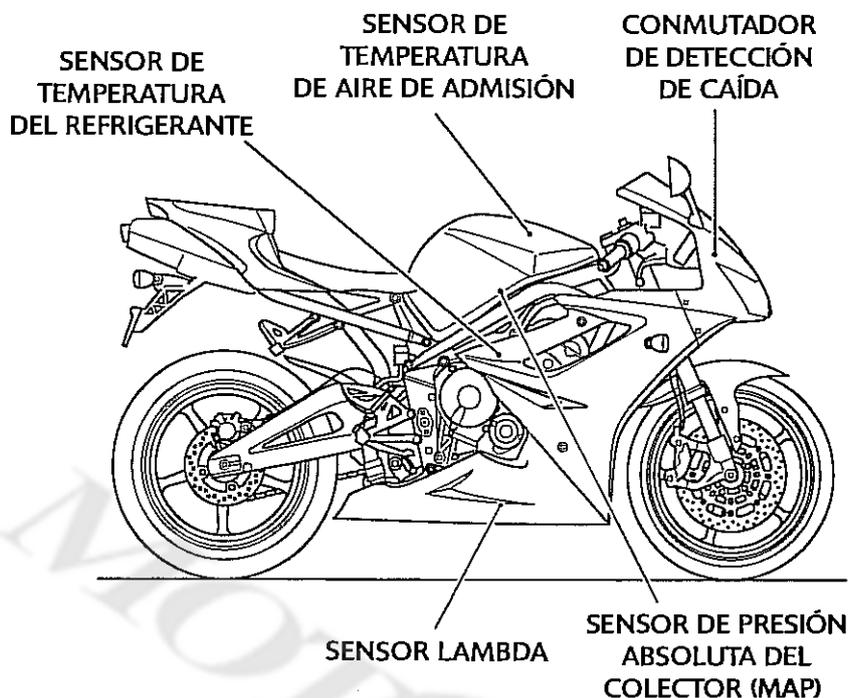
Las motocicletas del modelo Daytona 675 disponen de un sistema de gestión electrónica del motor que controla tanto el encendido como el suministro de combustible. El módulo de control electrónico (ECM) obtiene información de los diversos sensores repartidos por los sistemas del motor, de refrigeración y de admisión, y calcula con total precisión los requisitos de avance de encendido y de suministro de combustible para todas las velocidades y cargas del motor.

El sistema dispone también de una función de diagnóstico a bordo. En el caso de que se produzca una anomalía en el sistema de gestión del motor, esta función se encarga de almacenar en la memoria del ECM el tipo de anomalía y los datos del motor en el momento en que se produjo la anomalía. Estos datos almacenados pueden ser recuperados por medio de una herramienta especial de mantenimiento que todos los concesionarios de Triumph deben poseer obligatoriamente. De esta manera será posible efectuar un diagnóstico preciso de la avería y solucionarla con total rapidez.

### Sensores del sistema

- Sensor de temperatura de aire de admisión - ubicado en la parte superior de la caja de admisión. Dado que la densidad del aire (y por lo tanto la cantidad de oxígeno disponible para la combustión del combustible) varía con la temperatura, la motocicleta dispone de un sensor de temperatura del aire de admisión. Los cambios en la temperatura del aire (y por lo tanto en su densidad) se compensan regulando la cantidad de combustible inyectado a un nivel que permita mantener una combustión limpia y un nivel de emisiones bajo.
- Sensor de presión atmosférica - ubicado detrás de la cabina y debajo del grupo de instrumentos. El sensor de presión atmosférica se encarga de medir la presión atmosférica del aire. Esta información permite regular la cantidad de combustible inyectado para ajustarse a las condiciones actuales.
- Sensor de presión absoluta del colector (MAP) - está situado a la izquierda de la caja de admisión, conectado a cada uno de los tres cuerpos del acelerador por tres tubos de igual longitud. El sensor de MAP proporciona al ECM información que es utilizada cuando los ángulos (aperturas) del acelerador son muy pequeños con el fin de proporcionar al ECM indicaciones precisas sobre la carga del motor. Este grado de precisión en la información sobre la carga del motor permite al ECM realizar ajustes muy pequeños en el suministro de combustible y en el encendido, que no serían posibles si dispusiera únicamente de los datos relativos al ángulo del acelerador.
- Conmutador del embrague - situado en la palanca del embrague. Para que el motor de arranque funcione, es preciso accionar la palanca del embrague.
- Sensor de posición del cigüeñal - ubicado en la cubierta del alternador. El sensor de posición del cigüeñal detecta el movimiento de los dientes acoplados al rotor del alternador. El rotor dentado proporciona un punto de referencia a partir del cual se calcula la posición real del cigüeñal. La información del sensor de posición del cigüeñal es utilizada por el ECM para determinar la velocidad del motor y la posición del cigüeñal en relación al punto en el que el combustible es inyectado y se produce su combustión.
- Sensor de temperatura del refrigerante del motor - situado en la parte trasera de la culata. La información sobre la temperatura del refrigerante que recibe el ECM se utiliza para optimizar el suministro de combustible en todas las temperaturas del motor y para calcular los requisitos de suministro de combustible para el arranque tanto en frío como en caliente.
- Sensor de posición del acelerador - situado en el extremo derecho del cuerpo del acelerador. Se utiliza para transmitir información de la posición del acelerador al ECM. El ECM utiliza el ángulo de apertura del acelerador para determinar los requisitos de suministro y combustión del combustible para todas las posiciones del acelerador.
- Sensor de velocidad de avance - situado en la mitad superior del cárter, delante del respiradero del motor. El sensor de velocidad de avance proporciona al ECM datos a partir de los cuales calcula y muestra en el velocímetro la velocidad de avance.
- Sensor lambda - situado en el sistema del colector de escape, antes del catalizador. El sensor lambda proporciona constantemente información al ECM acerca del contenido de los gases de escape. En función de esta información, se procede a ajustar la proporción de aire y combustible.
- Conmutador del caballete lateral - situado en la parte superior de la pata del caballete. Si el caballete lateral está bajado, el motor no se pondrá en marcha hasta que la transmisión esté en punto muerto.
- Sensor de posición del cambio de marchas - situado en la mitad superior del cárter, detrás de la cubierta del piñón de salida de la caja de cambios, en el lado izquierdo del motor. El sensor de posición del cambio de marchas entrega al ECM la información seleccionada sobre las marchas. Se utiliza para evitar que el motor arranque si la transmisión está engranada. El sensor también proporciona información al indicador de posición del cambio de marchas y a la luz de punto muerto de los instrumentos.
- Conmutador de detección de caídas - situado debajo del grupo de instrumentos. El conmutador de detección de caídas detectará si la motocicleta está echada sobre su costado e interrumpirá inmediatamente el suministro de corriente al ECM en tal caso. De esta manera se evitará que el motor pueda ponerse en marcha y que la bomba de combustible pueda suministrar combustible. Tras una caída, el conmutador puede reiniciarse volviendo a poner la motocicleta en posición vertical y apagando y volviendo a conectar el conmutador de encendido.

## Ubicaciones de los sensores



## Accionadores del sistema

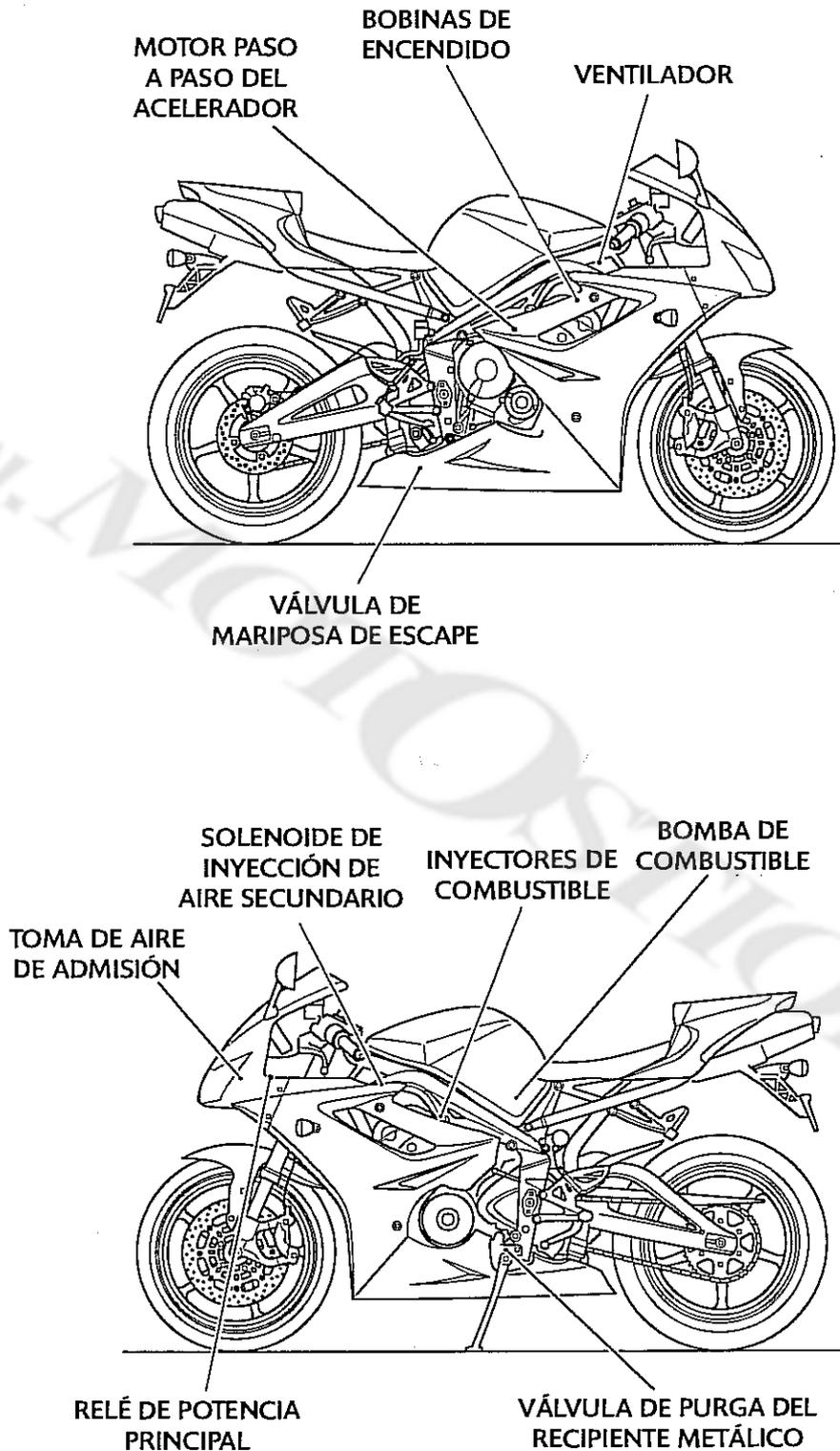
Como respuesta a las señales recibidas de los sensores, el ECM gestiona y envía mensajes a una serie de accionadores electrónicos y electromecánicos. Encontrará a continuación la función y la ubicación de estos accionadores.

- Motor paso a paso del acelerador - situado entre los cilindros dos y tres de los cuerpos del acelerador. El motor paso a paso del acelerador acciona una leva/palanca que causa variaciones en la posición de acelerador cerrado. Aunque se utiliza básicamente para garantizar el mantenimiento de la velocidad objetivo de ralentí, también sirve para incrementar la apertura del acelerador cuando el motor está frío.
- Válvula de purga del recipiente del carbón (sólo modelos California) - situada en el conducto de retorno de vapor entre el recipiente del carbón y los cuerpos del acelerador. La válvula de purga controla el retorno del vapor almacenado en el recipiente del carbón durante el periodo en que el motor permanece apagado. El ECM marca los 'pulsos' de la válvula con el fin de controlar la frecuencia de purga del recipiente.
- Inyectores - ubicados en el cuerpo del acelerador. El motor dispone de tres inyectores. El patrón de pulverización de los inyectores es fijo, pero el periodo de tiempo que cada inyector puede permanecer abierto varía en función de las condiciones de funcionamiento. La duración de cada inyección es calculada por el ECM a partir de los datos recibidos de los diversos sensores del sistema.
- Bobinas de encendido - las bobinas con tomas de conexión se ubican en la cubierta de levas. Hay tres bobinas, una por cada bujía. El ECM controla el momento en que las bobinas se conectan y desconectan. En el cálculo del tiempo de conexión, el ECM da a las bobinas tiempo suficiente para que se carguen a un nivel que permita la producción de la chispa. Las bobinas se desconectan en el punto de encendido, cuya sincronización se optimiza para obtener un buen rendimiento del motor.
- Relé principal del EMS - situado delante de la caja de fusibles. Al conectar el conmutador de encendido, el relé principal del EMS recibe la corriente que le permite suministrar un voltaje estable al ECM. Cuando se desconecta el conmutador de encendido, el ECM lleva a cabo una secuencia de apagado durante la cual el relé principal del EMS permanece alimentado por el ECM durante 1 minuto. La secuencia de apagado del ECM incluye: escribir los datos de adaptación en la memoria del ECM y referenciar la posición del motor paso a paso del acelerador.
- Bomba de combustible - ubicada en el interior del depósito de combustible. La bomba eléctrica suministra combustible al sistema de combustible a través de un regulador de presión, a una presión constante de 3 bar. La bomba funciona de forma continua cuando el motor está en funcionamiento, y también entra brevemente en funcionamiento al conectar por primera vez el encendido, con el fin de garantizar que el sistema dispondrá de la presión de 3 bar tan pronto como el motor empiece a girar. La presión del combustible es controlada por medio de un regulador situado también en el interior del depósito de combustible.
- Ventilador - ubicado detrás del radiador. El ECM controla la conexión y la desconexión del ventilador en respuesta a una señal recibida desde el sensor de temperatura del refrigerante. Cuando la temperatura del refrigerante alcanza un nivel en donde el efecto refrigerante del flujo natural del aire es insuficiente, el ECM conecta el ventilador. Cuando la temperatura del refrigerante ha bajado lo suficiente, el ECM desconecta el ventilador. El ventilador sólo puede funcionar con el motor en marcha, permaneciendo apagado si el motor está parado.
- Solenoide de inyección de aire secundario - ubicado delante de la caja de cambios, a la izquierda del aire de admisión. El solenoide de inyección de aire secundario controla el flujo de aire que circula a través del sistema de inyección de aire secundario.
- Toma de aire de admisión - ubicada en la entrada de aire, entre los faros delanteros. El objetivo de la toma de aire de admisión es mejorar el suministro de potencia en el nivel más bajo. La toma de aire de admisión permanece cerrada hasta 4500 rpm y 12 grados del acelerador, por encima de los cuales se abre.
- Válvula de mariposa de escape - ubicada en los colectores de escape, después del sensor lambda. El objetivo de la válvula de escape es mejorar el suministro de potencia en el nivel más bajo. La válvula de escape está abierta un 30% al ralentí, aumentando a una apertura de aproximadamente el 50% a 4.500 rpm, y abriéndose totalmente a 7.000 rpm o más. El perfil que sigue la válvula de escape se ha diseñado para no reducir el par motor a todo gas.

### Nota:

- **En este sistema, el sistema de bloqueo del encendido (conmutador del embrague, sensor de posición del cambio de marchas, conmutador del caballete lateral) funciona a través del ECM de gestión del motor.**

## Ubicación de los accionadores



# Sistema de combustible/Gestión del motor

## Diagrama del circuito de gestión del motor – Daytona 675

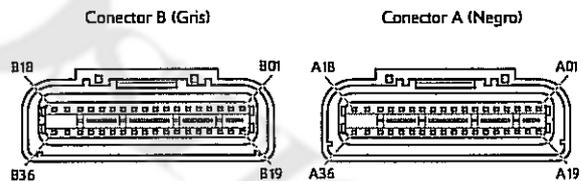
### Claves del diagrama del circuito de cableado

Clave	Descripción del elemento
1	Módulo de control del motor
2	Conector de diagnóstico
3	Conjunto de instrumentos
4	Sensor de velocidad del vehículo
5	Conmutador del embrague
6	Relé de arranque
7	Conmutador del caballete lateral
8	Sensor de posición del cambio de marchas
9	Sensor lambda
10	Sensor de presión atmosférica
11	Sensor de temperatura del aire de admisión
12	Sensor de presión absoluta del colector (MAP)
13	Sensor de temperatura del refrigerante
14	Conmutador de detección de caídas
15	Sensor de posición del acelerador
16	Accionador de válvula de mariposa de escape
17	Sensor de nivel bajo de combustible
18	Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí
19	Ventilador
20	Relé del ventilador
21	Caja de fusibles (fusible 5)
22	Solenoides de la toma de aire de admisión
23	Bobinas de encendido
24	Solenoides de inyección de aire secundario
25	Conmutador de parada de motor
26	Bomba de combustible
27	Sensor lambda calentado
28	Válvula de purga
29	Inyectores de combustible
30	Sensor de posición del cigüeñal
31	Relé principal del sistema de gestión del motor (EMS)

### Clave de los códigos de colores de los cables

Código	Color del cable
B	Negro
U	Azul
N	Marrón
G	Verde
S	Pizarra/Gris
O	Naranja
K	Rosa
R	Rojo
P	Púrpura
W	Blanco
Y	Amarillo
LG	Verde claro
LU	Azul claro

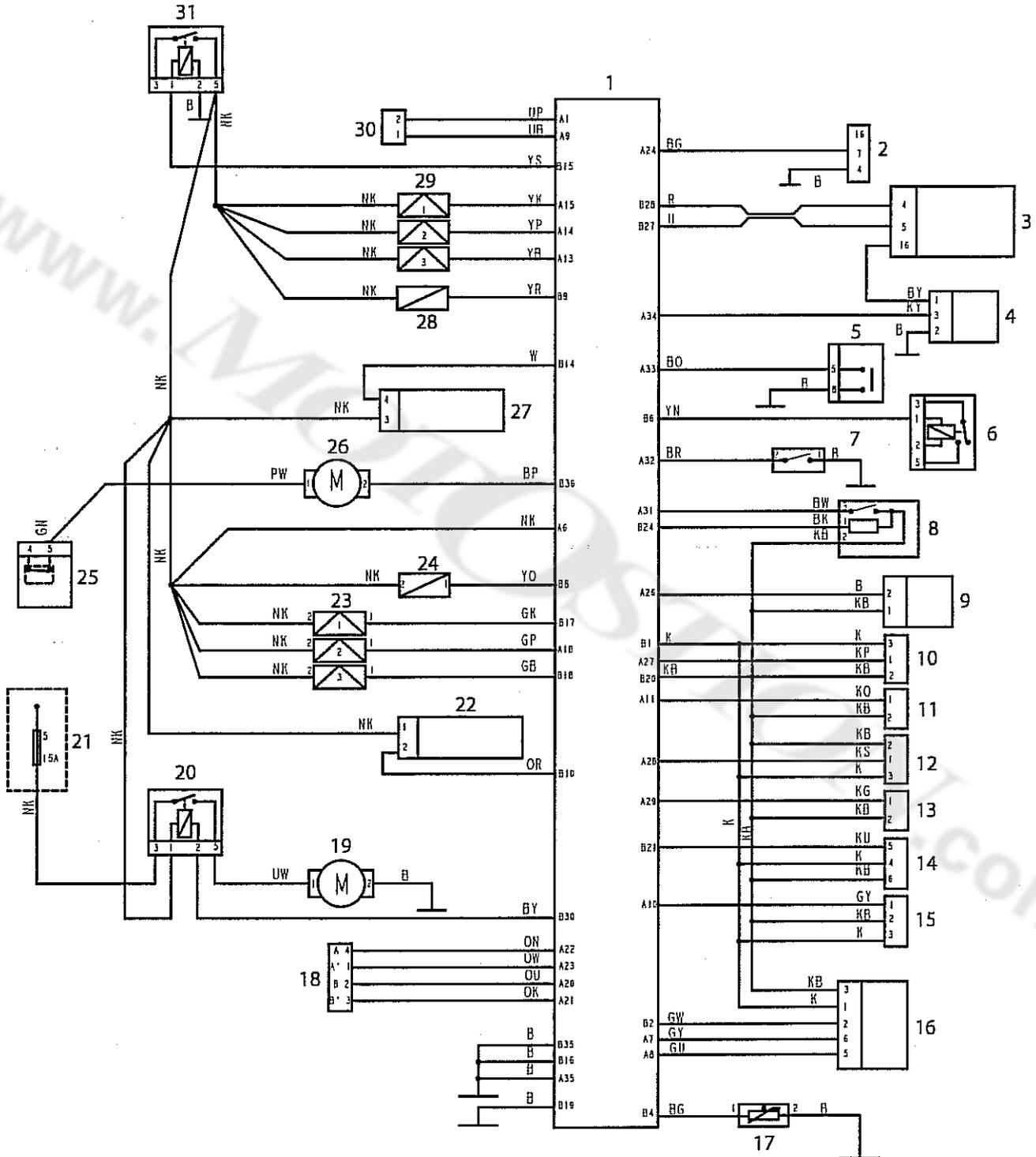
### Numeración de clavijas del conector del ECM



La ilustración anterior muestra el sistema de numeración de las clavijas utilizado en los diagramas del circuito de gestión del motor.

Las clavijas de los conectores negros empiezan por A, mientras que las de los conectores grises empiezan por B. Tal como se ve en la superficie de contacto con el ECM (según la ilustración), las clavijas están numeradas de derecha a izquierda, correspondiendo el número 1 a la esquina superior derecha.

## Diagrama de circuito - Sistema de gestión del motor – Daytona 675



## Diagnóstico del sistema

El sistema de gestión del motor dispone de una función de diagnóstico a bordo que permite a los técnicos de mantenimiento recuperar los datos almacenados en el ECM mediante la herramienta de diagnóstico de Triumph. En esta sección encontrará información detallada sobre el funcionamiento de esta herramienta y sobre la forma de interpretar los resultados obtenidos.

La herramienta se conecta a la motocicleta mediante un conector de diagnóstico dedicado situado debajo de los sillines. El uso de un conector dedicado hace que no sea preciso utilizar ningún conector eléctrico asociado con el sistema, reduciendo la posibilidad de dañar los conectores.

La herramienta permite al usuario recuperar los datos asociados con los sensores y accionadores del sistema, probar diversas funciones de los componentes, leer los datos acumulados y realizar pequeños ajustes a la configuración del sistema. En las siguientes páginas encontrará una descripción de los datos y las pruebas disponibles.

## Sistema de detección de averías a bordo

La detección de averías que realiza el sistema de diagnóstico a bordo consta de dos fases. Al detectar una avería, el DSM (gestor del estado del diagnóstico) activa una señal que indica la presencia de la anomalía e incrementa un contador. El contador comprueba el número de veces que se ha detectado la avería. Por ejemplo, si se detecta una avería en el sensor de la posición del cigüeñal, el contador se incrementará cada vez que el cigüeñal gire 360°, siempre y cuando la anomalía persista.

En el inicio del recuento, la avería es detectada pero no confirmada. Si la anomalía persiste y el contador alcanza cierto umbral predefinido, se produce la confirmación de la anomalía. Si la anomalía tiene relación con las emisiones o se trata de una anomalía grave que afecta al rendimiento del motor, se registrará en la memoria del ECM un DTC (código de diagnóstico de avería) junto con un conjunto de datos de fijación de imagen, y la lámpara indicadora de anomalía (MIL) se encenderá en el panel de instrumentos de la motocicleta. Una vez la anomalía ha sido confirmada, se cuenta el número de ciclos de calentamiento realizados por el motor. Si la anomalía desaparece, el contador de ciclos de calentamiento apagará la lámpara indicadora de anomalía (MIL) al alcanzar una determinada cifra, y borrará además el DTC (código de diagnóstico de avería) y los datos de fijación de imagen de la memoria del ECM al alcanzar una segunda cifra (superior).

Se estima que un ciclo individual de calentamiento se ha completado cuando se cumplen los siguientes criterios:

- La temperatura del refrigerante debe alcanzar o ser superior a los 72° C.

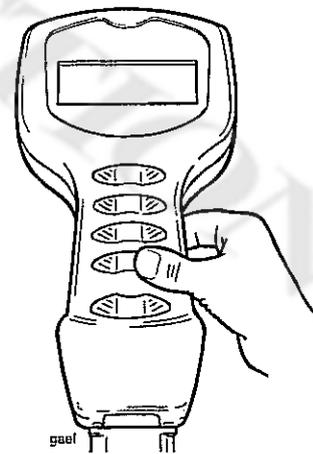
- En el momento de alcanzar los 72° C, la temperatura del refrigerante tiene que haberse incrementado en por lo menos 23° C respecto de su valor inicial.
- Debe llevarse a cabo una secuencia controlada de apagado.

### Nota:

- Una vez solucionada una determinada avería, la lámpara indicadora de anomalía (MIL) permanecerá encendida hasta que hayan tenido lugar un número suficiente de ciclos de calentamiento en ausencia de la anomalía. La lámpara indicadora de anomalía (MIL) se apagará inmediatamente si, tras solucionar inicialmente la avería, el DTC (código de diagnóstico de avería) que causó que la MIL se encendiera es borrado de la memoria del ECM mediante la herramienta de diagnóstico de Triumph.

### Nota:

- En la mayoría de los casos, al detectar una avería el sistema de gestión del motor pasará a un modo de funcionamiento limitado (limp-home). En este modo el motor seguirá funcionando, aunque el rendimiento y el consumo de combustible pueden verse ligeramente afectados. En algunos casos, el conductor no notará ninguna diferencia respecto al modo normal de funcionamiento.



Herramienta de diagnóstico de Triumph

En las siguientes páginas encontrará una descripción de la información que puede extraerse de la memoria del ECM y los ajustes que pueden realizarse utilizando la herramienta de diagnóstico de Triumph.

Las tablas indican qué pruebas son llevadas a cabo por el sistema de a bordo y qué información puede ser extraída por la herramienta de diagnóstico de Triumph.

Más adelante en esta misma sección encontrará también información detallada sobre el manejo de la herramienta y sobre cómo interpretar los datos obtenidos.

## Datos actuales

La herramienta de diagnóstico de Triumph permite obtener de la motocicleta datos reales sobre el funcionamiento del motor. Los datos disponibles son:

Función examinada	Resultado reportado (escala)
Velocidad del motor	RPM
Carga calculada	%
Temperatura del refrigerante	°C
Regulación de la mezcla a corto plazo	%
Posición del acelerador	%
Temperatura del aire de admisión	°C
Velocidad del vehículo	km/h
Avance de encendido	grados
Voltaje de salida del sensor de oxígeno calentado	Voltios
Presión absoluta del colector de entrada	mm/hg
Estado del sistema de combustible	funcionamiento en bucle abierto o cerrado

# Sistema de combustible/Gestión del motor

## Datos de fijación de imagen

Los datos de fijación de imagen se guardan en el momento en que el ECM registra (confirma) un DTC. En caso de registrarse varios DTCs, los datos de fijación de imagen guardados corresponderán únicamente al primero de los DTCs registrados.

A partir de los datos de fijación de imagen correspondientes al primero de los DTCs registrados, el técnico puede comprobar el estado del motor en el momento en que se produjo la avería. Los datos disponibles son:

Función examinada	Resultado reportado (escala)
Velocidad del motor	RPM
Carga calculada	%
Temperatura del refrigerante	°C
Regulación de la mezcla a corto plazo	%
Posición del acelerador	%
Temperatura del aire de admisión	°C
Velocidad del vehículo	km/h
Avance de encendido	grados
Voltaje de salida del sensor de oxígeno calentado	Voltios
Presión absoluta del colector de entrada	mm/hg
Estado del sistema de combustible	funcionamiento en bucle abierto o cerrado

## Pruebas de funciones

El sistema permite a la herramienta de diagnóstico realizar una serie de pruebas de funciones sobre varios accionadores en el sistema de gestión del motor. En algunos casos es necesario realizar un examen visual de un componente, mientras que en otros, si se producen averías, se procederá a registrar los correspondientes DTCs.

Las pruebas de funciones disponibles son:

Función examinada	Método de reporte
Panel de instrumentos	Inspección visual de instrumentos
Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí	Código de avería almacenado*/Funcionamiento del motor paso a paso
Válvula de control de purga	Código de avería almacenado*/Funcionamiento de las válvulas
Funcionamiento de la bomba de combustible	Código de avería almacenado*/Prueba de presión de combustible
Ventilador	Código de avería almacenado*/Funcionamiento del ventilador
Solenoide de inyección de aire secundario	Código de avería almacenado*/Funcionamiento del solenoide
Toma de aire de admisión	Código de avería almacenado*/Funcionamiento del solenoide
Válvula de mariposa de escape	Código de avería almacenado*/Comprobación visual del funcionamiento del cable
Sustitución o ajuste del cable de la válvula de mariposa de escape	Sustitución o ajuste de los cables de la válvula de escape/ Código de avería almacenado*

\* en caso de detectar una avería.

## Comprobaciones/Ajustes

### Ajustes

La herramienta de diagnóstico de Triumph permite reiniciar la ECU asignándole los valores de configuración de fábrica, equilibrar los cuerpos del acelerador y sustituir o ajustar los cables de la válvula de mariposa de escape.

También dispone de funciones adicionales que permiten realizar la correcta sustitución y ajuste del sensor de posición y el motor paso a paso del acelerador primario. Estas funciones son necesarias puesto que, tras la sustitución de las piezas implicadas, es preciso ajustar algunos valores específicos de los voltajes, con los aceleradores en una posición específica.

Encontrará más información sobre estos procedimientos más adelante en esta sección.

### Estado de la adaptación

Puesto que el sistema de combustible es adaptativo, la herramienta es capaz de ajustarlo automáticamente a las nuevas condiciones de trabajo. Esta pantalla muestra información sobre el estado de la adaptación del vehículo, que mostrara si el vehículo se ha adaptado o no.

Función examinada	Método de reporte
Estado de referencia de la posición de acelerador cerrado	adaptado/no adaptado
Estado de la adaptación del control de la velocidad de ralentí	%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	%

# Sistema de combustible/Gestión del motor

## Datos acumulados

También pueden leerse los siguientes datos acumulados.

Función examinada
Número de Identificación de Vehículo (VIN)
Número de pieza de Triumph para el ECM
Número de pieza del fabricante del ECM
Número de serie del ECM
Número de versión del software (número de regulación)

## Comprobaciones

Esta función permite comprobar el estado de diversos sensores y accionadores, así como verificar algunos de los datos de fábrica introducidos en el sistema durante el proceso de montaje del vehículo.

Los juegos de datos están divididos en tres grupos: voltajes/presiones, aceleradores/bobinas/inyectores y otros datos

Los datos disponibles en el grupo correspondiente a los voltajes son:

Elemento comprobado	Unidad del resultado
Voltaje del sensor de posición del acelerador	Voltios
Voltaje del sensor de presión absoluta del colector	Voltios
Presión absoluta del colector (una lectura por cilindro)	mm/Hg
Voltaje del sensor de presión atmosférica	Voltios
Presión atmosférica	mm/Hg
Voltaje de la batería	Voltios
Temperatura del refrigerante	°C
Voltaje del sensor de temperatura del refrigerante	Voltios
Temperatura del aire	°C
Voltaje del sensor de temperatura del aire	Voltios
Voltaje del sensor de salida de oxígeno	Voltios
Voltaje del sensor de nivel de combustible	Voltios
Indicador luminoso de nivel bajo de combustible	encendida/ apagada
Voltaje del sensor de la válvula de mariposa de escape	Voltios
Voltaje del sensor de la válvula de mariposa de escape	%
Voltaje entre el conmutador de encendido y la ECU	Voltios

## Sistema de combustible/Gestión del motor

Los datos disponibles en el grupo correspondiente a aceleradores/bobinas/inyectores son:

Elemento comprobado	Unidad del resultado
Velocidad de referencia al ralentí	RPM
Velocidad del motor	RPM
Tiempo de pulsación del inyector 1	milisegundos
Tiempo de pulsación del inyector 2	milisegundos
Tiempo de pulsación del inyector 3	milisegundos
Sincronización del encendido cilindro 1	grados BTDC
Sincronización del encendido cilindro 2	grados BTDC
Sincronización del encendido cilindro 3	grados BTDC
Tiempo de permanencia bobina 1	milisegundos
Tiempo de permanencia bobina 2	milisegundos
Tiempo de permanencia bobina 3	milisegundos
Posición del acelerador	% abierto
Estado de la inyección de aire secundario (SAI)	SAI apagada/encendida
Pasos actuales del control de la velocidad de ralentí	numérico
Pasos objetivo del control de la velocidad de ralentí	numérico

Los datos disponibles en el grupo correspondiente a 'otros datos' son:

Elemento comprobado	Unidad del resultado
Estado del indicador luminoso de anomalía	MIL encendida/apagada
Estado del relé del ventilador	activado/desactivado
Estado del relé de arranque	Sistema de arranque encendido/apagado
Estado de la detección de caídas	normal/caída
Estado del calentador del sensor de oxígeno	Calentador encendido/apagado
Estado del ventilador	ventilador encendido/apagado
Velocidad del vehículo	km/h
Regulación de la mezcla a corto plazo	±100%
Carga calculada	%
Ciclo de trabajo de la válvula de purga	%
Posición del cambio de marchas	valor numérico
Conmutador de punto muerto	marcha/punto muerto
Estado del conmutador de arranque	encendido/apagado
Estado del relé principal del EMS	relé activado/desactivado
Estado del caballete lateral	subido/bajado
Estado del conmutador del embrague	accionado/suelto
Estado del solenoide de la toma de aire	encendido/apagado

# Sistema de combustible/Gestión del motor

## Códigos de diagnóstico de avería

Los códigos de diagnóstico de avería (DTCs) se registran en la memoria del ECM cuando hay una avería confirmada en el sistema.

La herramienta de diagnóstico de Triumph recibe los DTCs como un código de cuatro dígitos.

Como ya se ha comentado, cuando el sistema detecta una avería empieza a contar el número de veces que la anomalía ocurre antes de encender la MIL y almacenar un código de avería.

De forma similar, si la avería desaparece, el ECM también lo registra y apagará la MIL en cuanto haya tenido lugar

un número suficiente de ciclos de calentamiento sin la presencia de la anomalía. El código de avería registrado en la memoria del ECM permanecerá allí hasta que haya tenido lugar un número suficiente de ciclos de calentamiento sin la presencia de la avería. El número de ciclos de calentamiento requeridos para la apagar la MIL será siempre menor que el número de ciclos necesario para eliminar un DTC de la memoria del ECM. Los DTC pueden borrarse en cualquier momento mediante la herramienta de diagnóstico de Triumph.

El sistema registrará los siguientes códigos de diagnóstico de avería:

Código de diagnóstico de avería (DTC)	Descripción de la avería	Número de ciclos sin presencia de la avería antes de apagar la MIL	Número de ciclos sin presencia de la avería antes de eliminar el DTC	MIL encendida al registrar la avería
P0201	Anomalía en el circuito del inyector 1	3	40	Sí
P0202	Anomalía en el circuito del inyector 2	3	40	Sí
P0203	Anomalía en el circuito del inyector 3	3	40	Sí
P1201	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el inyector 1	3	40	Sí
P1202	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el inyector 2	3	40	Sí
P1203	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el inyector 3	3	40	Sí
P0351	Anomalía en el circuito de la bobina de encendido 1	3	40	Sí
P0352	Anomalía en el circuito de la bobina de encendido 2	3	40	Sí
P0353	Anomalía en el circuito de la bobina de encendido 3	3	40	Sí
P0335	Anomalía en el circuito del sensor del cigüeñal	3	40	Sí
P0032	Cortocircuito a batería en el calentador del sensor de oxígeno	3	40	Sí
P0031	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el calentador del sensor de oxígeno	3	40	Sí
P0030	Anomalía en el circuito del calentador del sensor de oxígeno	3	40	Sí
P0136	Anomalía en el circuito del sensor de oxígeno	3	40	Sí
P0122	Entrada baja en el sensor de posición del acelerador	3	40	Sí
P0123	Entrada alta en el sensor de posición del acelerador	3	40	Sí
P0107	Voltaje bajo en el sensor de presión absoluta del colector	3	40	Sí
P0108	Voltaje alto en el sensor de presión absoluta del colector	3	40	Sí
P1105	Anomalía en el conducto del sensor de presión absoluta del colector	3	40	Sí
P1107	Voltaje bajo en el circuito del sensor de presión ambiental	3	40	Sí
P1108	Voltaje alto en el circuito del sensor de presión ambiental	3	40	Sí

## Sistema de combustible/Gestión del motor

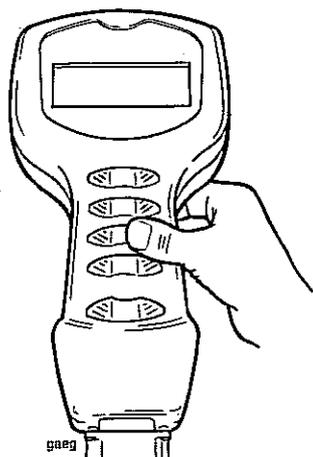
Código de diagnóstico de avería (DTC)	Descripción de la avería	Número de ciclos sin presencia de la avería antes de apagar la MIL	Número de ciclos sin presencia de la avería antes de eliminar el DTC	MIL encendida al registrar la avería
P0112	Temperatura del aire de admisión demasiado alta	3	40	Sí
P0113	Temperatura del aire de admisión demasiado baja	3	40	Sí
P0117	Temperatura del refrigerante del motor demasiado alta	3	40	Sí
P0118	Temperatura del refrigerante del motor demasiado baja	3	40	Sí
P0500	Anomalía en el sensor de velocidad del vehículo	3	40	Sí
P1552	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el ventilador	3	40	Sí
P1553	Cortocircuito a voltaje de batería o exceso de temperatura en el ventilador	3	40	Sí
P1628	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en la bomba de combustible	3	40	Sí
P1629	Cortocircuito a batería en la bomba de combustible	3	40	Sí
P0444	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el sistema de la válvula de purga	3	40	Sí
P0445	Cortocircuito a batería en el sistema de la válvula de purga	3	40	Sí
P0617	Cortocircuito a batería en el relé de arranque	3	40	Sí
P0616	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el relé de arranque	3	40	Sí
P0414	Cortocircuito a batería en el sistema de inyección de aire secundario	3	40	Sí
P0413	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el sistema de inyección de aire secundario	3	40	Sí
P0505	Anomalía en el sistema de control de la velocidad de ralentí	3	40	Sí
P1631	Voltaje bajo en el circuito del sensor de detección de caídas	3	40	Sí
P1632	Voltaje alto en el circuito del sensor de detección de caídas	3	40	Sí
P0560	Voltaje del sistema - anomalía en el circuito de la batería	3	40	Sí
P1500	Anomalía en el circuito de salida de la velocidad del vehículo*	0	40	No
P0654	Anomalía en el circuito del tacómetro*	0	40	No
P1115	Anomalía en el circuito del indicador de temperatura del refrigerante*	0	40	No
P0460	Anomalía en el circuito del sensor del nivel de combustible*	0	40	No
P0705	Anomalía en el circuito del sensor de la posición del cambio de marchas*	0	40	No

## Sistema de combustible/Gestión del motor

Código de diagnóstico de avería (DTC)	Descripción de la avería	Número de ciclos sin presencia de la avería antes de apagar la MIL	Número de ciclos sin presencia de la avería antes de eliminar el DTC	MIL encendida al registrar la avería
P1610	Anomalía en el circuito de salida de bajo nivel de combustible*	0	40	No
P0630	Fallo de la EEPROM*	0	40	No
P1690	Fallo de comunicación de CAN	N/D	40	No
P1078	Voltaje bajo del circuito del sensor de posición del accionador de la válvula de control de escape (cortocircuito a tierra)	3	40	Sí
P1079	Voltaje alto del circuito del sensor de posición del accionador de la válvula de control de escape (cortocircuito a Vcc)	3	40	Sí
P0078	Anomalía del circuito del accionador de la válvula de control de escape	3	40	Sí
P1080	Anomalía del mecanismo del accionador de la válvula de control de escape	3	40	Sí
P1671	Cortocircuito a Vbatt en el circuito del solenoide de la toma de aire de admisión	3	40	Sí
P1670	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el circuito del solenoide de la toma de aire de admisión	3	40	Sí
P1685	Anomalía del circuito del relé principal del EMS	3	40	Sí
P1659	Anomalía de la entrada de voltaje de encendido del EMS	3	40	Sí
P1698	Anomalía en el circuito de alimentación del sensor (Vcc)	3	40	Sí
P1602	Bloqueo de regulación	Sólo si el bloqueo de regulación está desbloqueado		Parpadea
P1614	Identificación de ECM o de regulación incorrecta	Sólo si la identificación de los instrumentos coincide		Parpadea
*-Soportado por DTC P1690				

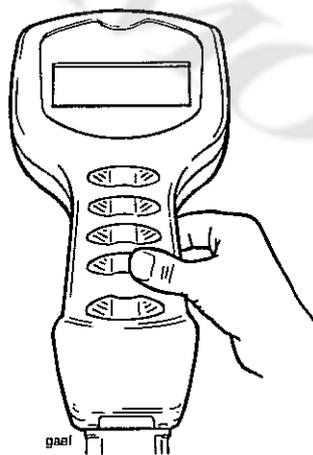


Al pulsar las teclas 'arriba' y 'abajo', las líneas de texto se desplazan hacia arriba o hacia abajo. También se utilizan para introducir el número del concesionario y la fecha.



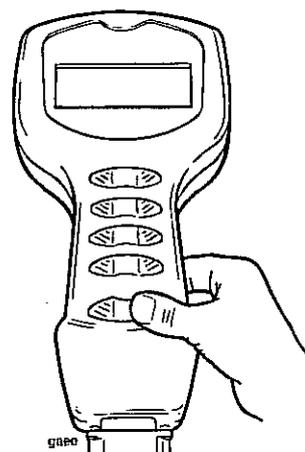
### Teclas 'arriba' y 'abajo' (dos teclas independientes)

Pulse la tecla de validación (\*\*) para desplazarse al siguiente mensaje.



Tecla de validación

La tecla de ayuda puede utilizarse cuando aparece el símbolo '?' para obtener más información acerca de esa línea de texto. Para volver a la pantalla de diagnóstico desde el área de ayuda, pulse de nuevo el botón de ayuda '?'.



Tecla de ayuda

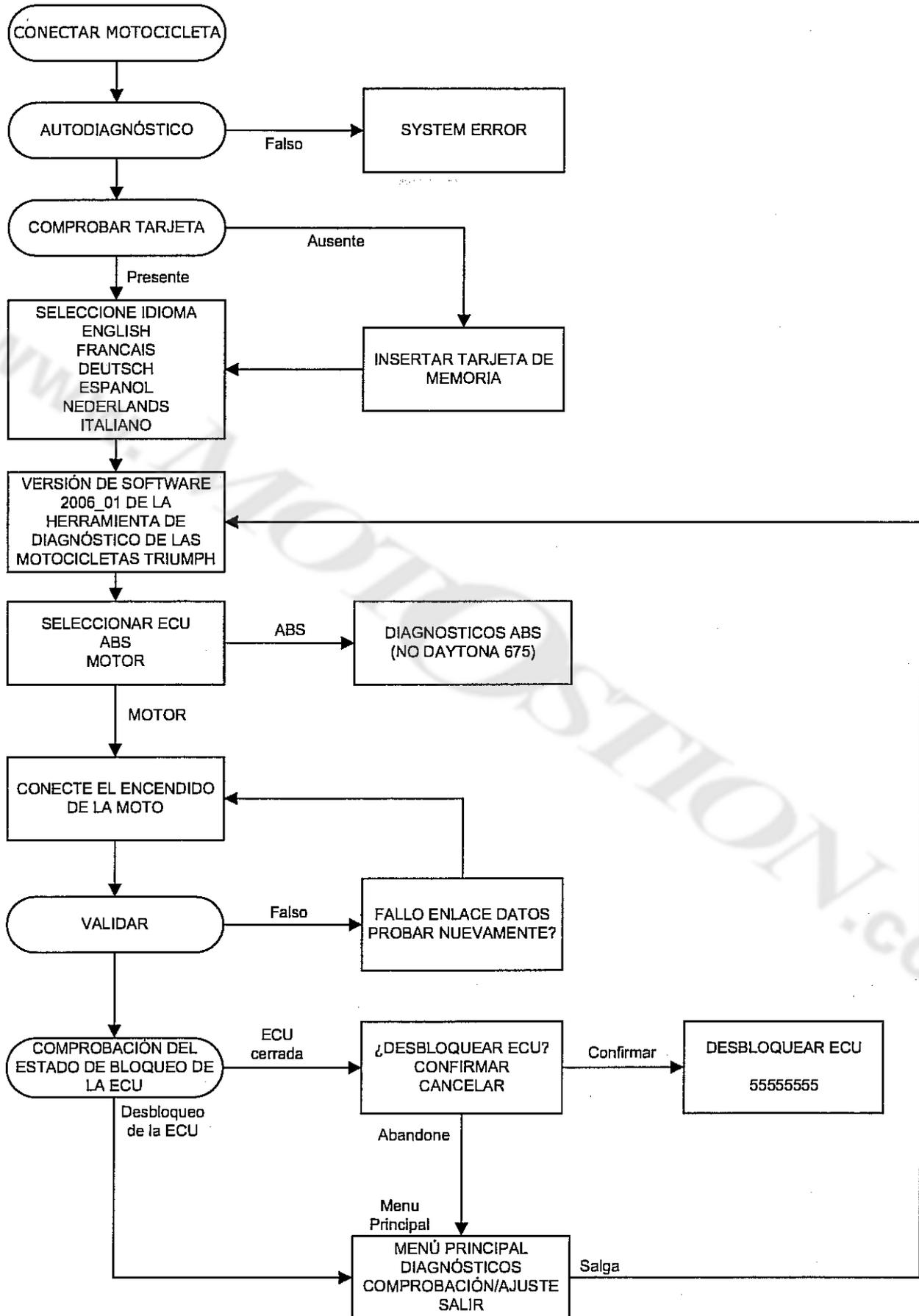
### Procedimiento de prueba

A continuación se describe el procedimiento a seguir al utilizar la herramienta de diagnóstico de servicio. Este procedimiento no cubre los diagnósticos adicionales que deben llevarse a cabo una vez identificada la zona que presenta la avería. Encontrará más información sobre el procedimiento a seguir una vez identificada la zona o el código de una avería en el apartado dedicado a los detalles de diagnóstico, más adelante en esta sección.

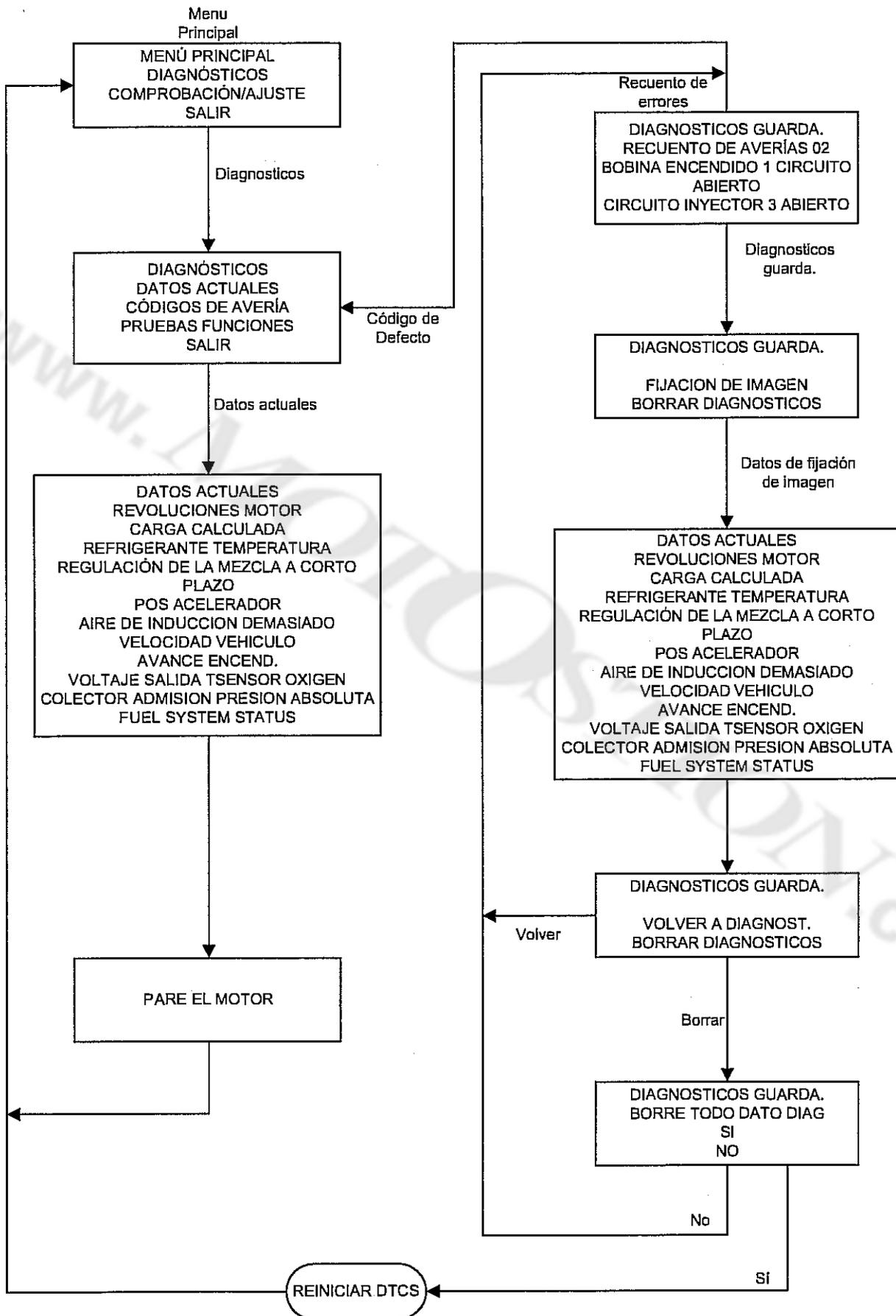
#### Nota:

- La herramienta no retiene ningún registro de averías, diagnósticos, etc., de ninguna motocicleta en particular. Tal registro sólo permanece en el ECM de la motocicleta.
- Las siguientes siete páginas describen las operaciones de la herramienta en forma de diagrama de flujo.

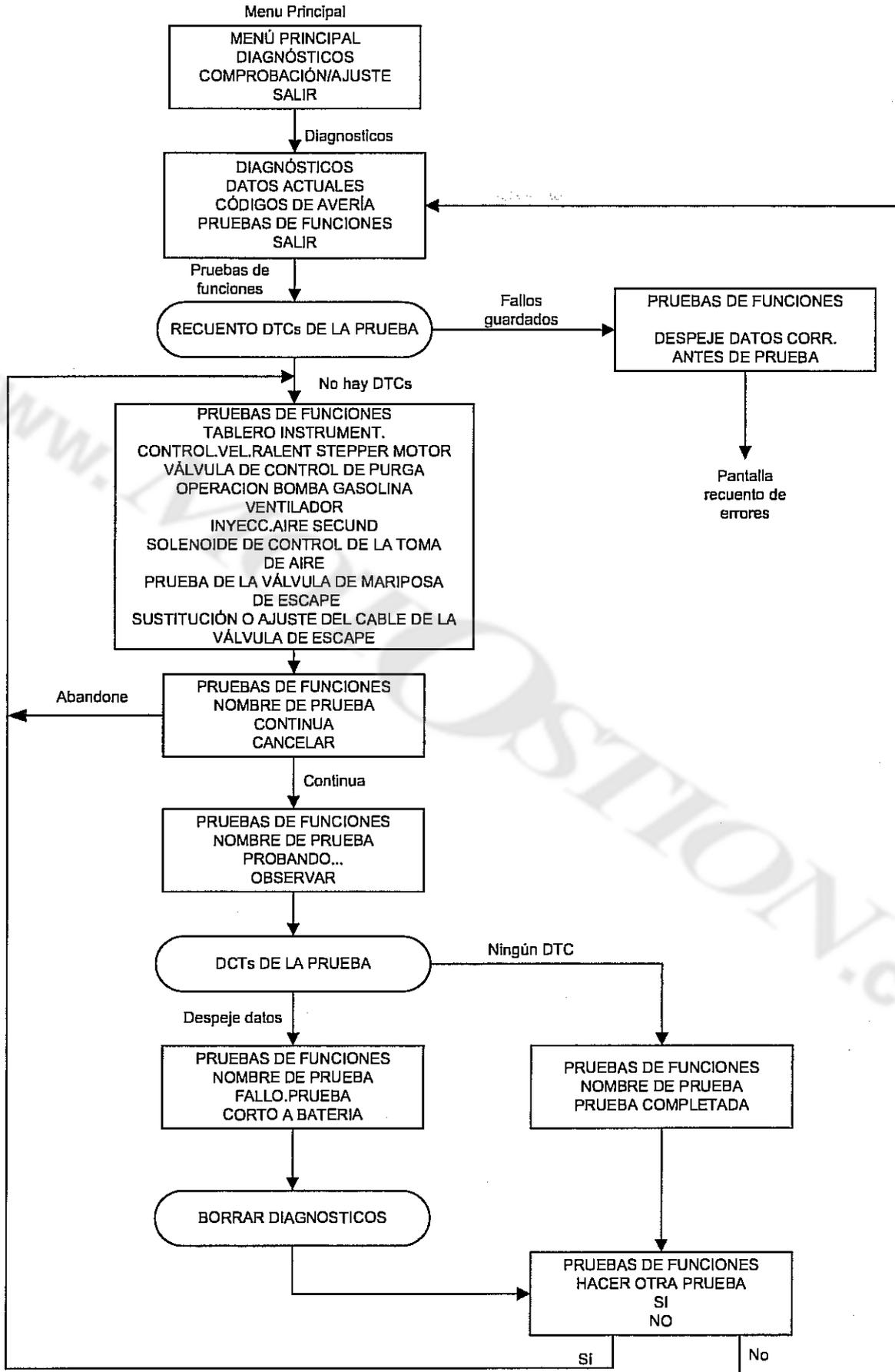
Inicialización



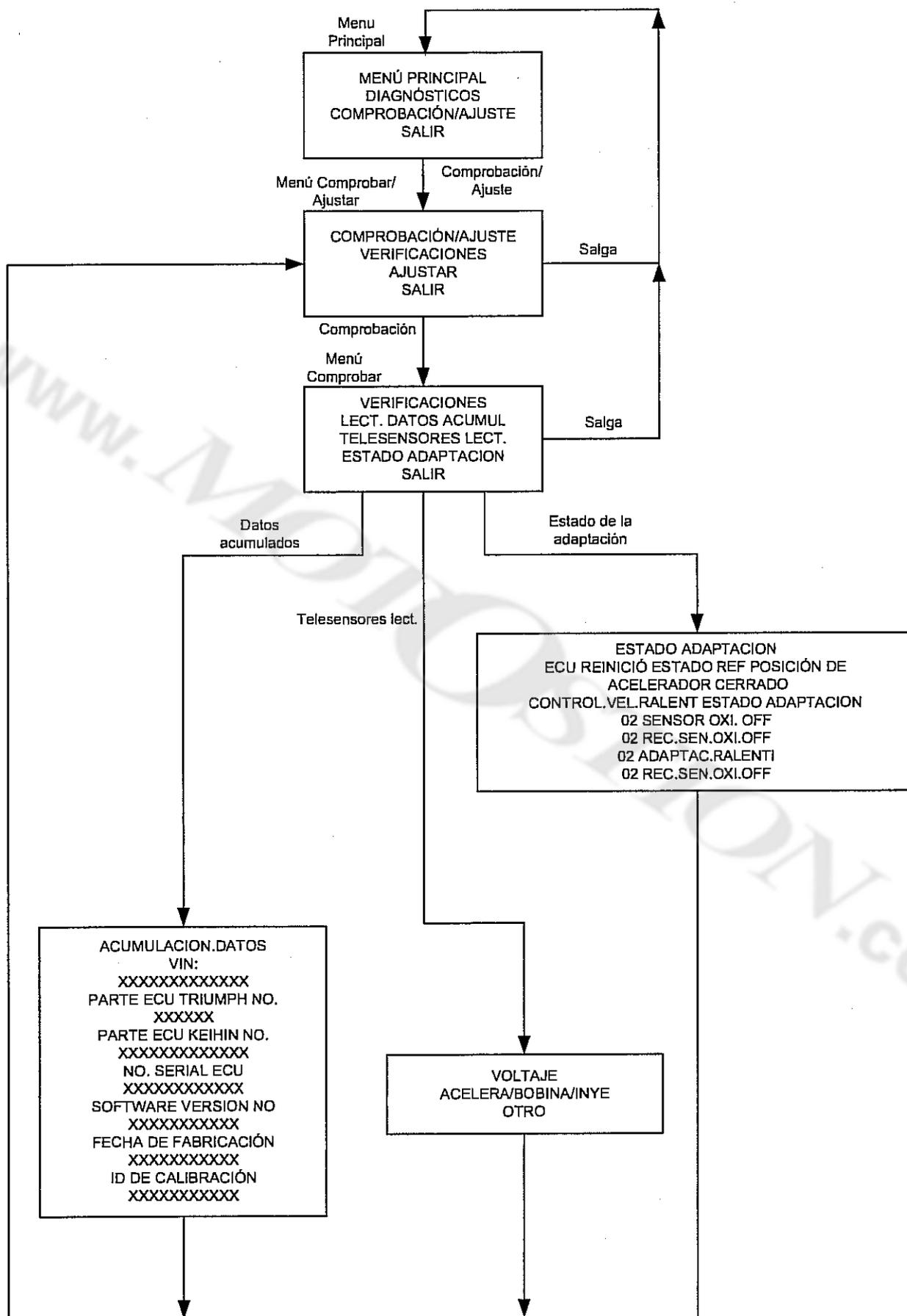
## Diagnosticos



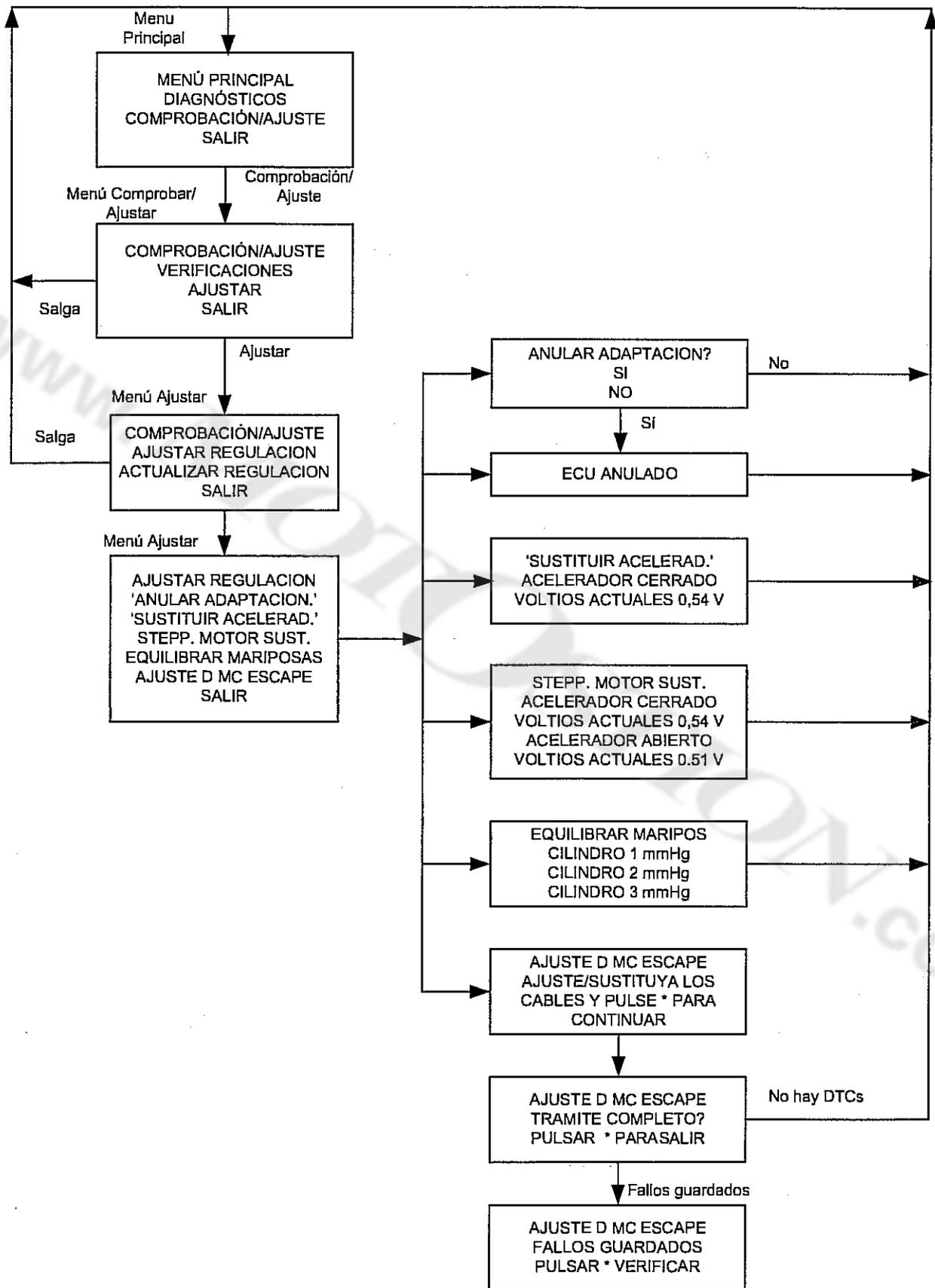
Pruebas de funciones



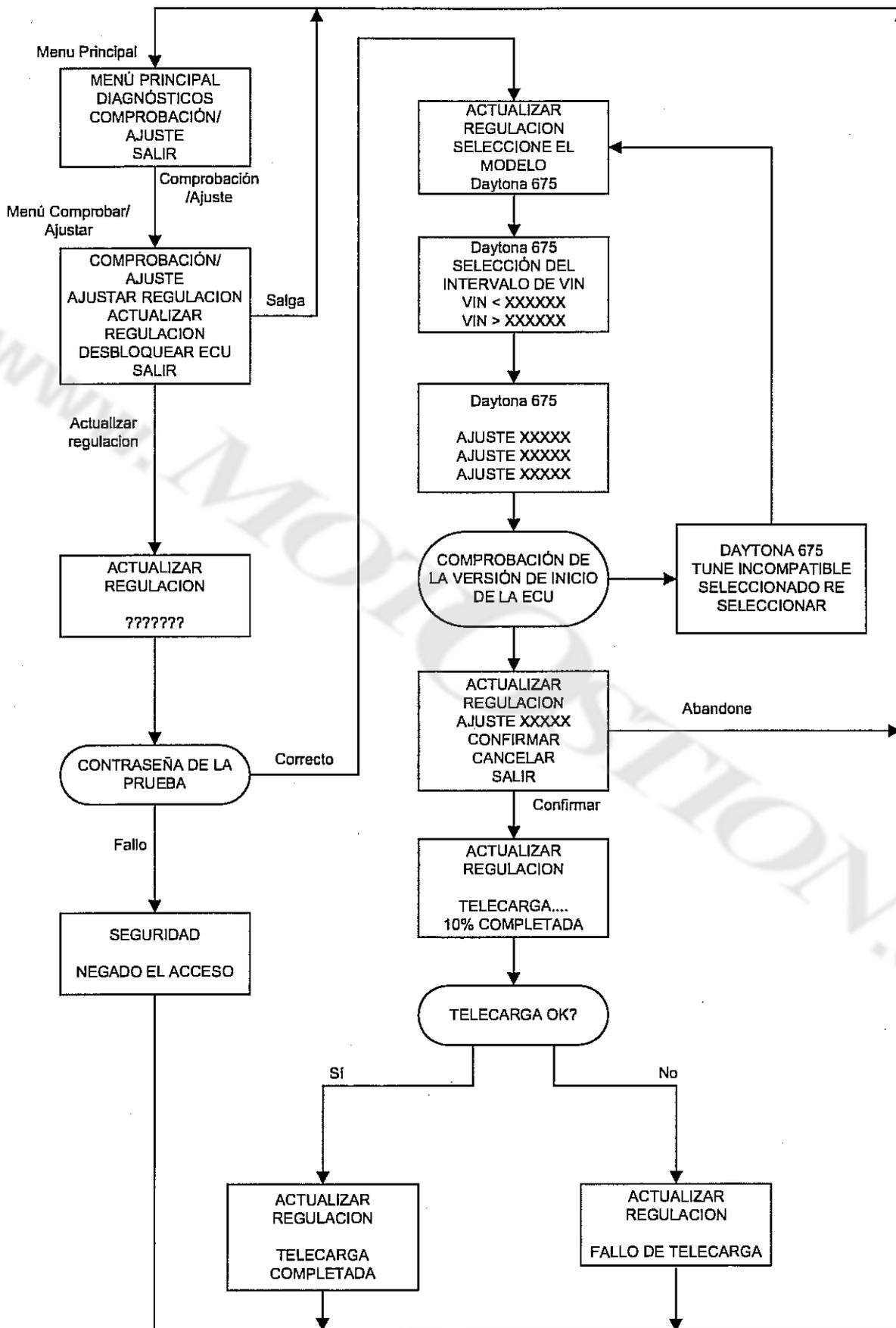
## Comprobaciones



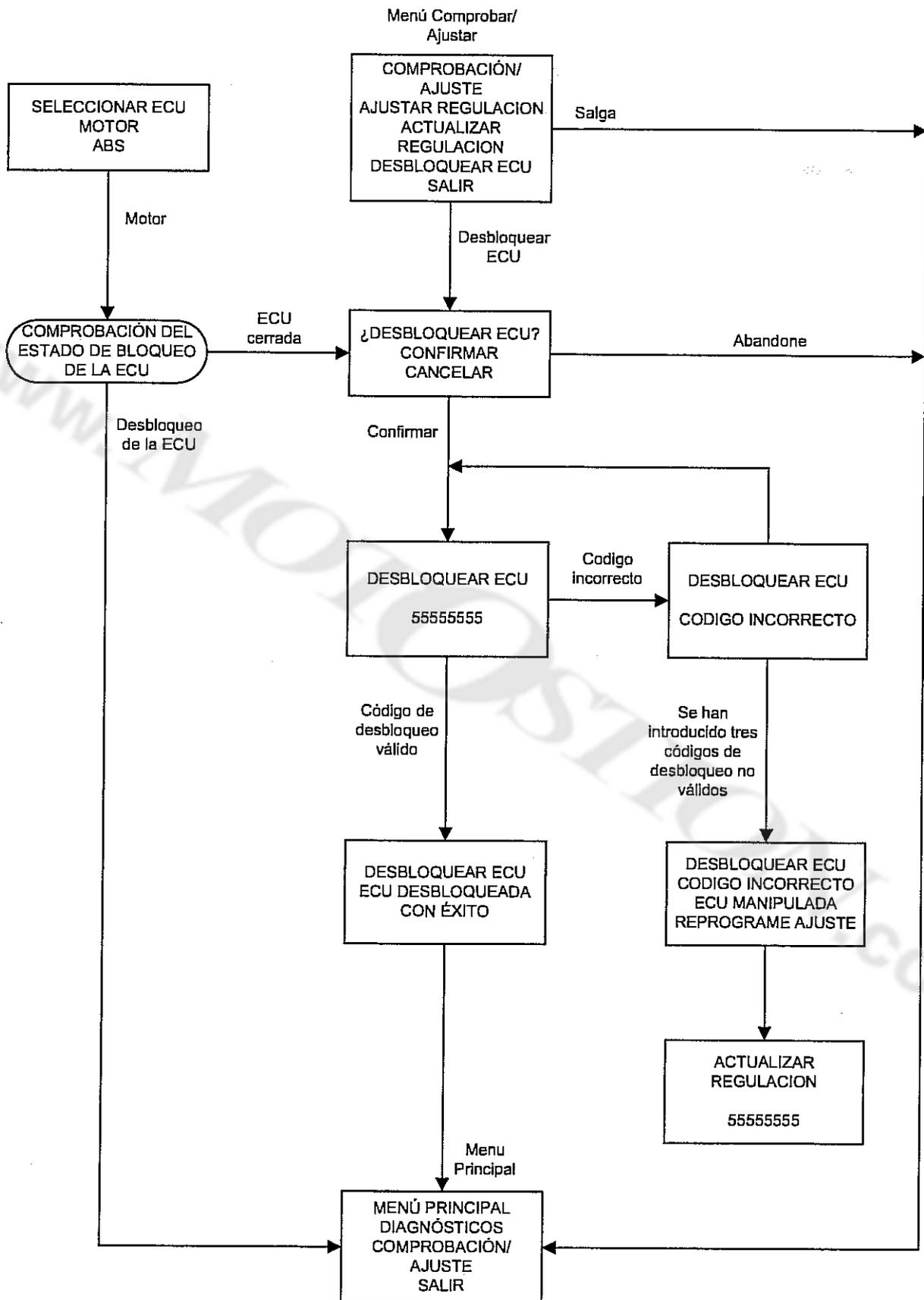
Ajustar regulación



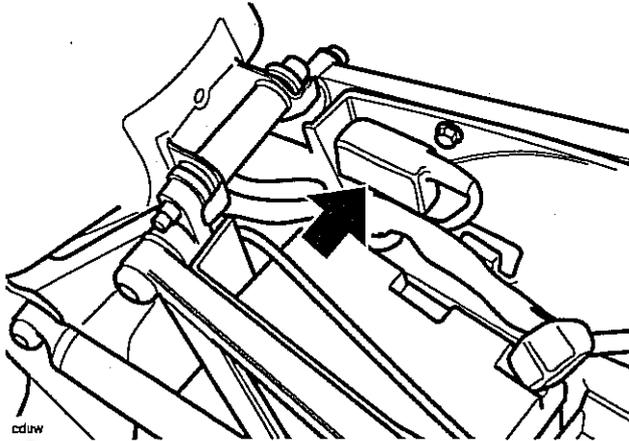
## Actualizar regulacion



## Desbloquear ECU

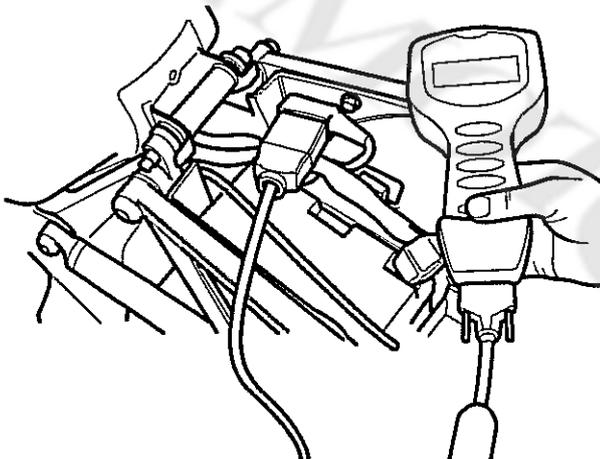


## 1 CONEXIÓN Y ENCENDIDO



### Conexión al mazo principal (indicada con la flecha)

Conecte la herramienta al enchufe múltiple dedicado, ubicado bajo el sillín del conductor. Para retirar el sillín del conductor consulte la página 16-11.



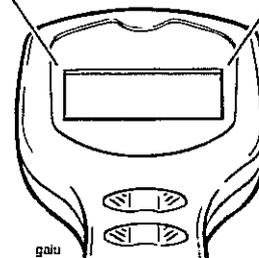
### Conexión al mazo principal

Aparecerá un mensaje en la pantalla y se realizarán automáticamente ciertas comprobaciones, como por ejemplo si hay una tarjeta de memoria insertada.

Se mostrará el mensaje 'SELECCIONE IDIOMA'.

## 2 SELECCIONE IDIOMA

S E L E C C I O N E		I D I O M A								
▶		E	N	G	L	I	S	H		
		F	R	A	N	C	R	I	S	
		D	E	U	T	S	C	H		
		E	S	P	A	N	O	L		
		I	T	A	L	I	A	N	O	
		N	E	D	E	R	L	A	N	D



Desplace el cursor por la columna 1 mediante las teclas 'arriba' y 'abajo' y seleccione el idioma que desee.

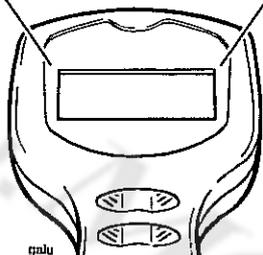
### Nota:

- La herramienta tendrá el inglés como idioma predefinido, y sólo es necesario utilizar el cursor para seleccionar otro idioma distinto. Toda la sesión de diagnóstico será realizada en el idioma seleccionado.

Pulse la tecla de validación '\*' para continuar.

## 3 MOTOCICLETAS TRIUMPH

M	O	T	O	C	I	C	L	E	T	A	S	T	R	I	U	M	P	H
H	E	R	R	A	.	D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O		
S	O	F	T	W	A	R	E	V	E	R	S	I	O	N				
2	0	0	6	-	0	2												



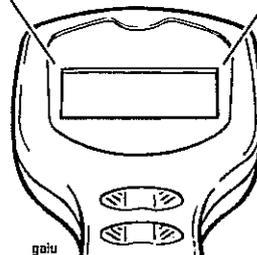
La pantalla mostrará el mensaje 'Motocicletas Triumph Herra. Diagnóstico' así como la versión del software de diagnóstico y su año de edición.

Pulse la tecla de validación '\*' para continuar.

Si se pulsa la tecla de retorno (↵), la herramienta volverá a la pantalla 'SELECCIONE IDIOMA'.

## 4 CONECTE EL ENCENDIDO DE LA MOTO

C	O	N	E	C	T	E	E	L	E	N	C	E	N	D	I	D	O	



Conecte el encendido. **NO ARRANQUE** el motor.

Pulse la tecla de validación '\*'. Durante un breve periodo, la herramienta realizará ciertas comprobaciones de validación.

Si la herramienta detecta algún problema que invalide la prueba, se mostrará el mensaje 'FALLO ENLACE DATOS PROBAR NUEVAMENTE?'.

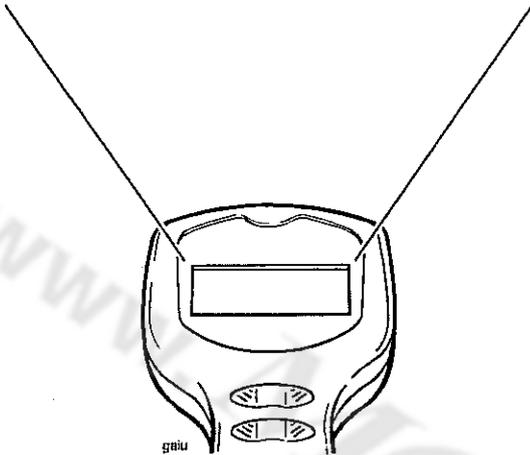
Si todo está correcto, aparecerá en la pantalla el mensaje 'DATOS DEL SERVICIO'.





## 9 MENU PRINCIPAL

				M	E	N	U	P	R	I	N	C	I	P	A	L
				D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O	S	
				V	E	R	I	F	/	A	J	U	S	T	E	
▶				S	A	L	G	A								



Cuando aparece esta pantalla, usted tiene que elegir una de estas dos opciones:

- 'DIAGNOSTICOS'
- 'VERIF/AJUSTE'

El menú 'DIAGNOSTICOS' proporciona acceso a:

Los datos actuales, por ejemplo la temperatura real del motor, la velocidad del motor, etc.

Los códigos de diagnóstico de avería (DTCs), esto es, el acceso a los códigos almacenados en el ECM de la motocicleta que indican la avería o averías confirmadas que se han detectado en el sistema.

Pruebas de funciones, por ejemplo del tacómetro, del indicador de temperatura del agua, de la bomba de combustible, etc.

El menú 'VERIF/AJUSTE' proporciona:

Comprobaciones, como la información acumulada o los datos del sistema.

Ajustes como el del equilibrado de los aceleradores al ralentí o la introducción de actualizaciones del software.

Utilice las teclas 'arriba' y 'abajo' para colocar el cursor sobre la opción deseada, y a continuación pulse la tecla de validación '\*'.

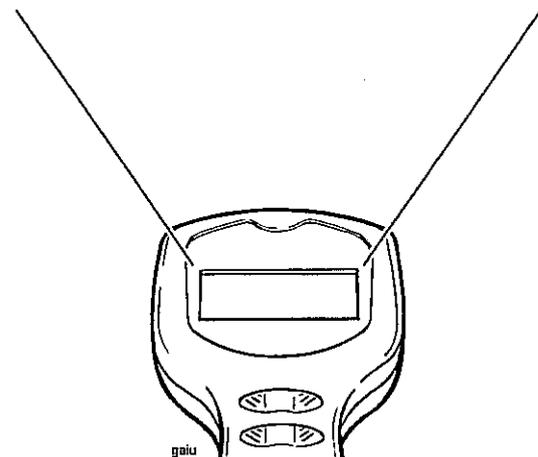
En función de la selección, se mostrarán la operaciones de 'DIAGNOSTICOS' (operación 10) o 'VERIF/AJUSTE' (operación 28).

### Nota:

- Si selecciona 'SALGA' y pulsa la tecla de validación '\*', la pantalla volverá a mostrar 'MOTOCICLETAS TRIUMPH'.

## 10 DIAGNOSTICOS (En caso de seleccionar 'DIAGNOSTICOS')

▶																
▼																



Esta pantalla es el menú 'DIAGNOSTICOS'.

Utilice las teclas 'arriba' y 'abajo' para colocar la cabeza de flecha horizontal frente a la opción deseada, y a continuación pulse la tecla de validación '\*'.

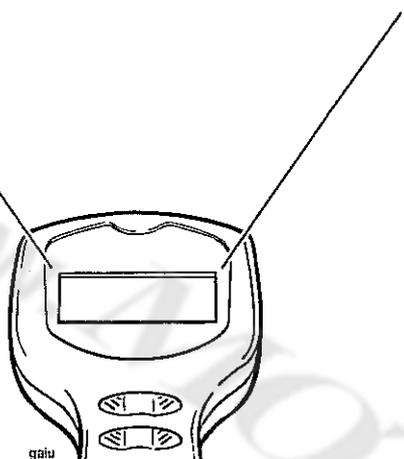
Las opciones son:

- 'DATOS ACTUALES' (ver operación 11).
- 'LEA DIAG. GUARDADOS' (ver operación 13).
- 'LIMPIAR FALLOS' (ver operación 18).
- 'PRUEBAS FUNCIONES' (ver operación 19).
- Si se selecciona la opción 'SALGA', la pantalla volverá a mostrar 'MOTOCICLETAS TRIUMPH'.



## 13 Para seleccionar 'LEA DIAG. GUARDADOS' (códigos de diagnóstico de avería) del 'MENU PRINCIPAL':

					M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	
▶					D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O	S			
					V	E	R	I	F	/	A	J	U	S	T	E			
					S	A	L	G	A										



Utilice las teclas 'arriba' y 'abajo' para colocar el cursor frente a 'DIAGNOSTICOS'.

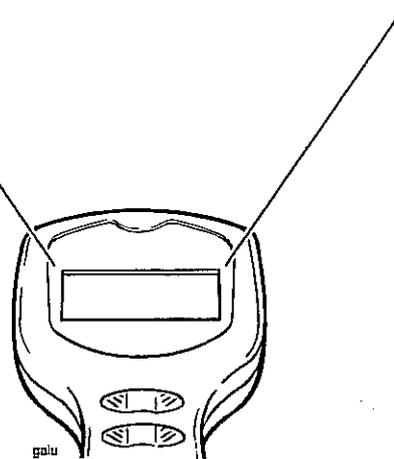
Pulse la tecla de validación '\*' para mostrar el menú 'DIAGNOSTICOS'.

Seleccione 'LEA DIAG. GUARDADOS' y pulse la tecla de validación '\*'.

Se mostrará 'DIAGNOSTICOS GUARDA.'

## 14 DIAGNOSTICOS GUARDA.

					D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O	S		G	U	A	R	D	A	.	
					C	A	L	C	U	.	P	R	O	B	L	E	M	A							02
					P	P	0	1	1	1	*														
▼					P	0	2	0	1																



La segunda línea ('CALCU.PROBLEMA') muestra el número de DTCs almacenados en la memoria del ECM.

Las líneas 3 y 4 muestran hasta dos de los DTCs almacenados (si hay alguno). En caso de que haya más DTCs almacenados, se podrá ver una cabeza de flecha apuntando hacia abajo, y podrá accederse a estos DTCs mediante las teclas 'arriba' y 'abajo'.

Si no se muestra ningún DTC, pulse la tecla de retorno (↵) para volver al 'MENU PRINCIPAL'.

(Si hay DTCs al pulsar la tecla de retorno, se mostrará el mensaje 'DIAGNOSTICOS GUARDA. BORRE TODO DATO DIAG SI/NO').

La información acerca de cada DTC puede obtenerse desplazando el texto hasta que el código apropiado esté frente al signo '?' en la línea 3, y pulsando a continuación la tecla de ayuda (?).

Ejemplo de DTC: P0117

Texto de ayuda: SENSOR DEL COLECTOR VOLTAJE BAJO

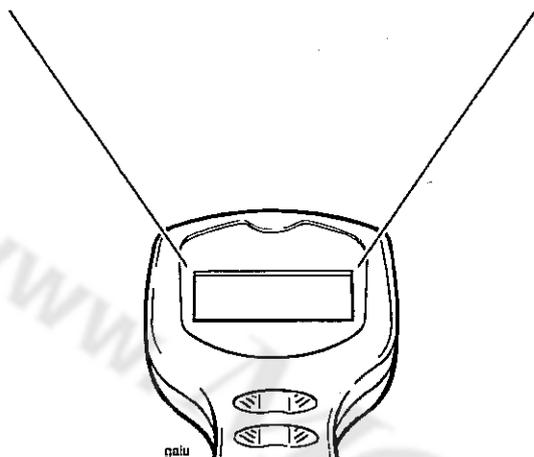
Pulse la tecla de validación '\*' para continuar (operación 15).

### IMPORTANTE:

Si un DTC tiene un asterisco (\*) a la derecha, quiere decir que está disponible una instantánea de los datos del motor en el momento en que el DTC fue almacenado, información que le será de ayuda en el diagnóstico de la avería. Para acceder esta información, pulse la tecla de validación '\*' para ir a la operación 15 y abra 'DATOS FIJA. IMAGEN'.

## 15 Ahora hay disponibles tres opciones:

D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O	S	G	U	A	R	D	A	.
▼	D	A	T	O	S	F	I	J	A	.	I	M	A	G	E	N		
	L	I	M	P	I	A	R	F	A	L	L	O	S					



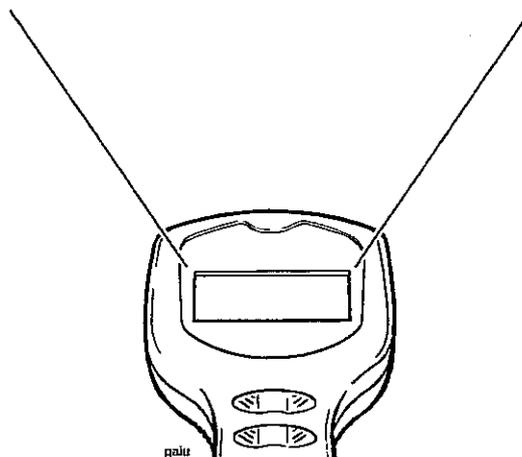
Ponga el cursor frente a 'DATOS FIJA. IMAGEN' y pulse la tecla de validación '\*' para mostrar 'FIJACION DE IMAGEN' (ver 16).

Ponga el cursor frente a 'LIMPIAR FALLOS' y pulse la tecla de validación '\*' para mostrar 'BORRE TODO DATO DIAG' (ver 18).

Pulse la tecla de retorno (↵) para volver a 'DIAGNOSTICOS GUARDA.' (operación 14).

## 16 FIJACIÓN DE IMAGEN

	F	I	J	A	C	I	O	N	D	E	I	M	A	G	E	N		
P	C	A	R	G	A	C	A	L	C	U	L	A	D	A			%	
▼	T	E	M	P	.	A	G	U	A							7	5	C



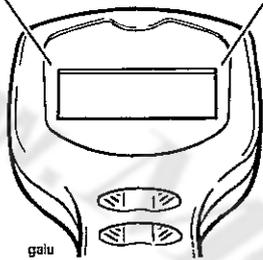
Cuando se produce una avería que causa el almacenamiento de un DTC en la memoria, los datos del estado del motor en ese instante son registrados en el ECM. Si posteriormente se registra otro DTC de carácter más grave, los datos del primer DTC son automáticamente borrados y se registrarán en su lugar los nuevos datos asociados con el último DTC.

Seleccionando 'FIJACION DE IMAGEN', esta información será mostrada en pantalla para ayudar al diagnóstico. Desplácese por el texto hacia arriba o hacia abajo para visualizar los datos. Es posible obtener más información desplazando la línea de texto en cuestión hasta el signo (?) en la línea 3, y pulsando a continuación la tecla de ayuda (?) como antes. Pulse la tecla de validación '\*' para mostrar 'DIAGNOSTICOS GUARDA.' (operación 17).

Si desea ver la lista completa de los elementos reportados, vea la tabla llamada 'DATOS FIJA. IMAGEN' anteriormente en esta misma sección.

## 17 DIAGNOSTICOS GUARDA.

D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O	S	G	U	A	R	D	A	.
▼	V	O	L	V	E	R	A	D	I	A	G	N	O	S	T	.		
	L	I	M	P	I	A	R	F	A	L	L	O	S					



Ahora hay disponibles dos opciones:

Desplácese hasta 'VOLVER A DIAGNOST.' y pulse la tecla de validación '\*' para volver a la operación 14

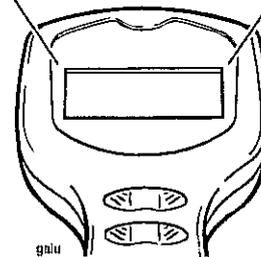
Desplácese hasta 'LIMPIAR FALLOS' y pulse la tecla de validación '\*' para pasar a la operación 18

### Nota:

- Encontrará una lista de todos los DTCs posibles en un punto anterior de esta misma sección.

## 18 DIAGNOSTICOS GUARDA., BORRE TODO DATO DIAG

D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O	S	G	U	A	R	D	A	.
	B	O	R	R	E	T	O	D	O	D	A	T	O	D	I	A	G	
▶	S	I																
	N	O																



Desplácese hasta colocar el cursor frente a la opción 'SI' o la opción 'NO'.

Si selecciona 'SI', pulse la tecla de validación '\*' para borrar todos los datos de los DTCs de la memoria. Se mostrará entonces el 'MENU PRINCIPAL'.

### Nota:

- Si intenta examinar las pruebas de funciones, no le será permitido el acceso a no ser que los DTC hayan sido borrados.

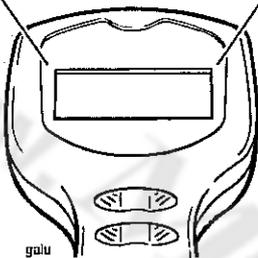
Si selecciona 'NO', pulse la tecla de validación '\*' para volver a la operación 14.

Con esto se completa el ciclo del DTC.



## 21 PRUEBAS DE FUNCIONES

P	R	U	E	B	A	S	D	E	F	U	N	C	I	O	N	E	S	
P	T	A	B	L	E	R	D	I	N	S	T	R	U	M	E	N	T	.
▼	V	M	R	P	D	S	I	C	I	O	N							



Se pueden realizar pruebas sobre los siguientes elementos:

- Panel de instrumentos
- Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí
- Válvula de purga
- Cebado de la bomba de combustible
- Funcionamiento del ventilador
- Funcionamiento de la bomba de combustible
- Solenoides de inyección de aire secundario
- Accionador de la válvula de mariposa de escape
- Solenoides de la toma de aire de admisión

Si la avería es eléctrica, se informará de ella generando un DTC.

Prueba del panel de instrumentos: Se envía una señal que puede producir los siguientes efectos:

- que el tacómetro lea aproximadamente 7.500 rpm durante 10 segundos.
- que se ilumine el indicador de temperatura del agua, barra a barra hasta que todas las barras estén iluminadas, punto en el que se iluminará la luz de advertencia de temperatura elevada.
- que el indicador MIL y la luz de advertencia de nivel de combustible bajo parpadeen de forma alternativa con la luz de punto muerto.
- que el velocímetro lea 100 km/h\* durante 10 segundos.

\* O sus equivalentes en unidades imperiales.

Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí: Se envía una señal que debe llevar al motor paso a paso a su posición completamente cerrada y luego a su posición completamente abierta, con una breve pausa en cada posición. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs.

Válvula de purga (sólo modelos California): Esta prueba le permite comprobar el funcionamiento de la válvula. La válvula se conectará y se desconectará cada 2 segundos durante 10 segundos. Para percibir el funcionamiento de la válvula necesitará utilizar un estetoscopio. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs.

Cebado de la bomba de combustible: Esta prueba le proporciona los medios para comprobar físicamente el funcionamiento de la bomba. La bomba de combustible funcionará durante 10 segundos. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs.

Prueba del ventilador: Se envía una señal que debería hacer que el ventilador se pusiera en funcionamiento durante 10 segundos. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs.

Funcionamiento de la bomba de combustible: Esta prueba le proporciona los medios para comprobar físicamente el funcionamiento de la bomba. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs. La bomba recibe corriente al confirmar la prueba y deja de recibirla al pulsar la tecla de validación '\*' por segunda vez.

Solenoides de inyección de aire secundario: Esta prueba le permite comprobar el funcionamiento del solenoide. La válvula se conectará y se desconectará cada 2 segundos durante 10 segundos. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs.

Accionador de la válvula de mariposa de escape: Se envía una señal que debe llevar al accionador a su posición completamente abierta, y luego a su posición completamente cerrada, cada 2 segundos durante 10 segundos. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs. Se debe realizar una comprobación visual del cable y del funcionamiento de la válvula de mariposa para confirmar que el funcionamiento es correcto.

Solenoides de la toma de aire de admisión: Esta prueba le proporciona los medios para comprobar físicamente el funcionamiento del solenoide. En caso de que se detecte alguna anomalía se generarán los correspondientes DTCs. Tenga en cuenta que la toma sólo funcionará si el depósito todavía mantiene un vacío. Compruebe el funcionamiento de la toma a medida que funciona el solenoide.

Para verificar el funcionamiento correcto de la toma de admisión de aire cuando el motor está en marcha, ponga en marcha el motor y aumente durante un corto espacio de tiempo la velocidad del motor por encima de 4.500 rpm. Debe verse que la toma se abre a medida que la velocidad del motor aumenta y se cierra de nuevo a medida que la velocidad del motor desciende.

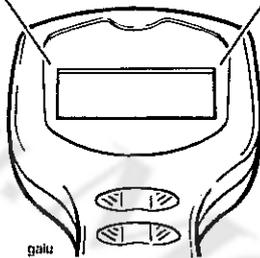
Pulse la tecla de ayuda (?) para obtener más información.

**Nota:**

- Si se pulsa la tecla de retorno (↵), la herramienta volverá al menú 'DIAGNOSTICOS' (operación 10).

## 22 PRUEBAS DE FUNCIONES

P	R	U	E	B	A	S	D	E	F	U	N	C	I	O	N	E	S
T	A	B	L	E	R	O	I	N	S	T	R	U	M	E	N	T	.
▶	C	O	N	T	I	N	U	A									
A	B	A	N	D	O	N	E										



La función seleccionada en la operación 21 se mostrará ahora en la línea 2. A modo de ejemplo, hemos elegido la prueba del 'TABLERO INSTRUMENT.'

Al pulsar la tecla de ayuda (?), obtendrá información adicional acerca de la prueba en cuestión. En este ejemplo, en la pantalla se podrá leer ahora:

- TACOMETRO - 7500 RPM
- INDI. TEMPERA. – Se ilumina barra a barra hasta que todas las barras estén iluminadas, punto en el que se iluminará la luz de advertencia de temperatura elevada.
- LUCES DE ADVERTENCIA – El indicador MIL y la luz de advertencia de nivel de combustible bajo parpadearán de forma alternativa con la luz de punto muerto.
- CUENTA. KMS. - 100 km/h\*

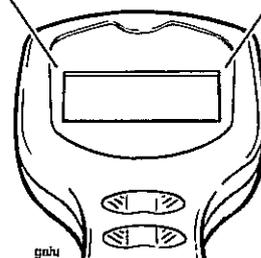
\* O sus equivalentes en unidades imperiales.

Si desea cancelar esta selección, desplácese hasta la opción 'ABANDONE' y pulse la tecla de validación '\*'. La pantalla volverá a la operación 21.

Si desea probar el componente seleccionado, desplácese hasta 'CONTINUA' y pulse la tecla de validación '\*'.

## 23 PRUEBAS DE FUNCIONES

P	R	U	E	B	A	S	D	E	F	U	N	C	I	O	N	E	S	
T	A	B	L	E	R	O	I	N	S	T	R	U	M	E	N	T	.	
		P	R	O	B	A	N	D	O	.	.	.						
O	B	S	E	R	V	A	R	I	N	D	I	C	A	D	O	R	E	S



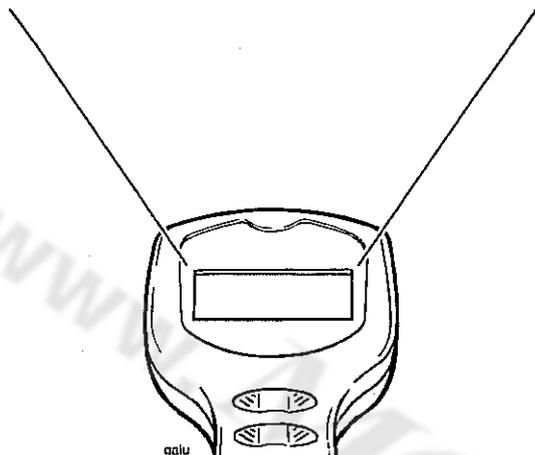
La pantalla que aparece ahora será específica del componente que se está probando:

En el ejemplo seleccionado ('TABLERO INSTRUMENT. '), se le solicita observar los indicadores.

Transcurrido un tiempo, la pantalla pasará automáticamente a 'PRUEBA COMPLETADA' (ver operación 24), que indica una finalización satisfactoria de la prueba, o bien 'FALLO. PRUEBA' (ver operación 26), que por el contrario indica que la prueba no ha tenido éxito.

## 24 PRUEBAS DE FUNCIONES

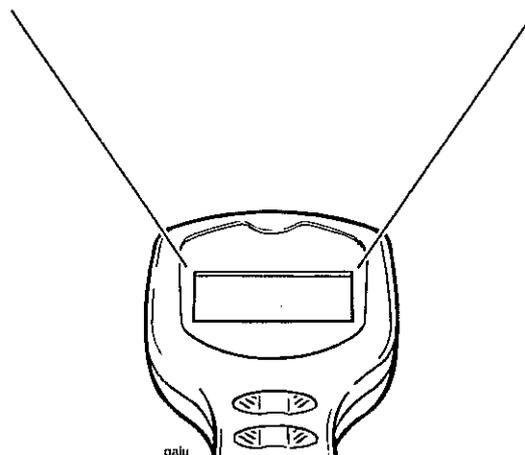
P	R	U	E	B	A	S		D	E		F	U	N	C	I	O	N	E	S
T	A	B	L	E	R	O		I	N	S	T	R	U	M	E	N	T	.	
		P	R	U	E	B	A		C	O	M	P	L	E	T	A	D	A	



Si la prueba se ha completado satisfactoriamente, la pantalla mostrará el mensaje 'PRUEBA COMPLETADA'. Pulse la tecla de validación '\*' para mostrar 'PRUEBAS DE FUNCIONES' (operación 25).

## 25 PRUEBAS DE FUNCIONES

P	R	U	E	B	A	S		D	E		F	U	N	C	I	O	N	E	S
H	A	C	E	R		O	T	R	A		P	R	U	E	B	A			
▶	S	I																	
	N	O																	

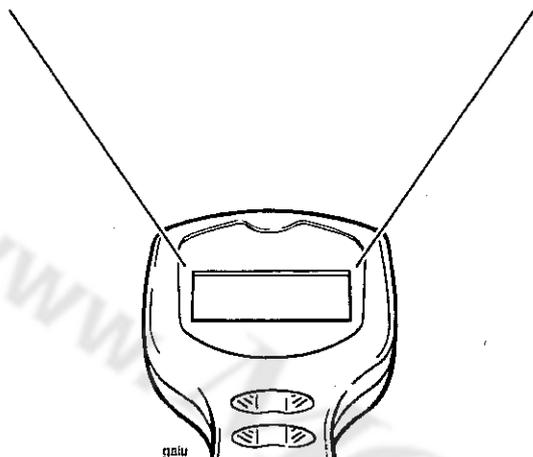


Esta pantalla le permite indicar si desea o no probar otro componente.

- Coloque el cursor en la línea 3 'SI' y pulse la tecla de validación '\*' para volver al menú de selección 'PRUEBAS DE FUNCIONES', o bien
- Coloque el cursor en la línea 4 'NO' y pulse la tecla de validación '\*' para volver al menú 'DIAGNOSTICOS' (operación 10).

## 26 PRUEBAS DE FUNCIONES

P	R	U	E	B	A	S		D	E		F	U	N	C	I	O	N	E	S
T	A	B	L	E	R	O		I	N	S	T	R	U	M	E	N	T	.	
F	A	L	L	O	.	P	R	U	E	B	A		P	1	1	1	7		



Si la prueba seleccionada en la operación 23 no es satisfactoria, se mostrará un DTC en la línea 3 de esta pantalla.

Pulse la tecla de ayuda (?) para acceder a la información de diagnóstico asociada con este código.

Pulse la tecla de validación '\*' si desea probar otro componente (operación 25).

**Nota:**

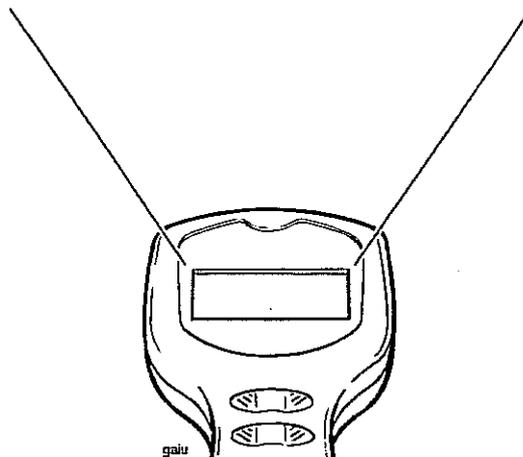
- **Cualquier DTC registrado en el sistema será automáticamente eliminado en este punto.**

Para volver al menú 'DIAGNOSTICOS', seleccione 'SALGA' y pulse la tecla de validación '\*' para volver al 'MENU PRINCIPAL' (operación 9).

De esta manera se completa el ciclo de 'PRUEBAS FUNCIONES'.

## 27 Para seleccionar 'VERIF/AJUSTE' desde el 'MENU PRINCIPAL' (operación 9):

						M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L
						D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O	S		
▶						V	E	R	I	F	/	A	J	U	S	T	E		
						S	A	L	G	A									



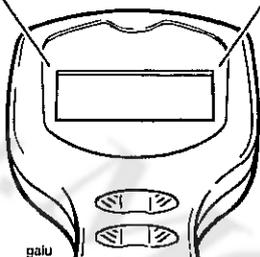
Utilice las teclas 'arriba' y 'abajo' para colocar el cursor frente a 'VERIF/AJUSTE'.

Pulse la tecla de validación '\*'; aparecerá el menú 'VERIF/AJUSTE'.



## 30 ACUMULACION. DATOS

		A	C	U	M	U	L	A	C	I	O	N	.	D	A	T	O	S
		V	I	N														
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		▼	T	R	I	U	M	P	H	E	C	U						



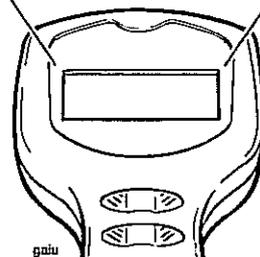
Siempre y cuando la información fuera registrada en el momento de la acumulación, se mostrará la siguiente información relativa la motocicleta a prueba, que podrá visualizar desplazándose por la pantalla. Antes de mostrar la información registrada, la herramienta mostrará durante unos instantes el mensaje 'ESPERAR, COMPROBANDO DATOS'.

- Número de Identificación de Vehículo (VIN)
- Número de pieza de Triumph para el ECM
- Número de pieza del fabricante del ECM
- Número de serie del ECM
- Número de regulación

Pulse la tecla de validación '\*' para volver al menú 'VERIF/AJUSTE' (operación 28).

## 31 DATOS TELESENSORES

		D	A	T	O	S	T	E	L	E	S	E	N	S	O	R	E	S	
		P	T	.	S	E	N	S	.	A	I	R	E				S	V	
		▼	T	E	M	P	.	A	I	R	E						I	S	C



El texto de la pantalla puede desplazarse para mostrar:

El estado de los diversos sensores y accionadores.

Se divide en tres secciones:

- Voltajes y presiones
- Aceleradores, bobinas e inyectores
- Otros

Para obtener más información sobre los datos, desplace la línea pertinente hasta la marca de la tecla de ayuda (?) y a continuación pulse dicha tecla.

### Nota:

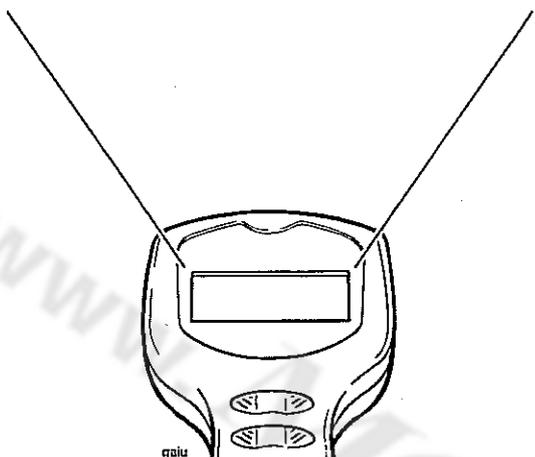
- La información de ayuda muestra el intervalo probable de las lecturas para el caso de un sistema funcionando correctamente y a una temperatura normal.

Con esto finaliza el examen de las comprobaciones.

Pulse la tecla de validación '\*' para volver al menú 'VERIF/AJUSTE' (operación 28).

## 32 ESTADO ADAPTACIÓN

E	S	T	A	D	D	A	D	A	P	T	A	C	I	O	N
			T	E	M	P.	M	O	T	O	R				
	F	U	E	R	A	D	E	A	L	C	A	N	C	E	
	P	O	R	F	A	V	O	R	E	S	P	E	R	E	



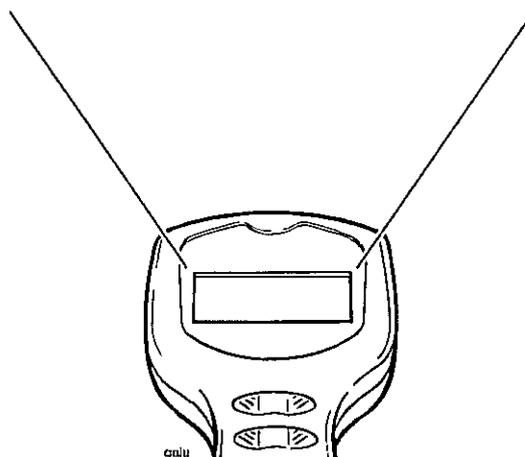
Puesto que la adaptación sólo tiene lugar bajo la temperatura normal de funcionamiento, la pantalla anterior se seguirá mostrando hasta que el motor alcance dicha temperatura.

La herramienta no permitirá el acceso a cualquier otra función hasta que el motor se caliente o enfríe, hasta alcanzar una temperatura dentro del rango correcto. Si desea salir de esta zona (sin llevar a cabo el ajuste), apague el encendido y desconecte la herramienta.

Una vez alcanzada una temperatura dentro del rango normal de funcionamiento, aparecerá automáticamente la pantalla 'ESTADO ADAPTACION' (operación 33).

## 33 ESTADO ADAPTACION

		E	S	T	A	D	D	A	D	A	P	T	A	C	I	O	N
A	C	E	L	E	R	A	D	O	R	C	E	R	R			N	O
P	A	S		A	D	A	P	T	A	C	I	O	N		7	6	%
0	2	T.	S	E	N	S.		A	O	A	T			5	1	%	



El texto de la pantalla puede desplazarse para mostrar:

El estado de la adaptación de los diversos sensores y accionadores implicados en el proceso de adaptación dará una idea de si el vehículo está correctamente adaptado o no. Si las lecturas muestran un estado incorrecto de la adaptación, consulte la página 10-133 para obtener información adicional así como las acciones necesarias para forzar la correcta adaptación.

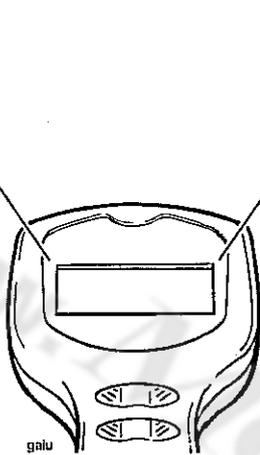
Los datos mostrados en esta opción son:

Función examinada	Método de reporte
Estado de referencia de la posición de acelerador cerrado	adaptado/no adaptado
Estado de la adaptación del control de la velocidad de ralentí	%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	%



## 36 AJUSTAR REGULACION (reinicio de la adaptación)

	A	N	U	L	A	R	A	D	A	P	T	A	C	I	D	M	P
	C	O	N	F	I	R	M	A	R								
▶	S	I															
	N	O															



Tras seleccionar la opción de reinicio de la adaptación, confirme o rechace colocando el cursor frente a la opción deseada y pulsando la tecla de validación '\*'.

Si selecciona 'SI', una pantalla le confirmará que las adaptaciones han sido reiniciadas.

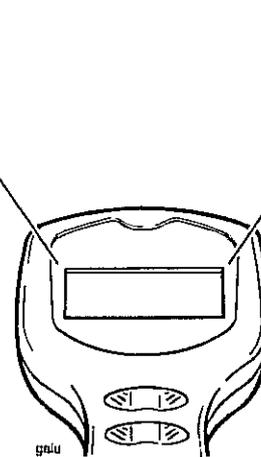
Si selecciona 'NO', volverá al menú de ajuste de regulación.

### Nota:

- **El reinicio de los valores de la adaptación no basta para adaptar la motocicleta. Para ello es necesario aplicar el método explicado más adelante en esta sección. El reinicio de la adaptación simplemente devuelve los valores de la adaptación a su punto de 'partida'.**

## 37 EQUILIBRAR MARIPOS

E	Q	U	I	L	I	B	R	A	D								
C	I	L	I	N	D	R	O	1		1	2	3	4	m	m	/	H
C	I	L	I	N	D	R	O	2		1	2	3	4	m	m	/	H
C	I	L	I	N	D	R	O	3		1	2	3	4	m	m	/	H

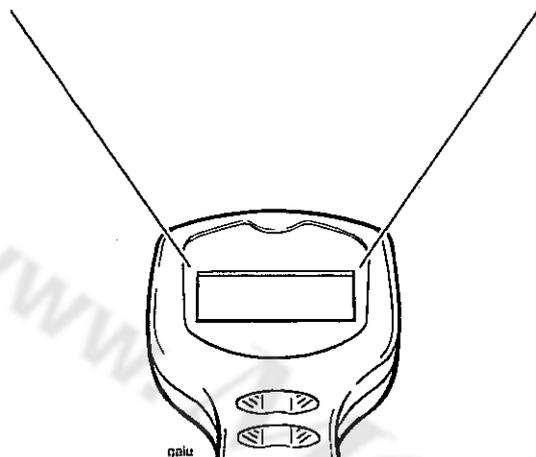


Mediante el comando 'EQUILIBRAR MARIPOS.', se podrán equilibrar los aceleradores sin la necesidad de conectar un dispositivo externo para medir los niveles de vacío en cada cuerpo. La herramienta de diagnóstico muestra los datos tomados de la lectura del sensor de presión absoluta del colector para cada acelerador.

Una vez el desequilibrio de los aceleradores ha sido reducido a un nivel predeterminado, la línea superior de información mostrará la palabra "EQUILIBRAD". En cualquier otro caso en que se detecte un desequilibrio, no se mostrará ningún mensaje que indique que los aceleradores requieren equilibrado.

## 38 ACTUALIZAR REGULACIÓN

A	C	T	U	A	L	I	C	E	R	E	G	U	L	A	C	I	O	N



(Acceso desde la operación 34). Al recibir instrucciones especiales procedentes de Triumph, es posible que en ellas se le solicite la introducción de una regulación del motor completamente nueva.

Para ello, le darán una contraseña numérica que debe ser introducida mediante las teclas 'arriba' y 'abajo', como se describe a continuación.

En pantalla se muestra el número '55555555', con el cursor apuntando hacia abajo en el primer dígito.

Pulse las teclas 'arriba' o 'abajo' para cambiar este dígito por el primer dígito de la contraseña numérica.

Pulse la tecla de validación '\*'.

El cursor se posicionará sobre el segundo dígito '5'. Introduzca el segundo dígito del número de la misma manera.

Continúe hasta introducir los 8 dígitos del número.

### Nota:

- Si algún dígito se ha introducido de forma incorrecta, pulse la tecla 'Retorno' (↵) para empezar de nuevo.

Cuando se hayan introducido correctamente los 8 dígitos, pulse la tecla de validación '\*'.

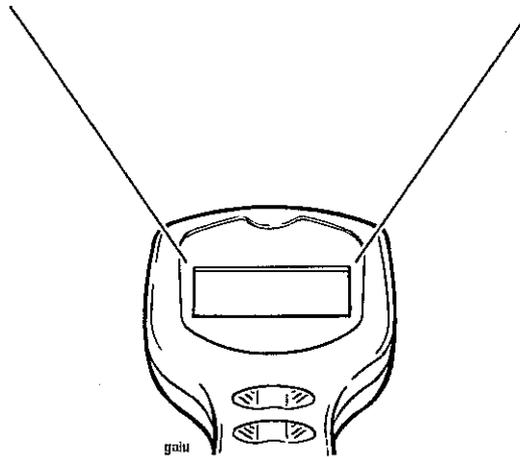
Tras introducir el último dígito, pulse de nuevo la tecla de validación '\*'.

Si la contraseña numérica no es válida, se mostrará la pantalla de la operación 39.

Si la contraseña es válida, la herramienta mostrará brevemente el mensaje 'ESPERAR COMPROBANDO TIPO DE ECM', y a continuación aparecerá 'ACTUALIZAR REGULAC' (operación 40).

## 39 ACTUALIZAR REGULACION

A	C	T	U	A	L	I	C	E	R	E	G	U	L	A	C	I	O	N

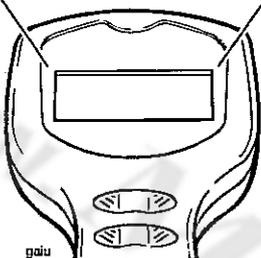


Si la contraseña se ha introducido de forma incorrecta, se mostrará el mensaje 'NEGADO EL ACCESO'. Pulse la tecla de validación '\*' para volver al 'MENU PRINCIPAL' (operación 9) e inténtelo de nuevo.

Si el segundo intento también es fallido, la pantalla mostrará el mensaje 'NEGADO EL ACCESO DESCONECTAR Y VOLVER'. Es preciso desconectar la herramienta de diagnóstico y empezar el procedimiento completo desde el principio.

## 40 ACTUALIZAR REGULACION

A	C	T	U	A	L	I	C	E	R	E	G	U	L	A	C	I	O	N
S	E	L	E	C	C	I	O	N	E	E	L	M	O	D	E	L	O	
▶	D	R	A	Y	T	O	N	A	6	7	5							

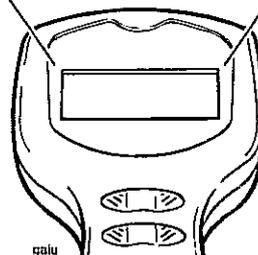


Sitúe el cursor frente al modelo para el cual vaya a descargar una regulación y cuando la selección sea correcta pulse la tecla de validación '\*'.  
Una vez seleccionado el modelo y pulsada la tecla de validación, se mostrará la pantalla 41.

Una vez seleccionado el modelo y pulsada la tecla de validación, se mostrará la pantalla 41.

## 41 ACTUALIZAR REGULACION

										D	R	A	Y	T	O	N	A	6	7	5
A	J	U	S	T	E	2	X	X	X	X										
A	J	U	S	T	E	2	X	X	X	X										
A	J	U	S	T	E	2	X	X	X	X										

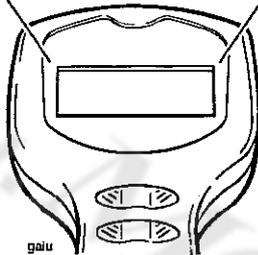


Desplácese hasta la regulación requerida y pulse la tecla de validación '\*' para pasar a la operación 42.

Pulse la tecla de ayuda para obtener información sobre la posibilidad de aplicación de cada número de regulación.

## 42 ACTUALIZAR REGULACION

A	C	T	U	A	L	I	C	E	R	E	G	U	L	A	C	I	O	N
A	J	U	S	T	E	2	X	X	X	X								
▶						C	O	N	F	I	R	M	A	R				
▼						A	B	A	N	D	O	N	E					



Desplácese hasta una de las opciones 'CONFIRMAR', 'ABANDONE' o 'SALGA' (la opción 'SALGA' no será visible hasta que no desplace el texto) y a continuación pulse la tecla de validación '\*'.

Si ha seleccionado la opción 'SALGA', volverá al 'MENU PRINCIPAL' (operación 9)

Si ha seleccionado la opción 'ABANDONE', volverá a la operación 41.

Si ha seleccionado la opción 'CONFIRMAR', la herramienta de diagnóstico comprobará automáticamente que la regulación seleccionada es compatible con el ECM instalado en la motocicleta.

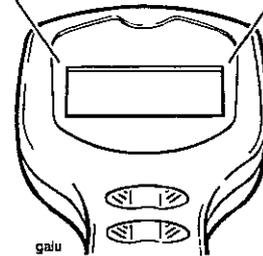
Si la regulación es compatible, se iniciará la descarga.

Si la regulación no es compatible, se mostrará el mensaje 'TUNE INCOMPATIBLE SELECCIONADO - RE SELECCIONAR'.

Pulse la tecla de validación '\*' para volver a la operación 40, y reseleccione el regulador correcto.

## 43 ACTUALIZAR REGULACION (opción confirmada)

A	C	T	U	A	L	I	C	E	R	E	G	U	L	A	C	I	O	N
T	E	L	E	C	A	R	G	A	.	.	.	.						
						1	0	%	C	O	M	P	L	E	T	A	D	A



La pantalla mostrará el mensaje 'TELECARGA', y el software seleccionado se descargará automáticamente en el ECM.

Una vez completada la descarga, la pantalla mostrará el mensaje 'TELECARGA COMPLETADA'.

Pulse la tecla de validación '\*' para volver al 'MENU PRINCIPAL' (operación 9).

Si la descarga no ha finalizado con éxito, la pantalla mostrará el mensaje 'FALLO DE TELECARGA'. En caso de que aparezca este mensaje, consulte 44, reinicio de descarga de regulación.

Pulse la tecla de validación '\*' para volver al 'MENU PRINCIPAL' (operación 9).

## 44 REINICIO DE DESCARGA DE REGULACIÓN



### Precaución

Si por cualquier razón la descarga se ve interrumpida, el ECM no funcionará y la descarga de la regulación no se podrá reiniciar de la manera normal. Esto se debe a que el sistema operativo del ECM ha sido borrado de la memoria del ECM y aún no ha sido totalmente restaurado.

La interrupción de la descarga se puede producir por diversos motivos, como por ejemplo: La desconexión accidental de la herramienta, el agotamiento de la batería, la desconexión del encendido durante la descarga, etc.

En tales circunstancias, deberá teclearse en la herramienta la secuencia especial que encontrará más adelante.

Para reiniciar la descarga, apague el encendido de la motocicleta y desconecte la herramienta. Vuelva a conectar la herramienta, conecte el encendido de la motocicleta y desplácese hasta la siguiente pantalla.

M	O	T	O	C	I	C	L	E	T	A	S	T	R	I	U	M	P	H
	H	E	R	R	A	.		D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	O
		S	O	F	T	W	A	R	E		V	E	R	S	I	O	N	
						2	0	0	6	-	0	2						

Desde esta pantalla, teclee la siguiente secuencia:

AYUDA (?) - AYUDA (?) - RETORNO (↵) - AYUDA (?)  
VALIDACIÓN (\*).

Se mostrará entonces la pantalla de actualización de regulación (operación 38). Desde esta pantalla, podrá reiniciar la descarga de la forma normal.

#### Nota:

- El número de versión del software no influye en este procedimiento. Todas las versiones del software de diagnóstico funcionarán de la manera descrita.

## Conectores eléctricos

Antes de iniciar cualquier proceso de diagnóstico, debe tenerse en cuenta la siguiente información relativa a los conectores:

#### Nota:

- La presencia de conectores eléctricos defectuosos constituye una de las principales causas de los fallos eléctricos ocultos. Por ejemplo:
- Terminales sucios/oxidados.
- Terminales húmedos.
- Clavijas de los enchufes múltiples rotas o dobladas.

Por ejemplo, el módulo de control electrónico (ECM) depende del suministro de información precisa para poder planificar correctamente la sincronización del encendido y el suministro de combustible. Un terminal sucio causará una excesiva caída del voltaje, con lo cual se enviará una señal incorrecta al ECM.

Si al realizar un diagnóstico de averías, una determinada avería se soluciona simplemente desconectando y volviendo a conectar un enchufe eléctrico, examine cada enchufe desconectado de la siguiente manera.

#### Antes de desconectar:

- El voltaje que atraviesa el conector medido con un voltímetro debe ser prácticamente igual al voltaje suministrado por la batería (a no ser que en el circuito haya una resistencia). Si se detecta algún cambio apreciable, es probable que las conexiones estén defectuosas o sucias.

#### Al desconectar un conector:

- Compruebe si hay algún dispositivo de seguridad que deba soltarse para poder separar el conector, como por ejemplo una lengüeta, un broche con corchete, etc.

#### Al inspeccionar un conector:

- Compruebe que ninguna de las clavijas esté doblada.
- Compruebe que no haya humedad, suciedad u óxido.
- Compruebe que los cables estén bien firmes.
- Compruebe que las juntas de las clavijas de los cables no presenten daños.

## Al conectar un conector:

- Asegúrese de que no haya suciedad alrededor del conector y del sello.
- Empuje conector y enchufe de forma que se encaren frontalmente, para evitar que las clavijas se doblen o queden colocadas de forma incorrecta.
- Empuje ambos componentes con firmeza.

## Desconexión de conectores del ECM

### Nota:

- El ECM utiliza dos conectores de diferente tamaño y color, para garantizar que las conexiones se realizan siempre de forma correcta. Los conectores del ECM son de color negro y gris, y se corresponden con los conectores de colores idénticos del mazo principal.

### ! Precaución

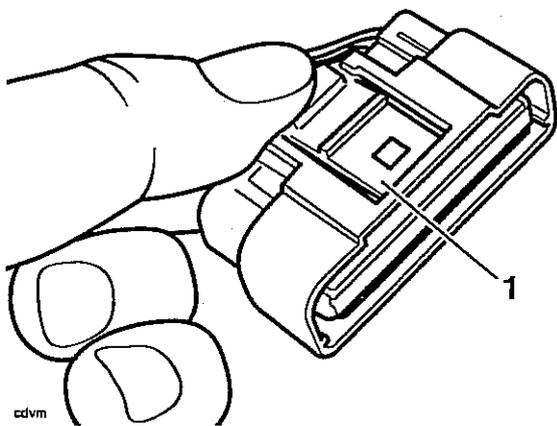
Al desconectar un conector, nunca tire directamente de los cables ya que podría dañar el cable o el propio conector.

### ! Precaución

Nunca desconecte un ECM con el encendido conectado, ya que podrían registrarse en la memoria del ECM varios códigos de avería.

Antes de desconectar un ECM, desconecte siempre el polo negativo (negro) de la batería.

1. Ponga el encendido en la posición de apagado ('OFF') y espere al menos 1 minuto a que el ECM finalice su secuencia de apagado.
2. Presione sobre el dispositivo de bloqueo y tire con suavidad del conector para soltarlo del ECM.



1. Dispositivo de bloqueo

### Nota:

- El ECM se ubica debajo del depósito de combustible, en la parte superior de la caja de admisión.

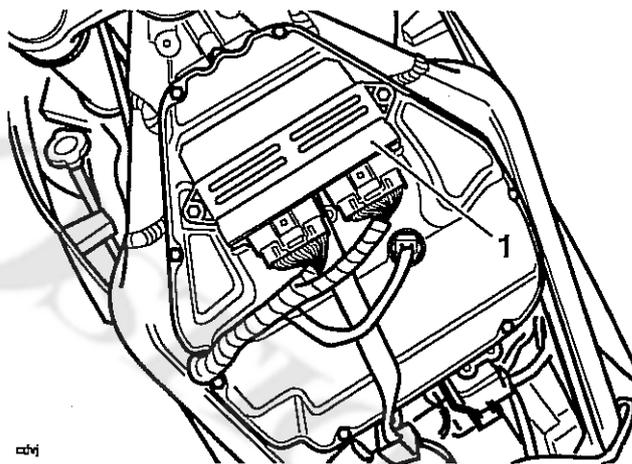
## Reconexión de conectores del ECM

### Nota:

- El ECM utiliza dos conectores de diferente tamaño y color, para garantizar que las conexiones se realicen siempre de forma correcta. Los conectores del ECM son de color negro y gris, y se corresponden con los conectores de colores idénticos del mazo principal.

### ! Precaución

Si se intenta conectar un conector de forma incorrecta, sus clavijas podrían resultar dañadas.



### 1. ECM

1. Coloque el primer conector en su enchufe y, sosteniéndolo en su posición, insértelo completamente en el ECM hasta que el dispositivo de bloqueo lo retenga.
2. Repita el proceso con el segundo conector.

## Diagnósticos adicionales

Si las utiliza correctamente, las siguientes tablas le ayudarán a localizar con exactitud una avería en el sistema una vez almacenado un código de diagnóstico de avería.

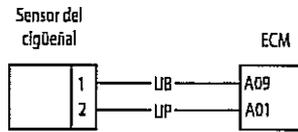
## Sensor del cigüeñal

Código de avería	Posible causa	Acción
P0335	Fallo del sistema de sensor del cigüeñal	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Asegúrese de que el sensor esté correctamente colocado y que el conector esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y los terminales: - Clavija A01 del ECM - Clavija A09 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor y ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 6
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A01 del ECM a tierra - Clavija A09 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A09 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija A01 del ECM a clavija 2 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A01 del ECM a clavija A09 del ECM	Correcto	Sustituya el sensor del cigüeñal, ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
5 Compruebe la rueda dentada del cigüeñal: - Dientes dañados – contaminación por residuos magnéticos	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Avería	Limpie o sustituya la rueda dentada, ejecute la prueba 6
6 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



www.MOTOOSTION.com

# Sistema de combustible/Gestión del motor

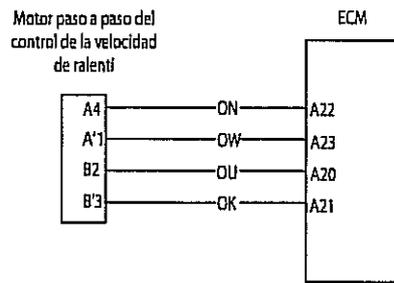
## Control de la velocidad de ralentí

Código de avería	Posible causa	Acción
P0505	Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí / fallo de cableado	<p>Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles.</p> <p>Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico.</p> <p>Asegúrese de que el conector del sensor esté firme.</p> <p>Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:</p>

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
<b>1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:</b> - Clavija A20 del ECM - Clavija A21 del ECM - Clavija A22 del ECM - Clavija A23 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
<b>2 Compruebe el valor de la resistencia:</b> - Clavija A20 del ECM a clavija A21 del ECM - Clavija A22 del ECM a clavija A23 del ECM	4Ω a 12Ω	Desconecte el motor paso a paso y ejecute la prueba 3
	Circuito abierto	Ejecute la prueba 4
	Cortocircuito	Desconecte el motor paso a paso y ejecute la prueba 5
<b>3 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:</b> - Clavija A20 del ECM a tierra - Clavija A21 del ECM a tierra - Clavija A22 del ECM a tierra - Clavija A23 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
<b>4 Compruebe la continuidad del cable:</b> - Clavija A22 del ECM a clavija A del motor paso a paso - Clavija A23 del ECM a clavija A1 del motor paso a paso - Clavija A20 del ECM a clavija B del motor paso a paso - Clavija A21 del ECM a clavija B1 del motor paso a paso	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
<b>5 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:</b> - Clavija A22 del ECM a clavija A23 del ECM - Clavija A20 del ECM a clavija A21 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
<b>6 Compruebe la resistencia del motor paso a paso:</b> - Clavija A del motor a clavija A1 del motor - Clavija B del motor a clavija B1 del motor	4Ω a 12Ω	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya el motor paso a paso, ejecute la prueba 7
<b>7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ejecute la prueba de funciones de la herramienta de diagnóstico para verificar visualmente el funcionamiento del motor paso a paso</b>	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



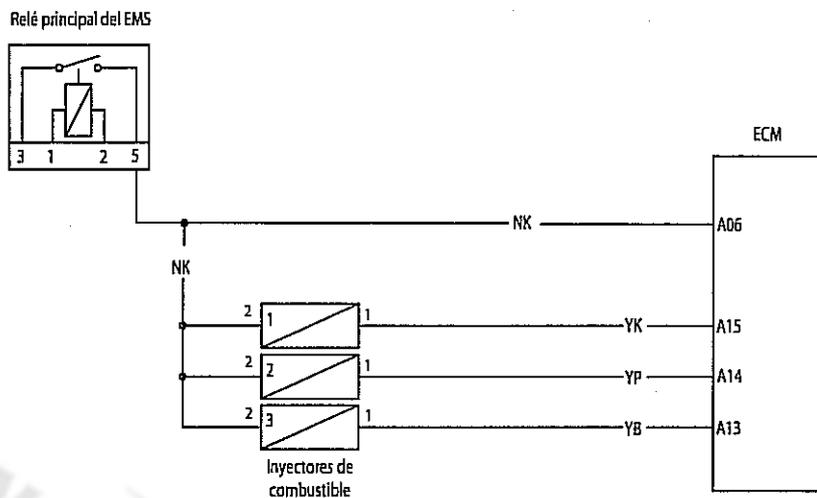
## Inyectores de combustible

Código de avería	Posible causa	Acción
P0201/02/03	Fallo del sistema de inyección – inyector 1/2/3 - Un fallo en el encendido indica un circuito abierto - El ahogamiento indica un cortocircuito	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Asegúrese de que el conector del inyector pertinente está firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija A15 del ECM - Clavija A14 del ECM - Clavija A13 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia: - Clavija A06 del ECM a clavija A15 del ECM (inyector 1) - Clavija A06 del ECM a clavija A14 del ECM (inyector 2) - Clavija A06 del ECM a clavija A13 del ECM (inyector 3)	11,0Ω a 12,5Ω	Ejecute la prueba 3
	Circuito abierto	Desconecte el inyector pertinente y ejecute la prueba 4
	Cortocircuito	Desconecte el inyector pertinente y ejecute la prueba 5
3 Compruebe que el cable no cortocircuite a tierra: - Clavija A15 del ECM a tierra - Clavija A14 del ECM a tierra - Clavija A13 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A06 del ECM a clavija 2 del inyector pertinente - Clavija A15 del ECM a clavija 1 del inyector 1 - Clavija A14 del ECM a clavija 1 del inyector 2 - Clavija A13 del ECM a clavija 1 del inyector 3	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe que el cable no cortocircuite a la caja de alimentación: - Clavija A06 del ECM a clavija A15 del ECM (inyector 1) - Clavija A06 del ECM a clavija A14 del ECM (inyector 2) - Clavija A06 del ECM a clavija A13 del ECM (inyector 3)	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
6 Compruebe la resistencia del inyector pertinente: - Clavija 1 del inyector a clavija 2 del inyector	11,0Ω a 12,5Ω	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya el inyector pertinente, ejecute la prueba 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



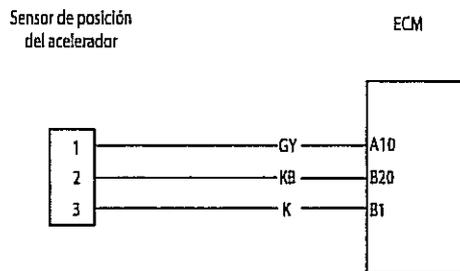
## Sensor de posición del acelerador

Código de avería	Posible causa	Acción
P0122 P0123	Voltaje de entrada bajo del sensor de posición del acelerador (cortocircuito a tierra o circuito abierto) Voltaje de entrada alto del sensor de posición del acelerador (cortocircuito a alimentación del sensor)	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B01 del ECM - Clavija B20 del ECM - Clavija A10 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor y ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A10 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A10 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 2 del sensor - Clavija B01 del ECM a clavija 3 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A10 del ECM a clavija B01 del ECM - Clavija A10 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Sustituya el sensor de posición del acelerador, ejecute la prueba 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



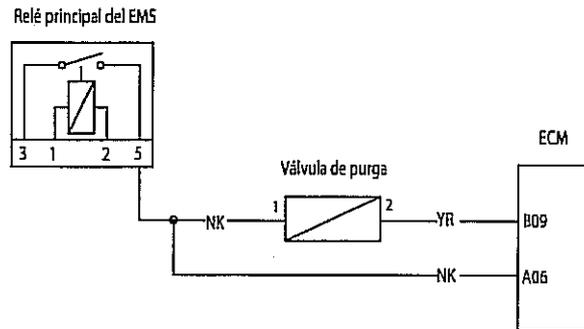
## Válvula de purga

Código de avería	Posible causa	Acción
P0444	Circuito abierto o cortocircuito a tierra	Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector de la válvula de purga esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P0445	Cortocircuito a batería+	Desconecte la válvula de purga y ejecute la prueba de localización núm. 5:

## Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B09 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia: - Clavija A06 del ECM a clavija B09 del ECM	24Ω a 28Ω	Desconecte la válvula de purga y ejecute la prueba 3
	Circuito abierto	Ejecute la prueba 4
	Cortocircuito	Desconecte la válvula de purga y ejecute la prueba 5
3 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B09 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B09 del ECM a clavija 2 de la válvula - Clavija B06 del ECM a clavija 1 de la válvula	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B06 del ECM a clavija B09 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
6 Compruebe la resistencia de la válvula de purga: - Clavija 1 de la válvula a clavija 2 de la válvula	24Ω a 28Ω	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya la válvula de purga, ejecute la prueba 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ejecute la prueba de funciones de la herramienta de diagnóstico para verificar visualmente el funcionamiento de la válvula de purga	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



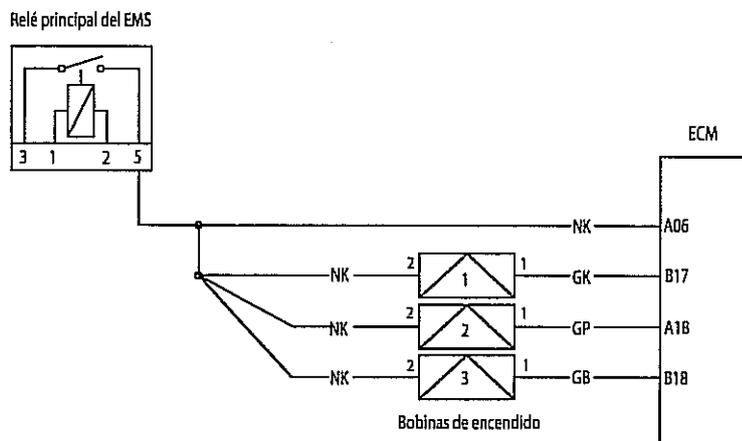
## Bobinas de encendido

Código de avería	Posible causa	Acción
P0351/52/53	Fallo del sistema de encendido - bobina de encendido 1/2/3	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Asegúrese de que el conector de la bobina de encendido pertinente está firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B17 del ECM - Clavija A18 del ECM - Clavija B18 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia: - Clavija A06 del ECM a - Clavija B17 (bobina de encendido 1) del ECM - Clavija A18 (bobina de encendido 2) del ECM - Clavija B18 (bobina de encendido 3) del ECM	0,8Ω a 1,2Ω	Ejecute la prueba 3
	Circuito abierto	Desconecte la bobina de encendido pertinente y ejecute la prueba 4
	Cortocircuito	Desconecte la bobina de encendido pertinente y ejecute la prueba 5
3 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B17 del ECM a tierra - Clavija A18 del ECM a tierra - Clavija B18 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe la continuidad del cable: Clavija 5 del relé principal del EMS a clavija 2 de cualquier bobina de encendido - Clavija B17 del ECM a clavija 1 de la bobina de encendido 1 - Clavija A18 del ECM a clavija 1 de la bobina de encendido 2 - Clavija B18 del ECM a clavija 1 de la bobina de encendido 3	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A06 del ECM a - Clavija B19 (bobina de encendido 1) del ECM - Clavija A18 (bobina de encendido 2) del ECM - Clavija B18 (bobina de encendido 3) del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
6 Compruebe la resistencia de la bobina de encendido pertinente: - Clavija 1 de la bobina de encendido a clavija 2 de la bobina de encendido	0,8Ω a 1,2Ω	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya la bobina de encendido pertinente, ejecute la prueba 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

## Sensor de temperatura del refrigerante

Código de avería	Posible causa	Acción
P0118	Circuito abierto o cortocircuito a batería+	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P0117	Cortocircuito a tierra	Desconecte el sensor y ejecute la prueba núm. 6:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija A29 del ECM - Clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia:  - Clavija A29 del ECM a clavija B20 del ECM (depende de la temperatura, ver más adelante)	Correcto	Desconecte el sensor de temperatura y ejecute la prueba núm. 6:
	Circuito abierto	Desconecte el sensor y ejecute la prueba núm. 3
	Cortocircuito	Desconecte el sensor de temperatura y ejecute la prueba núm. 4
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A29 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 2 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A29 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe la resistencia del sensor: - Clavija 1 del sensor a clavija 2 del sensor (depende de la temperatura, ver más adelante)	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya el sensor de temperatura, ejecute la prueba 7
6 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A29 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito

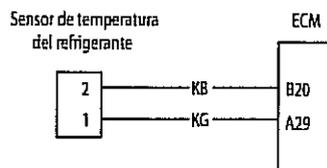
Datos de la resistencia en condiciones normales:

Motor caliente: 200 a 400 $\Omega$

Motor frío:

20°C ambiente 2,35 a 2,65K $\Omega$

-10°C ambiente 8,50 a 10,25K $\Omega$



## Sensor de temperatura del aire de admisión

Código de avería	Posible causa	Acción
P0113	Circuito abierto o cortocircuito a batería+	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P0112	Cortocircuito a tierra	Desconecte el sensor y ejecute la prueba de localización núm. 6:

### Pruebas de localización

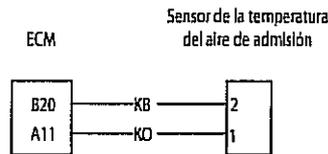
Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija A11 del ECM - Clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia: - Clavija A11 del ECM a clavija B20 del ECM  (depende de la temperatura, ver más adelante)	Correcto	Desconecte el sensor de temperatura y ejecute la prueba núm. 6
	Circuito abierto	Desconecte el sensor de temperatura y ejecute la prueba núm. 3
	Cortocircuito	Desconecte el sensor de temperatura y ejecute la prueba núm. 4
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A11 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 2 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A11 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe la resistencia del sensor: - Clavija 1 del sensor a clavija 2 del sensor (depende de la temperatura, ver más adelante)	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya el sensor de temperatura, ejecute la prueba 7
6 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A11 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 7
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito

Si el motor está caliente, retire el sensor y deje que el motor se enfríe hasta alcanzar la temperatura ambiente antes de realizar la prueba.

Datos de la resistencia:

Tª ambiente	Valor de la resistencia
80°C	200 a 400Ω
20°C	2,35 a 2,65KΩ
-10°C	8,50 a 10,25KΩ



# Sistema de combustible/Gestión del motor

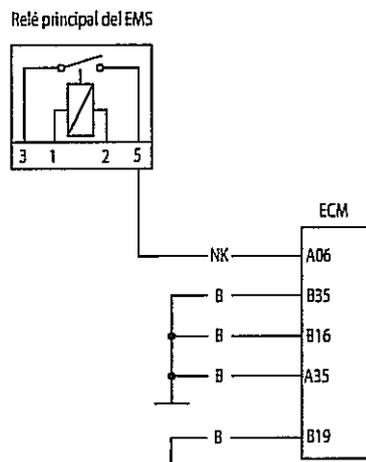
## Voltaje del sistema

Código de avería	Posible causa	Acción
P0560	Avería en el sistema de voltaje de la motocicleta	Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el voltaje de la batería es aceptable, y anótelos. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

## Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija A06 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 3
2 Con el encendido conectado, compruebe el voltaje en:  - Clavija A06 del ECM	Igual al voltaje 'a través de la batería'	Ejecute la prueba 3
	Menor que el voltaje 'a través de la batería'	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 3
3 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



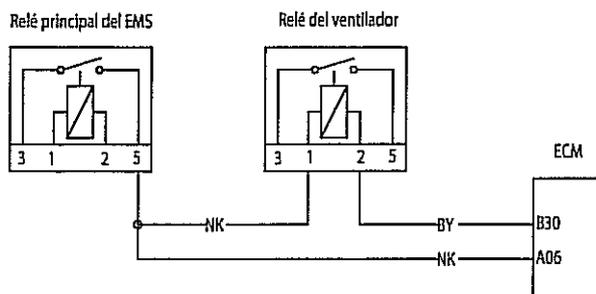
## Relé del ventilador

Código de avería	Posible causa	Acción
P1552	Circuito abierto o cortocircuito a tierra en el relé del ventilador	Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector del relé del ventilador esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P1553	Cortocircuito a batería+	Desconecte el relé del ventilador y ejecute la prueba de localización núm. 4:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija B30 del ECM	Correcto	Desconecte el relé del ventilador y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija B30 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable:  - Clavija 2 del relé del ventilador a clavija B30 del ECM - Clavija 1 del relé del ventilador a clavija 5 del relé principal del EMS	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija B30 del ECM a clavija A06 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ejecute la prueba de funciones de la herramienta de diagnóstico para verificar visualmente el funcionamiento del ventilador	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

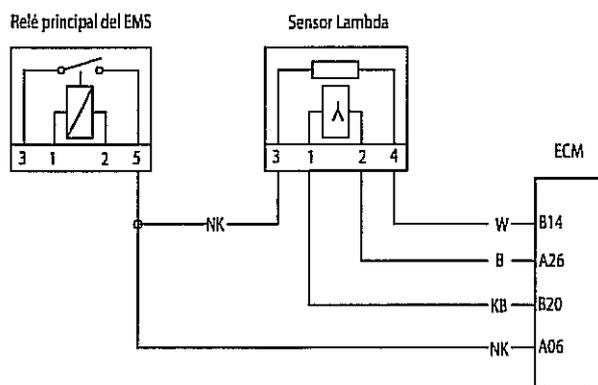
## Sensor lambda

Código de avería	Posible causa	Acción
P0130	Fallo del circuito del sensor lambda.	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

## Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija A26 del ECM - Clavija B20 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor lambda y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 4
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A26 del ECM a clavija B20 del ECM - Clavija A26 del ECM a clavija A06 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 4
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A26 del ECM a clavija 2 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 1 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 4
4 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor. Compruebe el estado de la adaptación	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



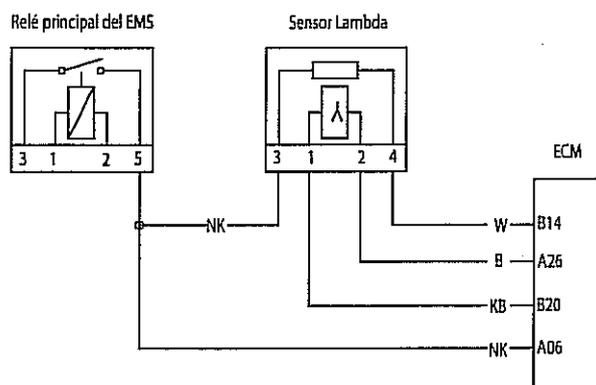
## Calentador del sensor lambda

Código de avería	Posible causa	Acción
P0031	Cortocircuito a tierra o circuito abierto en el calentador del sensor lambda.	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P0032	Circuito del calentador del sensor lambda, cortocircuito a batería.	Desconecte el sensor lambda y ejecute la prueba de localización núm. 4:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B14 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor lambda y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B14 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B14 del ECM a clavija 4 del sensor - Clavija A06 del ECM a clavija 3 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B14 del ECM a clavija A06 del ECM	Correcto	Sustituya el sensor lambda y ejecute la prueba núm. 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor. Compruebe el estado de la adaptación	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



### Error de EEPROM

Código de avería	Posible causa	Acción
P0603	Error de EEPROM	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. No hay disponible ninguna prueba, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph.

www.MOTOASTION.com

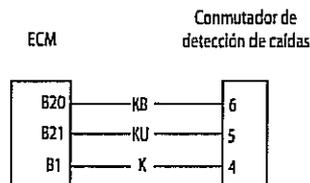
## Conmutador de detección de caídas

Código de avería	Posible causa	Acción
P1631	Voltaje de entrada bajo del conmutador de detección de caídas	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor.
P1632	Voltaje de entrada alto del conmutador de detección de caídas o circuito abierto	Asegúrese de que el conector del conmutador esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija B21 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 6
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija A04 del ECM a tierra - Clavija B21 del ECM a clavija B01 del ECM - Clavija B21 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
3 Compruebe la continuidad del cable:  - Clavija B01 del ECM a clavija 4 del sensor - Clavija B21 del ECM a clavija 5 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 6 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija 4 del sensor a clavija 5 del sensor - Clavija 4 del sensor a clavija 6 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
5 Compruebe el voltaje (con encendido conectado):  - Clavija 4 del sensor	5V	Sustituya el conmutador de detección de caídas y ejecute la prueba 6
	Menos de 4,8V	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
6 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

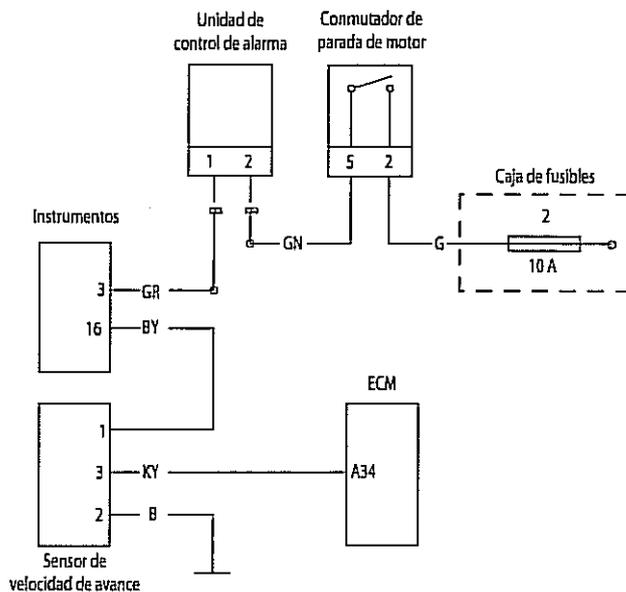
## Sensor de velocidad del vehículo

Código de avería	Posible causa	Acción
P0500	Fallo del circuito del sensor de velocidad del vehículo	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija A34 del ECM - Clavija 16 del instrumento	Correcto	Desconecte el sensor de presión ambiental y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 4
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija A34 del ECM a tierra - Clavija A34 del ECM a clavija 16 de los instrumentos	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Avería	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 4
3 Compruebe la continuidad del cable:  - Clavija A34 del ECM a clavija 3 del sensor - Clavija 2 del sensor a tierra - Clavija 16 del instrumento a clavija 1 del sensor	Correcto	Sustituya el sensor de velocidad del vehículo y ejecute la prueba núm. 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 4
4 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



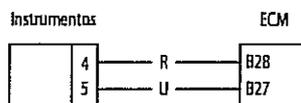
## Comunicación de instrumentos (CAN)

Código de avería	Posible causa	Acción
P1690	Fallo en la comunicación CAN entre el ECM y el grupo de instrumentos.	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor. Asegúrese de que el conector del instrumento esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija B27 del ECM - Clavija B28 del ECM - Clavija 4 del instrumento - Clavija 5 del instrumento	Correcto	Desconecte los instrumentos y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 4
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija B27 del ECM a clavija B28 - Clavija B27 del ECM a tierra - Clavija B28 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Avería	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 4
3 Compruebe la continuidad del cable:  - Clavija B28 del ECM a clavija 4 del instrumento - Clavija B27 del ECM a clavija 5 del instrumento	Correcto	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 4
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

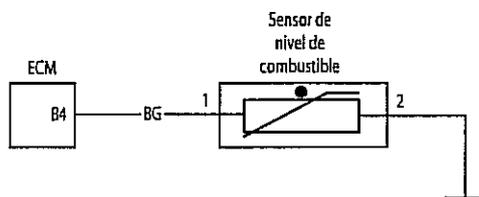
## Sensor de nivel de combustible

Código de avería	Posible causa	Acción
P0460	Fallo del circuito del sensor del nivel de combustible	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B04 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B04 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B04 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija 2 del sensor a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija 1 del sensor a clavija 2 del sensor	Correcto	Sustituya el sensor de nivel de combustible y ejecute la prueba núm. 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



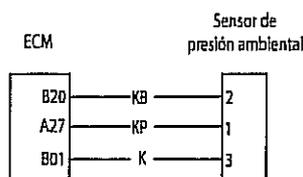
## Sensor de presión ambiental (atmosférica)

Código de avería	Posible causa	Acción
P1107	Cortocircuito a tierra del circuito del sensor de presión ambiental	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P1108	Circuito del sensor de presión ambiental, cortocircuito a alimentación o circuito abierto	Desconecte el sensor de presión ambiental y ejecute la prueba de localización núm. 4:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija A27 del ECM - Clavija B20 del ECM - Clavija B01 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor de presión ambiental y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A27 del ECM a clavija B07 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable:  - Clavija A27 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 2 del sensor - Clavija B01 del ECM a clavija 3 del sensor	Correcto	Sustituya el sensor de presión ambiental y ejecute la prueba núm. 5
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A27 del ECM a clavija B01 del ECM	Correcto	Sustituya el sensor de presión ambiental y ejecute la prueba núm. 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

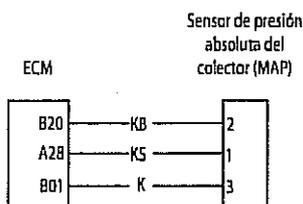
## Sensor de presión absoluta del colector (MAP)

Código de avería	Posible causa	Acción
P0107	Cortocircuito a tierra del circuito del sensor de MAP	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor. Asegúrese de que el conector del sensor esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P0108	Circuito del sensor de presión de MAP, cortocircuito a alimentación o circuito abierto	Desconecte el sensor de MAP y ejecute la prueba núm. 4:
P1105	Fallo del conducto del sensor de MAP	Compruebe la conexión y el estado del conducto que conecta el sensor de MAP al cuerpo del acelerador.

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija A28 del ECM - Clavija B20 del ECM - Clavija B01 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor de MAP y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija A28 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable:  - Clavija A28 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 2 del sensor - Clavija B01 del ECM a clavija 3 del sensor	Correcto	Sustituya el sensor de MAP y ejecute la prueba núm. 5
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija A28 del ECM a clavija A01 del ECM	Correcto	Sustituya el sensor de MAP y ejecute la prueba núm. 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



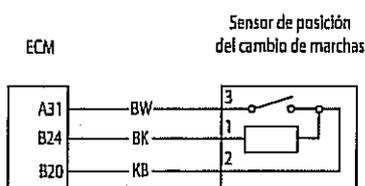
## Sensor de posición del cambio de marchas

Código de avería	Posible causa	Acción
P0705	Fallo del circuito del sensor de la posición del cambio de marchas	<p>Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen', si están disponibles.</p> <p>Visualice y tome nota de los datos del sensor.</p> <p>Asegúrese de que el conector del sensor esté firme.</p> <p>Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:</p>

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B24 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B24 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B24 del ECM a clavija 1 del sensor - Clavija B20 del ECM a clavija 2 del sensor - Clavija A31 del ECM a clavija 3 del sensor	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija 1 del sensor a clavija 2 del sensor - Clavija 1 del sensor a clavija 3 del sensor	Correcto	Sustituya el sensor de posición del cambio de marchas y la clavija de contacto y ejecute la prueba núm. 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



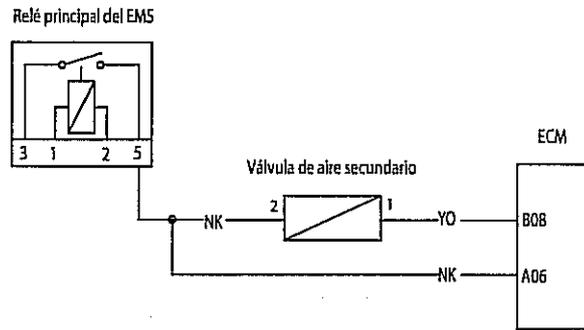
## Válvula de inyección de aire secundario

Código de avería	Posible causa	Acción
P0413	Circuito abierto o cortocircuito a tierra	Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector de la válvula de SAI esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P0414	Cortocircuito al polo positivo de la batería	Desconecte la válvula de SAI y ejecute la prueba de localización núm. 5:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B08 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia: - Clavija B08 del ECM a clavija A06 del ECM	20Ω a 25Ω	Desconecte la válvula de SAI y ejecute la prueba 3
	Circuito abierto	Ejecute la prueba 4
	Cortocircuito	Desconecte la válvula de SAI y ejecute la prueba 5
3 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B08 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B08 del ECM a clavija 1 de la válvula - Clavija A06 del ECM a clavija 2 de la válvula	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B08 del ECM a clavija A06 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
6 Compruebe la resistencia de la válvula de SAI: - Clavija 1 de la válvula a clavija 2 de la válvula	20Ω a 25Ω	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya la válvula de SAI, ejecute la prueba 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ejecute la prueba de funciones de la herramienta de diagnóstico para verificar visualmente el funcionamiento de la válvula de SAI	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

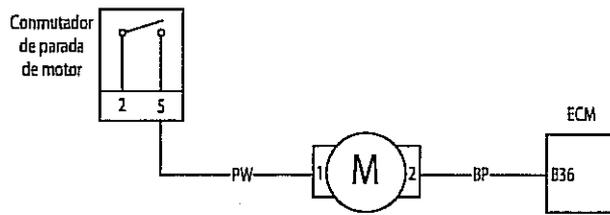
## Bomba de combustible

Código de avería	Posible causa	Acción
P1628	Circuito abierto o cortocircuito a tierra	Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector de la bomba de combustible esté bien conectado. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P1629	Cortocircuito al polo positivo de la batería	Desconecte la bomba de combustible y ejecute la prueba de localización núm. 5:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B36 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia: - Clavija B37 del ECM a fusible 2 de la caja de fusibles, observe que el conmutador de parada del motor debe estar en la posición 'RUN' (funcionamiento) y se deben desactivar todas las alarmas que se generen	2Ω a 6Ω	Desconecte la bomba de combustible y ejecute la prueba núm. 3
	Circuito abierto	Ejecute la prueba 4
	Cortocircuito	Desconecte la bomba de combustible y ejecute la prueba núm. 5
3 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B36 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B36 del ECM a clavija 2 de la bomba - Fusible 2 de la caja de fusibles a clavija 1 de la bomba de combustible, observe que el conmutador de parada del motor debe estar en la posición 'RUN' (funcionamiento) y se deben desactivar todas las alarmas que se generen	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B37 del ECM a fusible 2 de la caja de fusibles, observe que el conmutador de parada del motor debe estar en la posición 'RUN' (funcionamiento) y se deben desactivar todas las alarmas que se generen	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Avería	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
6 Compruebe la resistencia de la bomba de combustible: - Clavija 1 de la bomba a clavija 2 de la bomba	2Ω a 6Ω	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya el módulo de la bomba de combustible y ejecute la prueba núm. 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ejecute la prueba de funciones de la herramienta de diagnóstico para verificar el funcionamiento de la bomba de combustible	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



www.MOTOQUESTION.com

# Sistema de combustible/Gestión del motor

## Solenoides de la toma de aire de admisión

Código de avería	Posible causa	Acción
P1670	Circuito abierto o cortocircuito a tierra	Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector del solenoide de la toma de admisión está firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P1671	Cortocircuito al polo positivo de la batería	Desconecte el accionador de la toma de admisión y ejecute la prueba de localización núm. 5:

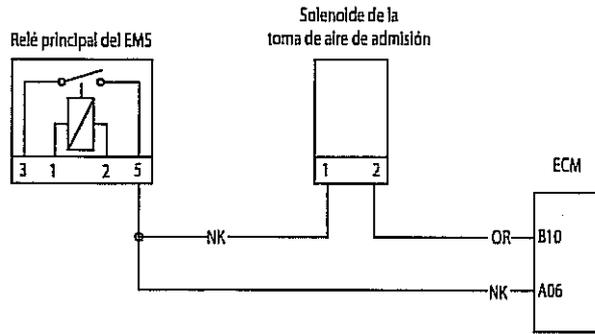
### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B10 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
2 Compruebe el valor de la resistencia: - Clavija B10 del ECM a clavija A06 del ECM	40Ω a 50Ω	Desconecte el solenoide de la toma de admisión y ejecute la prueba de localización núm. 3
	Circuito abierto	Ejecute la prueba 4
	Cortocircuito	Desconecte el solenoide de la toma de admisión y ejecute la prueba de localización núm. 5
3 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B10 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
4 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B10 del ECM a clavija 2 del accionador - Clavija A06 del ECM a clavija 1 del accionador	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
5 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B10 del ECM a clavija A06 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Avería	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
6 Compruebe la resistencia del solenoide de la toma de aire de admisión: - Clavija 1 del solenoide a clavija 2 del accionador	40Ω a 50Ω	Ejecute la prueba 7
	Avería	Sustituya el solenoide de la toma de admisión y ejecute la prueba de localización núm. 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para comprobar visualmente el funcionamiento del accionador de la toma de admisión (ver a continuación)	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

#### Nota:

- Para verificar el funcionamiento correcto de la toma de admisión de aire, ponga en marcha el motor y aumente durante un corto espacio de tiempo la velocidad del motor por encima de 4.500 rpm. Debe ver que la toma se abre a medida que la velocidad del motor aumenta y se cierra de nuevo a medida que la velocidad del motor desciende.

## Diagrama de circuito



www.MOTOPOSTION.com

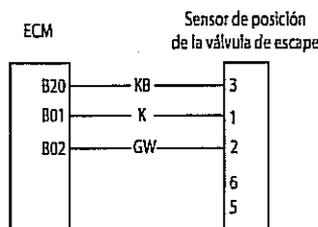
## Sensor de posición de la válvula de mariposa de escape (EXBV)

Código de avería	Posible causa	Acción
P1078	Voltaje de entrada bajo del sensor de posición de la válvula de mariposa de escape (cortocircuito a tierra o circuito abierto)	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector del accionador esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P1079	Voltaje de entrada alto del sensor de posición de la válvula de mariposa de escape (cortocircuito a alimentación del sensor)	

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija B02 del ECM - Clavija B01 del ECM - Clavija B20 del ECM	Correcto	Desconecte el accionador y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija B02 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija B02 del ECM a clavija 2 del accionador - Clavija B01 del ECM a clavija 1 del accionador - Clavija B20 del ECM a clavija 3 del accionador	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija B02 del ECM a clavija B01 del ECM - Clavija B02 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Sustituya el accionador de la válvula de control de escape, ejecute la prueba 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ejecute la prueba de funciones de la herramienta de diagnóstico para verificar visualmente el funcionamiento del accionador de la válvula de control de escape	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



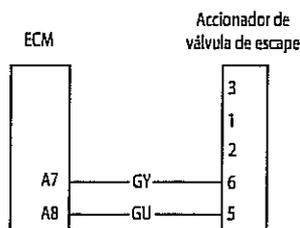
## Motor de la válvula de mariposa de escape (EXBV)

Código de avería	Posible causa	Acción
P007B	Fallo del circuito del motor de la válvula de mariposa de escape	Visualice y tome nota de los datos de 'fijación de imagen' de la herramienta de diagnóstico, si están disponibles. Visualice y tome nota de los datos del sensor en la herramienta de diagnóstico. Asegúrese de que el conector del accionador esté firme. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:
P1080	Avería del cable o del mecanismo	Ejecute la prueba de localización 5:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija A07 del ECM - Clavija A08 del ECM	Correcto	Desconecte el accionador y ejecute la prueba núm. 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 6
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A07 del ECM a tierra - Clavija A08 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
3 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A07 del ECM a clavija 6 del accionador - Clavija A08 del ECM a clavija 5 del accionador	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija A07 del ECM a clavija A08 del ECM	Correcto	Sustituya el accionador de la válvula de control de escape, ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 6
5 Compruebe que el ajuste de los cables entra dentro de las especificaciones. Desconecte los cables y compruebe que tienen holgura para deslizarse a través de las salidas de cable (consulte la página 10-143)  Compruebe con una herramienta adecuada que la válvula de control de escape puede rotar manualmente.	Correcto	Sustituya el accionador de la válvula de control de escape, ejecute la prueba 6
	Avería	Sustituya la parte correspondiente y ejecute la prueba núm. 6
6 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ejecute la prueba de funciones de la herramienta de diagnóstico para verificar visualmente el funcionamiento del accionador de la válvula de control de escape	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

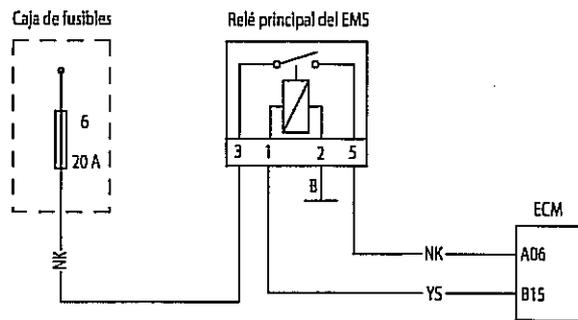
## Circuito del relé principal del EMS

Código de avería	Posible causa	Acción
P1685	Avería del circuito del relé principal del EMS	Observe que el motor de arranque no se puede alimentar si existe una avería del relé principal. Asegúrese de que el conector del relé principal del EMS esté firme. Ejecute la prueba de localización 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Asegúrese de que el encendido ha estado desconectado durante más de un minuto. Identifique el relé principal del EMS en el mazo.  Compruebe si el relé funciona al conectar el encendido.	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Desconecte el ECM y ejecute la prueba núm. 4
2 Compruebe la integridad del fusible 6 de la caja de fusibles	Correcto	Desconecte el ECM y ejecute la prueba núm. 4
	Avería	Desconecte el ECM y ejecute la prueba núm. 3
3 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija A06 del ECM a tierra - Clavija 3 del relé principal del EMS a tierra	Correcto	Sustituya el fusible 6 y ejecute la prueba núm. 4
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, sustituya el fusible 6 y ejecute la prueba 7
4 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales:  - Clavija A06 del ECM - Clavija B15 del ECM - Clavija 1 del relé principal del EMS - Clavija 2 del relé principal del EMS - Clavija 3 del relé principal del EMS - Clavija 5 del relé principal del EMS	Correcto	Desconecte el relé principal y ejecute la prueba núm. 5
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 7
5 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija B15 del ECM a tierra	Correcto	Ejecute la prueba 6
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
6 Compruebe la continuidad del cable:  - Clavija A06 del ECM a clavija 5 del relé del EMS - Clavija B15 del ECM a clavija 1 del relé - Clavija 2 del relé principal del EMS a tierra - Clavija 3 del relé principal del EMS a fusible 6 de la caja de fusibles	Correcto	Sustituya el relé principal del EMS y ejecute la prueba núm. 7
	Circuito abierto	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 7
7 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería. Desconecte el encendido durante más de 1 minuto. Conecte el encendido y compruebe si el relé principal del EMS funciona. Ponga en marcha el motor como prueba final	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

## Diagrama de circuito



# Sistema de combustible/Gestión del motor

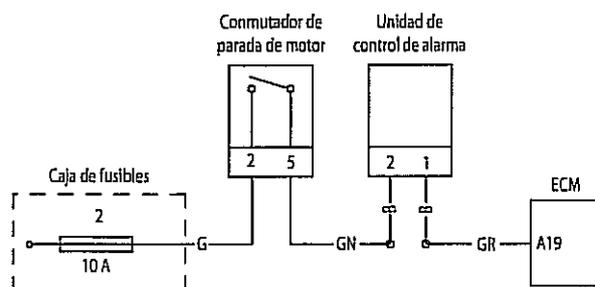
## Circuito de entrada de voltaje de encendido del EMS

Código de avería	Posible causa	Acción
P1659	Fallo del circuito de entrada de voltaje de encendido del EMS	Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad del fusible 2 de la caja de fusibles	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Avería	Ejecute la prueba 2
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito: - Clavija A19 del ECM a tierra	Correcto	Sustituya el fusible 2 y ejecute la prueba núm. 3
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, sustituya el fusible 2 y ejecute la prueba 5
3 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija A19 del ECM - Clavija 1 del conector de la alarma - Clavija 2 del conector de la alarma - Clavija 2 del grupo de conmutadores del lado derecho - Clavija 5 del grupo de conmutadores del lado derecho	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
4 Compruebe la continuidad del cable: - Clavija A19 del ECM a fusible 2 de la caja de fusibles, observe que el conmutador de parada del motor debe estar en la posición 'RUN' (funcionamiento) y se deben desactivar todas las alarmas que se generen	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Circuito abierto	Localice y corrija los fallos del cableado, del inmovilizador o del conmutador de parada del motor, y ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y ponga en marcha el motor para verificar que la avería ha sido subsanada	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



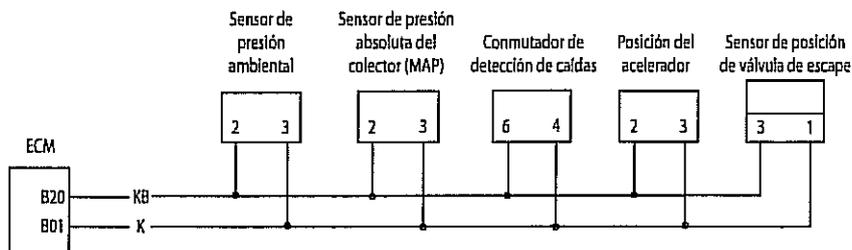
## Circuito de alimentación del sensor de 5 voltios

Código de avería	Posible causa	Acción
P1698	Cortocircuito del circuito de alimentación del sensor Cortocircuito del circuito de alimentación del sensor a tierra Cortocircuito del circuito de alimentación del sensor al polo positivo de la batería	Visualice y tome nota de los datos del sensor. Observe que los sensores del ECM que necesiten una fuente de alimentación no estarán activos. Desconecte el ECM y ejecute la prueba de localización núm. 1:

### Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe la integridad de los cables y de los terminales: - Clavija B01 del ECM - Clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Avería	Corrija la avería y ejecute la prueba 5
2 Compruebe que el cable no haga cortocircuito - Clavija B01 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Ejecute la prueba 4
	Avería	Ejecute la prueba 3
3 Desconecte sucesivamente los siguientes sensores:  - Sensor de MAP - Sensor de presión ambiental - Conmutador de posición del acelerador - Accionador de válvula de control de escape - Sensor de detección de caída y vuelva a comprobar si existe cortocircuito - Clavija B01 del ECM a clavija B20 del ECM	Correcto	Desconecte el sensor retirado en último lugar y ejecute la prueba núm. 5
	Avería	Ejecute la prueba 4
4 Compruebe que el cable no haga cortocircuito:  - Clavija B01 del ECM a tierra - Clavija B20 del ECM a tierra - Clavija B01 del ECM a clavija A06 - Clavija B20 del ECM a clavija A06 - Clavija B01 del ECM al polo positivo de la batería - Clavija B20 del ECM al polo positivo de la batería	Correcto	Ejecute la prueba 5
	Cortocircuito	Localice y corrija la avería del cableado, ejecute la prueba 5
5 Vuelva a conectar el mazo, borre el código de avería y utilice la herramienta de mantenimiento para comprobar si las salidas de los sensores son correctas y el nivel de voltaje de alimentación del sensor de 5 V	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

### Diagrama de circuito



### Bloqueo de regulación

Código de avería	Posible causa	Acción
P1602	El ECM está bloqueado evitar la operación del vehículo.	También se identifica por un parpadeo rápido del indicador MIL, y por la desactivación del sistema de gestión del motor. Desbloquee el ECM con la herramienta de mantenimiento y el código de desbloqueo proporcionado por el servicio de asistencia técnica de Triumph

www.MOTOOSTION.com

## ECM o ID de regulación incorrectos

Código de avería	Posible causa	Acción
P1614	El ECM o el regulador son incorrectos, produciendo la desactivación del ECM para evitar el funcionamiento de la motocicleta.	También se identifica por un parpadeo rápido del indicador MIL, y por la desactivación del sistema de gestión del motor.

## Pruebas de localización

Prueba	Resultado	Acción
1 Compruebe que el número de pieza del ECM de la motocicleta es correcto	Correcto	Ejecute la prueba 2
	Incorrecto	Sustituya el ECM por el componente correcto y ejecute la prueba núm. 3
2 Compruebe con la herramienta de diagnóstico que el regulador de la motocicleta es el correcto	Correcto	Ejecute la prueba 3
	Incorrecto	Actualice el regulador con la herramienta de mantenimiento y ejecute la prueba 3
4 Borre el código de avería y compruebe que el funcionamiento es correcto	Correcto	Acción completada, abandonar prueba
	La avería persiste	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Triumph

# Sistema de combustible/Gestión del motor

## Localización de anomalías no eléctricas

Síntoma	Posible(s) causa(s)
Respuesta insuficiente del acelerador a bajas revoluciones	Baja presión del combustible causada por bloqueo o fugas en el filtro
El motor se para al ralentí	Cuerpos del acelerador desequilibrados
	Accionador del control de la velocidad de ralentí (ISC) no operativo
	Baja presión de combustible
	Mezcla pobre por causa de una fuga de aire en el cuerpo del acelerador o en la pieza de transición a la superficie de la culata
Velocidad de ralentí demasiado baja/alta	El accionador del control de la velocidad de ralentí se bloquea
	Posición de acelerador cerrado incorrecta
	Fallo mecánico en el vanillaje del acelerador
Anomalías en el funcionamiento de la herramienta de diagnóstico durante el procedimiento de descarga de una regulación	Voltaje bajo de la batería
Mala respuesta del acelerador	Posición de acelerador cerrado incorrecta
La motocicleta se pone en marcha pero el motor se para en seguida	Motor del control de la velocidad de ralentí bloqueado
	Baja presión del combustible causada por bloqueo o fugas en el filtro
Presión de combustible anormalmente alta	Regulador de presión de combustible no operativo
La lectura del indicador de temperatura es más baja de lo normal	Sistema de enfriamiento bloqueado por aire con lo cual el sensor de temperatura del refrigerante funciona en aire en lugar de en refrigerante
Toma de aire de admisión no operativa	Fuga de vacío en el accionador, el depósito de vacío o los manguitos

## Depósito de combustible

### Retirada

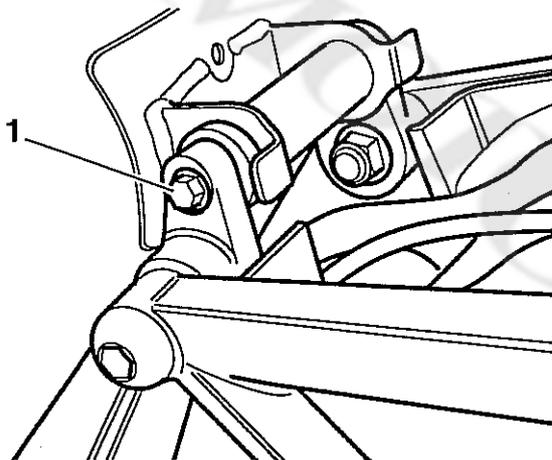


### Advertencia

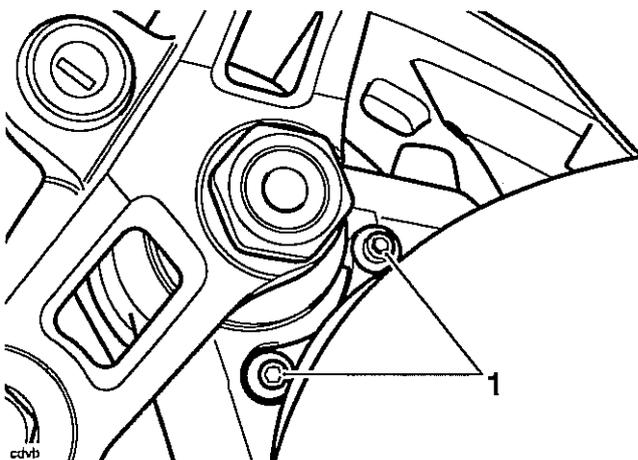
Siga los consejos de seguridad recogidos en la sección de información general sobre la manipulación segura del combustible y los recipientes que lo contengan.

La incorrecta manipulación o el derrame del combustible pueden provocar un incendio que cause daños personales o materiales.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Desatornille los pernos que fijan el depósito de combustible al bastidor.

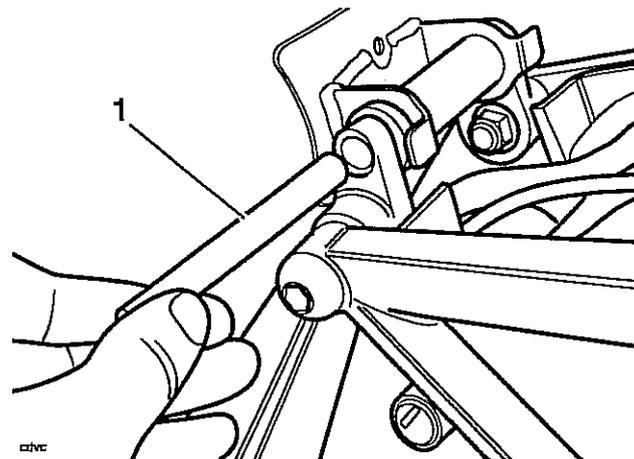


1. Perno trasero entre el depósito de combustible y el bastidor



1. Pernos delanteros entre el depósito de combustible y el bastidor

4. Retire del bastidor la cubierta del separador.



1. Cubierta del separador

5. Levante el depósito de combustible y desconecte las conexiones eléctricas con la bomba de combustible y el sensor de nivel bajo de combustible.



### Advertencia

Cuando se desconecta, el depósito de combustible es autoadherente pero se puede escapar una pequeña cantidad de combustible que cubrirá las ropas y los componentes.

Esto representa un serio peligro de incendio que puede producir quemaduras y daños a objetos.

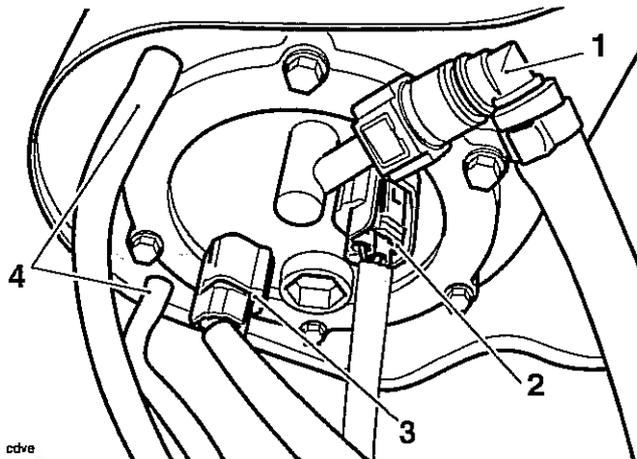
6. Desconecte el manguito de combustible oprimiendo los lados del conector y tirando del manguito para extraerlo de su espita en la placa de la bomba de combustible.

### Nota:

- Antes de desconectarlo, tome nota de la posición de los dos manguitos del respiradero para colocarlos en las mismas posiciones cuando se vuelva a montar el depósito.

## Sistema de combustible/Gestión del motor

7. Desconecte los dos manguitos del respiradero.



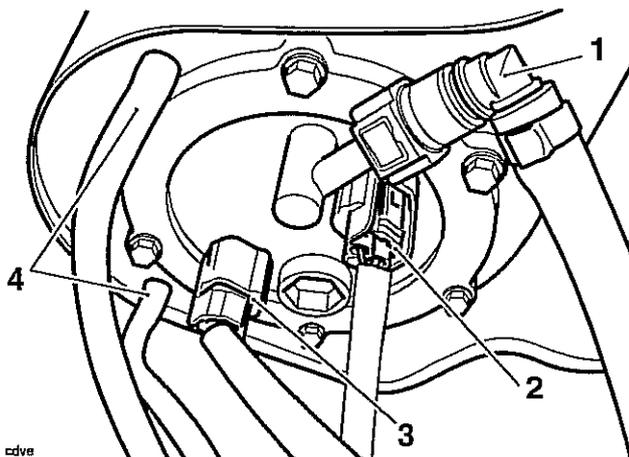
cdve

1. Manguito de combustible
  2. Conexión eléctrica de la bomba de combustible
  3. Conexión del sensor de nivel bajo de combustible
  4. Manguito del respiradero
- 8.. Retire el depósito de combustible del bastidor.

6. Alinee el depósito de combustible con los puntos de montaje. Vuelva a colocar la cubierta del separador trasero. Coloque los tres pernos y apriételos a **9 Nm**.
7. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
8. Ponga en marcha el motor y compruebe cuidadosamente que no hay fugas de combustible. Rectifique en caso necesario.
9. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-17).

### Instalación

1. Coloque el depósito de combustible en el bastidor.
2. Conecte los dos manguitos del respiradero de la forma observada anteriormente.
3. Vuelva a conectar el manguito de alimentación de combustible empujándolo hacia dentro con cuidado hasta que encaje con un clic.
4. Vuelva a conectar la conexión eléctrica de la bomba de combustible.
5. Vuelva a conectar el sensor de nivel bajo de combustible



cdve

1. Manguito de combustible
2. Conexión eléctrica de la bomba de combustible
3. Conexión del sensor de nivel bajo de combustible
4. Manguitos del respiradero

## Bomba de combustible, filtro de combustible y sensor de nivel bajo de combustible

### Retirada

#### Nota:

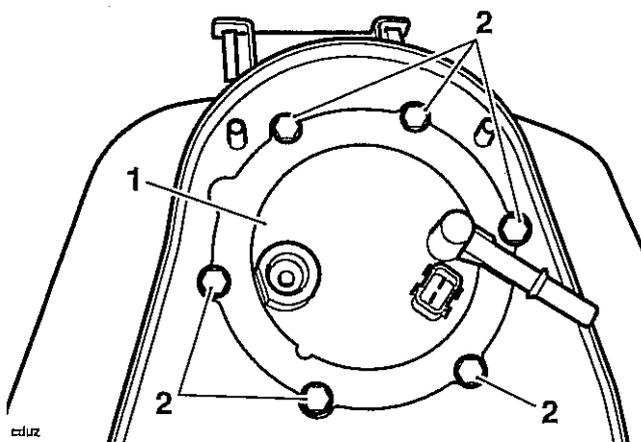
- El conjunto de la bomba de combustible, el filtro de combustible y el sensor de nivel bajo de combustible es una unidad sellada de forma permanente y se debe sustituir como un conjunto completo.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Vacíe el depósito de combustible en un recipiente adecuado.

**⚠ Advertencia**

Siga los consejos de seguridad recogidos en la sección de información general sobre la manipulación segura del combustible y los recipientes que lo contengan. La incorrecta manipulación o el derrame del combustible pueden provocar un incendio que cause daños personales o materiales.

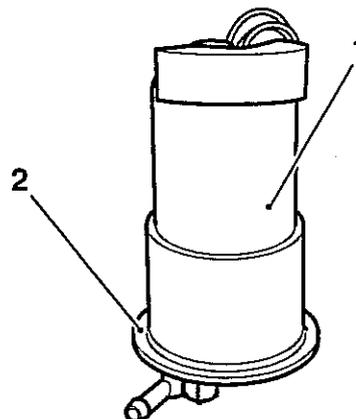
5. Invierta el depósito de combustible y colóquelo sobre una superficie protectora para evitar dañar la pintura.
6. Retire las fijaciones que sujetan placa de montaje de la bomba de combustible al depósito.



1. Placa de montaje
2. Fijaciones de la placa de montaje

7. Levante el conjunto de la bomba de combustible y retírelo desde la abertura del depósito.

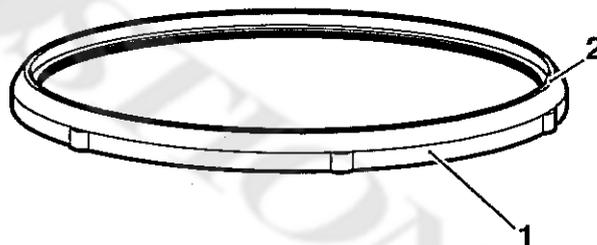
8. Retire el anillo de estanqueidad del conjunto de la bomba de combustible y deséchelo, tomando nota de su orientación.



1. Conjunto de la bomba de combustible
2. Posición del anillo de estanqueidad

### Instalación

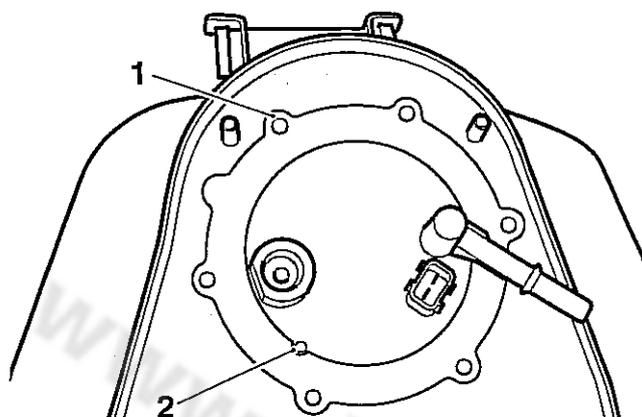
1. Instale un anillo de estanqueidad nuevo en el conjunto de la bomba de combustible, con el reborde del sello mirando hacia arriba, y asegúrese de que está correctamente asentado.



cdva

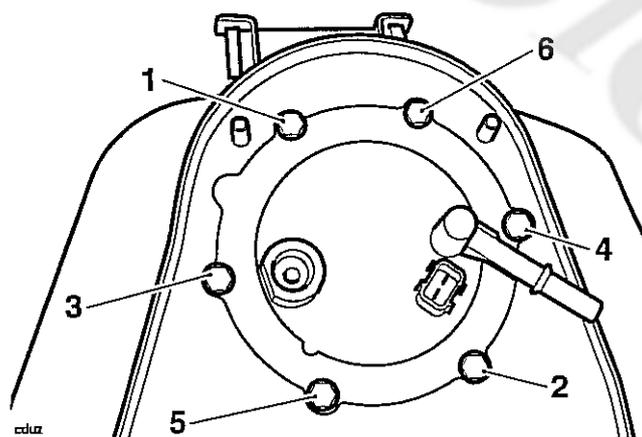
1. Anillo de estanqueidad
  2. Reborde del sello
2. Introduzca el conjunto de la bomba de combustible en la abertura del depósito, teniendo cuidado para no dañar ni desplazar el anillo de estanqueidad.

3. Asegúrese de que la clavija de posicionamiento del conjunto de la bomba de combustible está colocada en la incisión de la placa de montaje y de que el orificio de desplazamiento está colocado como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Posición del orificio de desplazamiento
2. Clavija de posicionamiento

4. Apriete las fijaciones de la placa de montaje a **9 Nm**, siguiendo la secuencia mostrada en la siguiente ilustración.



### Secuencia de apriete de la placa de montaje de la bomba de combustible

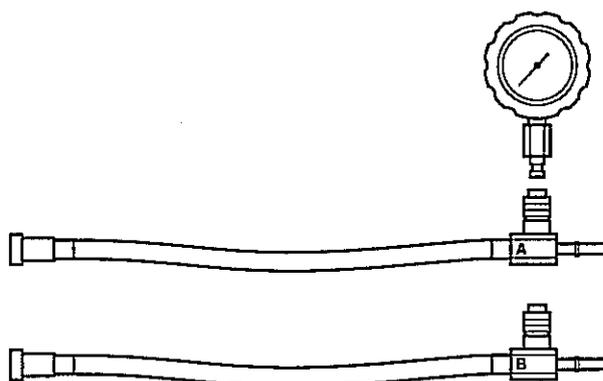
5. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-17).

## Comprobación de la presión de combustible

**! Advertencia**

Siga los consejos sobre manipulación de combustible que encontrará en el sistema de información general.

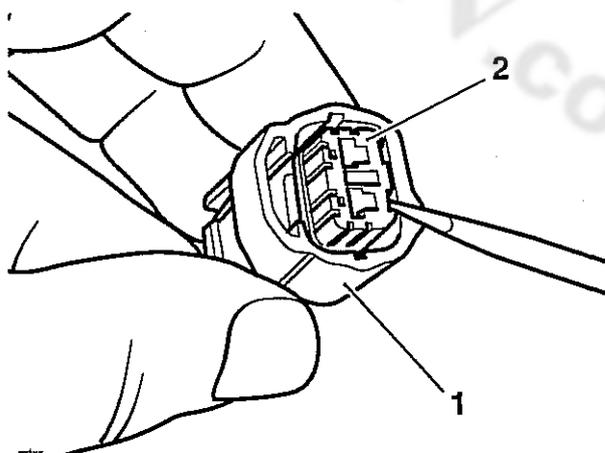
La presión de combustible se comprueba con ayuda de la herramienta de mantenimiento T3880001.



cdyht

### Herramienta T3880001

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
2. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107) y colóquelo en un soporte adecuado, próximo a la motocicleta.
3. Utilizando una herramienta adecuada, retire con cuidado la pieza de inserción del conector eléctrico de la bomba de combustible del mazo principal. **NO DESECHE** la pieza de inserción, ya que deberá volver a colocarla al final del procedimiento.



1. Conector eléctrico de la bomba de combustible
2. Pieza de inserción del conector

## ⚠ Precaución

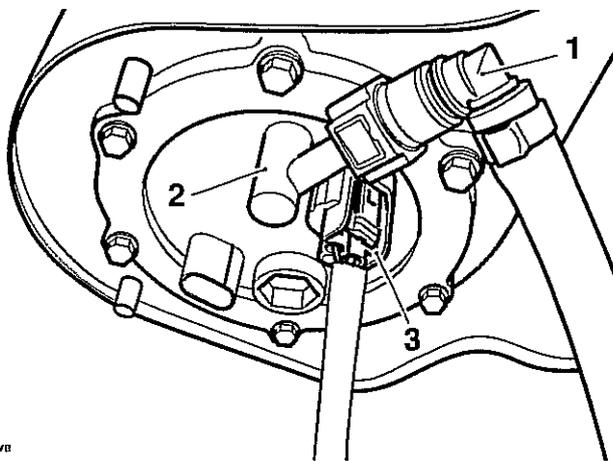
Asegúrese de que los terminales del conector del mazo principal, el conjunto de la bomba de combustible o el cable de extensión T3880123 no estén doblados ni dañados cuando conecte o desconecte el cable de extensión de la motocicleta.

- Utilizando el cable de extensión T3880123, conecte con cuidado la conexión de la bomba de combustible del mazo principal al depósito de combustible. Conecte el otro extremo del cable de extensión al mazo principal de la motocicleta.
- Seleccione el adaptador del indicador de presión de combustible con la inscripción 'B' de la herramienta de mantenimiento T3880001.

## ⚠ Advertencia

Utilice siempre el adaptador del indicador de presión de combustible correcto (adaptador 'B' para el modelo Daytona 675). Si utiliza un adaptador incorrecto se producirá una fuga de combustible, con el consiguiente riesgo de incendio que podría causar daños a objetos y lesiones personales.

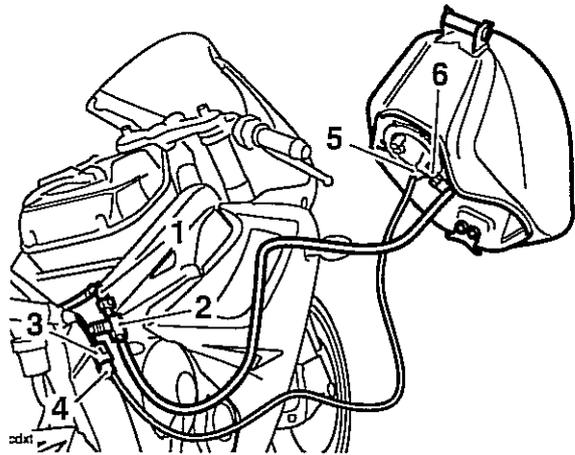
- Conecte el manguito del adaptador a la salida de la placa de bombeo de combustible como se muestra en la siguiente ilustración.



cdvr

- Manguito del adaptador 'B'
- Salida de la placa de la bomba de combustible
- Cable de extensión T3880123

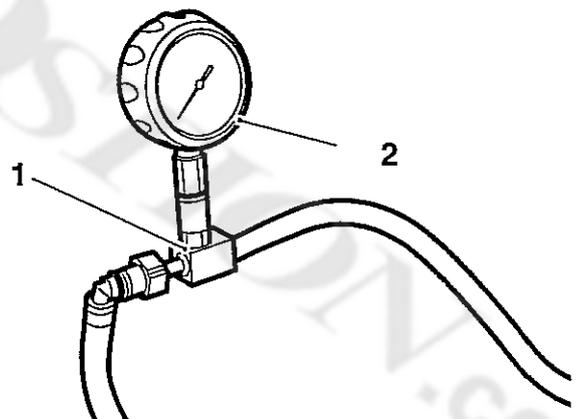
- Conecte el manguito de combustible al manguito del adaptador como se muestra en la siguiente ilustración.



cdvr

- Manguito de combustible de la motocicleta
- Manguito del adaptador 'B'
- Conexión de la bomba de combustible
- Extensión de cableado T3880123
- Conexión de la bomba de combustible
- Salida de la placa de la bomba de combustible

- Conecte el indicador de presión de combustible al manguito del adaptador como se muestra en la siguiente ilustración, insertando la espita del indicador en el adaptador hasta que se oiga un clic.



cdvr

- Manguito del adaptador
- Indicador de la presión de combustible

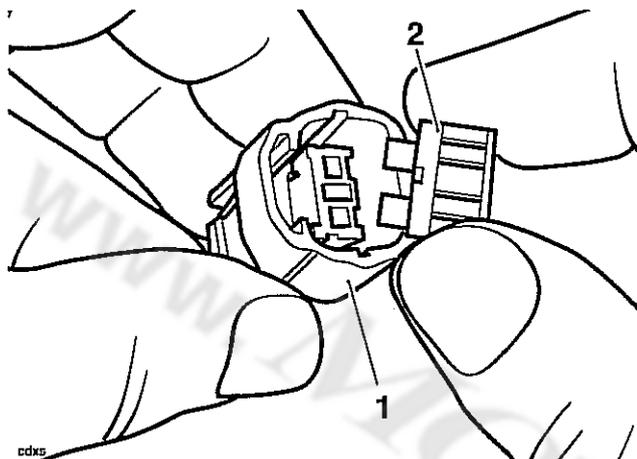
### Nota:

- Para soltar el indicador de presión de combustible del adaptador, deslice la virola externa hacia abajo. De este modo el indicador saltará hacia arriba desde el adaptador.

- Asegúrese de que el indicador es visible en el lateral de la motocicleta.
- Ponga en marcha motor y observe la lectura de la presión de combustible en el indicador.

## Nota:

- La presión nominal del combustible debería ser de 3,0 bar.
11. Una vez comprobada la presión de combustible, desconecte el adaptador del indicador de presión y la extensión de cableado.
  12. Vuelva a colocar la pieza de inserción en el conector eléctrico de la bomba de combustible en el mazo principal



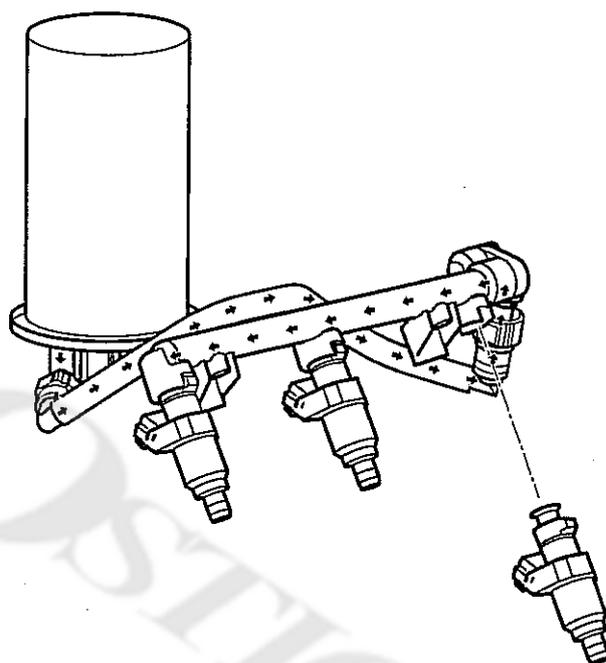
1. Conector eléctrico de la bomba de combustible
2. Pieza de inserción del conector

13. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).

## Sistema de suministro de combustible

El combustible se entrega a los inyectores con una bomba ubicada en el interior del depósito de combustible. El combustible fluye en la dirección de las flechas mostradas en el siguiente diagrama.

En el conjunto de la bomba de combustible se incorpora un filtro, un regulador de presión y un colador. El conjunto de la bomba de combustible también contiene el sensor de nivel bajo de combustible.

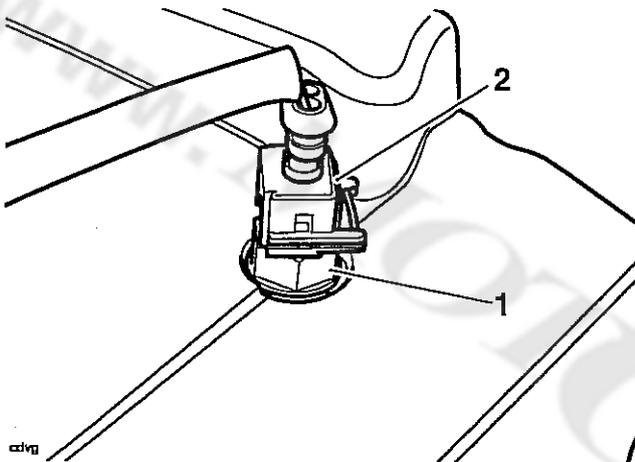


Dirección del flujo de combustible

## Caja de admisión

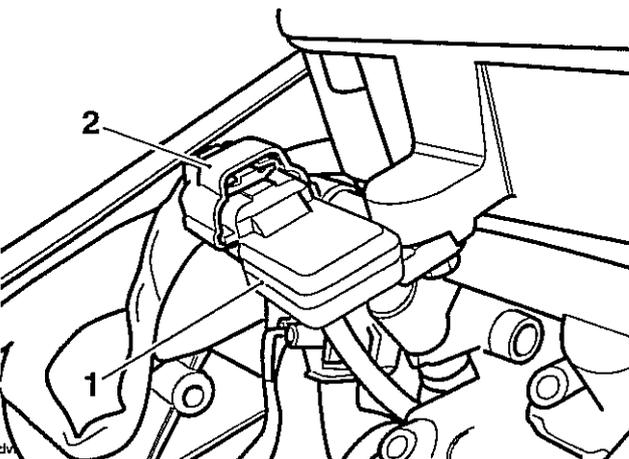
### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
4. Desconecte los conectores del ECM (consulte la página 10-63).
5. Desconecte el enchufe múltiple del sensor de temperatura de aire de admisión.



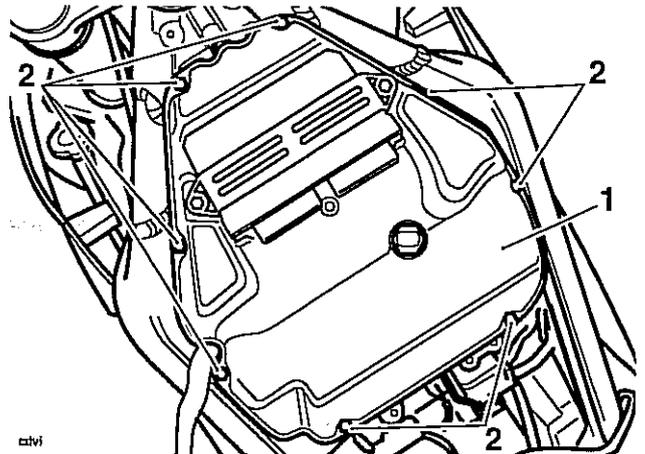
1. Sensor de temperatura del aire de admisión
2. Enchufe múltiple

6. Desconecte el enchufe múltiple del sensor de MAP.



1. Sensor de MAP
2. Enchufe múltiple

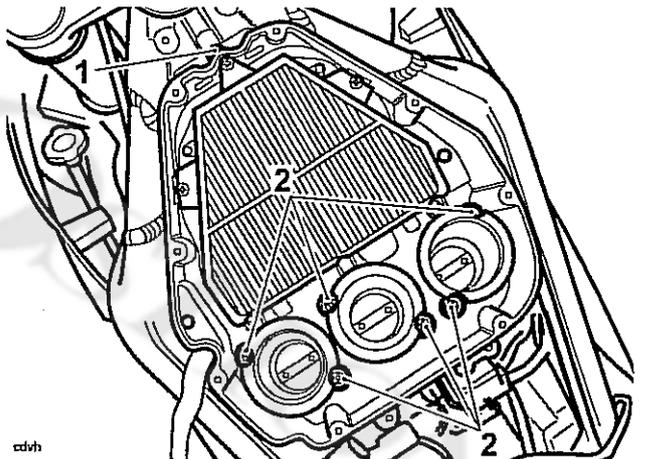
7. Suelte las ocho fijaciones y retire la parte superior de la caja de admisión.



1. Parte superior de la caja de admisión

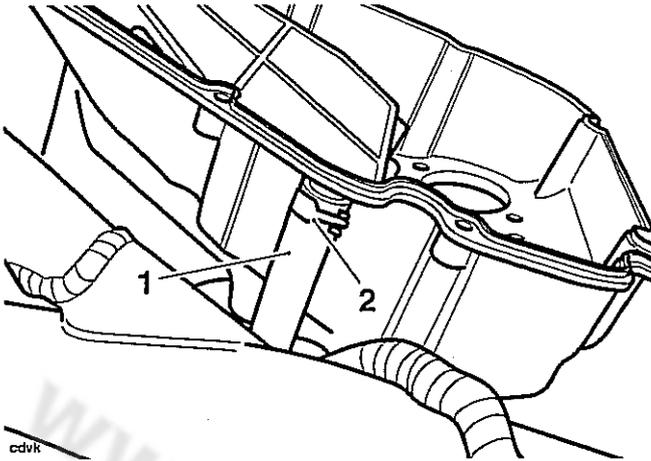
### 2. Fijaciones

8. Suelte las seis fijaciones y retire las trompetas de admisión de la caja de admisión.
9. Desatornille la fijación que sujeta la caja de admisión al bastidor.



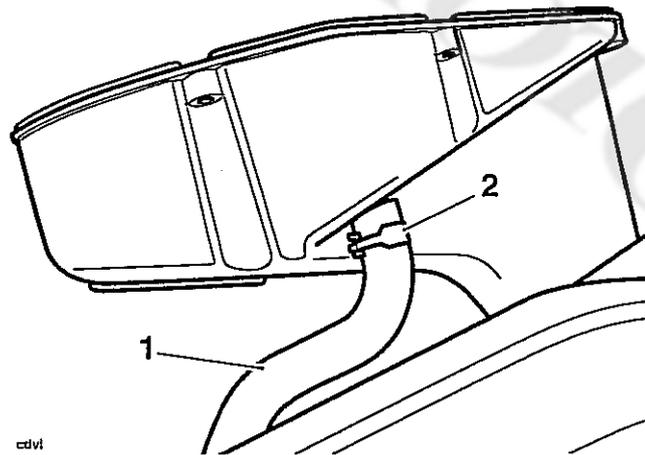
1. Posición de la fijación delantera de la caja de admisión
2. Fijaciones de las trompetas de admisión de la caja de admisión

10. Suelte la abrazadera del manguito de muelle y desconecte el manguito de inyección de aire secundario de la caja de admisión.



**1. Manguito de inyección de aire secundario**  
**2. Abrazadera del manguito de muelle**

11. Suelte la abrazadera del manguito de muelle y desconecte el manguito del respiradero del motor de la caja de admisión.



**1. Manguito del respiradero del motor**  
**2. Abrazadera del manguito de muelle**

12. Retire la caja de admisión de la motocicleta.

## Inspección

1. Limpie meticulosamente la caja de admisión tanto por fuera como por dentro.
2. Compruebe que la caja de admisión y las trompetas de admisión no presenten daños.
3. Compruebe que el sello de admisión de aire de la parte delantera de la caja de admisión no presente daños.

## Instalación

1. Coloque la caja de admisión en el bastidor.
2. Conecte el manguito del respiradero del motor y vuelva a colocar la abrazadera del manguito de muelle.
3. Conecte el manguito de inyección de aire secundario y vuelva a colocar la abrazadera del manguito de muelle.
4. Alinee la parte delantera de la caja de admisión con el bastidor e instale la fijación sin apretarla. No apriete aún la fijación.
5. Alinee la parte trasera de la caja de admisión con los cuerpos del acelerador y coloque las trompetas de admisión de la caja de admisión. Apriete las fijaciones a **6 Nm**.
6. Apriete la fijación delantera de la caja de admisión a **3 Nm**.
7. Vuelva a colocar la parte superior de la caja de admisión y apriete las fijaciones a **1,5 Nm**.
8. Vuelva a conectar los enchufes múltiples del sensor de temperatura y del sensor de MAP.
9. Vuelva a conectar los conectores del ECM (consulte la página 10-63).
10. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
11. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
12. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

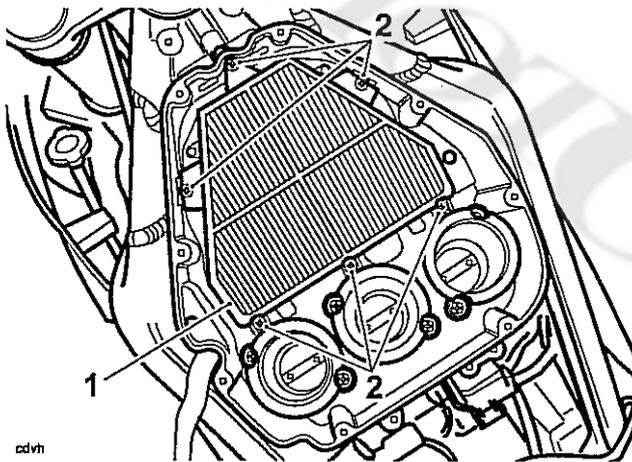
## Elemento de filtrado de aire

### Retirada

#### Nota:

- **Tras retirar la parte superior de la caja de admisión se puede acceder al elemento de filtrado de aire. No es necesario retirar la parte inferior.**

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la parte superior de la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Suelte las seis fijaciones y retire el elemento de filtrado de aire de la parte inferior de la caja de admisión.



- cdvth
1. Elemento de filtrado de aire
  2. Fijaciones

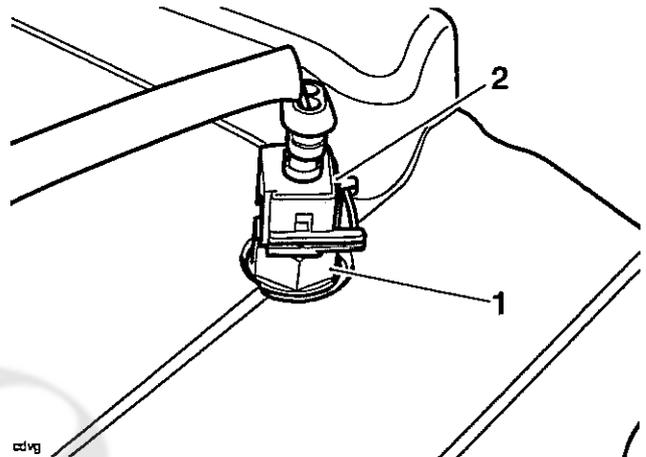
### Instalación

1. Limpie meticulosamente la caja de admisión tanto por fuera como por dentro.
2. Asiente el elemento de filtrado de aire en la parte inferior.
3. Sujete el elemento de filtrado de aire con las fijaciones. Apriételas a **4 Nm**
4. Vuelva a colocar la parte superior de la caja de admisión (consulte la página 10-114).
5. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo)
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Sensor de temperatura del aire de admisión

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Desconecte el enchufe múltiple del sensor de temperatura de aire de admisión.



- cdvsg
1. Sensor de temperatura del aire de admisión
  2. Enchufe múltiple

#### Nota:

- **El sensor de temperatura del aire de admisión tiene una base roscada.**
5. Desatornille el sensor y retírelo de la caja de admisión.

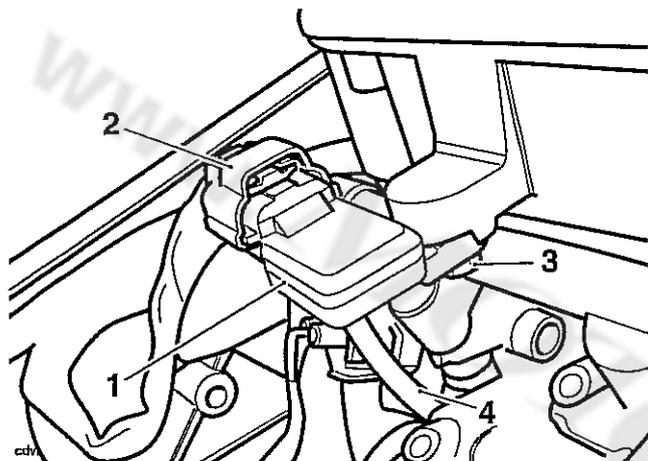
### Instalación

1. Coloque el sensor de temperatura de aire en la caja de admisión. Apriete el sensor a **4 Nm**.
2. Vuelva a conectar el enchufe múltiple del sensor de temperatura de aire de admisión.
3. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
4. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
5. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Sensor de presión absoluta del colector (MAP)

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Desconecte el enchufe múltiple del sensor de MAP.



1. Sensor de MAP
2. Enchufe múltiple
3. Fijación
4. Manguito de vacío

5. Desconecte del sensor el manguito de vacío.
6. Suelte el tornillo de fijación que sujeta el sensor a la caja de admisión y retire el sensor.

### Instalación

1. Coloque el sensor en la caja de admisión, apretando la fijación a **3 Nm**.
2. Vuelva a colocar el manguito de vacío.
3. Vuelva a conectar el enchufe múltiple del sensor de MAP.
4. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
5. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
6. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

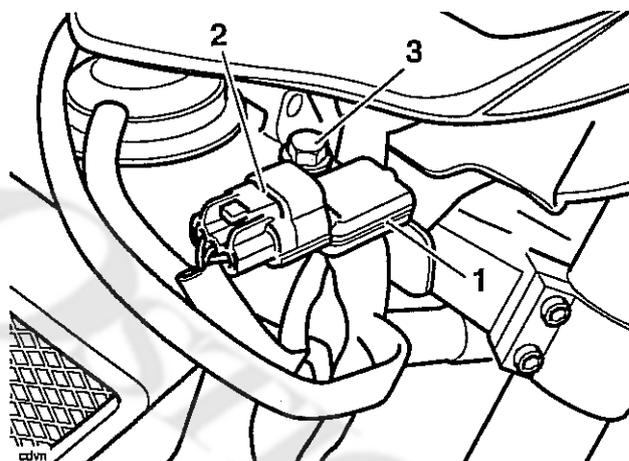
## Sensor de presión atmosférica

### Retirada

#### Nota:

- El sensor de presión atmosférica se ubica en el conducto de aire de admisión, detrás del carenado de la cabina. No es necesario retirar la cabina para acceder al sensor.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el parabrisas (consulte la página 16-15).
4. Desconecte el enchufe múltiple.
5. Suelte la fijación que sujeta el sensor al conducto de aire de admisión y retire el sensor.



1. Sensor de presión atmosférica (para mayor claridad de la ilustración se ha retirado la cabina)
2. Enchufe múltiple
3. Fijación

### Instalación

1. Coloque el sensor en el conducto de aire de admisión, apretando la fijación a **3 Nm**.
2. Vuelva a conectar el enchufe múltiple.
3. Vuelva a colocar el parabrisas (consulte la página 16-15).
4. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
5. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

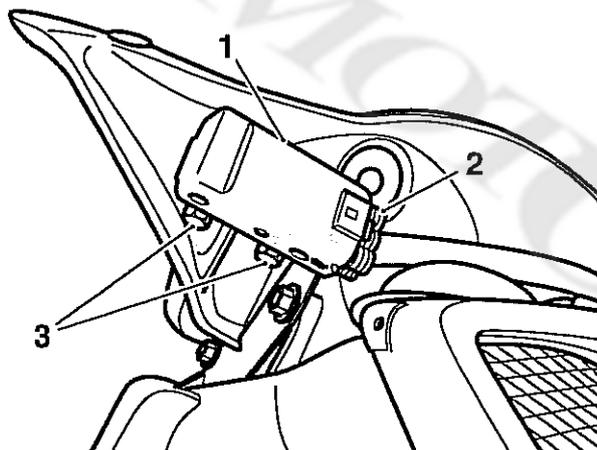
## Conmutador de detección de caídas

### Retirada

#### Nota:

- El conmutador de detección de caídas se ubica en el soporte de los instrumentos, detrás del carenado de la cabina. No es necesario retirar la cabina para acceder al conmutador.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el parabrisas (consulte la página 16-15).
4. Desconecte el enchufe múltiple.
5. Suelte las fijaciones que sujetan el conmutador al soporte de los instrumentos y retire el conmutador.



1. Conmutador de detección de caídas (para mayor claridad de la ilustración se ha retirado la cabina)
2. Enchufe múltiple
3. Fijaciones

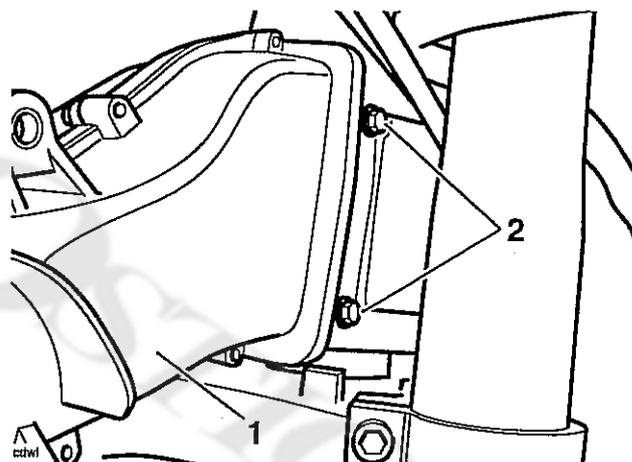
### Instalación

1. Coloque el conmutador en el soporte de los instrumentos, apretando las dos fijaciones a **3 Nm**.
2. Vuelva a conectar el enchufe múltiple.
3. Vuelva a colocar el parabrisas (consulte la página 16-15).
4. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
5. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Conducto de aire de admisión

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire la cabina (consulte la página 16-16).
4. Retire el sensor de presión atmosférica (consulte la página 10-116).
5. Desprenda el soporte del grupo de instrumentos, junto con el sensor de caídas y su soporte (consulte la página 17-11) y colóquelos a un lado.
6. Desconecte el manguito de vacío del accionador de la toma de aire de admisión.
7. Suelte las cuatro fijaciones que aseguran el conducto de aire de admisión al cabezal del bastidor y retire el conducto.



1. Conducto de aire de admisión
2. Fijaciones (se muestra el lado izquierdo)

### Instalación

1. Coloque el conducto en el cabezal del bastidor y vuelva a colocar las cuatro fijaciones. Apriete las fijaciones a **7 Nm**.
2. Vuelva a conectar el manguito de vacío del accionador de la toma de aire de admisión.
3. Vuelva a colocar el soporte de los instrumentos y el soporte del conmutador de detección de caídas (consulte la página 17-11).
4. Vuelva a colocar el sensor de presión atmosférica (consulte la página 10-116).
5. Vuelva a colocar la cabina (consulte la página 16-17).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

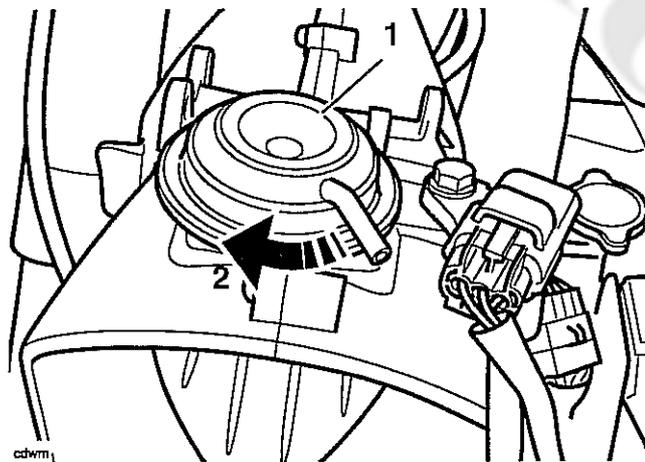
## Accionador de la toma de aire de admisión

### Funcionamiento

El accionador de la toma de aire de admisión se ubica en el conducto de aire de admisión, delante de los instrumentos. Se acciona por vacío, y está controlado por una válvula de solenoide que a su vez es accionada por el ECM.

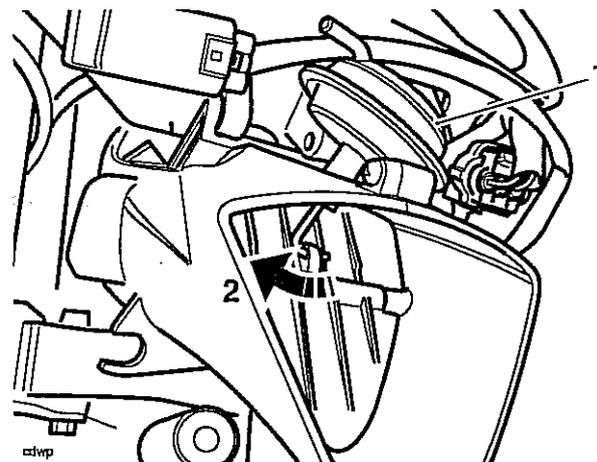
### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire la cabina (consulte la página 16-16).
4. Retire la rejilla del conducto de aire de admisión.
5. Desconecte el manguito de vacío del accionador de la toma de aire de admisión.
6. Gire el accionador un cuarto de vuelta hacia la derecha para extraerlo del conducto de aire de admisión.



1. Accionador
2. Dirección para extraer el accionador

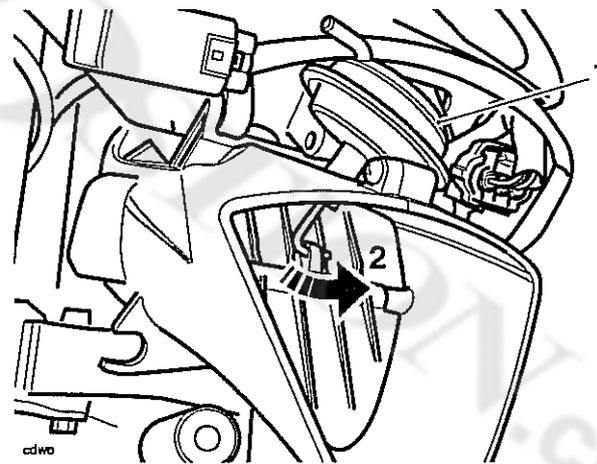
7. Desconecte el vástago del accionador de la toma de aire de admisión y retire el accionador.



1. Accionador
2. Dirección para retirar el vástago del accionador

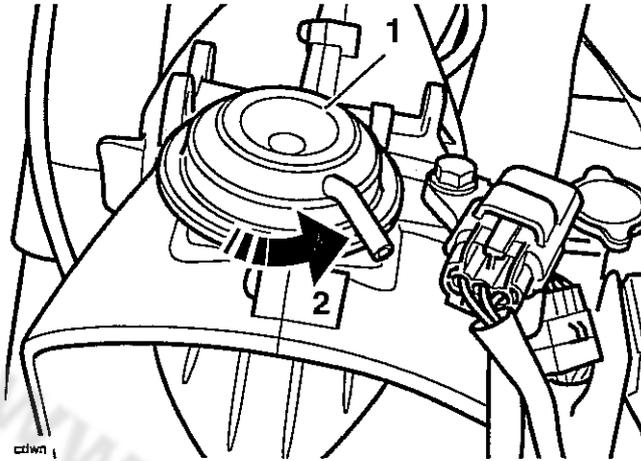
### Instalación

1. Coloque el accionador en el conducto de aire de admisión y conecte el vástago del accionador a la toma de aire de admisión.



1. Accionador
2. Dirección para instalar el vástago del accionador

2. Gire el accionador un cuarto de vuelta hacia la izquierda para volverlo a colocar en el conducto de aire de admisión.



## 1. Accionador

### 2. Dirección para instalar el accionador

3. Vuelva a conectar el manguito de vacío del accionador de la toma de aire de admisión.
4. Vuelva a colocar la rejilla del conducto de aire de admisión.
5. Vuelva a colocar la cabina (consulte la página 16-17).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Sensor de posición del cigüeñal

### Nota:

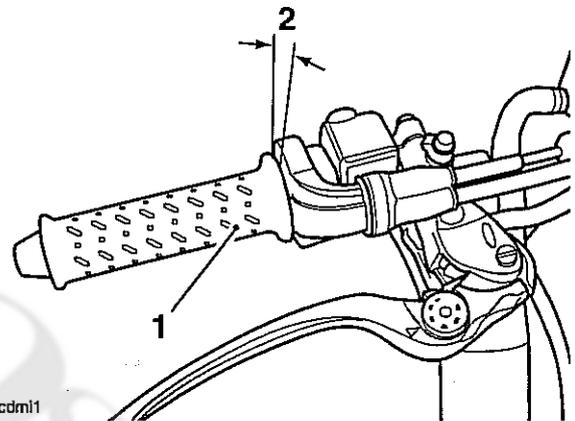
- El estator del alternador y el sensor de posición del cigüeñal se entregan como un conjunto y no se pueden separar.
- Para obtener más información, consulte la sección correspondiente al alternador (vea la página 17-18 para el procedimiento de retirada y la página 17-20 para el procedimiento de instalación).

## Cable del acelerador

### Ajuste

#### Nota:

- El regulador situado cerca del extremo del acelerador correspondiente al puño del acelerador permite realizar pequeños ajustes en el cable de apertura. En caso de que esto no sea suficiente para conseguir un ajuste correcto, deberá utilizar los reguladores situados en el extremo correspondiente al acelerador de ambos cables. Deberá ajustar en primer lugar el cable de 'apertura', y a continuación el cable de 'cierre'.

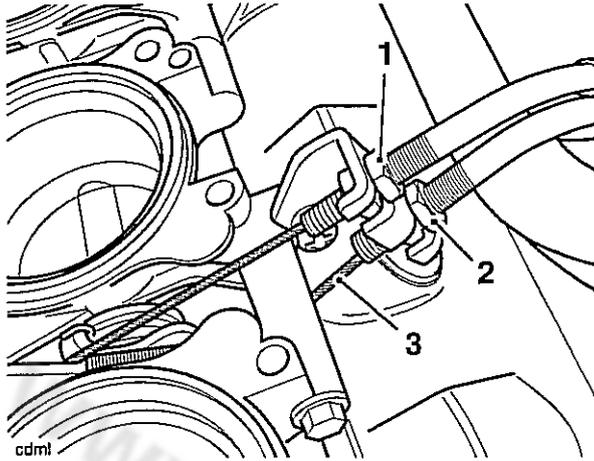


### 1. Puño del acelerador

### 2. Ajuste correcto, 2-3 mm

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Ajuste el regulador del cable de 'apertura' situado en el extremo del puño del acelerador fijando la misma distancia en ambas direcciones. Apriete la contratuerca.
4. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
5. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).

6. Coloque el regulador del cable de 'apertura' en el extremo del cuerpo del acelerador de manera que haya una holgura de entre 2 y 3 mm en el puño del acelerador. Apriete la contratuerca.



1. Regulador de cable de 'apertura' (extremo del acelerador)  
 2. Regulador de cable de 'cierre' (extremo del acelerador)  
 3. Cable de cierre – punto de medida de la holgura
7. Con el acelerador completamente cerrado, asegúrese de que hay una holgura de entre 2 y 3 mm en el cable de 'cierre'. Ajustelo si es necesario, asegurándose de que la contratuerca permanece firme.

## ⚠ Advertencia

La conducción de la motocicleta con cables de acelerador dañados, mal ajustados o dispuestos de forma incorrecta puede afectar al funcionamiento de los frenos, el embrague o el propio acelerador, con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

## ⚠ Advertencia

Mueva el manillar de izquierda a derecha hasta sus respectivos topes comprobando que los cables y los mazos no se enmarañen, ya que en caso contrario la dirección puede verse afectada, con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

## ⚠ Advertencia

Asegúrese de que las contratuercas del regulador están apretadas. Un regulador del cable del acelerador suelto podría ocasionar el agarrotamiento del acelerador con el consiguiente riesgo de pérdida del control de la motocicleta y de accidente.

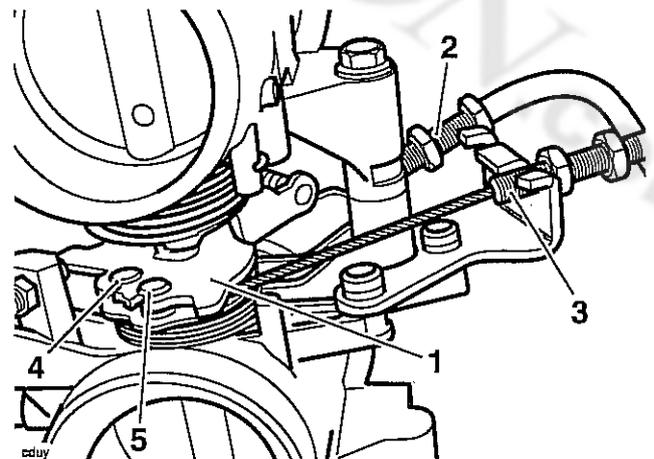
8. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).  
 9. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).  
 10. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).  
 11. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Retirada

### Nota:

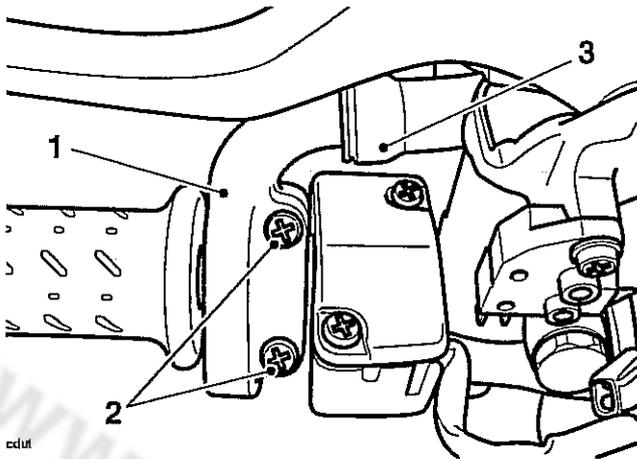
- Antes de comenzar a retirar los cables del acelerador, tome nota del trazado y posición exactos de ambos cables para asegurarse de que en el montaje se vuelvan a colocar en las mismas posiciones y con el mismo trazado.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro). (consulte la página 17-7).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Desprenda los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-122).
6. Suelte las contratuercas del regulador en el extremo de los cables correspondiente al cuerpo del acelerador de manera que los cables exteriores puedan desprenderse del soporte de cable.
7. Desprenda las boquillas de los cables interiores de la leva del acelerador.



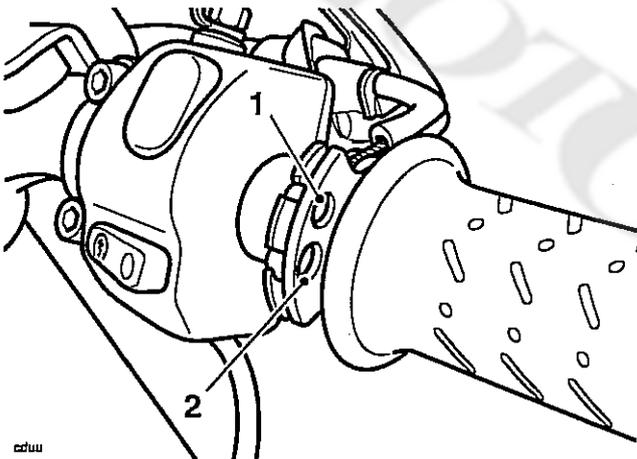
1. Leva del acelerador  
 2. Cable de apertura  
 3. Cable de cierre  
 4. Boquilla del cable de apertura  
 5. Boquilla del cable de cierre

8. En el extremo del puño del acelerador, retire la funda de goma deslizándola y suelte los tornillos que mantienen unidas las dos mitades de la guía del puño del acelerador.



1. Guía del puño del acelerador  
2. Tornillos  
3. Funda de goma

9. Separe las dos mitades de la guía y suelte los cables internos del puño del acelerador.



1. Cable de apertura  
2. Cable de cierre

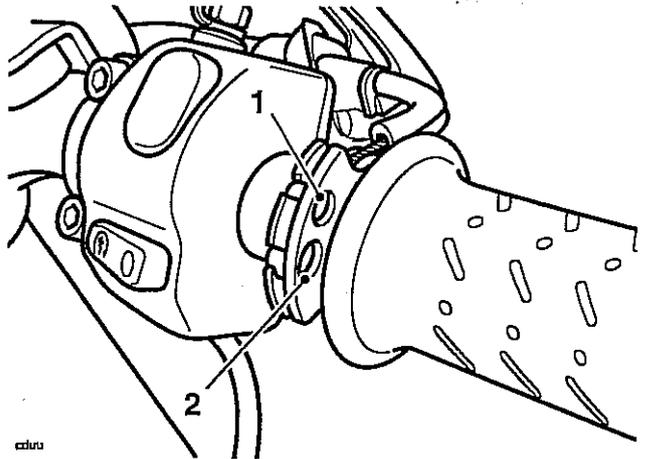
10. Desprenda los cables de la motocicleta.

## Inspección

1. Compruebe que ambos cables del acelerador funcionan suavemente, sin trabarse o enmarañarse. Sustituya los cables si tiene cualquier duda sobre su correcto funcionamiento.

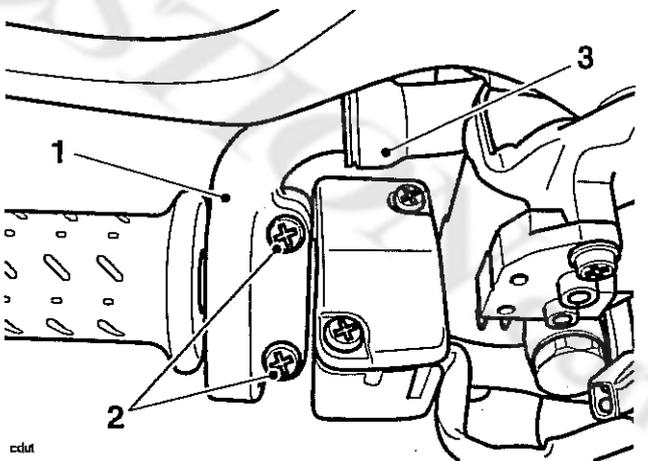
## Instalación

1. Coloque los cables en el bastidor siguiendo el trazado que observó al retirarlos.  
2. Encaje las boquillas de los cables internos en el puño del acelerador, asegurándose de que el cable de 'apertura' se coloca en la ranura superior del puño del acelerador y el cable de 'cierre' se coloca en la ranura inferior.



1. Cable de apertura  
2. Cable de cierre

3. Monte las dos mitades de la guía de cable, asegurándose de que los cables externos están colocados en la guía de forma correcta y de que la guía se coloca en el manillar de igual forma que en la retirada.



1. Guía del puño del acelerador  
2. Funda de goma  
3. Tornillos

4. Vuelva a colocar la funda.  
5. Conecte el otro extremo de los cables interiores a la leva del acelerador, asegurándose de que el cable de apertura se coloca en la parte superior de la leva y el cable de cierre en la parte inferior.  
6. Coloque los cables exteriores en el soporte y fíjelos con el regulador y las contratueras.

7. Vuelva a colocar los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-124).
8. Ajuste el cable del acelerador (consulte la página 10-119).
9. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
10. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
11. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo)
12. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

### Inyectores/cuerpos del acelerador

#### Retirada

#### Nota:

- Debido a que el combustible almacenado en el riel de combustible estará a una presión de 3 bar, es fundamental reducir la presión del combustible antes de desmontar el riel del combustible. Para reducir la presión, gire el motor brevemente habiendo desconectado la bomba de combustible.

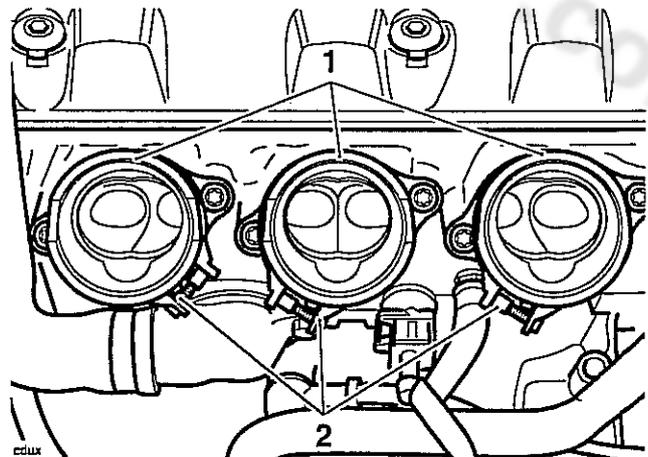


#### Advertencia

Si el riel de combustible se desmonta sin reducir antes la presión, el combustible se puede escapar cubriendo las ropas y los componentes.

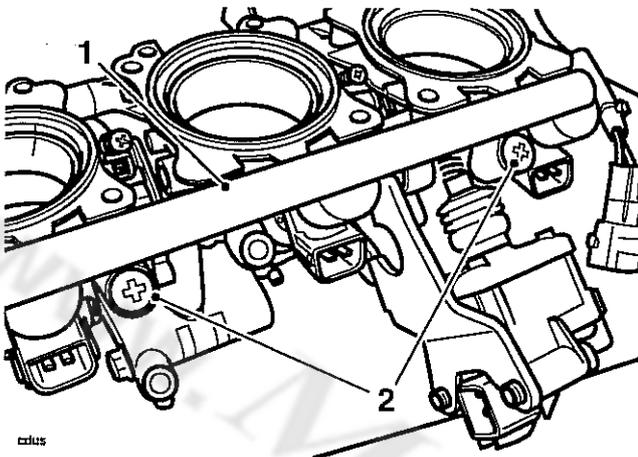
Esto representa un serio peligro de incendio que puede producir quemaduras y daños a objetos.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Desconecte el enchufe múltiple del sensor de posición del acelerador.
6. Desconecte los enchufes múltiples de los inyectores de combustible.
7. Desconecte el enchufe múltiple del motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí.
8. Suelte las abrazaderas que fijan los cuerpos del acelerador a las piezas de transición.



1. Pieza de transición (una por cilindro)
2. Posición de la abrazadera (en la ilustración se retiran los cuerpos del acelerador para mayor claridad)

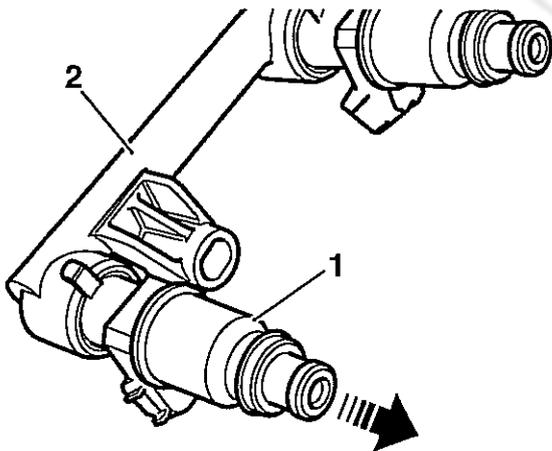
9. Extraiga los cuerpos del acelerador de las piezas de transición y deposite el conjunto con cuidado en la cubierta de levas.
10. Suelte ambos cables del acelerador de la leva del acelerador (consulte la pagina 10-119).
11. Retire los cuerpos del acelerador.
12. Si es necesario, suelte los tornillos que fijan el riel de combustible a los cuerpos del acelerador.



1. Riel de combustible

2. Tornillos del riel de combustible

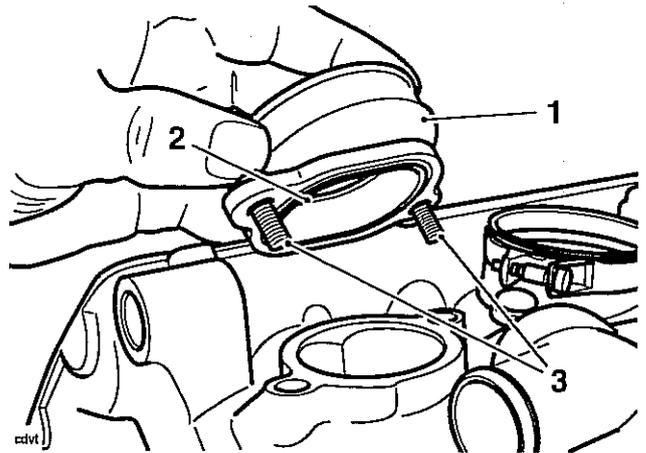
13. Extraiga de los cuerpos del acelerador el riel de combustible y los inyectores.
14. Para desprender los inyectores del riel de combustible, extraiga con cuidado el inyector del riel.



1. Inyector

2. Riel de combustible

15. Para desprender las piezas de transición de la culata, suelte los tornillos, levante las piezas de transición y recoja las juntas tóricas.



1. Pieza de transición

2. Junta tórica

3. Fijaciones

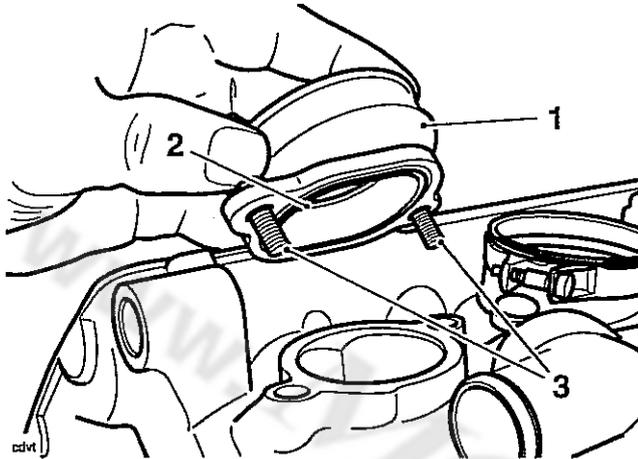
## Inspección

1. Compruebe que las juntas y sellos no presenten grietas, cortes ni otros daños.
2. Compruebe que las placas de los aceleradores no estén agarrotadas, sueltas ni dañadas.
3. Compruebe que las juntas tóricas de la pieza de transición no presenten daños.

# Sistema de combustible/Gestión del motor

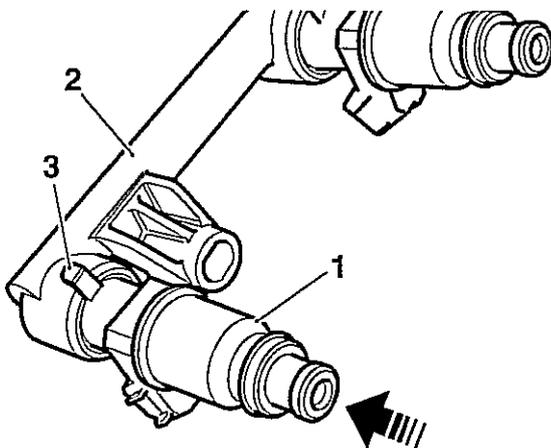
## Instalación

1. Limpie meticulosamente las superficies de contacto entre la pieza de transición y la culata.
2. Vuelva a colocar las piezas de transición en la culata incorporando juntas tóricas nuevas en la cara de la articulación. Apriete las fijaciones de la pieza de transición a **12 Nm**.



1. Pieza de transición
2. Junta tórica
3. Fijaciones

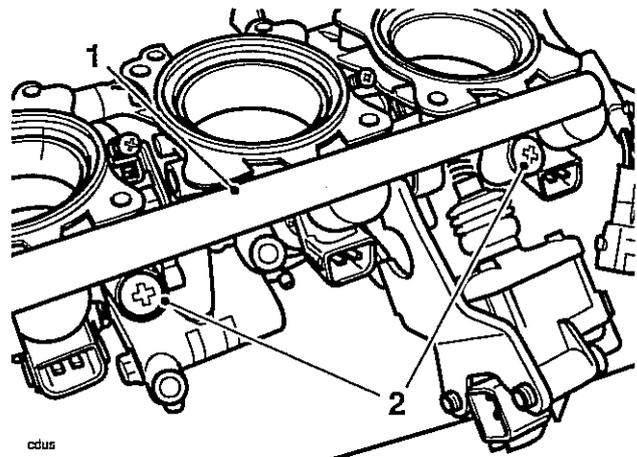
3. Si los inyectores se han retirado del riel de combustible, vuelva a colocarlos en el riel, asegurándose de que la clavija de posicionamiento del inyector esté totalmente encajada en la ranura del riel.



1. Inyector
2. Riel de combustible
3. Clavija de posicionamiento

4. Compruebe que las juntas tóricas del inyector no presenten grietas ni otros daños. Sustitúyalas en caso necesario.

5. Vuelva a colocar los inyectores y el riel de combustible en los cuerpos del acelerador. Apriete los tornillos del riel de combustible a **6 Nm**.



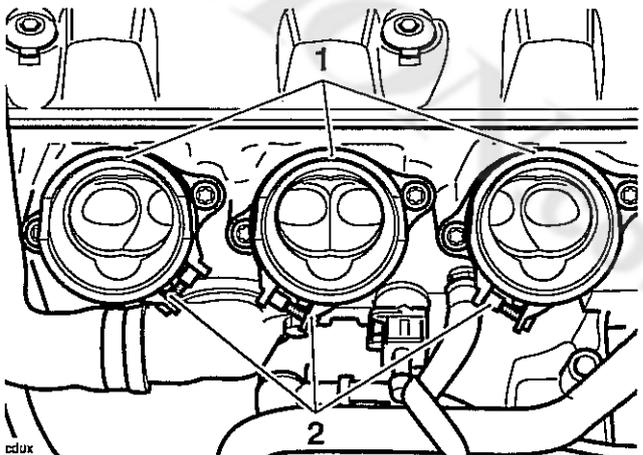
1. Riel de combustible
2. Tornillos del riel de combustible

6. Vuelva a conectar los cables del acelerador (consulte la página 10-119).

**Advertencia**

Las abrazaderas del cuerpo del acelerador se deben colocar como se muestra en la siguiente ilustración. Si las abrazaderas no se colocan como se muestra en la ilustración se podría producir el agarrotamiento del acelerador con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

7. Vuelva a colocar los cuerpos del acelerador en las piezas de transición y fíjelos con las abrazaderas.



1. Pieza de transición (una por cilindro)
2. Posición de la abrazadera (en la ilustración se retiran los cuerpos del acelerador para mayor claridad)

8. Ajuste los cables del acelerador (consulte la página 10-119).
9. Vuelva a conectar el enchufe múltiple del motor paso a paso de control de la velocidad de ralentí.

10. Vuelva a conectar los enchufes múltiples del inyector de combustible.
11. Vuelva a conectar el enchufe múltiple del sensor de posición del acelerador.
12. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
13. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
14. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
15. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Equilibrado de los cuerpos del acelerador

### Nota:

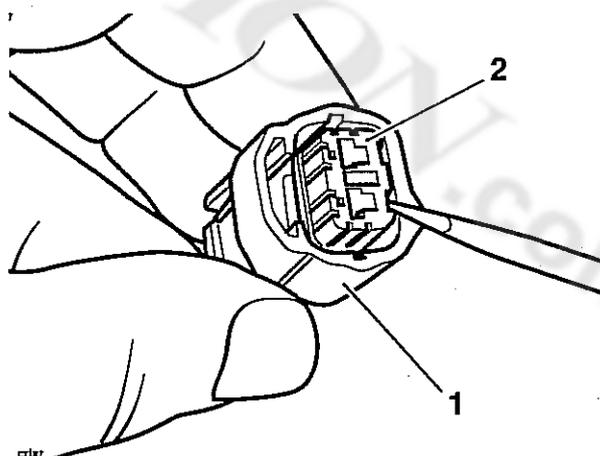
- Los aceleradores no pueden equilibrarse mediante el equipo de medición del vacío en los aceleradores. En su lugar, es preciso utilizar la herramienta de diagnóstico de Triumph.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107) y colóquelo en un soporte adecuado, próximo a la motocicleta.
3. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).

### ⚠ Advertencia

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, puede que los componentes bajo el depósito de combustible estén calientes al tacto.

4. Conecte la herramienta de diagnóstico.
5. Ponga el conmutador de encendido en posición de apagado ('OFF').
6. Utilizando una herramienta adecuada, retire con cuidado la pieza de inserción del conector eléctrico de la bomba de combustible del mazo principal. NO DESECHE la pieza inserción, ya que deberá volver a colocarla al final del procedimiento.



1. Conector eléctrico de la bomba de combustible
2. Pieza de inserción del conector

## ⚠ Precaución

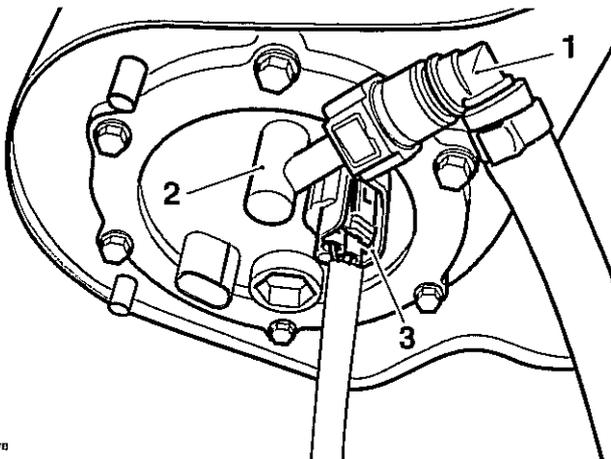
Asegúrese de que los terminales del conector del mazo principal, el conjunto de la bomba de combustible o el cable de extensión T3880123 no estén doblados ni dañados cuando conecte o desconecte el cable de extensión de la motocicleta.

7. Utilizando el cable de extensión T3880123, conecte con cuidado la conexión de la bomba de combustible del mazo principal al depósito de combustible. Conecte el otro extremo de la extensión del mazo al mazo principal de la motocicleta.
8. Seleccione el adaptador del indicador de presión con la inscripción 'B' de la herramienta de mantenimiento T3880001.

## ⚠ Advertencia

Utilice siempre el adaptador del indicador de presión de combustible correcto (adaptador 'B' para el modelo Daytona 675). Si utiliza un adaptador incorrecto se producirá una fuga de combustible con el consiguiente riesgo de incendio que podría causar daños a objetos y lesiones personales.

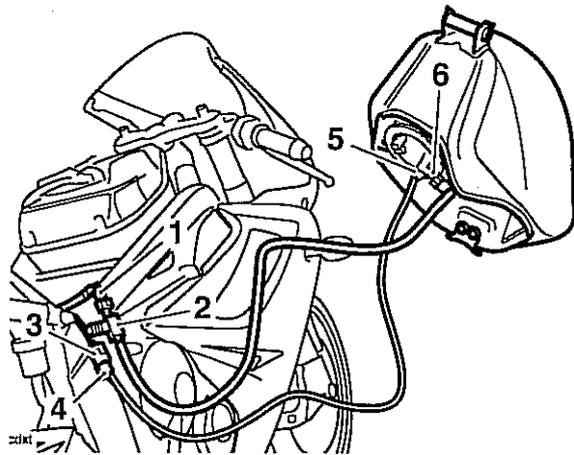
9. Conecte el manguito del adaptador a la salida de la placa de bombeo de combustible como se muestra en la siguiente ilustración.



cdvs

1. Manguito del adaptador 'B'
2. Salida de la placa de la bomba de combustible
3. Herramienta T3880123

10. Conecte el manguito de combustible al manguito del adaptador como se muestra en la siguiente ilustración.



1. Manguito de combustible de la motocicleta
2. Manguito del adaptador 'B'
3. Conexión de la bomba de combustible
4. Extensión de cableado T3880123
5. Conexión de la bomba de combustible
6. Salida de la placa de la bomba de combustible

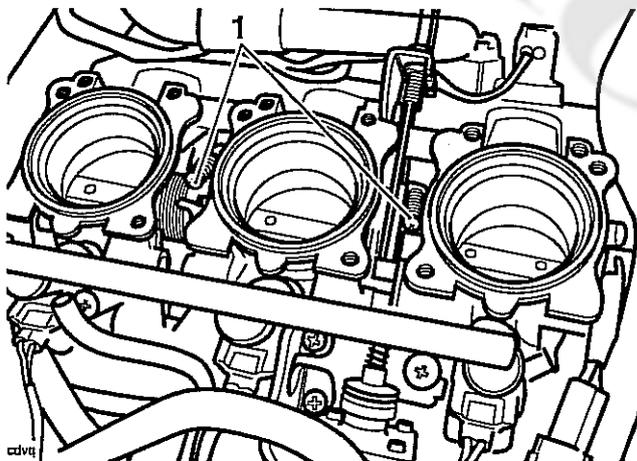
11. Conecte los manguitos de extracción de escape al silenciador.
12. Ponga en marcha el motor y déjelo al ralentí.
13. En la herramienta de diagnóstico navegue hasta la pantalla 'AJUSTAR REGULACIÓN' (consulte la página 10-25).
14. Seleccione 'EQUILIBRAR MARIPOS'.

EQUILIBRADO									
CILINDRO 1	1	2	3	4	mm	mm	/	HG	
CILINDRO 2	1	2	3	4	mm	mm	/	HG	
CILINDRO 3	1	2	3	4	mm	mm	/	HG	

Pantalla de equilibrado de aceleradores

## Nota:

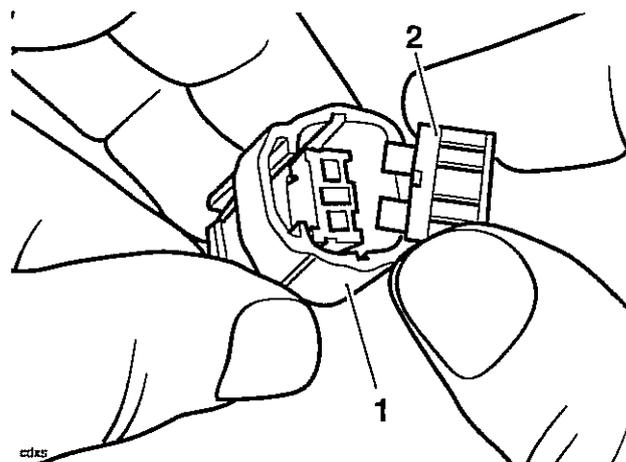
- Las pantallas de equilibrado de los aceleradores muestran la válvula de vacío de cada acelerador en mm/Hg. Además, cuando ambos aceleradores son equilibrados en un rango aceptable, la palabra 'equilibrado' aparecerá en la esquina superior derecha de la pantalla. En este punto no es necesario ni productivo realizar ningún ajuste adicional.
  - Los reguladores funcionan solamente en los cilindros externos (cilindros 1 y 3). El ajuste del acelerador central (cilindro 2) es fijo, y está controlado por el motor paso a paso de control de la velocidad de ralentí. Observe que la lectura central se modificará ligeramente a medida que se ajusten los dos cilindros externos.
  - **NO INTENTE** ajustar el tornillo de tope del acelerador central, ubicado bajo el motor paso a paso de ralentí. El tornillo de tope se ajusta durante el proceso de fabricación, y no se debe volver a ajustar.
15. Ajuste los dos cilindros exteriores con los reguladores del acelerador hasta que aparezca la palabra 'EQUILIBRAD'.



### 1. Reguladores

16. Cuando estén equilibrados, pare el motor y desconecte la herramienta de diagnóstico.
17. Desconecte el adaptador del indicador de presión de combustible y la extensión de cableado.

18. Vuelva a colocar la pieza de inserción en el conector eléctrico de la bomba de combustible del mazo principal



1. Conector eléctrico de la bomba de combustible

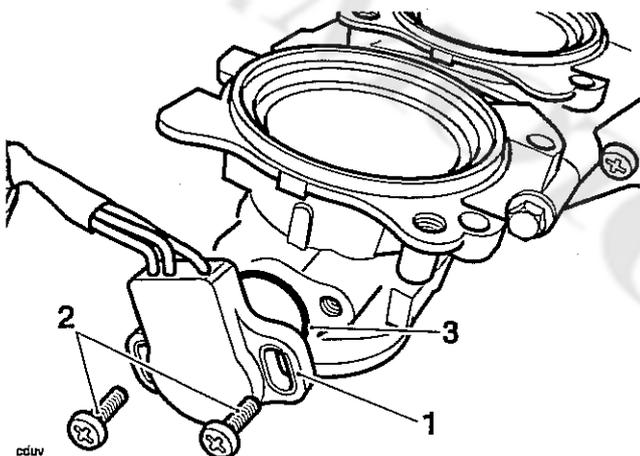
2. Pieza de inserción del conector

19. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
20. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
21. Retire del silenciador los manguitos de extracción de escape.
22. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
23. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Sensor de posición del acelerador

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Retire el conjunto de los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-122).
6. Suelte los dos tornillos y gire el sensor de posición del acelerador 45° hacia la derecha para retirarlo del extremo izquierdo del cuerpo del acelerador. Recoja la junta tórica durante el desmontaje.



1. Sensor de posición del acelerador
2. Tornillos
3. Junta tórica

### Instalación

1. Coloque el sensor de posición del acelerador de recambio asegurándose de que la junta tórica está correctamente colocada entre el sensor y el cuerpo del acelerador. Gire el sensor 45° hacia la izquierda hasta que se alineen los orificios de los tornillos.
2. Encaje los tornillos y las arandelas nuevas proporcionados y apriételos parcialmente de modo que el sensor todavía pueda girar.
3. Coloque el conjunto del cuerpo del acelerador próximo a su posición y vuelva a conectar el sensor.
4. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
5. Conecte la herramienta de diagnóstico de Triumph al conector dedicado (consulte la página 10-40).

6. Ponga el conmutador de encendido en la posición de encendido ('ON').
7. Navegue en la herramienta de diagnóstico hasta seleccionar la opción 'AJUSTAR REGULACION'.
8. En la siguiente pantalla, sitúe el cursor frente a la opción 'SUSTITUIR ACELERAD.' (ver más abajo) y a continuación pulse la tecla de validación '\*':

	A	J	U	S	T	A	R		R	E	G	U	L	A	C	I	O	N
	A	N	U	L	A	R		A	D	A	P	T	A	C	I	O	N	.
	E	Q	U	I	L	I	B	R	A	R		M	A	R	I	P	O	S
▶	S	U	S	T	I	T	U	I	R		A	C	E	L	E	R	A	D
	S	T	E	P	P	.		M	O	T	O	R		S	U	S	T	.

9. Al pulsar la tecla de validación, la herramienta de diagnóstico enviará un comando que situará el acelerador primario en su posición de acelerador cerrado. La herramienta mostrará también la lectura del voltaje del sensor de posición del acelerador.

	R	E	P	L	A	C	E		P	R	I	M	A	R	Y		T	P	S
	A	C	E	L	E	R	A	D	O	R		C	E	R	R	A	D	O	
V	O	L	T	I	O	S		A	C	T	U	A	L		O	.	5	6	V

10. Gire con cuidado el nuevo sensor de posición del acelerador hasta que la lectura del voltaje en la herramienta sea de 0.6 voltios +/- 0.02 voltios.

### Nota:

- **Éste es sólo un voltaje de configuración. Debido a la naturaleza adaptativa del sistema de gestión del motor, el voltaje en servicio puede ser diferente de este valor de configuración.**

11. Apriete los tornillos de retención del sensor a 2 Nmy vuelva a comprobar la lectura del voltaje en la herramienta. Repita el ajuste si la lectura cae fuera del rango especificado.
12. Pulse la tecla de validación '\*': para devolver el acelerador al control normal y vuelva al menú 'AJUSTAR REGULACION' en la herramienta de diagnóstico.
13. Desconecte la herramienta de diagnóstico.
14. Compruebe que el acelerador se abre y se cierra sin obstrucciones ni agarrotamiento, y que se mueve de forma suave en todo su recorrido. Rectifique en caso necesario.

## ⚠ Advertencia

La conducción de la motocicleta con un sensor de posición del acelerador regulado de forma incorrecta o que provoque que el acelerador se agarrote puede llevar a la pérdida del control del acelerador, con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

## ⚠ Advertencia

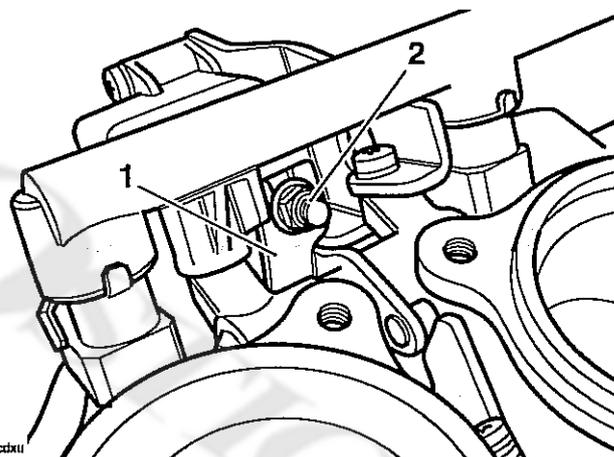
La conducción de la motocicleta con un cable de acelerador dañado, mal ajustado o dispuesto de forma incorrecta puede afectar al funcionamiento de los frenos, el embrague o el propio acelerador, con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

15. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
16. Vuelva a colocar el conjunto del cuerpo del acelerador (consulte la página 10-124).
17. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
18. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
19. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
20. Compruebe y borre los fallos almacenados con la herramienta de diagnóstico (consulte la página 10-40).
21. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí

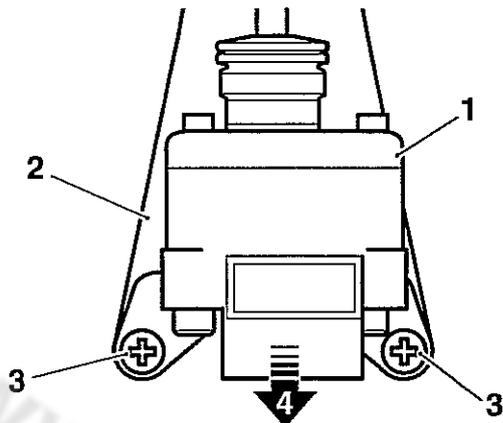
### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Retire los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-122).
6. Retire la tuerca, la arandela metálica y la arandela de plástico que sujetan el brazo del motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí a la palanca de control de la velocidad de ralentí.



1. Palanca de control de la velocidad de ralentí.
2. Tuerca, etc.

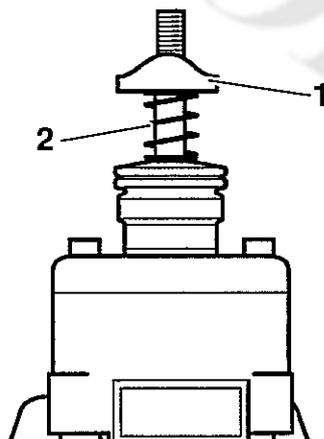
7. Retire los dos tornillos que fijan el motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí a su soporte, y a continuación retire el motor en la dirección que se muestra en la ilustración.



cdaw

1. Motor paso a paso de control de la velocidad de ralentí  
2. Soporte  
3. Fijaciones  
4. Dirección de retirada

8. Deje el collar de plástico y el muelle en el brazo del motor paso a paso de control.

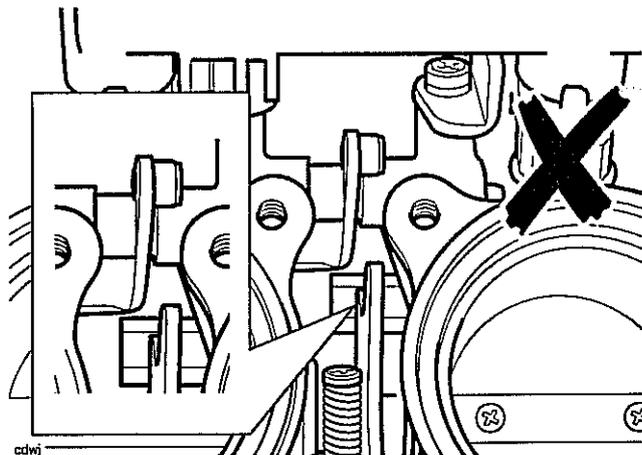


cdnx

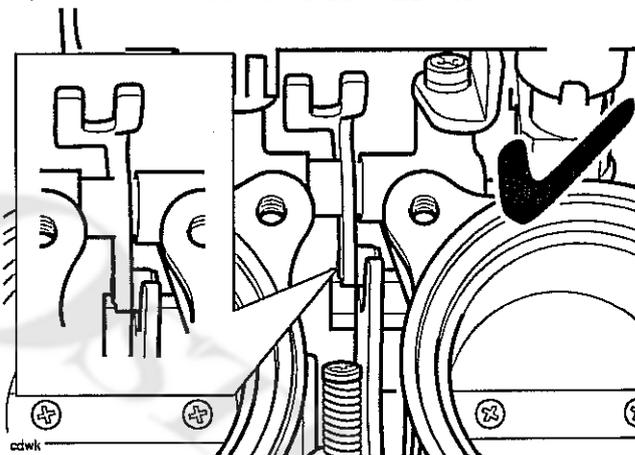
1. Collar  
2. Muelle

## Instalación

1. Asegúrese de que la palanca de control de la velocidad de ralentí está colocada de forma correcta respecto a la leva del acelerador, como se muestra en la siguiente ilustración.

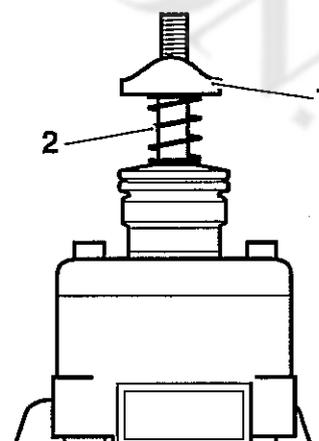


cdwj



cdwk

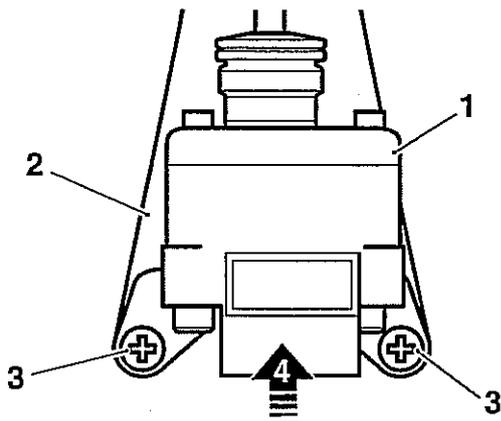
2. Coloque sin apretar el muelle y el collar en el brazo del motor paso a paso.



cdnx

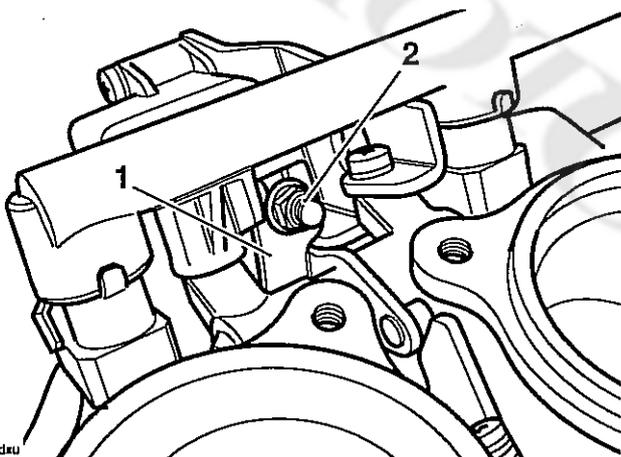
1. Collar  
2. Muelle

- Coloque el motor paso a paso en su soporte y apriete las fijaciones a **3,5 Nm**.



cdaw

- Motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí
  - Soporte
  - Fijaciones
  - Dirección de colocación
- Coloque la arandela de plástico en la palanca y a continuación coloque la arandela metálica y la tuerca.



cdau

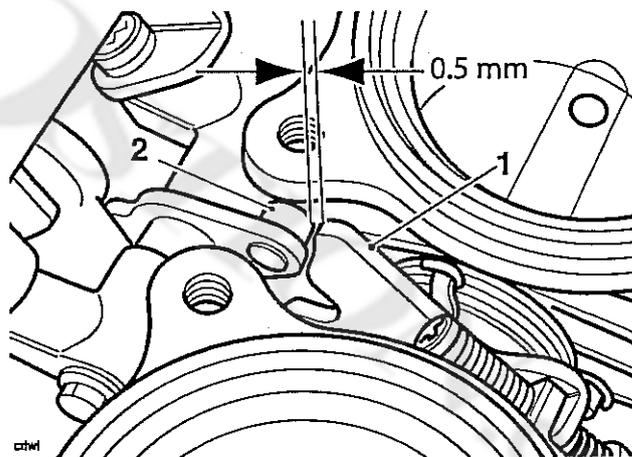
- Palanca de control de la velocidad de ralentí:
  - Tuerca, etc.
- Monte el cuerpo del acelerador en el motor.
  - Conecte de nuevo la batería de forma temporal, empezando por el polo positivo (rojo).
  - Conecte la herramienta de diagnóstico de Triumph al conector dedicado (consulte la página 10-40).
  - Ponga el conmutador de encendido en la posición de encendido ('ON').
  - Navegue en la herramienta de diagnóstico hasta la opción 'AJUSTAR REGULACION' y selecciónela.
  - En la siguiente pantalla, sitúe el cursor frente a la opción 'STEPP. MOTOR SUST.' y a continuación pulse la tecla de validación '\*':

	A	J	U	S	T	A	R		R	E	G	U	L	A	C	I	O	N	
	A	N	U	L	A	R		A	D	A	P	T	A	C	I	O	N	.	
	S	U	S	T	I	T	U	I	R		A	C	E	L	E	R	A	D	.
▶	S	T	E	P	P	.		M	O	T	O	R		S	U	S	T	.	

- Al pulsar la tecla de validación, la herramienta de diagnóstico enviará un comando que situará el acelerador en la posición completamente cerrada. La herramienta también mostrará la lectura del voltaje procedente del sensor de posición del acelerador, que será necesaria para la comprobación y el reglaje a realizar posteriormente durante el proceso.

	S	T	E	P	P	.		M	O	T	O	R		S	U	S	T	.	
	A	C	E	L	E	R	A	D	D	R		C	E	R	R	A	D	O	
V	O	L	T	I	O	S		A	C	T	U	A	L		O	.	5	B	V

- Apriete la tuerca del brazo del motor paso a paso de velocidad de ralentí hasta que quede una holgura de 0,5 mm entre la leva del control de la velocidad de ralentí y el rodillo del acelerador.



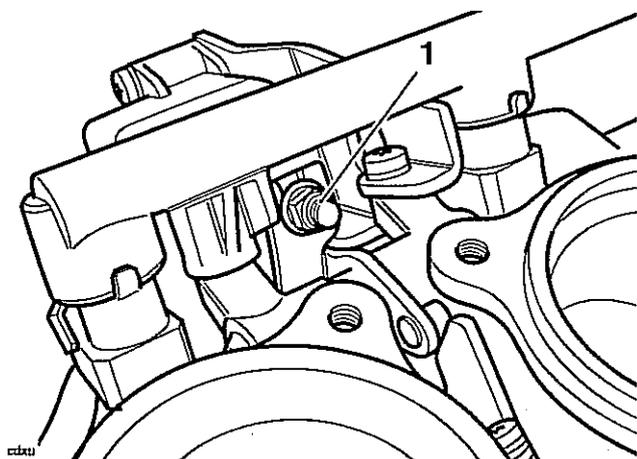
- Palanca del control de la velocidad de ralentí
- Rodillo del acelerador

- Compruebe la lectura del voltaje en la herramienta. Si la lectura es de 0,6 voltios  $\pm 0,05$  voltios, **TOME NOTA DE LA LECTURA EXACTA DEL VOLTAJE** y a continuación vaya al paso 17. Si la lectura no se encuentra en ese rango de tolerancia, deberá llevarse a cabo el procedimiento de ajuste descrito en los párrafos 14 a 16.
- Afloje los tornillos del sensor de posición del acelerador.
- Gire con suavidad el sensor de posición del acelerador hasta que la lectura del voltaje en la herramienta sea de 0,6 voltios  $\pm 0,05$  voltios. **TOME NOTA DE LA LECTURA EXACTA DEL VOLTAJE.**

16. Apriete los tornillos de retención del sensor a **2 Nm** y vuelva a comprobar la lectura del voltaje en la herramienta. Repita el ajuste si la lectura se encuentra fuera de rango especificado, **TOMANDO NOTA DE LA LECTURA FINAL DEL VOLTAJE EN CASO DE QUE SE REALICE ALGÚN REAJUSTE.**
17. Pulse la tecla de validación '\*' para ir al siguiente ajuste.
18. Al pulsar la tecla de validación, la herramienta de diagnóstico enviará un comando que situará el acelerador en la posición completamente abierta. La herramienta mostrará también la lectura del voltaje del sensor de posición del acelerador.

S	T	E	P	P	.	M	O	T	O	R	S	U	S	T	.		
A	C	E	L	E	R	A	D	O	R	A	B	I	E	R	T	O	
V	O	L	T	I	O	S	A	C	T	U	A	L	O	.	7	2	V

19. Con el motor paso a paso completamente abierto, compruebe el voltaje mostrado en la herramienta y ajuste la tuerca situada en la parte superior del brazo del motor paso a paso hasta que la herramienta muestre un voltaje equivalente a  $X + 0,12$  voltios  $\pm 0,05$  voltios, donde  $X =$  es el voltaje medido en el paso 14 (o el paso 16 si se llevó a cabo un reajuste).  
Por ejemplo, si el voltaje medido era de 0,6 voltios, entonces el valor correcto deberá ser de 0,72 voltios  $\pm 0,05$  voltios.



1. Tuerca de ajuste

20. Pulse la tecla de validación '\*' para cerrar completamente el motor paso a paso del control de la velocidad de ralentí. Transcurridos un mínimo de 15 segundos (periodo durante el cual la herramienta no permitirá realizar ninguna acción), pulse de nuevo la tecla de validación para devolver el ECM a control normal.



## Precaución

No accione el acelerador mientras el motor paso a paso esté siendo ajustado, ya que de lo contrario se adaptará el valor incorrecto y el motor no se pondrá en marcha.

21. Ponga el conmutador de encendido en posición de apagado ('OFF').
22. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
23. Compruebe y ajuste el reglaje de los cables del acelerador (consulte la página 10-119).



## Advertencia

Mueva el manillar de izquierda a derecha hasta sus respectivos topes comprobando que los cables y los mazos no se entrecrucen, ya que en caso contrario la dirección podría verse afectada, con el consiguiente riesgo de pérdida de control y de accidente.

24. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
25. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
26. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
27. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Adaptación de la gestión del motor

### Información general

El sistema de gestión del motor del modelo Daytona 675 es adaptativo. Esto significa que el sistema es capaz de adaptarse continuamente a nuevas condiciones de funcionamiento o a cambios en las actuales, sin necesidad de tener que realizar constantes reajustes sobre un conjunto prefijado de valores iniciales.

Los cambios adaptativos pueden ser necesarios debido a un cambio del comportamiento del conductor, cambios del entorno en donde se utiliza la motocicleta (por ejemplo, al utilizarla en cotas altas cuando previamente se había utilizado al nivel del mar) o la instalación de una nueva pieza que presenta características ligeramente diferentes a la anterior. Todos los cambios adaptativos son automáticos y no precisan de intervención alguna por parte del conductor o del concesionario.

### Estado de la adaptación

Para comprobar si una motocicleta se ha adaptado completamente, la herramienta diagnóstico dispone de la función 'ESTADO ADAPTACION'. Es posible examinar los siguientes detalles de la adaptación:

Función examinada	Método de reporte
Estado de referencia de la posición de acelerador cerrado	adaptado/no adaptado
Estado de la adaptación del control de la velocidad de ralentí	%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	%

### Terminología

Allí donde se utilice el término 'estado', se está indicando la distancia entre el parámetro de funcionamiento actual y el valor almacenado (base). Cuanto más cerca del valor cero estén estas cifras mejor, ya que ello indicará que la motocicleta se ha adaptado a sus actuales condiciones de funcionamiento.

El término 'rango' indica, en términos porcentuales, el margen de ajuste que se ha utilizado para alcanzar el estado actual de funcionamiento.

### Valores típicos

En una motocicleta correctamente adaptada, serán normales los siguientes valores:

Función examinada	Lectura
Estado de referencia de la posición de acelerador cerrado	Si (adaptado)
Estado de la adaptación del control de la velocidad de ralentí	Entre +100 y -100%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	0% +/- 10%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (fuera de ralentí)	Entre +100 y -100%
Estado de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	0% +/- 10%
Rango de la adaptación del sensor de oxígeno (al ralentí)	Entre +100 y -100%

### Forzar al sistema a realizar una adaptación

Si la lectura indica que la motocicleta no ha sido adaptada, el siguiente procedimiento fuerza al sistema a llevar a cabo la adaptación:

1. Asegúrese de que el motor está frío.
2. SIN TOCAR EL ACELERADOR, ponga en marcha el motor y déjelo calentarse hasta que el ventilador se ponga en marcha.
3. Deje el motor al ralentí durante un mínimo de 12 minutos.

#### Nota:

- Como alternativa al procedimiento anterior, conecte la herramienta de diagnóstico, vaya a 'AJUSTAR REGULACION' y seleccione 'ANULAR ADAPTACION'. De esta manera se forzará la ejecución de una rutina rápida de adaptación en aproximadamente 5 segundos. Para que esto suceda, el motor DEBE estar en marcha, en la temperatura normal de funcionamiento y en modo de control de bucle cerrado. Bajo cualesquiera otras condiciones, la adaptación rápida no tendrá lugar y puede causar la carga de los valores por defecto, lo cual requeriría la ejecución de la rutina normal de adaptación, de 12 minutos de duración.

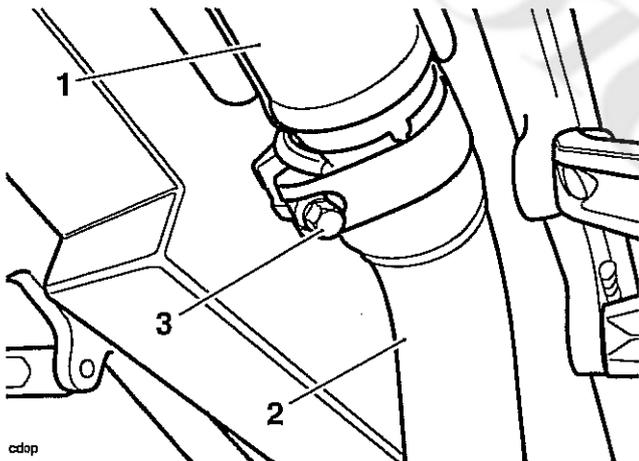
## Sistema de escape

### Retirada

#### Advertencia

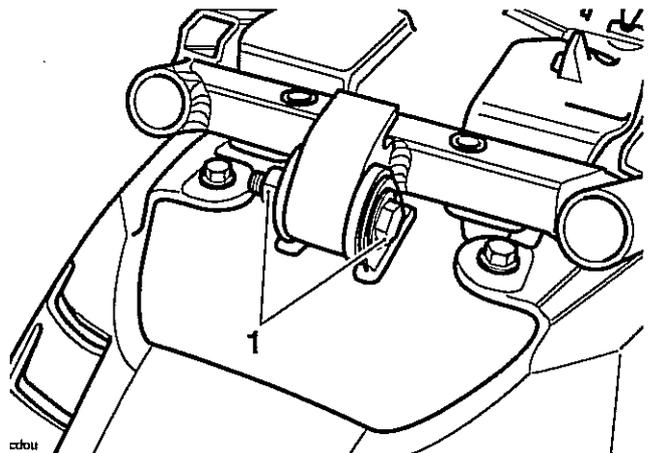
Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

1. Retire los sillines (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire la carrocería trasera (consulte la página 16-12).
4. Desconecte el indicador de dirección y el conector eléctrico de la lámpara de la placa de matrícula.
5. Suelte la abrazadera que fija el silenciador al tubo intermedio.

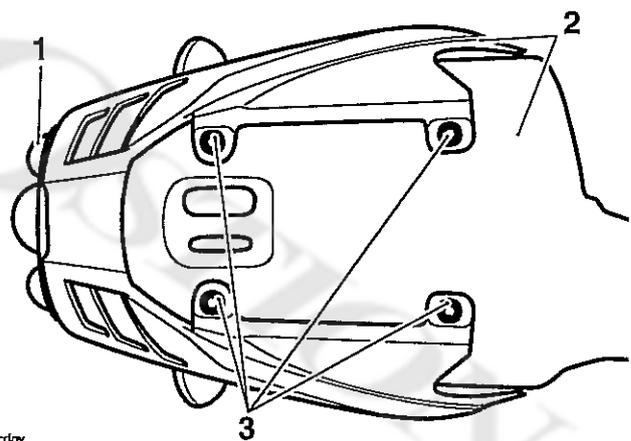


1. Silenciador
2. Tubo intermedio
3. Abrazadera

6. Apoye el silenciador y suelte el perno y la tuerca que fijan el soporte de montaje del silenciador al bastidor trasero.

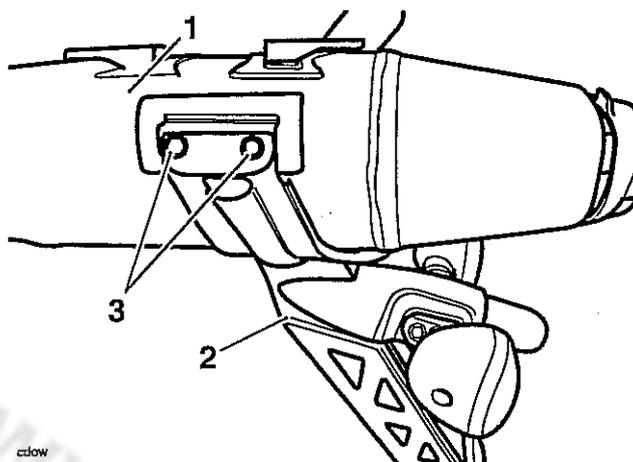


1. Fijación del soporte de montaje del silenciador
7. Mueva el silenciador hacia atrás para desencajarlo y retirarlo del tubo intermedio.
8. Si se va a retirar el soporte de la luz trasera, suelte las cuatro fijaciones de protección de calor del silenciador y retire los dos protectores de calor.



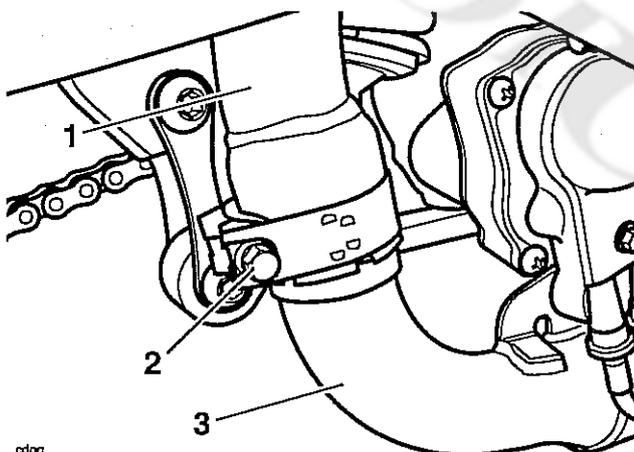
1. Silenciador
2. Protectores de calor
3. Fijaciones

9. Suelte las cuatro fijaciones y retire el soporte de la luz trasera del silenciador.



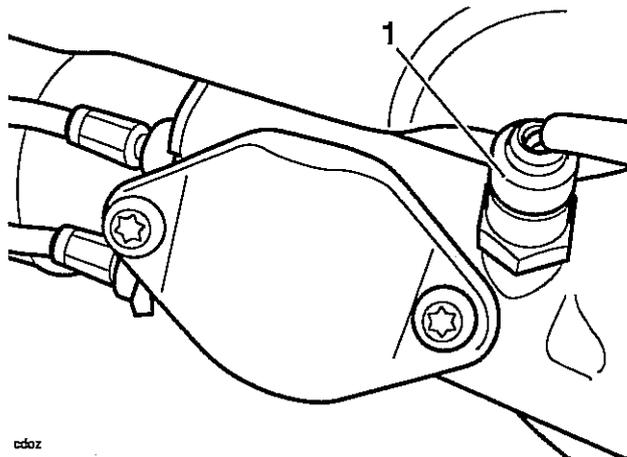
- 1. Silenciador**  
**2. Soporte de la luz trasera**  
**3. Fijaciones (se muestra el lado izquierdo)**

10. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).  
 11. Suelte la abrazadera que fija el tubo intermedio al colector.



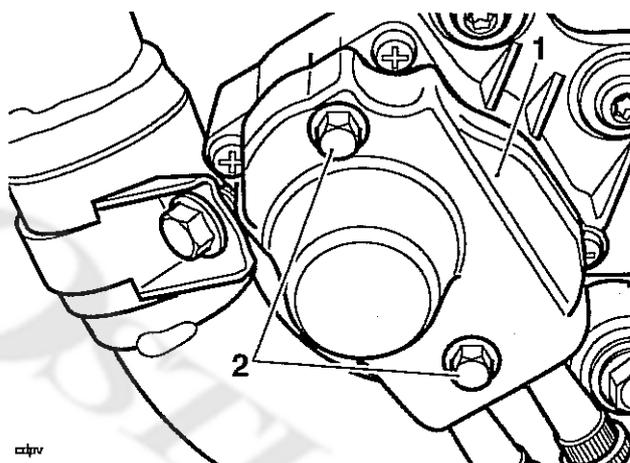
- 1. Tubo intermedio**  
**2. Abrazadera**  
**3. Colector**

12. Desconecte del mazo principal el sensor de oxígeno.



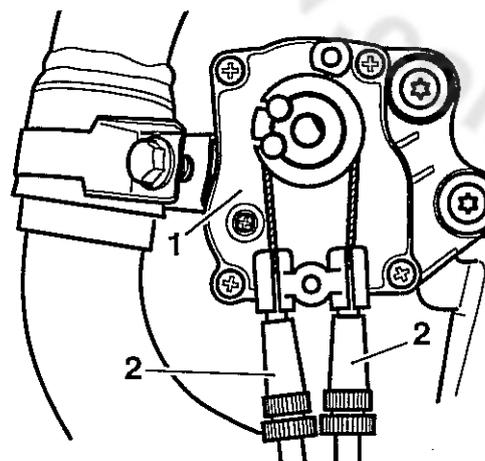
- 1. Sensor de oxígeno**

13. Retire la cubierta de los cables de la válvula de mariposa del accionador.



- 1. Cubierta**  
**2. Fijaciones**

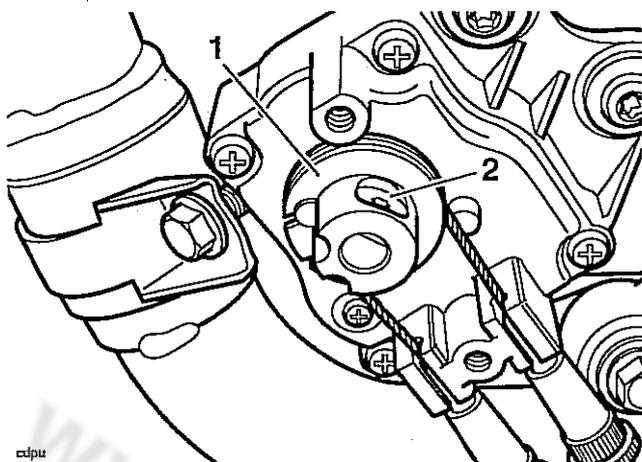
14. Afloje ambos reguladores de cable del accionador para obtener la máxima holgura de los cables.



- 1. Accionador**  
**2. Reguladores**

## Sistema de combustible/Gestión del motor

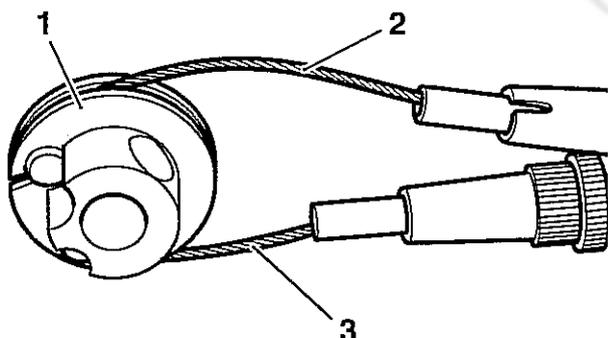
15. Retire y deseche la fijación de la rueda de la polea del accionador.



1. Rueda de la polea del accionador

2. Fijación

16. Deslice la polea del accionador hacia fuera del eje del accionador.  
17. Deslice la parte externa de los cables hacia fuera del accionador.  
18. Desprenda la parte interna de los cables de la rueda de la polea del accionador.



cdpa

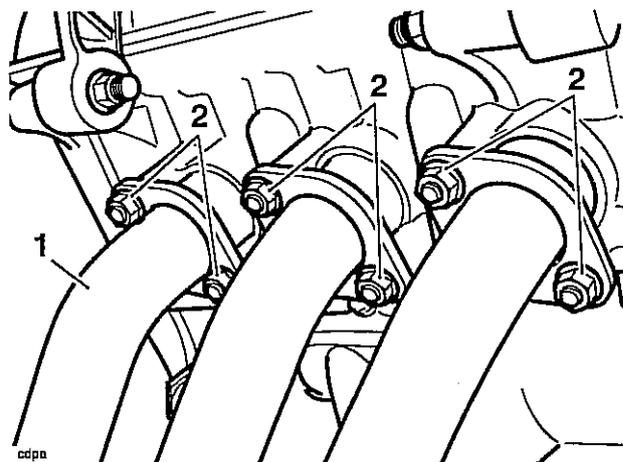
1. Rueda de la polea del accionador

2. Cable de apertura

3. Cable de cierre

19. Retire el radiador (consulte la página 11-8).

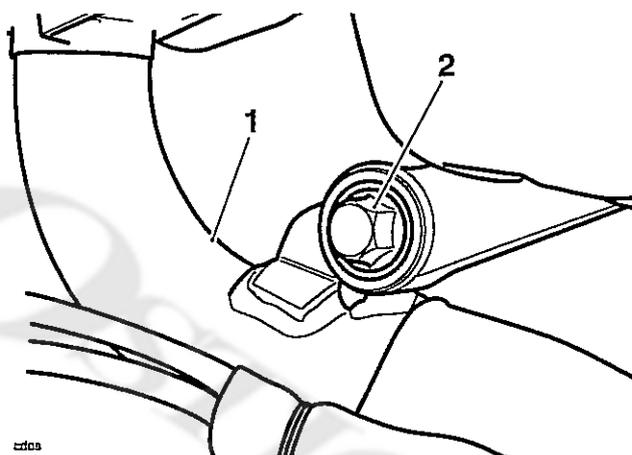
20. Suelte las fijaciones que sujetan las juntas del colector a la culata. Deseche las fijaciones.



1. Colectores

2. Fijaciones

21. Retire el perno del punto de montaje trasero del colector.



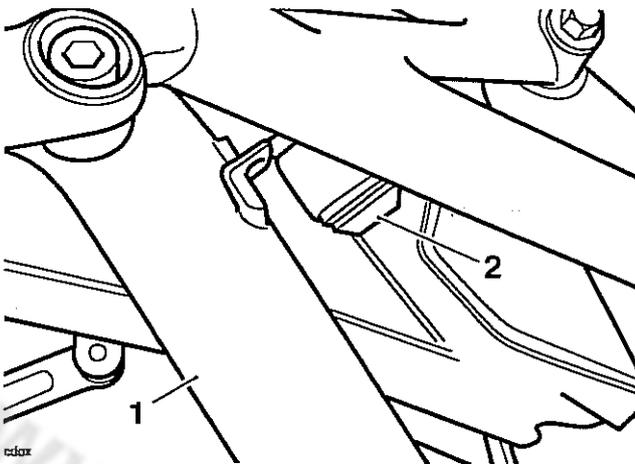
cdpa

1. Colector

2. Punto de montaje trasero del colector

22. Desprenda el conjunto del colector y recoja los sellos de las lumbreras de la culata.

23. Retire la fijación del tubo intermedio y retire hacia abajo el tubo intermedio a través del brazo oscilante.



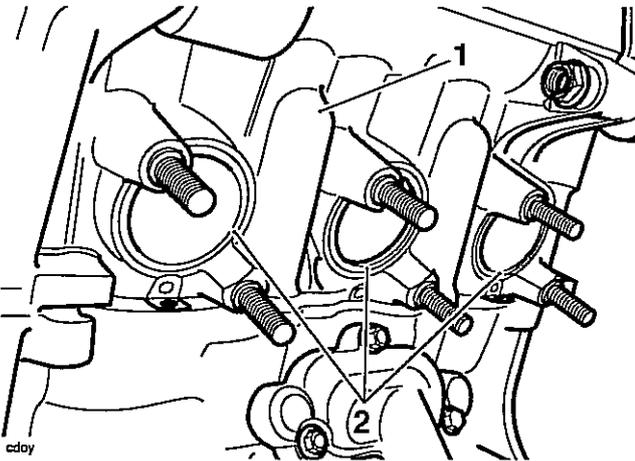
1. Tubo intermedio  
2. Fijación

## Montaje

- Vuelva a colocar el tubo intermedio hacia arriba a través del brazo oscilante y apriete la fijación a **22 Nm**.
- Coloque sellos nuevos en la culata.

### Nota:

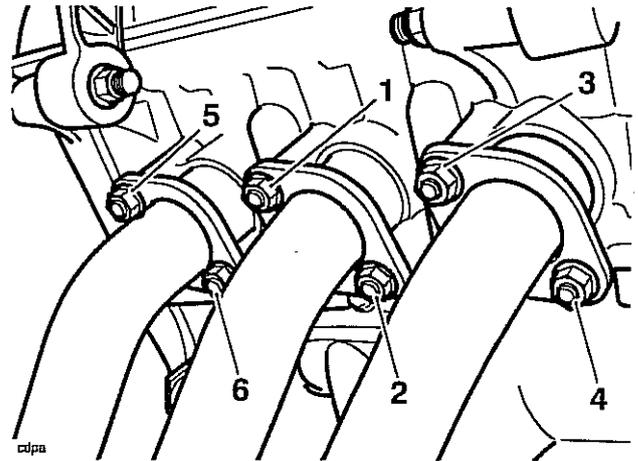
- Se puede utilizar una capa de grasa para mantener los sellos en la culata durante el montaje.



1. Culata  
2. Sellos

- Coloque los colectores y alinee las bridas de los colectores con los puntos de fijación. Coloque tuercas nuevas y apriételas a mano.
- Monte la fijación del punto de montaje pero no la apriete aún.

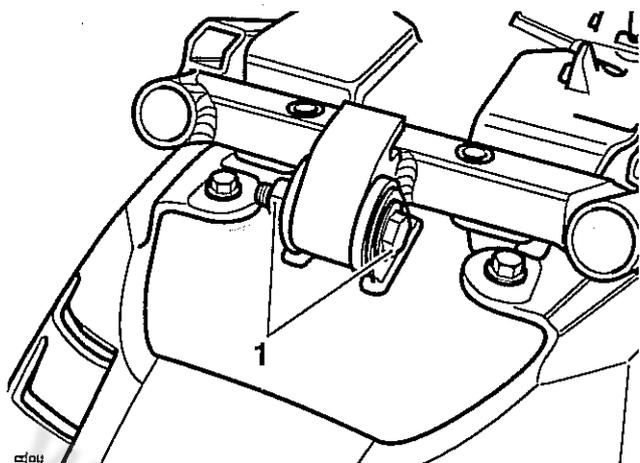
- Apriete las tuercas entre el colector y la culata en la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración:
  - Apriete las tuercas del colector a **2 Nm**.
  - Apriete las tuercas del colector a **19 Nm**.



### Secuencia de apriete del colector

- Apriete la fijación del punto de montaje trasero a **19 Nm**.
- Vuelva a colocar el radiador y rellene el sistema de refrigeración (consulte la página 11-10).
- Conecte los cables de control de la válvula de mariposa y la rueda de la polea al accionador (consulte la página 10-142, desde el párrafo 3 hasta el párrafo 6).
- Ajuste los cables de control de la válvula de mariposa (consulte la página 10-143, desde el párrafo 6 hasta el párrafo 24).
- Coloque de nuevo el sensor de oxígeno y apriételo a **25 Nm**.
- Alinee la abrazadera con la junta entre el colector y el tubo intermedio y apriétela a **15 Nm**.
- Si se ha retirado, vuelva a colocar el soporte de la luz trasera en el silenciador. Apriete las fijaciones a **12 Nm**.
- Vuelva a colocar los protectores de calor del silenciador. Apriete las fijaciones a 6 Nm.
- Coloque el silenciador en el tubo intermedio y encájelo. Asegúrese de que la parte frontal del protector de calor externo (cosmético) está colocada sobre los dos pasatubos de montaje de goma del subbastidor trasero.

15. Alinee el soporte de montaje del silenciador con el bastidor. Apriete la fijación a **27 Nm**.



**1. Fijación del soporte de montaje del silenciador**

16. Alinee la abrazadera con la junta entre el silenciador y el tubo de escape y apriétela a **15 Nm**.
17. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).

### **⚠ Precaución**

No instale el sistema de escape ni ponga en marcha el motor sin haber colocado los protectores de calor del escape, de lo contrario los componentes protegidos por los protectores de calor del escape podrían sufrir daños graves o se podría producir un incendio.

18. Ponga en marcha el motor y compruebe que no hay fugas de gases de escape. Rectifique en caso necesario.
19. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-13).
20. Vuelva a conectar el indicador de dirección y el conector eléctrico de la lámpara de la placa de matrícula.
21. Vuelva a colocar la carrocería trasera (consulte la página 16-12).
22. Vuelva a colocar los sillines (consulte la página 16-11).

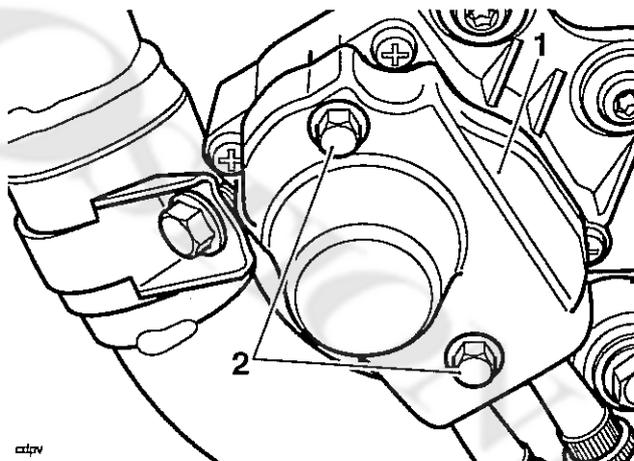
## Accionador de válvula de mariposa de escape

### Retirada

### **⚠ Advertencia**

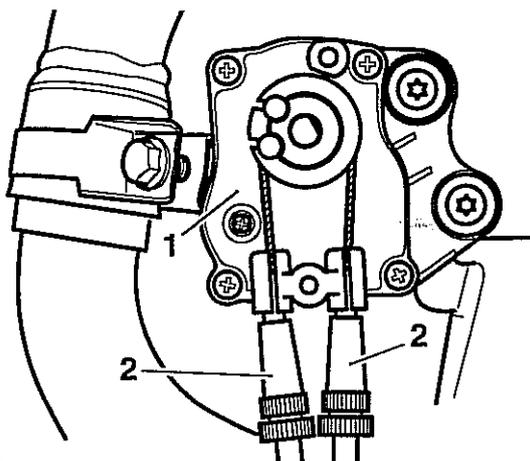
Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior derecho (consulte la página 16-13).
4. Retire la cubierta de los cables de la válvula de mariposa del accionador.



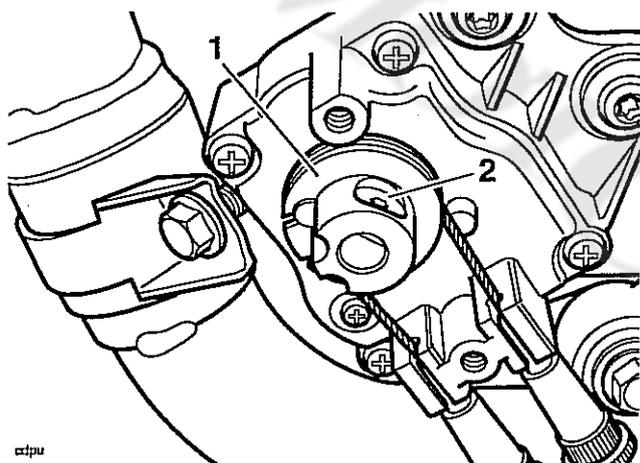
- 1. Cubierta**  
**2. Fijaciones**

5. Afloje ambos reguladores de cable del accionador para obtener la máxima holgura de los cables.



1. Accionador  
2. Reguladores

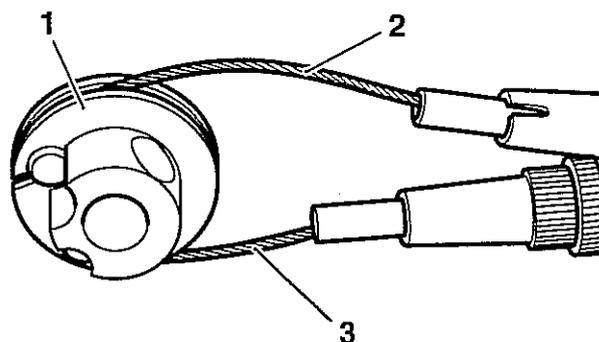
6. Retire y deseche la fijación de la rueda de la polea del accionador.



1. Rueda de la polea del accionador  
2. Fijación

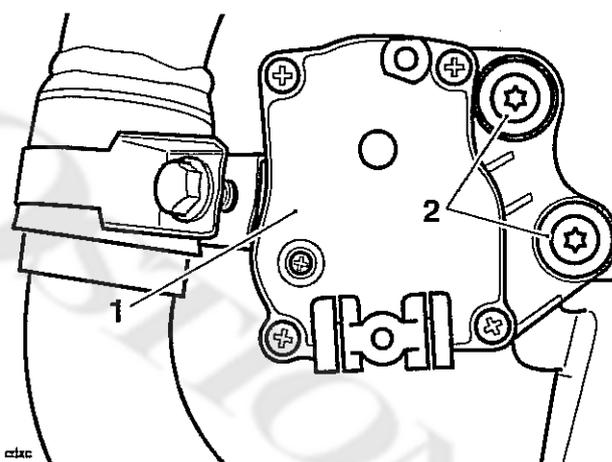
7. Deslice la polea del accionador hacia fuera del eje del accionador.  
8. Deslice la parte externa de los cables hacia fuera del accionador.

9. Desprenda la parte interna de los cables de la rueda de la polea del accionador.



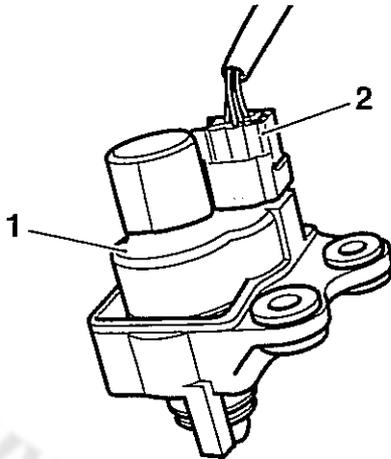
1. Rueda de la polea del accionador  
2. Cable de apertura  
3. Cable de cierre

10. Suelte las dos fijaciones y desprenda el accionador.



1. Accionador  
2. Fijaciones

11. Desconecte el conector eléctrico y retire el accionador.



1. Accionador
2. Conector

## Instalación

1. Coloque el accionador en la motocicleta y conecte el conector eléctrico.
2. Vuelva a colocar el accionador en el bastidor y apriete las dos fijaciones a **12 Nm**.
3. Conecte los cables de control de la válvula de mariposa y la rueda de la polea al accionador (consulte la página 10-142, desde el párrafo 3 hasta el párrafo 6).
4. Ajuste los cables de control de la válvula de mariposa (consulte la página 10-143, desde el párrafo 6 hasta el párrafo 24).
5. Vuelva a colocar el carenado inferior del lado derecho (consulte la página 16-13).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

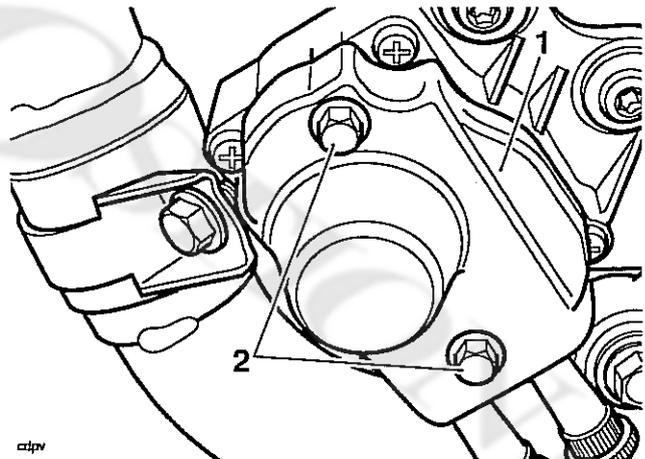
## Cables de la válvula de mariposa de escape

### Retirada

#### ⚠ Advertencia

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

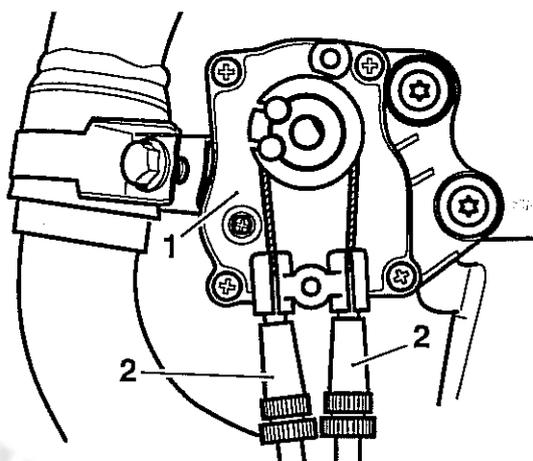
1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior derecho (consulte la página 16-13).
4. Retire la cubierta de los cables de la válvula de mariposa del accionador.



atpv

1. Cubierta
2. Fijaciones

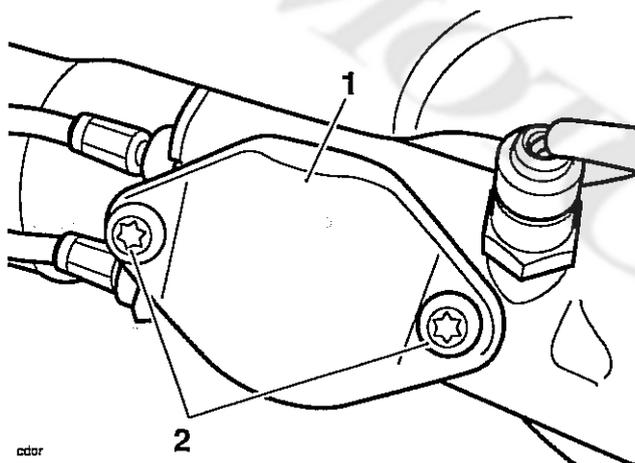
5. Afloje ambos reguladores de cable del accionador para obtener la máxima holgura de los cables.



cdwz

1. Accionador  
2. Reguladores

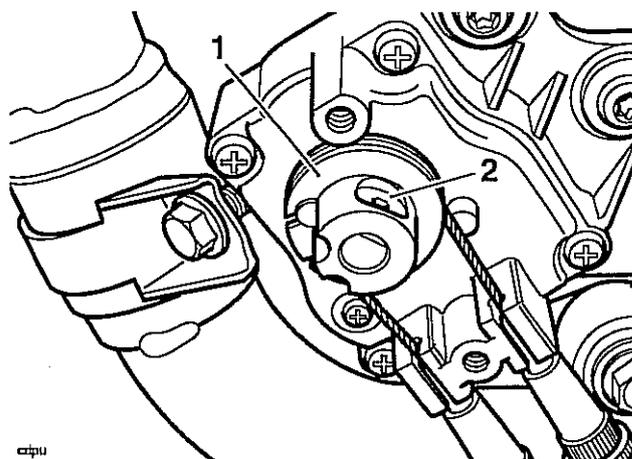
6. Retire la cubierta de los cables de la válvula de mariposa del colector de escape.



cdor

1. Cubierta  
2. Fijaciones

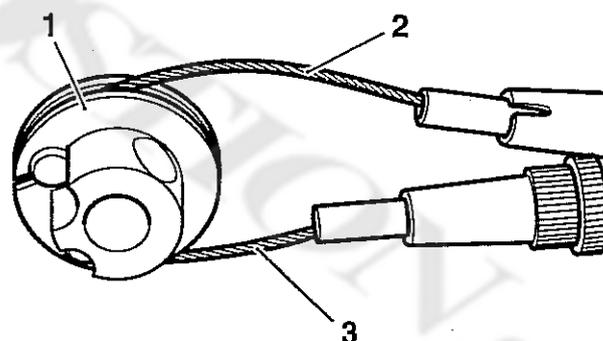
7. Retire y deseche la fijación de la rueda de la polea del accionador.



cdpu

1. Rueda de la polea del accionador  
2. Fijación

8. Deslice la polea del accionador hacia fuera del eje del accionador.  
9. Deslice la parte externa de los cables hacia fuera del accionador.  
10. Desprenda la parte interna de los cables de la rueda de la polea del accionador.



cdpu

1. Rueda de la polea del accionador  
2. Cable de apertura  
3. Cable de cierre

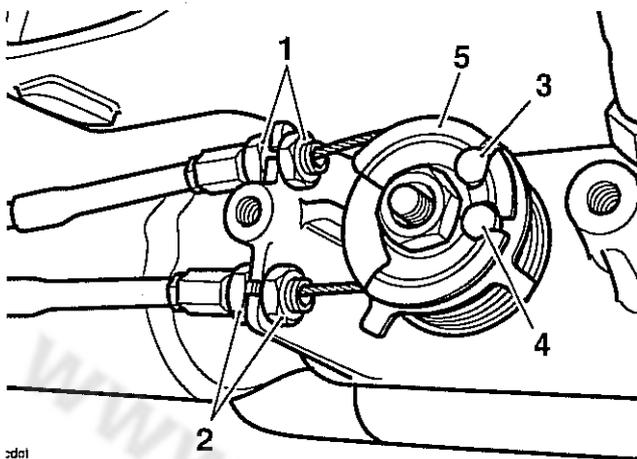
11. Afloje las contratueras del regulador en el extremo de los cables correspondiente a la válvula de escape de manera que los cables exteriores puedan desprenderse de los colectores de escape.

**Nota:**

- El regulador y las contratueras son de color negro en la parte superior, el cable de apertura, y de color plata en la parte inferior, el cable de cierre.

## Sistema de combustible/Gestión del motor

- Tomando nota de la orientación de los cables, desprenda las boquillas de los cables internos de la rueda de la polea de la válvula de escape y retire los cables.



- Regulador/contratuercas del cable de apertura
- Regulador/contratuercas del cable de cierre
- Boquilla del cable de apertura
- Boquilla del cable de cierre
- Rueda de la polea de la válvula de escape

### Inspección

- Compruebe que ambos cables de la válvula de escape funcionan suavemente, sin trabarse o enmarañarse. Sustituya los cables si tiene cualquier duda sobre su correcto funcionamiento.

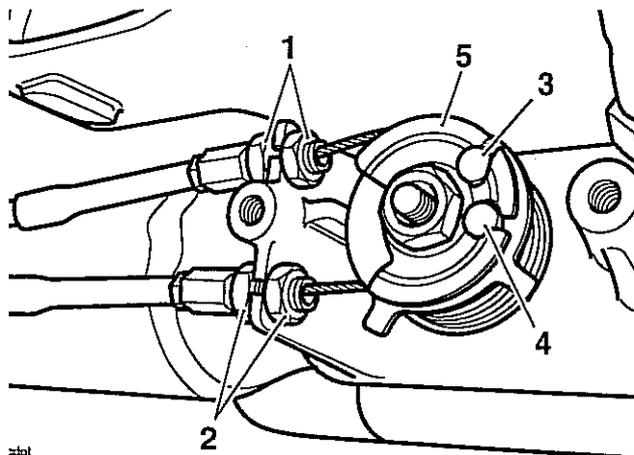
### Instalación

- Inserte los extremos roscados del cable en los colectores de escape del modo observado durante la retirada, asegurándose de que el regulador y las contratuercas se colocan uno a cada lado de la pieza fundida del retenedor de cable del colector de escape. No apriete el regulador y las contratuercas en esta etapa.

#### Nota:

- Para identificarlos, el regulador y las contratuercas son de color negro en la parte superior, el cable de apertura, y de color plata en la parte inferior, el cable de cierre.

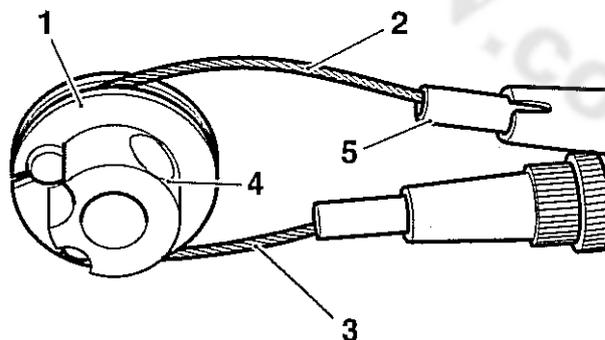
- Coloque las boquillas de los cables en la rueda de la polea de la válvula de escape.



- Regulador/contratuercas del cable de apertura
- Regulador/contratuercas del cable de cierre
- Boquilla del cable de apertura
- Boquilla del cable de cierre
- Rueda de la polea de la válvula de escape

#### Nota:

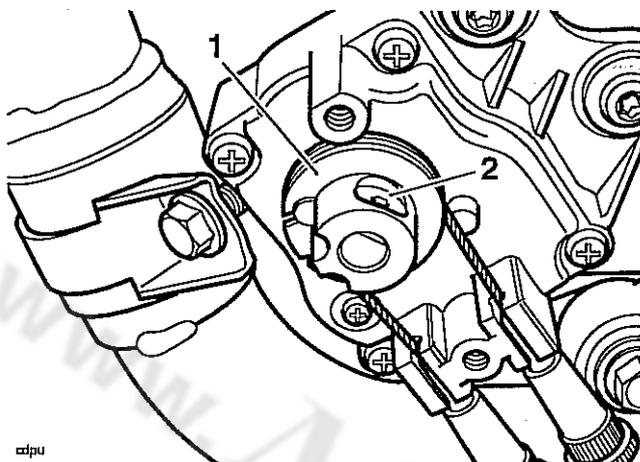
- En la zona donde los cables externos se introducen en el accionador, la cubierta exterior de los cables es de color negro en la parte superior, el cable de apertura, y de color plata en la parte inferior, el cable de cierre.
- Coloque la parte interior de los cables en la rueda de la polea del accionador, asegurándose de que la rueda de la polea está instalada con el saliente de fijación mirando hacia fuera, y el cable de apertura (negro) en la parte superior.



cdps

- Rueda de la polea del accionador (el saliente de fijación mira hacia fuera)
- Cable de apertura
- Cable de cierre
- Saliente de fijación
- Cubierta negra en la parte exterior del cable

4. Inserte la parte externa de los cables en el accionador.
5. Deslice la polea del accionador en el eje del accionador.
6. Instale una nueva fijación de la rueda de la polea del accionador y apriétela a **5 Nm**.



cdpu

## 1. Rueda de la polea del accionador

## 2. Fijación

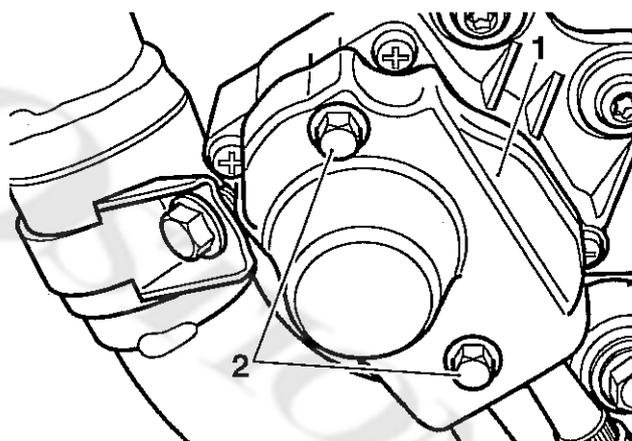
7. Ajuste los cables de la válvula de escape (consulte la página 10-143).
8. Vuelva a colocar el carenado inferior del lado derecho (consulte la página 16-13).
9. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
10. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Ajuste de los cables de la válvula de mariposa de escape (EXBV)

### ! Advertencia

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

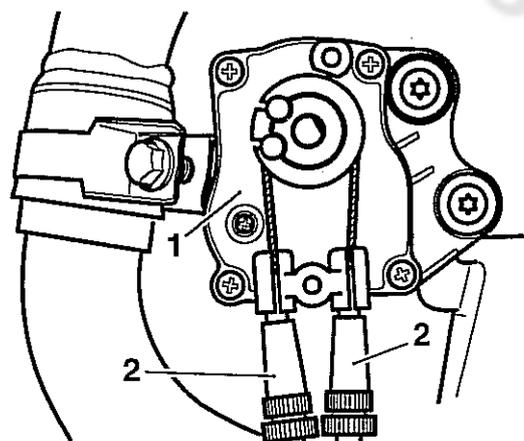
1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior derecho (consulte la página 16-13).
4. Retire la cubierta de los cables de la válvula de mariposa del accionador.



## 1. Cubierta

## 2. Fijaciones

5. Afloje ambos reguladores de cable del accionador para obtener la máxima holgura de los cables.

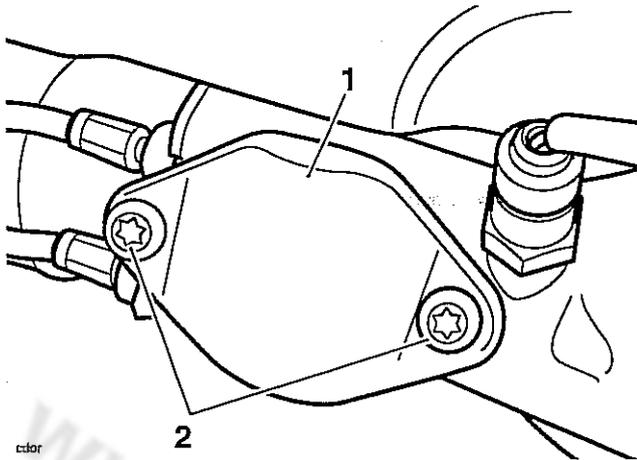


## 1. Accionador

## 2. Reguladores

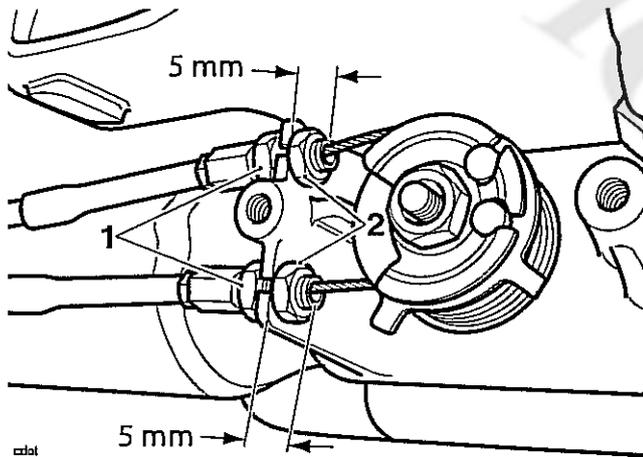
# Sistema de combustible/Gestión del motor

6. Retire la cubierta de los cables de la válvula de mariposa del colector de escape.



1. Cubierta  
2. Fijaciones

7. Afloje las contratuercas del cable de la válvula de mariposa y, utilizando las tuercas del regulador, ajuste a 5 mm la distancia entre el extremo de los cables y la pieza fundida del retenedor de cable del colector de escape. Apriete las tuercas a **5 Nm**.



1. Contratuercas  
2. Tuercas de ajuste

8. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).  
9. Conecte la herramienta de diagnóstico de Triumph al conector dedicado (consulte la página 10-40).  
10. Ponga el conmutador de encendido en la posición de encendido ('ON').  
11. Navegue en la herramienta de diagnóstico hasta la opción 'AJUSTAR REGULACION' y selecciónela.

## ⚠ Advertencia

Pulsando la tecla de validación el accionador de la válvula de escape se desplazará a la posición de ajuste. Para evitar daños, nunca ponga ropas amplias, los dedos o las manos cerca del accionador de la válvula de escape, de los cables o de la válvula del colector, hasta que el accionador se haya desplazado a la posición de ajuste, ya que podrían quedar atrapadas durante el movimiento de la válvula o el accionador y ocasionar el aplastamiento de los dedos, las manos u otras partes del cuerpo.

12. En la siguiente pantalla, sitúe el cursor frente a la opción 'REGOLA EXBV' (ver más abajo) y a continuación pulse la tecla de validación '\*'.

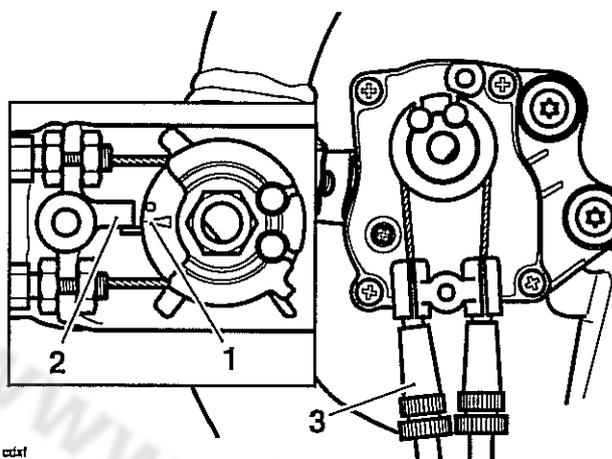
	A	J	U	S	T	A	R	R	E	G	U	L	A	C	I	O	N	
	S	T	E	P	P	.		M	O	T	O	R		S	U	S	T	.
▶	R	E	G	O	L	A		E	X	B	V							

13. Al pulsar la tecla de validación, la herramienta de diagnóstico enviará un comando que situará el accionador de la válvula de escape en la posición intermedia, y mostrará la siguiente pantalla.

	A	J	U	S	T	E		D		M	C		E	S	C	A	P	E	N	
	A	J	U	S	T	A	R		/		S	U	S	T	I	T	U	I	R	
	L	O	S		C	A	B	L	E	S		Y		D	E	S	P	U	E	S
	P	U	L	S	A	R		*		A	S	E	G	U	I	R				

14. Los cables de la válvula de mariposa de escape se pueden ajustar ahora como se muestra al dorso:

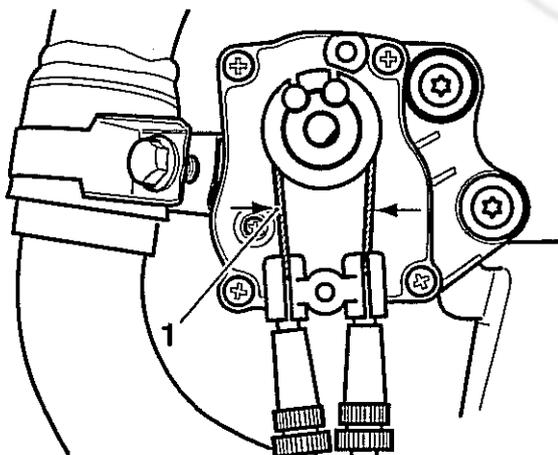
15. Gire el regulador que se muestra en la siguiente ilustración hasta que la flecha de la rueda de la polea de la válvula de mariposa esté al mismo nivel que el borde inferior de la pieza fundida de 'parada' de la válvula de mariposa.



- cdaf
1. Flecha de la rueda de la polea de la válvula de mariposa
  2. Pieza fundida de 'parada' de la válvula de mariposa
  3. Regulador

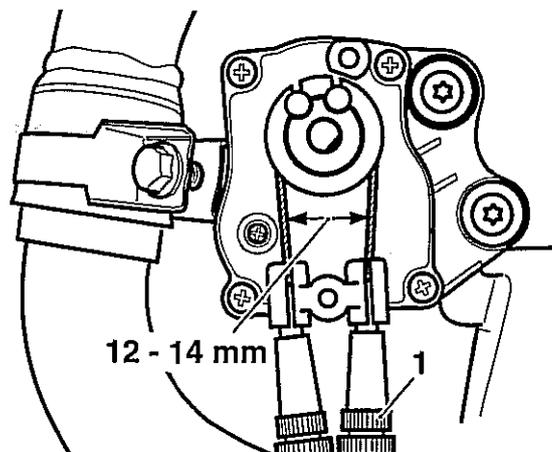
16. Gire el regulador que se muestra en la siguiente ilustración para eliminar la holgura de los cables. Mida la holgura de los cables de la siguiente manera:

- Apriete ligeramente los cables con los dedos tratando de unirlos en la posición que se muestra en la siguiente ilustración.

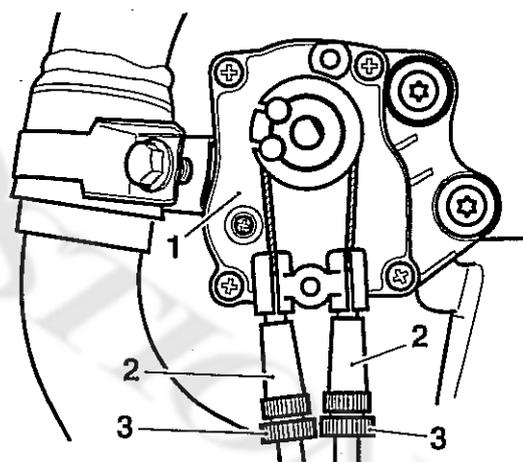


- cdan
1. Posición para la medida de la holgura de los cables

- Al mismo tiempo que mantiene la ligera presión con los dedos, mida la distancia entre los dos cables.
- Cuando la holgura del cable sea correcta, la distancia entre los dos cables debe estar en el margen de 12 - 14 mm.



- cdan
1. Regulador
  2. Ajuste correcto, 12-14 mm
17. Apriete las contratuercas del regulador del cable.



- cdwz
1. Accionador
  2. Reguladores
  3. Contratuercas

## ! Advertencia

Pulsando la tecla de validación el accionador de la válvula de escape se desplazará a la posición de cierre y después a la posición totalmente abierta. Para evitar daños, nunca ponga ropas amplias, los dedos o las manos cerca del accionador de la válvula de escape, de los cables o de la válvula del colector, hasta que el accionador se haya parado, ya que podrían quedar atrapadas durante el movimiento de la válvula o el accionador y ocasionar el aplastamiento de los dedos, las manos u otras partes del cuerpo.

18. En la herramienta de diagnóstico, pulse la tecla de validación '\*' para devolver el accionador al control normal y vuelva al menú 'AJUSTAR REGULACION' en la herramienta de diagnóstico.

A	J	U	S	T	E	D	M	C	E	S	C	R	P	E	N
T	R	A	M	I	T	E	C	O	M	P	L	E	T	O	P
P	U	L	S	A	R	*	P	A	R	A	S	A	L	I	R

**Nota:**

- Si el procedimiento de ajuste del cable se ha llevado a cabo de forma correcta, la válvula de escape estará en la posición cerrada.
- Si el ajuste no es correcto, la válvula de escape estará ajustada en la posición abierta y el indicador luminoso de anomalía (MIL) se iluminará, indicando la existencia de códigos de diagnóstico de avería (DTCs).
- Se visualizará la siguiente pantalla:

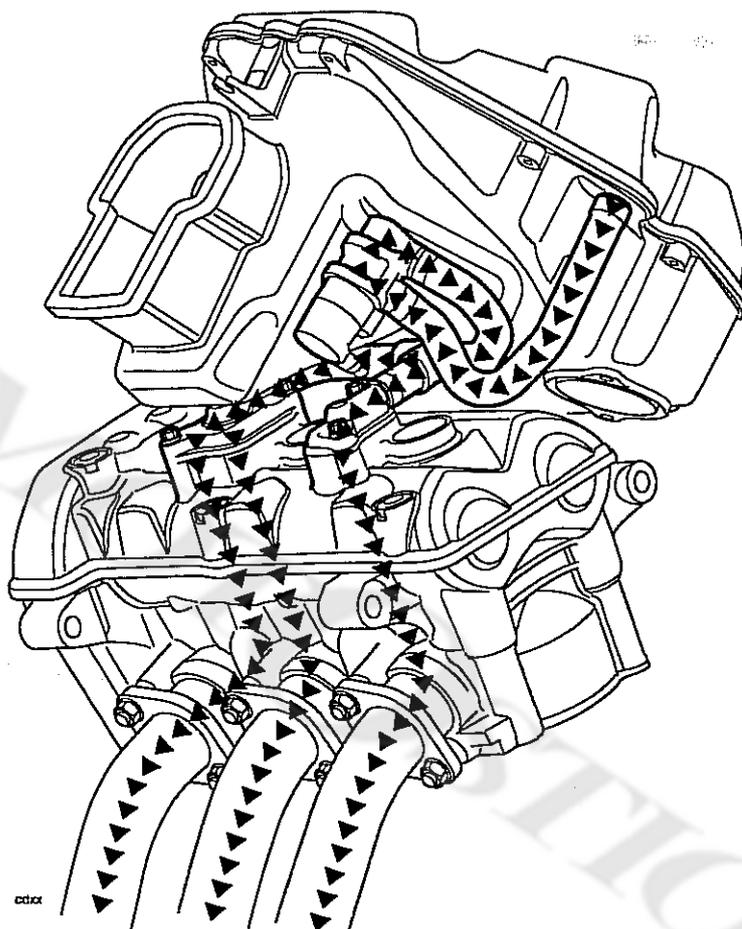
A	J	U	S	T	A	R	R	E	G	U	L	A	C	I	O	N
F	A	L	L	O	S	G	U	A	R	D	A	D	O	S		
P	U	L	S	A	R	*	V	E	R	I	F	I	C	A	R	

19. Corrija los DTCs en caso necesario repitiendo el procedimiento de ajuste.
20. En la herramienta de diagnóstico, desplácese hasta el menú 'DIAGNOSTICOS' y seleccione 'LEA DIAG. GUARDADOS' (consulte la página 10-46). Vuelva a comprobar si existen DTCs almacenados y corríjalos en caso necesario.
21. Ponga el conmutador de encendido en posición de apagado ('OFF').
22. Desconecte la herramienta de diagnóstico de Triumph.

23. Vuelva a colocar la cubierta en los cables de la válvula de mariposa del accionador. Apriete las fijaciones a **2 Nm**.
24. Vuelva a colocar la cubierta en los cables de la válvula de mariposa del colector de escape. Apriete las fijaciones a **12 Nm**.
25. Vuelva a colocar el carenado inferior del lado derecho (consulte la página 16-13).
26. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Inyección de aire secundario

### Funcionamiento y objetivo del sistema



El sistema de inyección de aire secundario ayuda a reducir los niveles de contaminantes de los gases de escape, introduciendo una pequeña cantidad de aire en cada lumbrera de escape a medida que la válvula de escape se abre. El aire introducido favorece la combustión de la mezcla de combustible del sistema de escape una vez que ha salido de la cámara de combustión.

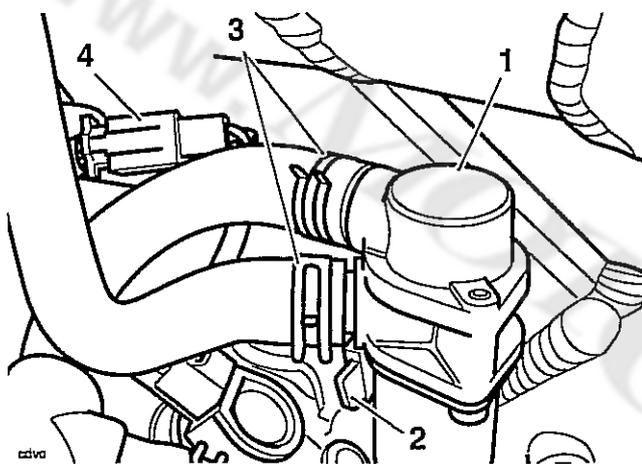
A ciertas velocidades del motor específicas (determinadas por la programación en fábrica del sistema de gestión del motor), el ECM abre la válvula de control de inyección de aire secundario permitiendo que entre aire en el sistema de aire secundario, donde, cada vez que se abre un par de válvulas de escape, los gases de escape de la lumbrera de escape crean una depresión que provoca la apertura de las válvulas de láminas del sistema de inyección de aire secundario. Cuando está abierta, la depresión de la lumbrera de escape obtiene aire de la válvula de control y lo lleva hacia la lumbrera de escape a través de las válvulas de láminas abiertas. Este aire favorece la combustión secundaria de los gases de escape en las lumbreras y el sistema del colector.

A otras velocidades del motor, el sistema se desactiva cerrando la válvula de control del sistema. De este modo un sensor de oxígeno puede controlar las proporciones de aire y combustible. Si mientras el sensor de oxígeno estaba funcionando se produjo una entrada de aire en el sistema de escape, el aire entrante podría producir inexactitudes en las lecturas del sensor de oxígeno (que necesita acceder a los gases de combustión "brutos") dando lugar a un funcionamiento brusco.

## Válvula del solenoide de inyección de aire secundario

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Suelte los manguitos conectados a la válvula.
6. Desconecte el enchufe múltiple.



1. Válvula del solenoide

2. Retenedor

3. Abrazaderas del manguito de muelle

4. Enchufe múltiple

7. Tire con cuidado de la válvula para desprenderla del retenedor.

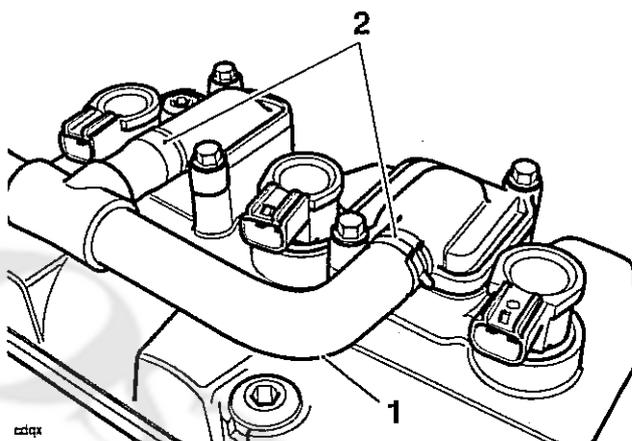
### Instalación

1. Vuelva a colocar los manguitos en la válvula.
2. Coloque la válvula en el retenedor.
3. Vuelva a conectar el enchufe múltiple.
4. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
5. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
8. Desprenda las válvulas de la cubierta de levas.

## Válvulas de láminas de inyección de aire secundario

### Retirada

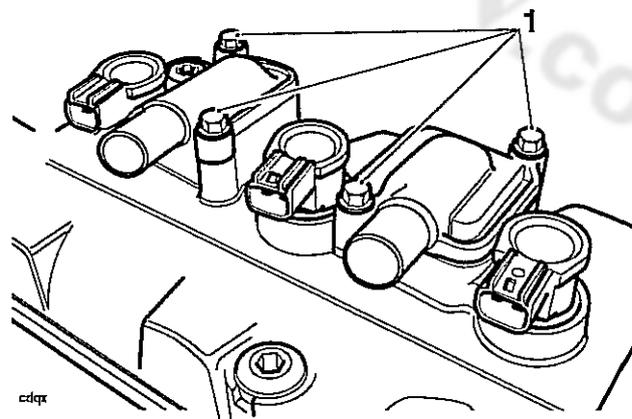
1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Desprenda los manguitos de alimentación de inyección de aire secundario de las válvulas de láminas de la cubierta de levas.



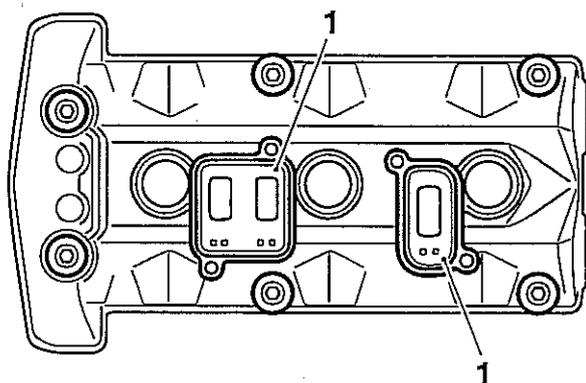
1. Manguito de inyección de aire secundario

2. Abrazadera del muelle de cierre

6. Suelte los pernos que sujetan las cubiertas de las válvulas a la cubierta de levas.
7. Separe las cubiertas de las válvulas.



1. Válvulas



cdpa

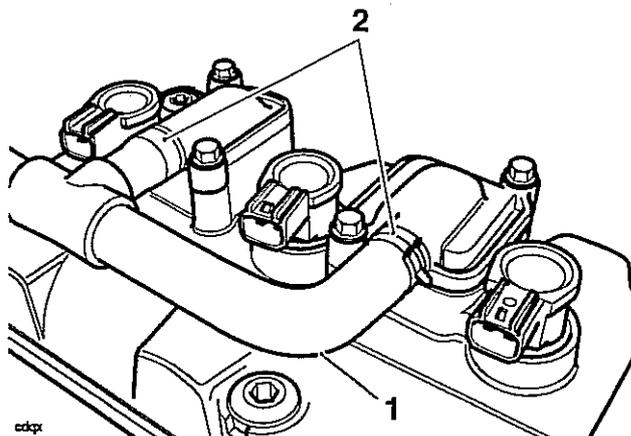
## 1. Válvulas de láminas

### Inspección

1. Compruebe que las tomas de las válvulas no presenten grietas, torceduras ni otros daños. Sustitúyalas en caso necesario.
2. Compruebe que las áreas de sellado no presenten daños. Sustitúyalas en caso necesario.
3. Compruebe que el sello entre el cuerpo de la válvula y la culata no presente daños.

### Instalación

1. Coloque las válvulas de láminas en la cubierta de levas.
2. Vuelva a colocar las cubiertas de las válvulas y apriete las fijaciones a **9 Nm**.
3. Vuelva a colocar los manguitos de alimentación de inyección de aire secundario en las válvulas de láminas.



cdpa

## 1. Manguito de inyección de aire secundario

## 2. Abrazadera del manguito del muelle de cierre

4. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
5. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo)
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Sistema de control de emisiones

### Sólo modelos California

Todos los modelos California disponen de un sistema de control de emisiones de vapor de combustible a la atmósfera.

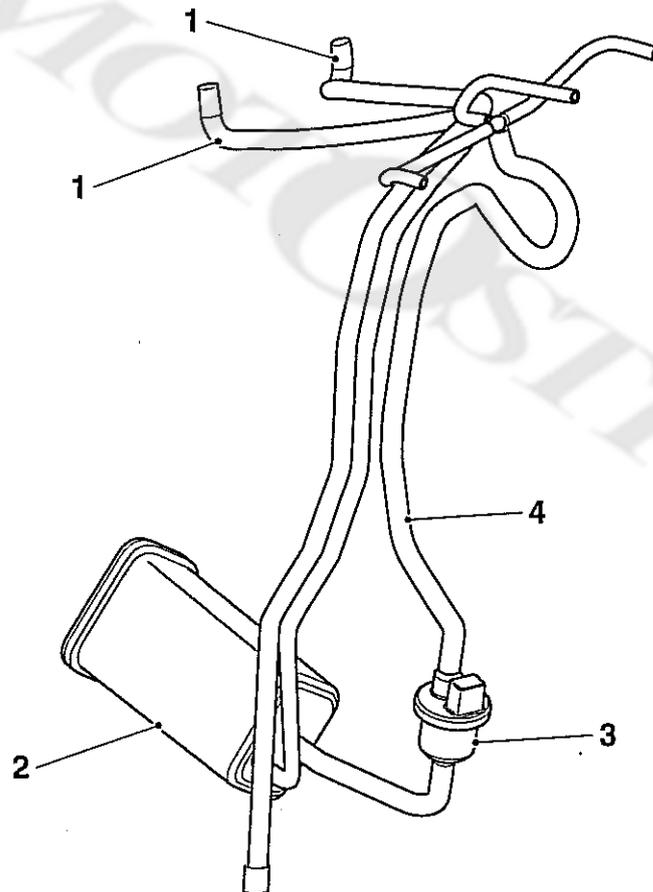
Un recipiente lleno de carbón absorbe el vapor cuando el motor no está en marcha. Cuando el motor se pone en marcha, el vapor vuelve al motor, donde se consume.

El funcionamiento del sistema consta de dos fases, con el motor parado y con el motor en marcha. Ambas están explicadas al dorso.

### Ubicación de los componentes

Recipiente lleno de carbón (2) – detrás del carenado inferior izquierdo, bajo el brazo oscilante.

Válvula de control de purga (3) – adyacente al bastidor, en el lado izquierdo (controlado electrónicamente por el ECM).



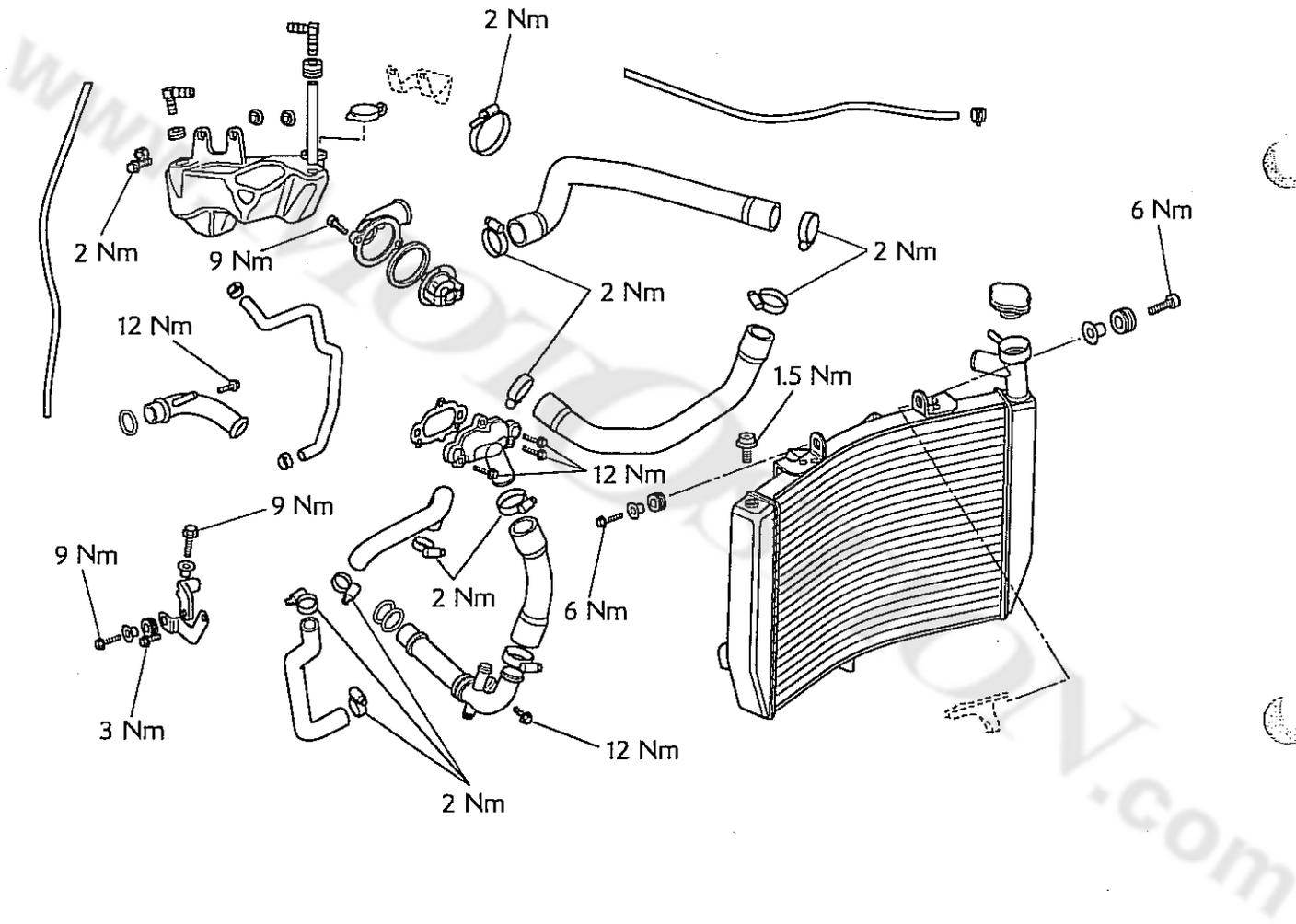
1. Manguitos del respiradero
2. Recipiente lleno de carbón
3. Válvula de purga
4. Manguito de purga a cuerpos del acelerador

# 11 Refrigeración

## Índice

Plano de despiece – Sistema de refrigeración .....	11.2
Refrigerante .....	11.3
Manguitos del radiador .....	11.3
Radiador y ventilador .....	11.3
Comprobación del nivel de líquido refrigerante .....	11.4
Sustitución del refrigerante .....	11.4
Vaciado .....	11.4
Llenado .....	11.5
Bomba de agua .....	11.6
Tapón de presión del refrigerante .....	11.6
Inspección .....	11.6
Termostato .....	11.7
Retirada .....	11.7
Inspección .....	11.7
Instalación .....	11.8
Radiador .....	11.8
Retirada .....	11.8
Instalación .....	11.10

## Plano de despiece – Sistema de refrigeración



## Refrigerante

La motocicleta se sirve de fábrica con un anticongelante permanente en el sistema de refrigeración.

Es de color azul, contiene una solución al 50% de etileno glicol y su punto de congelación es de -35°C.

Sustituya siempre el refrigerante según los intervalos indicados en el cuadro de mantenimiento planificado.

### Advertencia

El líquido refrigerante con anticongelante y agentes anticorrosión contiene productos químicos nocivos para las personas. No trague nunca anticongelante o cualquier líquido refrigerante de motocicleta.

### Precaución

El anticongelante que forma parte del líquido refrigerante contiene un agente anticorrosión que protege las superficies metálicas interiores del sistema de refrigeración. Sin este agente anticorrosión, el refrigerante atacaría a los metales y la corrosión resultante podría causar bloqueos en el sistema de refrigeración, con el consiguiente riesgo de calentamiento del motor y daños. Utilice siempre el tipo de anticongelante indicado en el manual del propietario. Nunca utilice anticongelantes a base de metanol, puesto que no contienen este tipo de agentes anticorrosión.

### Precaución

Es preciso mezclar el anticongelante con agua destilada para su uso en el sistema de refrigeración (consulte la especificación del anticongelante).

Si se utiliza agua dura en el sistema de refrigeración, se depositarán sedimentos en los conductos del agua, lo cual reducirá la eficacia del sistema de refrigeración, lo cual puede causar un sobrecalentamiento del motor y daños graves.

## Manguitos del radiador

Compruebe regularmente conforme al cuadro de mantenimiento planificado el estado de los manguitos del radiador y sus abrazaderas, asegurándose de que no presenten grietas, fugas o cualquier otro signo de deterioro.

## Radiador y ventilador

Compruebe que las aletas del radiador no estén obstruidas por insectos, barro, hojas o restos de cualquier tipo. Limpie las obstrucciones con la mano o con un chorro de agua a baja presión.

### Advertencia

El ventilador funciona automáticamente. Para evitar lesiones, mantenga alejados de las palas del ventilador las manos y la ropa.

### Precaución

El uso de chorros de agua a alta presión puede causar daños en las aletas del radiador y reducir su eficacia.

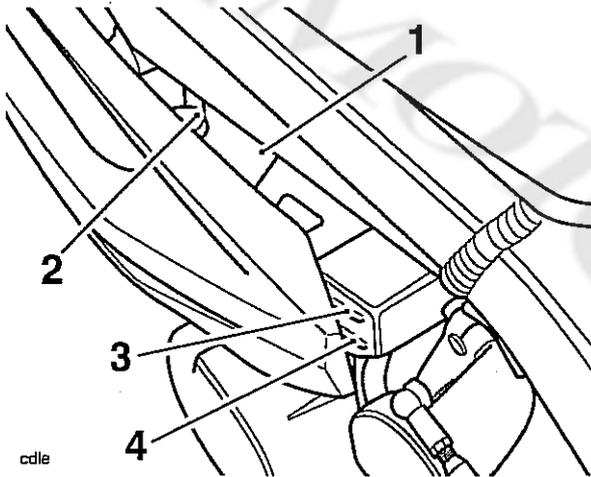
No instale frente al radiador ni detrás del ventilador accesorios no autorizados que obstruyan o desvíen el flujo de aire que circula a través del radiador. La interferencia con el flujo de aire del radiador puede conducir a un sobrecalentamiento y por consiguiente provocar daños en el motor.

## Comprobación del nivel de líquido refrigerante

### ⚠ Advertencia

No retire el tapón de presión del líquido refrigerante con el motor caliente, ya que el líquido refrigerante en el interior del radiador también estará caliente y bajo presión. El contacto de la piel con el líquido refrigerante en estas condiciones puede causar quemaduras y lesiones.

1. Sitúe la motocicleta en posición vertical y sobre terreno llano.
2. El tanque de expansión puede verse desde el lado izquierdo de la motocicleta, entre la parte trasera del carenado y el bastidor. El nivel del líquido refrigerante debe estar situado entre las marcas 'MAX' y 'MIN.'.



1. Tanque de expansión
  2. Tapón de llenado del tanque de expansión
  3. Marca 'MAX'
  4. Marca 'MIN.'
3. Si el nivel de líquido refrigerante es bajo, retire el tapón del tanque de expansión y añada la mezcla de refrigerante necesaria hasta que el nivel alcance la marca 'MAX'. Vuelva a colocar el tapón.

### ⚠ Precaución

Si el nivel de líquido refrigerante es bajo, o si es necesario añadirlo regularmente, compruebe si el sistema de refrigeración presenta fugas de líquido refrigerante. Si es necesario, someta al sistema a una prueba de presión para encontrar el origen de la fuga y corregirla en caso necesario. La pérdida de líquido refrigerante puede causar un sobrecalentamiento del motor y producir daños graves.

## Sustitución del refrigerante

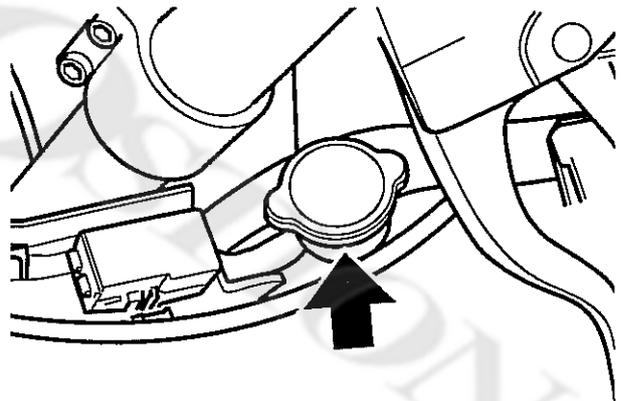
### Vaciado

1. Coloque la motocicleta sobre terreno llano apoyándola sobre el caballete lateral.
2. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
3. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).

### ⚠ Advertencia

No retire el tapón de presión del líquido refrigerante con el motor caliente, ya que el líquido refrigerante en el interior del radiador también estará caliente y bajo presión. El contacto de la piel con el líquido refrigerante en estas condiciones puede causar quemaduras y lesiones.

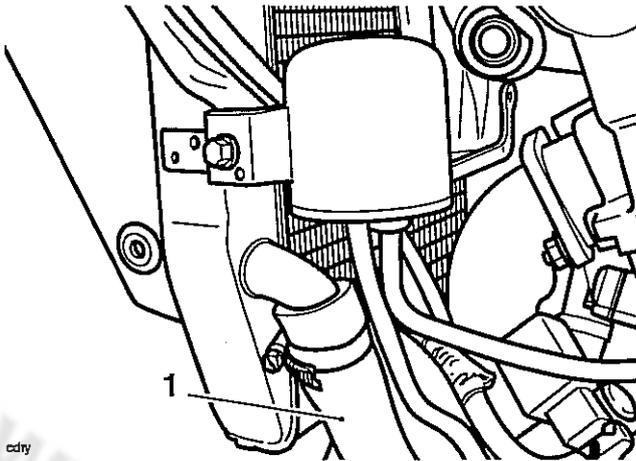
4. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
5. Retire el tapón de presión del líquido refrigerante situado en el radiador.



### Tapón del radiador

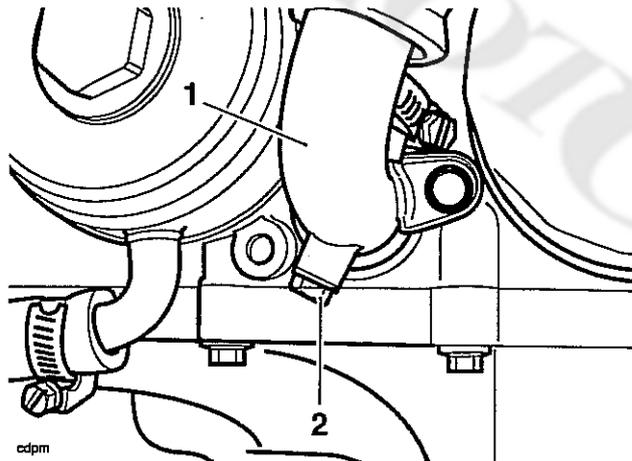
6. Coloque un recipiente para recoger el refrigerante extraído.

7. Afloje la abrazadera, desprenda el manguito inferior del radiador y deje que el refrigerante se vacíe.



**1. Manguito inferior**

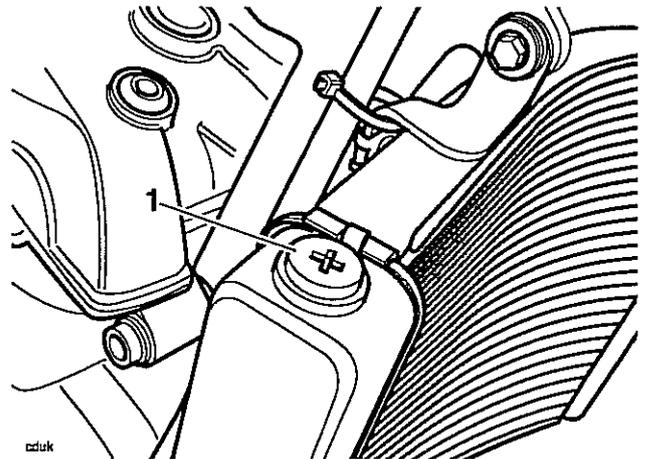
8. Retire el perno de drenaje del tubo de salida del refrigerante, localizado cerca del intercambiador de calor, y deje que el refrigerante se vacíe. Deseche la arandela de sellado.



**1. Tubo de salida del refrigerante**  
**2. Perno de drenaje**

## Llenado

9. Vuelva a colocar el perno de drenaje en el tubo de salida del refrigerante, incorporando una nueva arandela de sellado, y apriételo a **9 Nm**.
10. Vuelva a conectar el manguito inferior y apriete la abrazadera del manguito.
11. Retire el tornillo de purga situado en el lado izquierdo del radiador.



**1. Tornillo de purga**

12. Añada lentamente mezcla refrigerante al sistema a través de la boca de llenado del radiador, hasta que el sistema esté lleno. Si el sistema se ha llenado completamente y de forma correcta, el refrigerante debe ser visible a través de la apertura del tornillo de purga, así como en la boca de llenado.
13. Si el refrigerante no es visible a través de la apertura del tornillo de purga, pero el lado de la boca de llenado parece estar lleno, conecte una sección de tubo transparente a la espita del tornillo de purga y utilice un sifón para llevar el refrigerante al lado correspondiente al tornillo de purga del radiador.

### Nota:

- **Se debe utilizar una bomba de vacío accionada manualmente o una herramienta similar para llevar el refrigerante a través del sistema mediante el sifón.**
14. En caso necesario, acabe de llenar por completo el sistema a través de la boca de llenado y vuelva a colocar el tapón de presión.
15. Coloque el tornillo de purga y apriételo a **1.5 Nm**.
16. Vuelva a colocar el tapón de presión del refrigerante.
17. Con la ayuda de un operario, incline completamente la motocicleta hacia la derecha, y a continuación hacia la izquierda, para liberar el aire atrapado en el sistema de refrigeración.
18. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
19. Ponga en marcha la motocicleta. Acelere brevemente varias veces para expulsar el aire del sistema.

## Refrigeración

- Deje el motor en marcha hasta que se accione el ventilador.
- Pare la motocicleta y deje que el motor se enfríe.



### Advertencia

No retire el tapón de presión del líquido refrigerante con el motor caliente, ya que el líquido refrigerante del interior del tanque de expansión estará caliente y bajo presión. El contacto de la piel con el líquido refrigerante en estas condiciones puede causar quemaduras y lesiones.

- Compruebe el líquido refrigerante y añada más en caso necesario.
- Coloque el tapón de presión del refrigerante.
- Compruebe el nivel del tanque de expansión y réllene en caso necesario.
- Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
- Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-15).

## Bomba de agua

### Nota:

- La bomba de aceite y la bomba de agua se entregan como un conjunto y no se pueden separar. Para obtener más información, consulte la sección correspondiente a la bomba de aceite (vea la página 8-9 para el procedimiento de retirada y la página 8-14 para el procedimiento de instalación).

## Tapón de presión del refrigerante

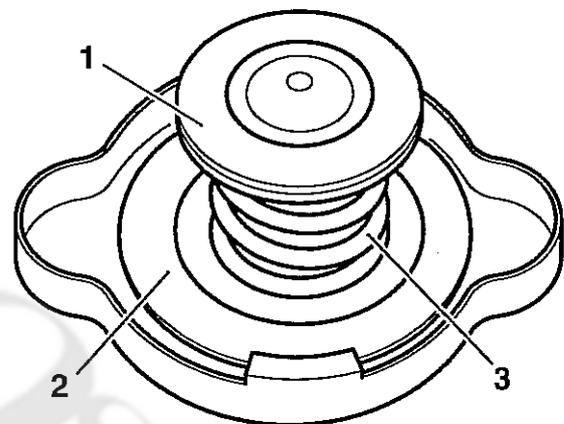
### Inspección



### Advertencia

No retire el tapón de presión del líquido refrigerante con el motor caliente, ya que el líquido refrigerante en el interior del radiador también estará caliente y bajo presión. El contacto de la piel con el líquido refrigerante en estas condiciones puede causar quemaduras y lesiones.

- Compruebe el estado de los sellos superior e inferior del tapón de presión del refrigerante.



CAR

- Sello inferior
- Sello superior
- Muelle

### Nota:

- Si el tapón presenta cualquier signo de daño o deterioro, sustitúyalo.
- Someta al tapón a una prueba de presión, aplicándole una presión de apertura de 1,1 bar. Si el tapón se abre a una presión inferior o no se abre a 1,1 bar, sustitúyalo.

## Termostato

### Retirada

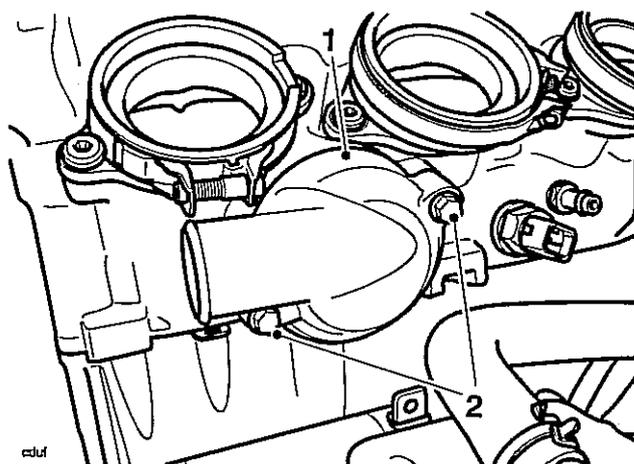
1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Vacíe el refrigerante (consulte la página 11-4).
4. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
5. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
6. Retire los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-122).



### Advertencia

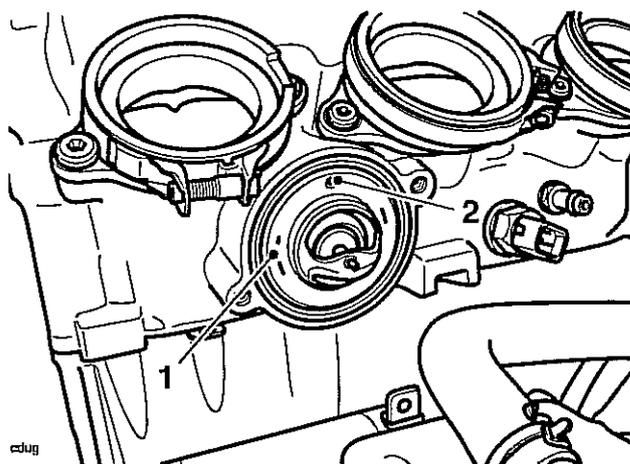
No retire el tapón de presión del líquido refrigerante con el motor caliente, ya que el líquido refrigerante en el interior del radiador también estará caliente y bajo presión. El contacto de la piel con el líquido refrigerante en estas condiciones puede causar quemaduras y lesiones.

7. Desprenda el manguito superior del codo del termostato.
8. Suelte las fijaciones que sujetan el codo del termostato a la culata.
9. Retire la carcasa del termostato. Deseche la junta tórica.



1. Carcasa del termostato
2. Fijaciones

10. Retire el termostato de la culata.



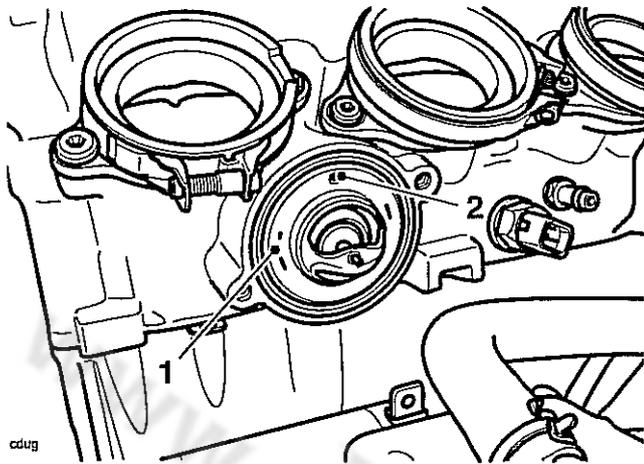
1. Termostato
2. Válvula de purga

### Inspección

1. Inspeccione el termostato a temperatura ambiente. Si la válvula está abierta, el termostato debe sustituirse.
2. Para comprobar la temperatura de apertura de la válvula, introduzca el termostato en un recipiente con agua y eleve la temperatura del agua hasta que el termostato se abra. El termostato debería empezar a abrirse a  $71^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .
3. Si la temperatura a la que el termostato empieza a abrirse no es correcta, sustitúyalo.

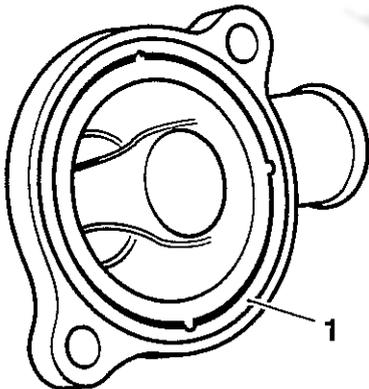
## Instalación

1. Coloque el termostato en la culata. Asegúrese de que la válvula de purga está colocada en la parte más alta, como se muestra en la ilustración.



1. Termostato
2. Válvula de purga

2. Coloque una junta tórica nueva en codo del termostato.



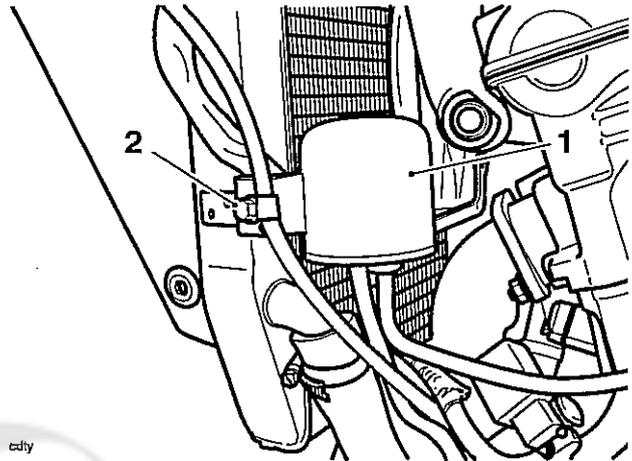
### 1. Junta tórica/ranura

3. Apriete las fijaciones a **12 Nm**.
4. Vuelva a conectar el manguito superior y apriete la abrazadera.
5. Vuelva a colocar los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-124).
6. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
7. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
8. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
9. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
10. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración (consulte la página 11-5).

## Radiador

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
4. Desprenda el depósito de vacío y el manguito del radiador y colóquelos a un lado.

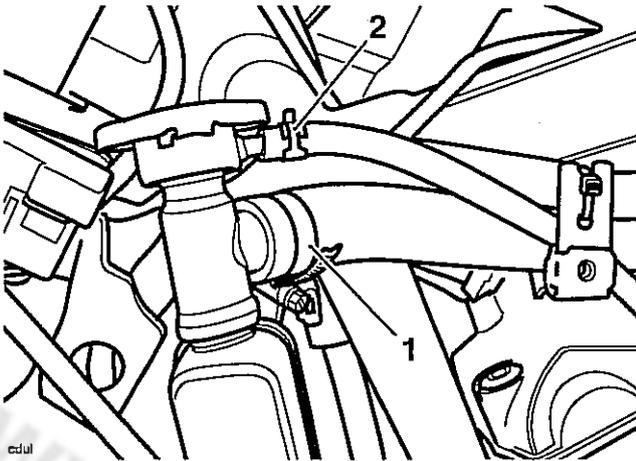


1. Depósito de vacío
2. Fijación

 <b>Advertencia</b>	
No retire el tapón de presión del líquido refrigerante con el motor caliente, ya que el líquido refrigerante en el interior del radiador también estará caliente y bajo presión. El contacto de la piel con el líquido refrigerante en estas condiciones puede causar quemaduras y lesiones.	

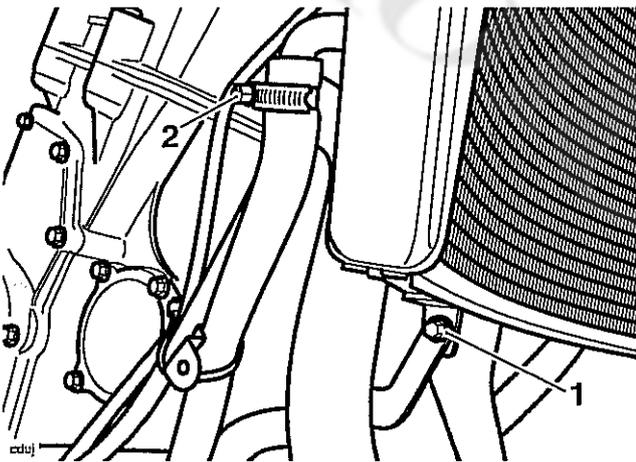
5. Vacíe el refrigerante (consulte la página 11-4).

6. Desconecte el manguito superior y el manguito de derivación del radiador.



- 1. Manguito superior**  
**2. Manguito de derivación**

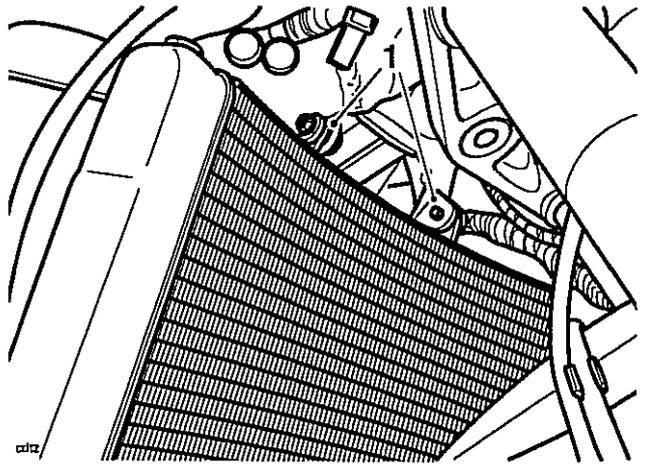
7. Desconecte el manguito del intercambiador de calor del radiador.  
8. Suelte el soporte inferior del radiador.



- 1. Fijación del soporte inferior del radiador**  
**2. Manguito del intercambiador de calor**

9. Desconecte la conexión del ventilador de encima de la cubierta de levas.

10. Desatornille los pernos que fijan el radiador al bastidor.



- 1. Pernos del radiador al bastidor**

11. Retire el radiador.

## Inspección

1. Compruebe que el radiador no haya sufrido daños por piedras.
2. Examine el núcleo del radiador, comprobando que no presente obstrucciones a la circulación de aire y que las aletas no estén dañadas.
3. Repare los daños y elimine las obstrucciones.



## Precaución

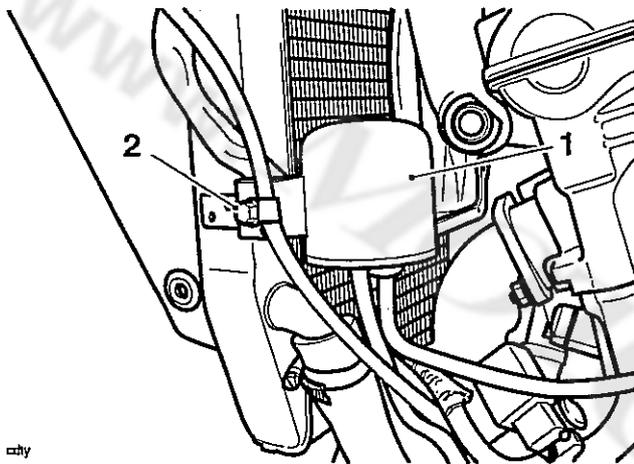
Para evitar los sobrecalentamientos y los consiguientes daños al motor, sustituya el radiador en el caso de que los núcleos estén bloqueados o las aletas presenten deformaciones importantes o estén rotas.

4. Compruebe que el ventilador gire libremente y sin trabarse.
5. Compruebe que las palas del ventilador no presenten signos de deformación por calor.

# Refrigeración

## Instalación

1. Alinee el radiador con el bastidor y el soporte inferior. Coloque los pernos de montaje superiores y apriételes a **9 Nm**.
2. Coloque el perno de montaje inferior y apriétele a **9 Nm**.
3. Vuelva a conectar el ventilador.
4. Vuelva a conectar el manguito de derivación, el manguito del intercambiador de calor y los manguitos superior e inferior. Apriete las abrazaderas de los manguitos.
5. Vuelva a colocar el depósito de vacío y el manguito en el radiador y apriete la fijación a **6 Nm**.



city

### 1. Depósito de vacío

### 2. Fijación

6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
8. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-15).
9. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración (consulte la página 11-5).

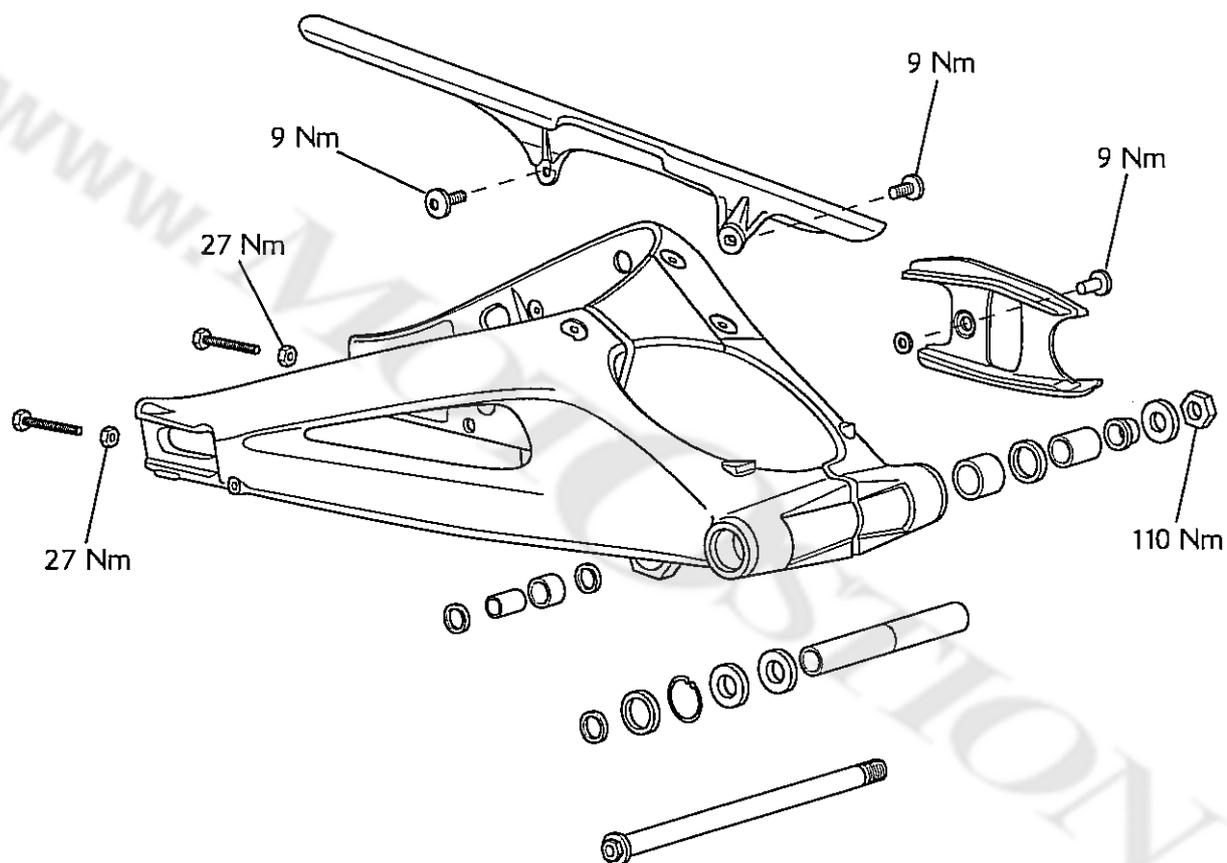
# 12 Suspensión trasera

## Índice

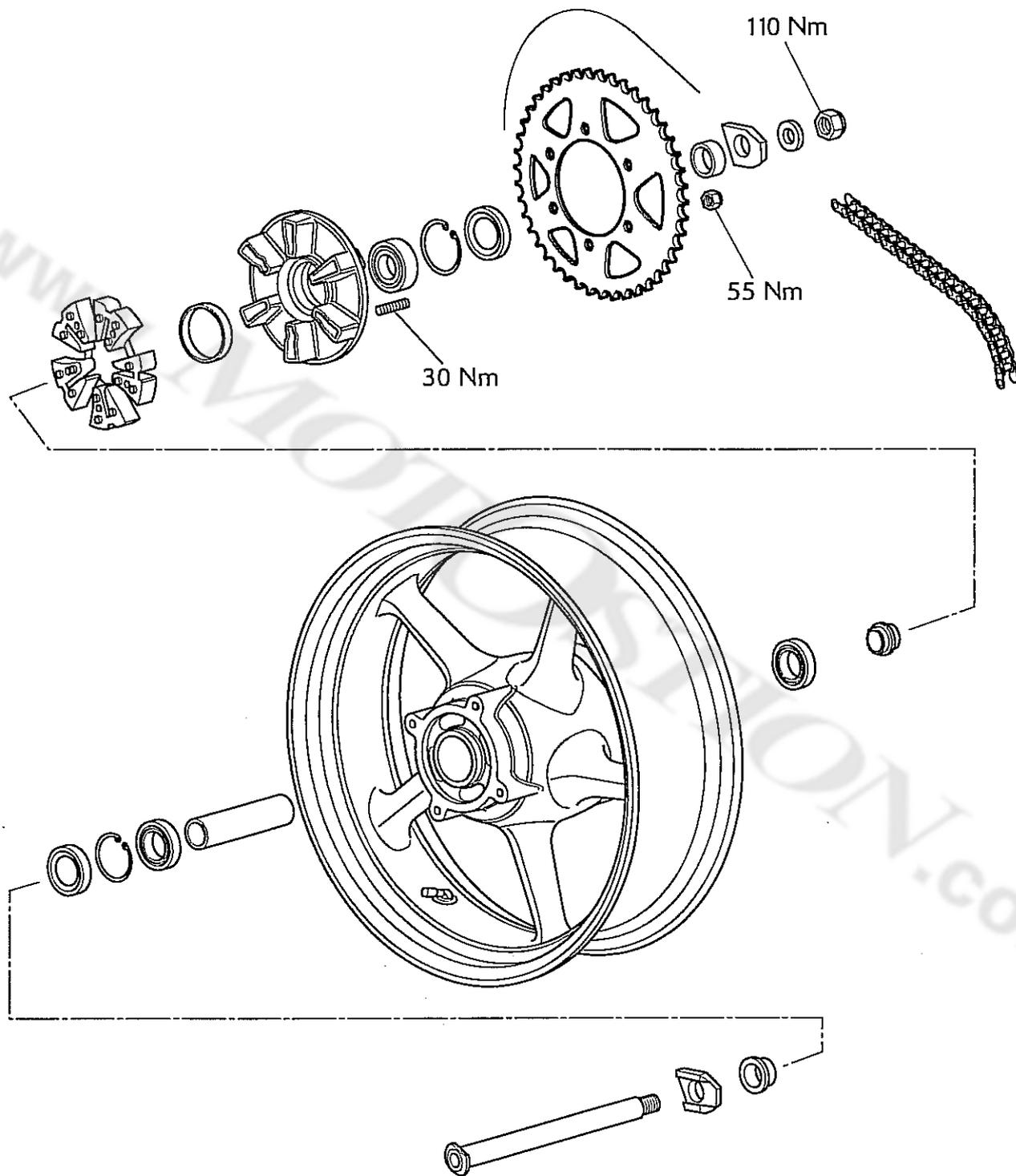
Plano de despiece - Brazo oscilante .....	12.2
Plano de despiece - Cubo y rueda traseros.....	12.3
Plano de despiece - Unidad de suspensión trasera.....	12.4
Plano de despiece - Biela de arrastre/articulación basculante .....	12.5
Cadena de transmisión.....	12.6
Lubricación de la cadena.....	12.6
Ajuste de la cadena.....	12.6
Comprobación del movimiento libre de la cadena .....	12.6
Ajuste del movimiento libre de la cadena.....	12.7
Comprobación del desgaste de la cadena.....	12.7
Unidad de suspensión trasera .....	12.8
Retirada.....	12.8
Inspección.....	12.9
Instalación.....	12.10
Biela de arrastre.....	12.11
Retirada.....	12.11
Inspección.....	12.11
Instalación.....	12.11
Brazo oscilante.....	12.12
Retirada.....	12.12
Inspección.....	12.13
Montaje.....	12.14
Sustitución de la cadena de transmisión.....	12.15
Cadena del tipo de eslabones remachados.....	12.15

## Suspensión trasera

### Plano de despiece - Brazo oscilante

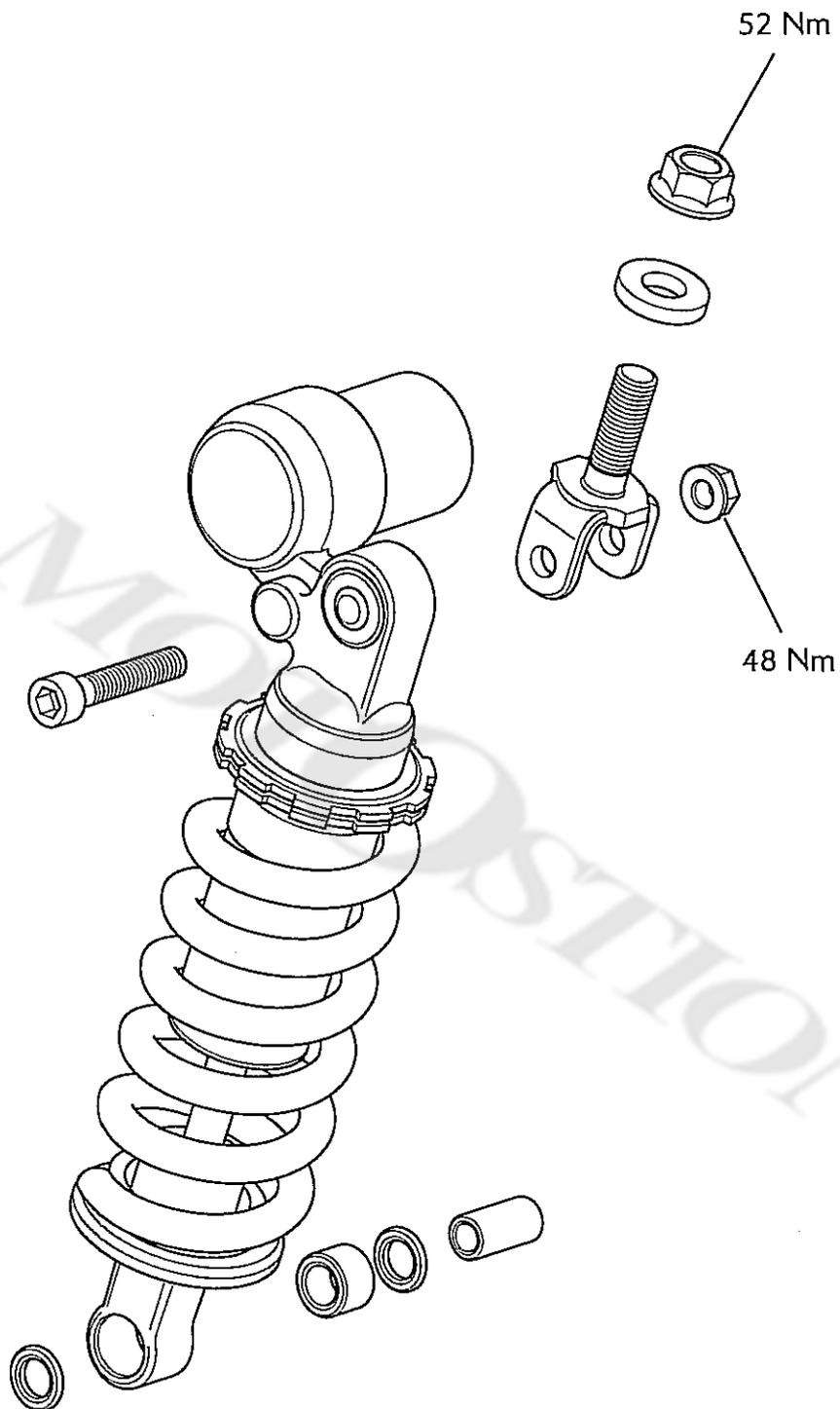


Plano de despiece – Cubo y rueda traseros

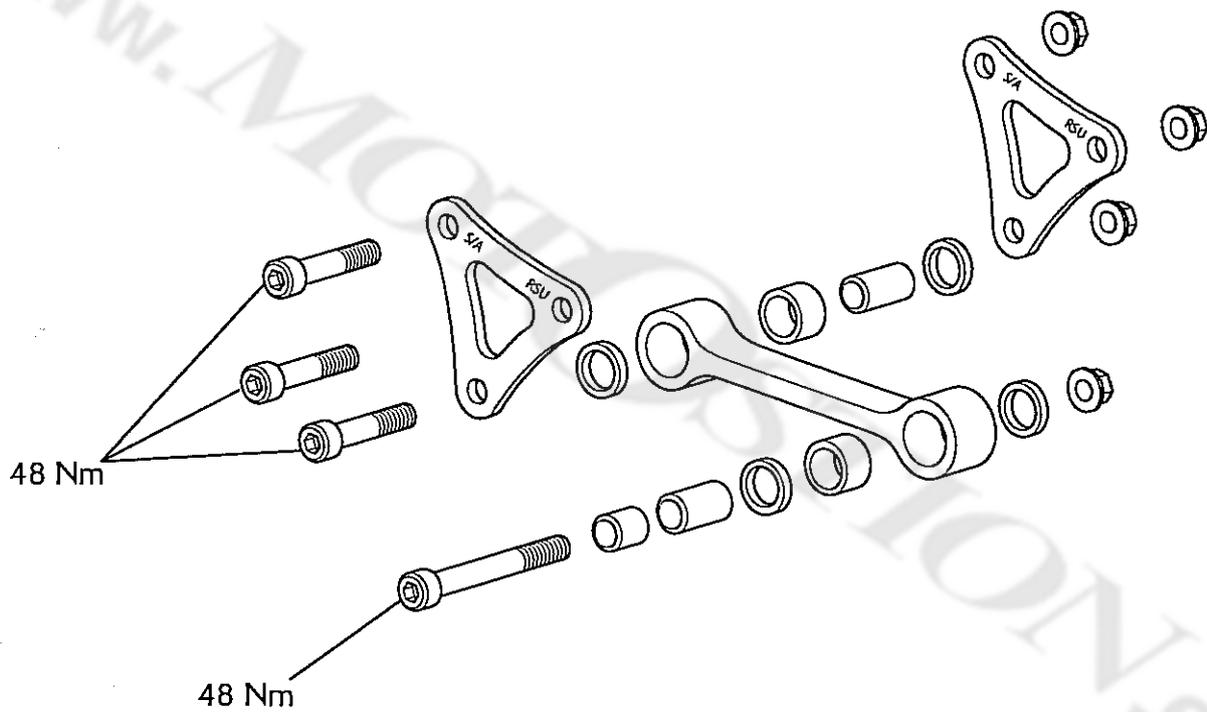


# Suspensión trasera

## Plano de despiece - Unidad de suspensión trasera



Plano de despiece – Biela de arrastre/articulación basculante



## Cadena de transmisión

Por razones de seguridad y con el fin de prevenir un desgaste excesivo, deberá proceder a la comprobación, ajuste y lubricación de la cadena de transmisión según los periodos especificados en el cuadro de mantenimiento planificado. En condiciones extremas tales como carreteras con arena o sal, las operaciones de comprobación, ajuste y lubricación deberán realizarse con mayor frecuencia.

Si la cadena está muy desgastada o ajustada de forma incorrecta (demasiado floja o demasiado tensa), podría salirse del piñón o romperse.

### ⚠ Advertencia

Si la cadena se rompe o se sale de los piñones, puede trabarse en el piñón del motor o bloquear la rueda trasera, produciendo graves daños en la motocicleta y un accidente. No descuide nunca el mantenimiento de la cadena.

#### Nota:

- La lubricación de la cadena de transmisión idealmente debería realizarse con la motocicleta colocada de tal manera que la suspensión trasera quede colgando.
- La cadena se debe ajustar con la motocicleta en posición vertical, apoyada en sus ruedas, y sin ningún peso adicional sobre ella.

## Lubricación de la cadena

Es necesario lubricar la cadena cada 320 kilómetros y también tras circular bajo la lluvia o sobre pavimento mojado, y siempre que la cadena se reseque.

Utilice para ello el lubricante especial recomendado en la sección de especificaciones.

Es muy importante lubricar la cadena correctamente. Aplique lubricante solamente en una revolución completa de la cadena y espere ocho horas antes de circular con la motocicleta. De esta manera, el disolvente del lubricante (utilizado para diluir el aceite) se evaporará y el aceite penetrará en todos los eslabones de la cadena. Si aplica lubricante y circula con la motocicleta sin esperar un tiempo prudencial, el lubricante no llegará a todas las partes de la cadena, la mayor parte del lubricante se desprenderá y la operación habrá sido inútil. No es conveniente aplicar una cantidad excesiva de lubricante en ningún caso.

Debe tenerse en cuenta que el lubricante se aplica a la cadena para lubricar su acción a través de los piñones. En una cadena con junta tórica, la lubricación externa no penetra en los casquillos y rodillos, ya que lo impiden los sellos de la junta tórica.



### Precaución

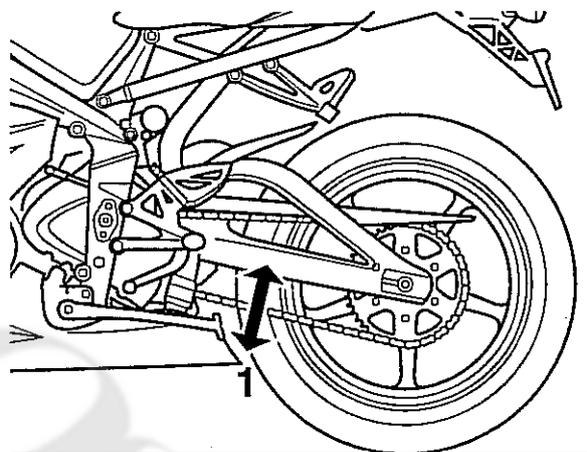
No utilice agua a presión para limpiar la cadena, ya que podría dañar sus componentes.

## Ajuste de la cadena

#### Nota:

- El ajuste correcto de la cadena está en el rango de 35-40 mm.

## Comprobación del movimiento libre de la cadena



cdkv

#### 1. Posición de movimiento máximo



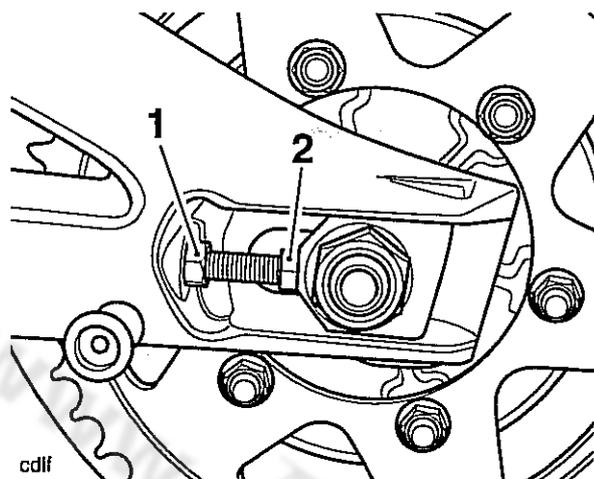
### Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie llana y sujétela en posición vertical sin ningún peso sobre ella.
2. Gire la rueda trasera empujando la motocicleta hasta encontrar la posición en que la cadena presenta la menor holgura. Mida el movimiento vertical de la cadena en el punto medio entre los piñones.
3. Si es correcto, el movimiento vertical de la cadena de transmisión en el punto medio entre los piñones debe estar en el rango de 35 a 40 mm.

## Ajuste del movimiento libre de la cadena

1. Afloje la tuerca del husillo de la rueda.
2. Suelte las contratuercas de los pernos del regulador de la cadena de los lados derecho e izquierdo.



1. Contratuerca del perno del regulador
2. Perno del regulador
3. Tuerca del husillo de la rueda trasera

3. Desplazando ambos reguladores la misma distancia, gire los pernos del regulador hacia la derecha para incrementar el movimiento libre de la cadena y hacia la izquierda para reducirlo.
4. Una vez logrado el movimiento libre correcto de la cadena, empuje la rueda hasta que haga contacto firme con los reguladores.

### Nota:

- Compruebe que el ajuste de ambos lados es igual mediante las marcas de graduación del brazo oscilante.

5. Apriete ambas contratuercas del regulador a **27 Nm** y la tuerca del husillo de la rueda trasera a **110 Nm**.
6. Vuelva a realizar la comprobación del ajuste de la cadena. Proceda a ajustarla de nuevo en caso necesario.

### ⚠ Advertencia

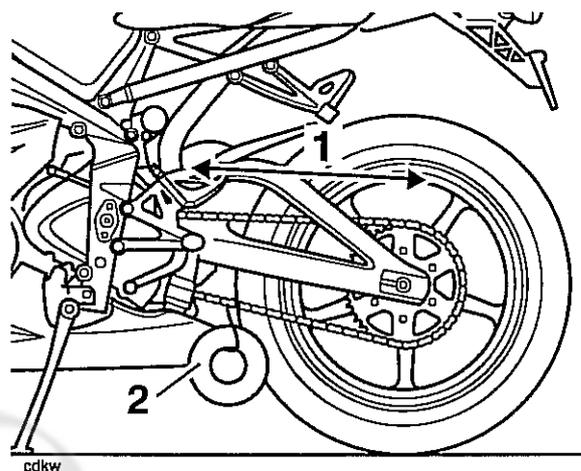
La conducción de la motocicleta con las contratuercas del regulador mal apretadas o un husillo de rueda suelto puede afectar negativamente a la estabilidad y manejabilidad de la motocicleta, con el consiguiente riesgo de pérdida de control y de accidente.

7. Compruebe la eficacia del freno trasero. Rectifique en caso necesario.

### ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Comprobación del desgaste de la cadena



1. Medida sobre **20** eslabones
2. Peso entre **10 y 20 kg**

### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire el protector de la cadena del brazo oscilante.
2. Estire la cadena colgando de ella un peso de entre 10 y 20 Kg.
3. Mida la longitud de los 20 eslabones en la parte recta de la cadena comprendidos entre el centro del primer pasador y el centro del vigésimo primer pasador. Repita la medida en diferentes secciones de la cadena para establecer una lectura media. Se debe proceder de esta manera debido a que el desgaste de la cadena puede no ser uniforme.
4. Si la longitud excede el límite de servicio de 319 mm, deberá sustituir la cadena.

### ⚠ Advertencia

Si la cadena se rompe o se sale de los piñones, puede trabarse en el piñón del motor o bloquear la rueda trasera, produciendo graves daños en la motocicleta y causando la pérdida de control del vehículo y un accidente.

5. Examine la cadena en toda su longitud. Si presenta secciones excesivamente tirantes o flojas, pasadores sueltos o rodillos dañados, la cadena debe sustituirse.
6. Compruebe si los dientes de los piñones presentan un desgaste excesivo o no uniforme. Compruebe también si los pistones presentan dientes dañados.

DIENTES GASTADOS (PIÑÓN DE MOTOR)      DIENTES GASTADOS (PIÑÓN TRASERO)



ccol

#### Nota:

- El desgaste del piñón se ha exagerado para una mejor ilustración.

### ⚠ Advertencia

El uso de cadenas no homologadas puede derivar en la rotura de la cadena o en que ésta se salga de los dientes del piñón.

Utilice una cadena original Triumph tal como se especifica en el catálogo de recambios de Triumph.

No descuide nunca las operaciones de mantenimiento de la cadena y deje siempre en manos de un concesionario autorizado Triumph la sustitución de la misma.

7. Si se encuentra alguna irregularidad en alguno de los componentes, sustituya la cadena de transmisión y/o cualquier otro componente dañado.
8. Vuelva a colocar el protector de la cadena, apretando sus fijaciones a **4,5 Nm**.

## Unidad de suspensión trasera

### Retirada

### ⚠ Advertencia

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

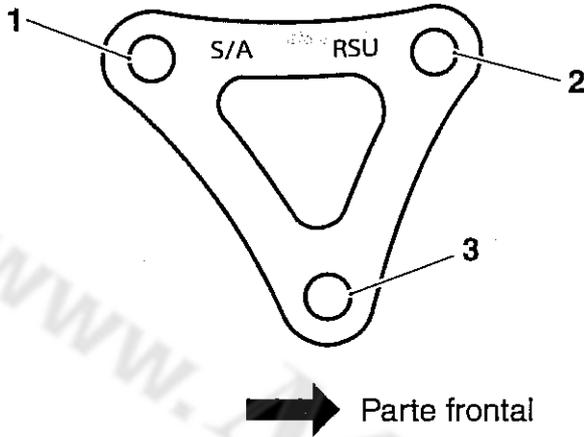
### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

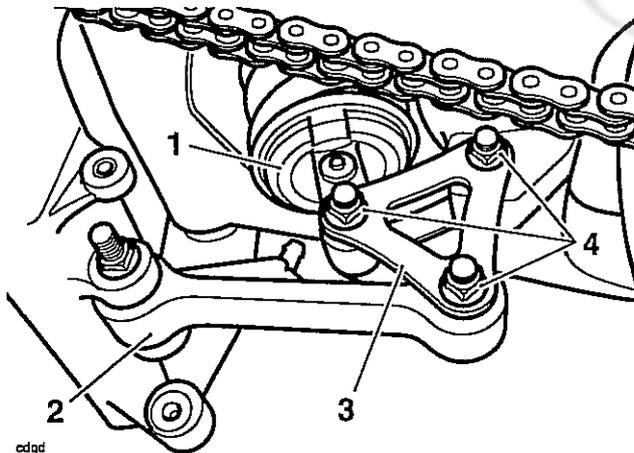
1. Eleve y apoye la parte trasera de la motocicleta por debajo del bastidor o del motor. Coloque un bloque para apoyar la rueda trasera.
2. Retire los sillines (consulte la página 16-11).
3. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
4. Retire el panel trasero (consulte la página 16-12).
5. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
6. Retire el sistema de escape (consulte la página 10-134).
7. Retire las tres fijaciones de la placa de la articulación basculante. Deseche las tuercas.

## Nota:

- Ambas placas de la articulación basculante están marcadas como se muestra en la siguiente ilustración. Las dos placas son idénticas, y se deben colocar con las marcas de los orificios de los pernos mirando hacia el lado derecho de la motocicleta.



1. Posición del perno del brazo oscilante
  2. Posición del perno de la suspensión trasera
  3. Posición del perno de la biela de arrastre
8. Tomando nota de la orientación de las placas de la articulación basculante, retire las placas y la biela de arrastre.



1. Unidad de suspensión trasera
2. Biela de arrastre
3. Articulación basculante
4. Fijaciones



## Advertencia

Nunca trate de desmontar la unidad ni el depósito de suspensión trasera, ya que contiene líquido a presión que podría producir graves daños si se perturbase algún componente del sistema.

9. Retire el perno y la tuerca de montaje superior de la unidad de suspensión trasera, y tire de la unidad hacia arriba a través del brazo oscilante hasta separarla de la motocicleta.

## Inspección

1. Limpie todos los componentes y compruebe que los siguientes no presenten daños o desgaste:
  - soportes superiores e inferiores de la unidad de suspensión trasera,
  - separador del soporte inferior, cojinete y sellos,
  - cojinetes de la articulación basculante, camisas y sellos.
2. Sustitúyalos en caso necesario.
3. Compruebe que el cojinete de la articulación basculante del brazo oscilante no presente desgaste. Revíselo en caso necesario.
4. Compruebe que los cojinetes de la articulación basculante no presenten desgaste. Revíselos si es necesario (consulte la página 12-11).
5. Compruebe que la unidad no presente daños ni fugas de líquido. Si algún componente está dañado o se detecta una fuga, deberá proceder a la sustitución de la unidad.

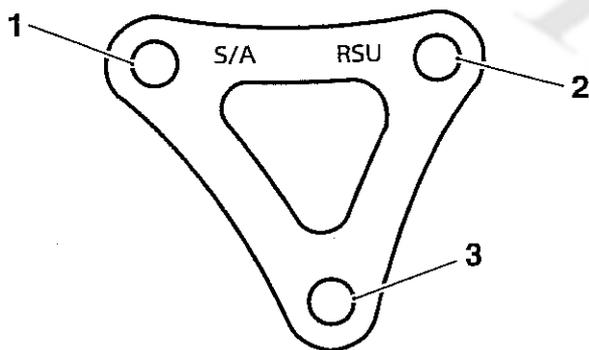
# Suspensión trasera

## Instalación

1. Retire la camisa de biela de arrastre y lubrique el cojinete con grasa limpia. Vuelva a colocar la camisa.
2. Retire la camisa inferior de la suspensión trasera y lubrique el cojinete con grasa limpia. Vuelva a colocar la camisa.
3. Retire la camisa de la biela de arrastre del brazo oscilante y lubrique el cojinete con grasa limpia. Vuelva a colocar la camisa.
4. Vuelva a colocar la unidad de suspensión trasera en la motocicleta haciéndola descender a través del orificio del brazo oscilante.
5. Coloque la unidad de suspensión trasera y coloque sin apretar el perno de montaje superior y una tuerca nueva.

### Nota:

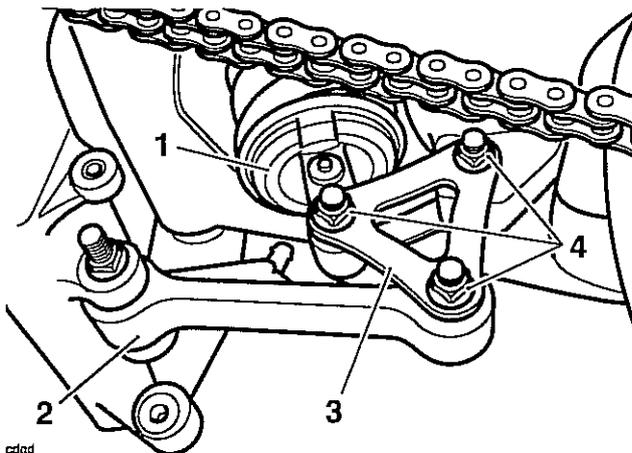
- Las placas de la articulación basculante están marcadas como se muestra en la siguiente ilustración. Las dos placas son idénticas, y se deben colocar con las marcas de los orificios de los pernos mirando hacia el lado derecho de la motocicleta.



➔ Parte frontal

1. Posición del perno del brazo oscilante
2. Posición del perno de la suspensión trasera
3. Posición del perno de la biela de arrastre

6. Coloque las placas de la articulación basculante y coloque sin apretar los pernos y tuercas nuevas desde el lado derecho.



1. Unidad de suspensión trasera
2. Placa de la articulación basculante
3. Biela de arrastre
4. Fijaciones
7. Apriete las tres fijaciones de la articulación basculante a **48 Nm**.
8. Con todo el peso de la motocicleta sobre sus ruedas, apriete el soporte superior de la unidad de suspensión trasera a **48 Nm**.
9. Vuelva a colocar el sistema de escape (consulte la página 10-137).
10. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-15).
11. Coloque el panel trasero (consulte la página 16-12).
12. Conecte la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
13. Coloque los sillines (consulte la página 16-11).

## Biela de arrastre

### Retirada

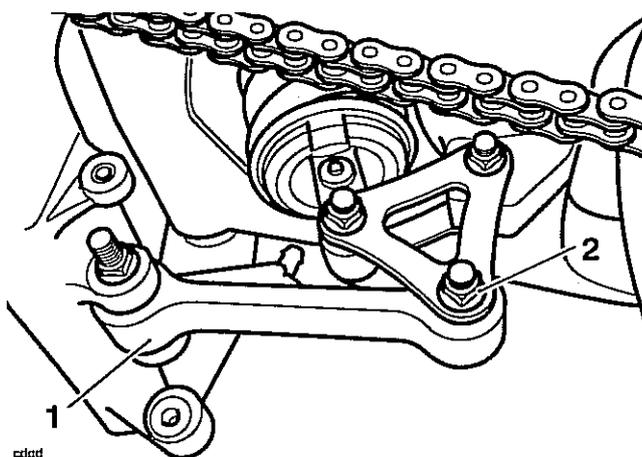
#### ⚠ Advertencia

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

#### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Eleve y apoye la parte trasera de la motocicleta debajo del bastidor o del motor. Coloque un bloque para apoyar la rueda trasera.
2. Retire los sillines (consulte la página 16-11).
3. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
4. Retire el panel trasero (consulte la página 16-12).
5. Retire el sistema de escape (consulte la página 10-134).
6. Retire las dos fijaciones de sujetan la biela de arrastre.
7. Retire la biela.



1. Biela de arrastre
2. Fijaciones

### Inspección

1. Limpie todos los componentes y compruebe que la biela de arrastre y los cojinetes no presenten daños o desgaste.
2. Compruebe que los cojinetes inferiores de la unidad de suspensión trasera no presenten desgaste.
3. Compruebe que los cojinetes superiores de la biela de arrastre no presenten desgaste.
4. Sustitúyalos en caso necesario.

### Instalación

1. Retire las camisas de la biela de arrastre y lubrique los cojinetes con grasa limpia. Vuelva a colocar las camisas.
2. Vuelva a colocar la biela de arrastre, coloque los pernos y tuercas nuevas y apriete a **48 Nm**.
3. Vuelva a colocar el sistema de escape (consulte la página 10-137).
4. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-13).
5. Coloque el panel trasero. (consulte la página 16-12).
6. Conecte la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Coloque los sillines (consulte la página 16-11).

## Brazo oscilante

### Retirada

#### **Advertencia**

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

#### **Advertencia**

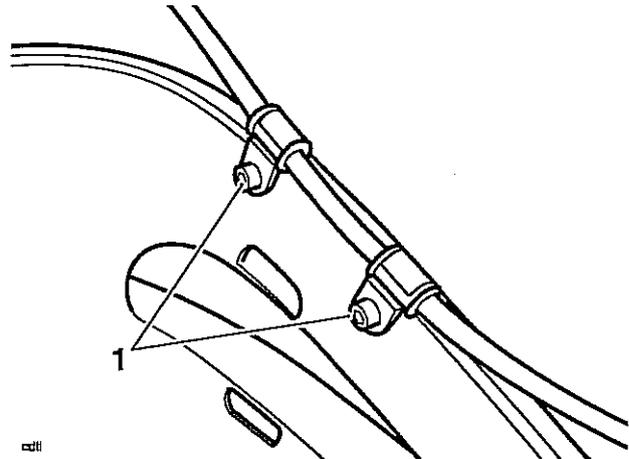
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire los sillines (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire los paneles traseros (consulte la página 16-12).
4. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
5. Retire el sistema de escape (consulte la página 10-134).
6. Retire la rueda trasera (consulte la página 15-9).
7. Apoye el brazo oscilante y retire la unidad de suspensión trasera (consulte la página 12-8).
8. Retire la cubierta del piñón.
9. Desprenda la cadena del piñón de salida.

#### **Advertencia**

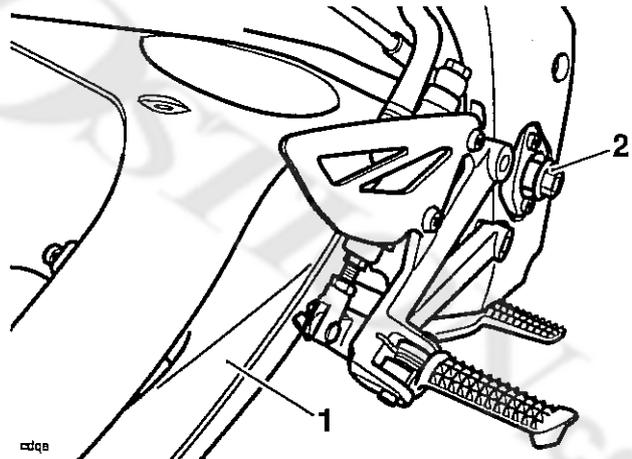
No permita que la mordaza quede colgando del latiguillo de freno, ya que éste podría dañarse y ello podría provocar un accidente.

10. Suelte las abrazaderas del latiguillo de freno del brazo oscilante y sujete la mordaza de freno trasero a un lado.



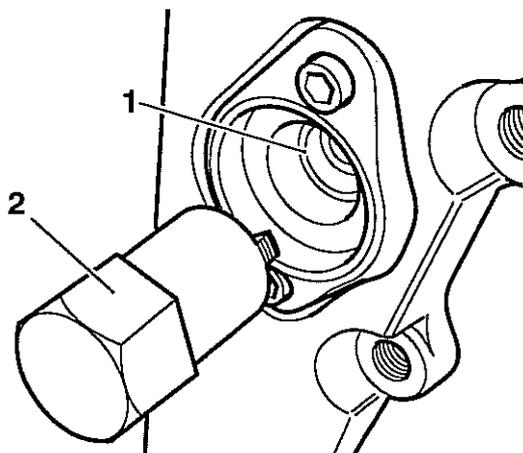
#### 1. Abrazaderas del manguito de freno trasero

11. Retire y deseche la tuerca del husillo del brazo oscilante.
12. Retire parcialmente del lado derecho el husillo del brazo oscilante, para poder acceder a la camisa del regulador de bastidor ubicada en el lado izquierdo del bastidor.



1. Brazo oscilante
2. Husillo

13. Encaje la herramienta T3880295 en las ranuras de la camisa del regulador de bastidor y gírela hacia la izquierda para aflojar completamente la camisa.

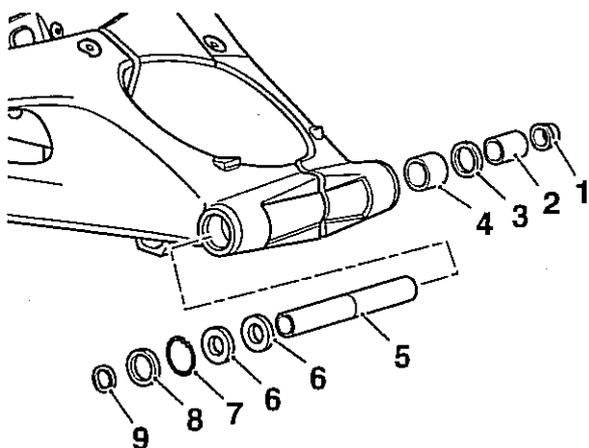


1. Camisa del regulador de bastidor  
2. Herramienta T3880104

14. Extraiga del lado derecho el husillo del brazo oscilante y retire el brazo oscilante junto con la cadena de transmisión.

- Mientras retira el brazo oscilante sujete la cadena de la transmisión para evitar que se ensucie.
- Si se va a sustituir el brazo oscilante, retire la cadena de transmisión (consulte la página 12-15).

15. Retire las camisas de los cojinetes de ambos lados.  
16. Retire el cojinete derecho desplazándolo desde la izquierda.  
17. Recoja el tubo del separador.



1. Camisa del regulador de bastidor  
2. Camisa  
3. Sello  
4. Cojinete de rodillos en aguja  
5. Tubo del separador  
6. Cojinete de bolas  
7. Arandela de retención  
8. Sello  
9. Separador

## Nota:

- El cojinete de rodillos en aguja del lado izquierdo del brazo no se puede retirar en perfecto estado.

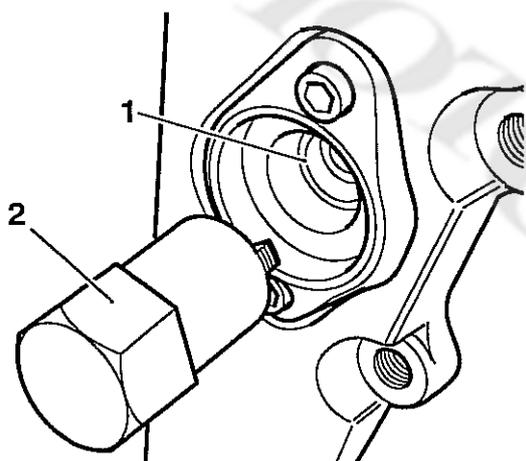
18. Retire la cinta de fricción de la cadena de transmisión.

## Inspección

1. Compruebe que los cojinetes del brazo oscilante no presenten daños, erosión ni grietas. Sustitúyalos en caso necesario.
2. Compruebe que el brazo oscilante no presente daños. Sustitúyalo en caso necesario.
3. Compruebe que los cojinetes de la rueda no presenten daños, erosión ni grietas. Sustitúyalos en caso necesario.
4. Compruebe que los sellos de los cojinetes no presenten daños, grietas etc. Sustitúyalos en caso necesario.
5. Compruebe que la cadena no presente desgaste, daños etc. Sustitúyala en caso necesario.
6. Compruebe que ambos piñones no presenten desgaste, daños etc. Sustitúyalos en caso necesario.
7. Compruebe que la cinta de fricción de la cadena de transmisión no presente desgaste ni daños. Sustitúyala en caso necesario.

## Montaje

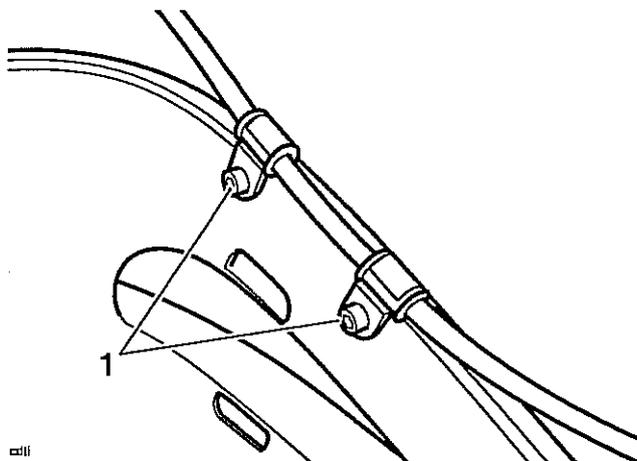
1. Instale los cojinetes (con las superficies marcadas hacia fuera), las camisas etc. en el brazo oscilante en el orden mostrado en la página anterior. Utilice sellos nuevos en toda la instalación.
2. Coloque la cinta de fricción de la cadena de transmisión y apriete la fijación a **9 Nm**.
3. Coloque la cadena de transmisión en el brazo oscilante (consulte la página 12-15).
4. Coloque el brazo oscilante en el bastidor asegurándose de que la cadena de transmisión está en su posición en la cinta de fricción.
5. Vuelva a colocar el husillo del brazo oscilante desde el lado derecho para que soporte el brazo oscilante, pero no lo pase totalmente a través de la camisa del regulador de bastidor. De este modo la herramienta T3880104 se podrá acoplar a la ranura de la camisa del regulador de bastidor.
6. Apriete a **6 Nm** la camisa del regulador del bastidor con la herramienta T3880104.



- 1. Regulador de bastidor
- 2. Herramienta T3880104

7. Inserte completamente el husillo del brazo oscilante.
8. Coloque una nueva tuerca del husillo del brazo oscilante y apriétela a **110 Nm**.
9. Coloque la cadena de transmisión en el piñón de salida.
10. Vuelva a colocar la cubierta del piñón y apriete los pernos a **9 Nm**.

11. Suelte la mordaza y vuelva a colocar las abrazaderas del latiguillo de freno trasero en el brazo oscilante. Apriete las fijaciones a **6 Nm**.



### 1. Abrazaderas del latiguillo de freno trasero

12. Vuelva a colocar la unidad de suspensión trasera (consulte la página 12-10).
13. Vuelva a colocar la rueda trasera (consulte la página 15-9).
14. Vuelva a colocar el sistema de escape (consulte la página 10-137).
15. Vuelva a colocar el carenado inferior (consulte la página 16-15).
16. Vuelva a colocar el panel trasero (consulte la página 16-12).
17. Conecte la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
18. Coloque los sillines (consulte la página 16-11).
19. Accione el pedal de freno trasero varias veces para que las pastillas de freno se asienten en la mordaza. Rectifique en caso necesario si el funcionamiento de los frenos no se recupera correctamente (consulte la página 14-22).

### ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Sustitución de la cadena de transmisión

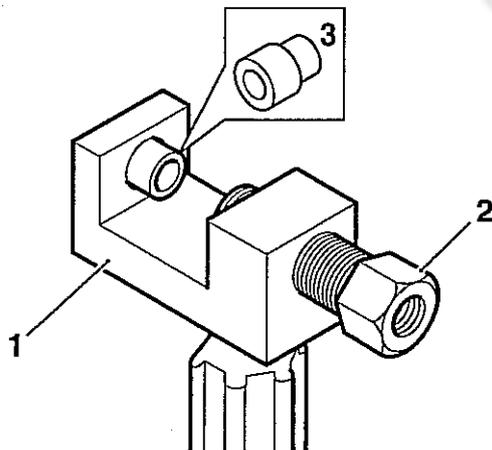
### Cadena del tipo de eslabones remachados

Como la cadena de transmisión atraviesa la pieza fundida del brazo oscilante, es necesario dividirla para retirarla de la motocicleta. No es necesario retirar el brazo oscilante. Las siguientes instrucciones para sustituir las cadenas de transmisión con eslabones remachados requieren la utilización de la herramienta de mantenimiento T3880027.

### **Advertencia**

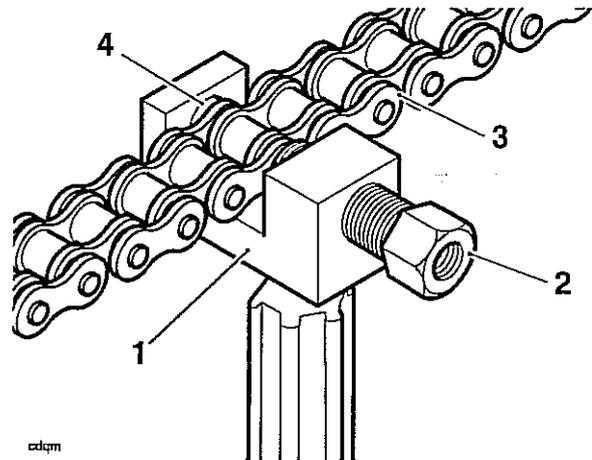
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Apoye la motocicleta en un caballete de manera que la rueda trasera no toque el suelo.
2. Inserte la pieza de extremo de corte de cadena hueca en el cuerpo de la herramienta de modo que su extremo de mayor diámetro mire hacia el tornillo de presión grande, como se muestra en la siguiente ilustración.

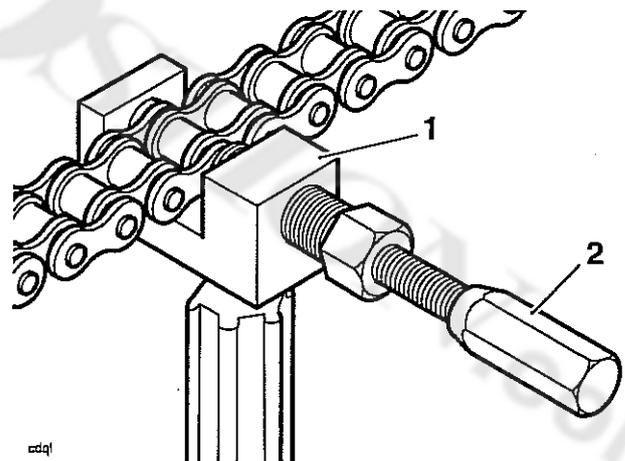


1. Herramienta T3880027
2. Tornillo de presión grande
3. Pieza de extremo de corte de cadena
3. Coloque la cadena en la herramienta asegurándose de que el pasador del eslabón que se va a retirar esté alineado con los orificios de la pieza de extremo de

corte de la cadena y el tornillo de presión grande. Apriete a mano el tornillo de presión grande para presionar la cadena.



1. Herramienta T3880027
2. Tornillo de presión grande
3. Cadena
4. Pieza de extremo de corte de cadena
4. Inserte el tornillo de presión pequeño en el tornillo de presión grande como se muestra en la siguiente ilustración, hasta que el pasador de corte del tornillo de presión pequeño toque el pasador del eslabón. Asegúrese de que el pasador de corte esté centrado en el pasador del eslabón que se va a retirar.



1. Herramienta T3880027
2. Tornillo de presión pequeño
5. Sujete el cuerpo de la herramienta y apriete el tornillo de presión pequeño hasta que el pasador del eslabón se desprenda a presión de la cadena.
6. Repita los pasos 3 a 5 en el otro pasador del eslabón de la cadena.
7. Retire la herramienta y separe los dos extremos de la cadena.
8. Retire del cuerpo la pieza de extremo de corte de cadena.

## Suspensión trasera

### Nota:

- La cadena de repuesto se entrega dividida, junto con un juego de eslabones para unir los dos extremos.

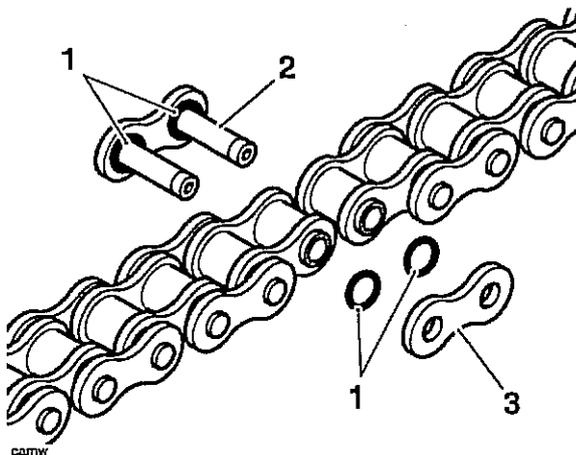
### ⚠ Precaución

Los componentes del nuevo juego de eslabones están cubiertos de una grasa especial que no se debe retirar, ya que reduciría drásticamente la vida de servicio de la cadena.

9. Utilice la cadena de transmisión vieja para introducir la cadena de transmisión nueva en su posición de la siguiente manera: Conecte temporalmente el extremo de la cadena nueva a un extremo libre de la cadena vieja utilizando el eslabón conector viejo. Tire con cuidado del otro extremo de la cadena vieja para colocar la cadena nueva alrededor de los piñones.

### Nota:

- No utilice el nuevo eslabón conector, ya que podría desprenderse la grasa especial.
10. Una los dos extremos de la cadena utilizando el nuevo eslabón proporcionado en el juego de la cadena. Asegúrese de que las juntas tóricas estén colocadas como se muestra en la siguiente ilustración y de que la placa del eslabón esté colocada con las marcas mirando hacia fuera.



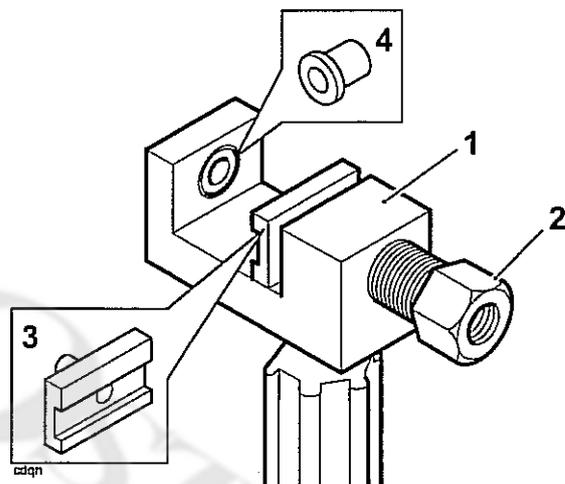
1. Juntas tóricas
2. Eslabón
3. Placa del eslabón

11. Inserte la pieza de extremo de remache en el cuerpo de la herramienta de modo que su extremo de mayor diámetro mire hacia el tornillo de presión grande, como se muestra en la siguiente ilustración.

### Nota:

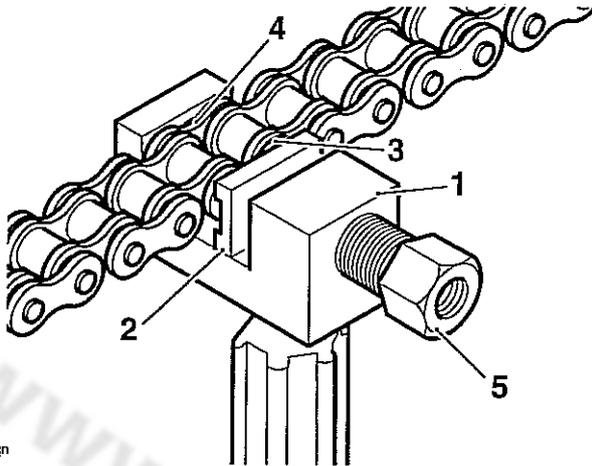
La herramienta T3880027 incluye dos soportes de la placa del eslabón, uno para placas de eslabón remachadas (con la marca PH5060R), y el otro para placas de eslabón sujetas con una abrazadera de muelle (con la marca PH4060C). Para permitir la holgura de la cadena, el soporte de las placas del eslabón remachadas tiene una hendidura superficial, mientras que el soporte de las placas de biela con abrazaderas tiene una hendidura profunda.

12. Inserte el soporte de la placa del eslabón (con la marca PH5060R) en el tornillo de presión grande.



1. Cuerpo de la herramienta
2. Tornillo de presión grande
3. Soporte de la placa del eslabón (con la marca PH5060R)
4. Pieza de extremo de remache

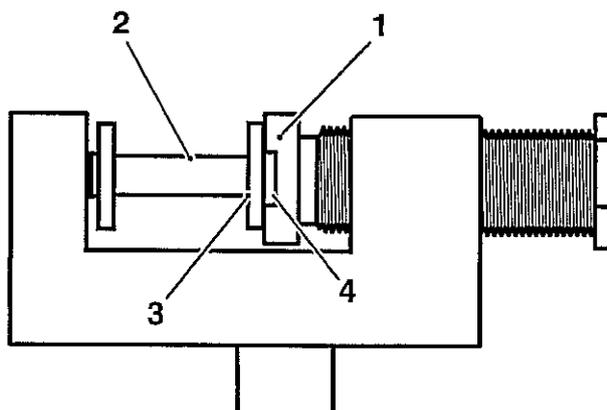
13. Coloque la herramienta en la cadena. Asegúrese de que el soporte de la placa del eslabón esté correctamente colocado en el tornillo de presión grande.



edqgn

1. Cuerpo de la herramienta
2. Soporte de la placa del eslabón (con la marca PH5060R)
3. Placa de eslabón
4. Eslabón
5. Tornillo de presión grande

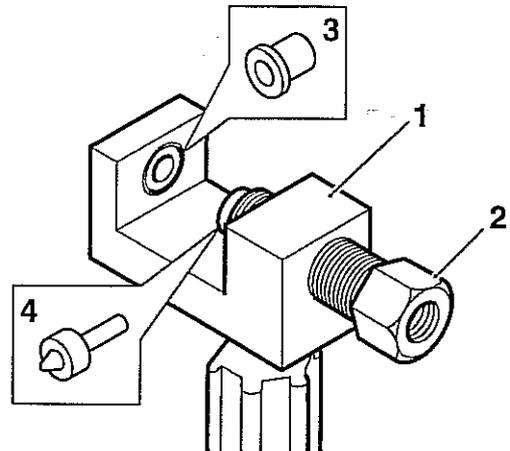
14. Coloque los pasadores del eslabón dividido de tal manera que se introduzcan en la hendidura del soporte de la placa del eslabón al presionar la placa en el eslabón.



1. Soporte de placa de eslabón
2. Placa de eslabón
3. Eslabón de cadena
4. Hendidura del soporte de la placa del eslabón

15. Sujete el cuerpo de la herramienta y apriete el tornillo de presión grande hasta que la placa del eslabón se introduzca a presión en el eslabón.
16. Retire el tornillo de presión, deslice el conjunto de la herramienta hacia un lado y compruebe que el eslabón dividido esté correctamente montado.

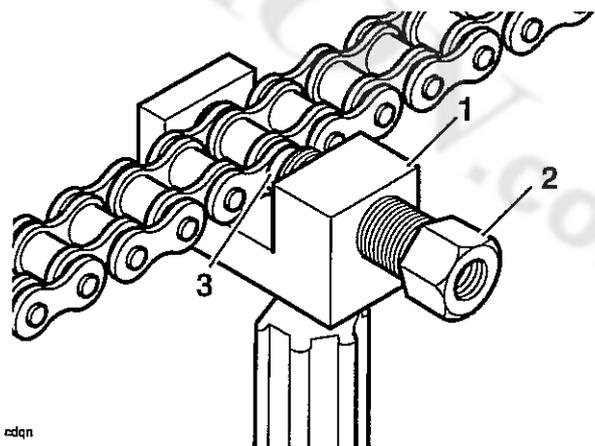
17. Retire de la herramienta el soporte de la placa del eslabón. No retire de la herramienta la pieza de extremo de remache.
18. Inserte el pasador de mariposa en el tornillo de presión grande.



edqgn

1. Cuerpo de la herramienta
2. Tornillo de presión grande
3. Pieza de extremo de remache
4. Pasador de mariposa

19. Coloque uno de los pasadores del eslabón dividido en la pieza de extremo de remache y atomille el tornillo de presión grande hasta que el pasador de mariposa toque el extremo del eslabón dividido. Asegúrese de que el pasador del eslabón dividido esté colocado en el centro del pasador de mariposa.
20. Sujete el cuerpo de la herramienta y apriete el tornillo de presión grande hasta que el extremo del eslabón dividido esté remachado.

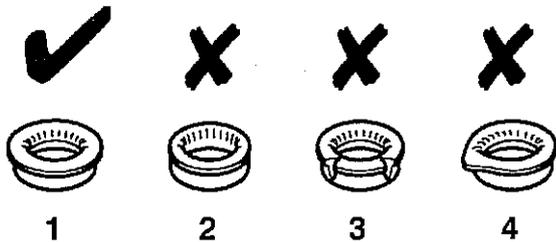


edqgn

1. Cuerpo de la herramienta
  2. Tornillo de presión grande
  3. Pasador de mariposa
21. Retire el tornillo de presión grande y remache el otro pasador del eslabón dividido de la manera descrita.

## Suspensión trasera

22. Retire la herramienta de la cadena y compruebe que ambos pasadores del eslabón divididos estén correctamente remachados, como se muestra en la siguiente ilustración.



CONA

1. Remachado correcto
2. Remachado insuficiente
3. Remachado excesivo
4. Remachado descentrado



### Advertencia

Si uno de los pasadores del eslabón dividido no está correctamente remachado, el eslabón dividido debe retirarse y sustituirse por uno nuevo. Nunca conduzca la motocicleta si el eslabón dividido no está correctamente remachado, ya que el eslabón podría fallar dando lugar a una conducción insegura y a la pérdida del control de la motocicleta, con el consiguiente riesgo de accidente.

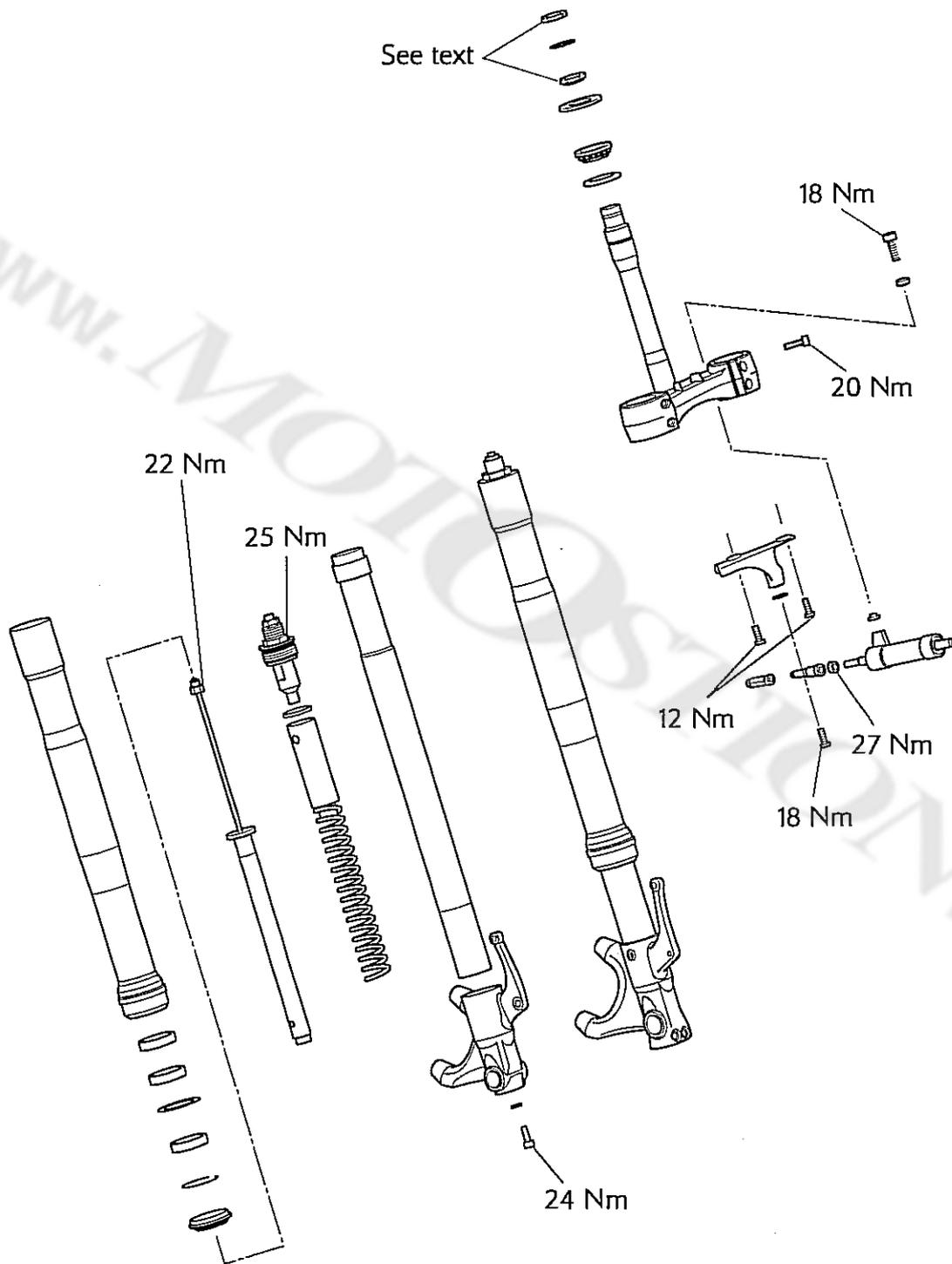
# 13 Suspensión delantera

## Índice

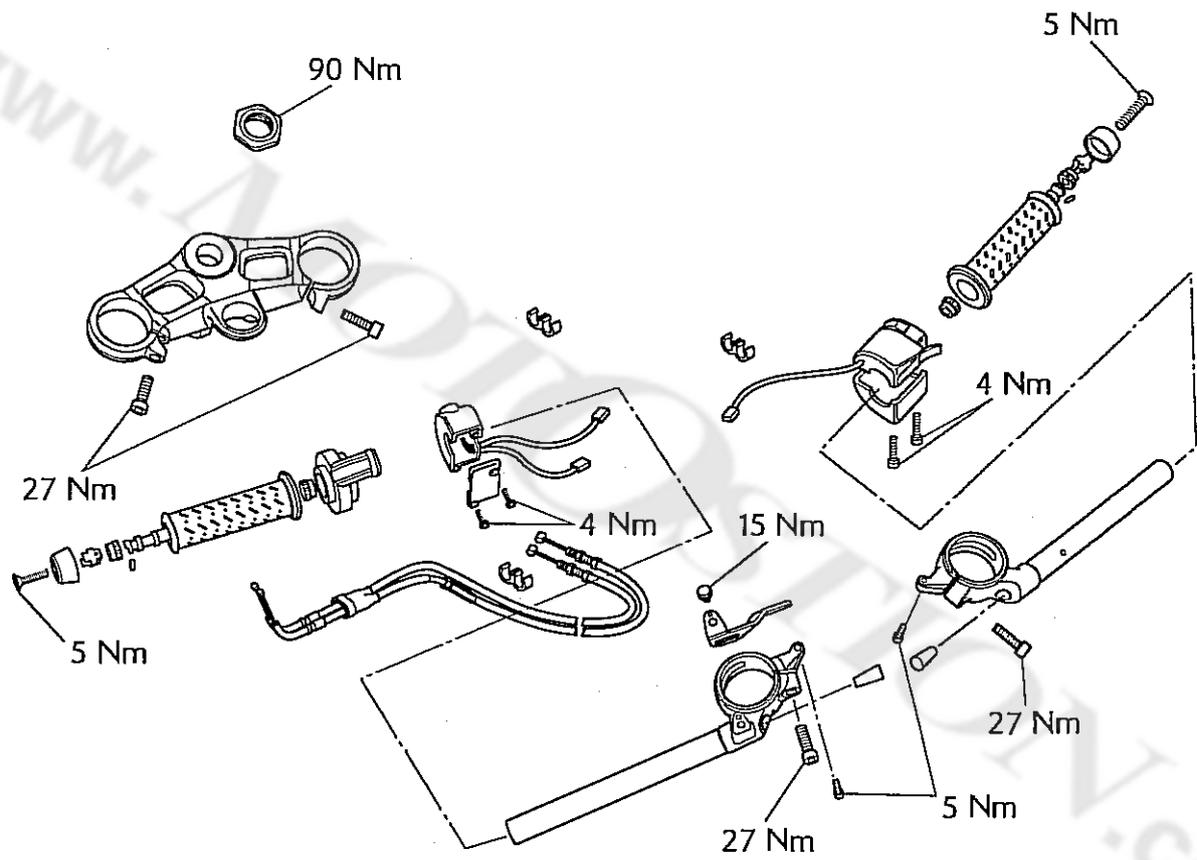
Plano de despiece - Horquilla delantera.....	13.2
Plano de despiece - Manillar.....	13.3
Suspensión delantera.....	13.4
Inspección de la horquilla.....	13.4
Horquilla delantera.....	13.4
Retirada.....	13.4
Instalación.....	13.5
Cambio del aceite de las horquillas.....	13.6
Vaciado.....	13.6
Relleno de aceite.....	13.6
Horquilla delantera.....	13.7
Desmontaje.....	13.7
Inspección.....	13.10
Montaje.....	13.10
Comprobación/ajuste del cojinete del cabezal.....	13.13
Retirada del cojinete del cabezal.....	13.15
Amortiguador de dirección.....	13.17
Retirada.....	13.17
Instalación.....	13.17

# Suspensión delantera

## Plano de despiece – Horquilla delantera



## Plano de despiece - Manillar



# Suspensión delantera

## Suspensión delantera

El modelo Daytona 675 dispone de horquillas delanteras hidráulicas, ajustables y de extensión telescópica. Ambas horquillas se pueden ajustar para la carga previa del amortiguador, la amortiguación de la compresión y la amortiguación del rebote.

Para mantener una conducción segura es esencial comprobar periódicamente si existen daños o fugas de líquido. Siga siempre las instrucciones de inspección conforme a los intervalos establecidos en el cuadro de mantenimiento planificado.

Se dispone de un amortiguador de dirección hidráulico y no ajustable debajo del yugo inferior. El vástago del amortiguador se fija al bastidor a través de un soporte ubicado sobre el radiador.

## Inspección de las horquillas

Compruebe que las horquillas no presenten signos de deterioro o rasguños en la superficie de la corredera ni fugas de aceite.

En caso de detectar cualquiera de estas anomalías, desmóntelas y repárelas del modo que se indica en esta sección o consulte a un concesionario autorizado Triumph.

Compruebe la suavidad del funcionamiento de las horquillas de la siguiente manera:

- Coloque la motocicleta sobre terreno llano.
- Sujete el manillar, accione el freno delantero y sacuda las horquillas de arriba a abajo varias veces.

En caso de detectar un excesivo agarrotamiento o rigidez, repárelas del modo que se indica en esta sección o consulte a un concesionario autorizado Triumph.

### **⚠ Advertencia**

La conducción de la motocicleta con una suspensión defectuosa o dañada podría ocasionar la pérdida de control de la motocicleta con el consiguiente riesgo de accidente. Nunca conduzca la motocicleta si la suspensión está dañada o defectuosa.

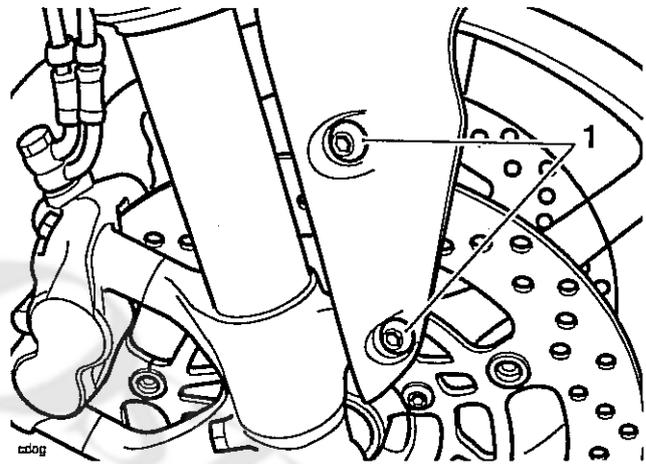
## Horquilla delantera

### Retirada

### **⚠ Advertencia**

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Levante y apoye la parte delantera de la motocicleta.
2. Retire la rueda delantera (consulte la página 15-7).
3. Suelte las cuatro fijaciones y retire el guardabarros delantero.



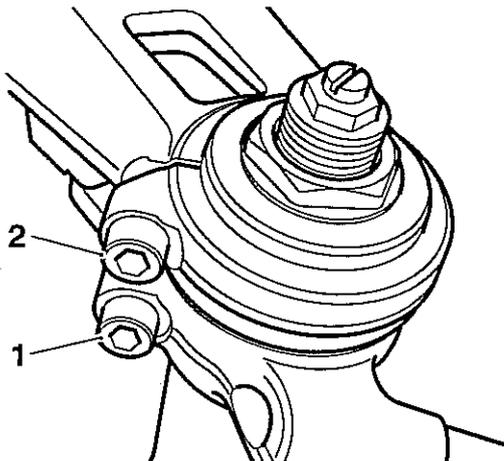
1. Fijaciones del guardabarros (se muestra el del lado derecho)

4. Desacople y sujete las mordazas del freno delantero (consulte la página 14-12).

### **⚠ Advertencia**

No deje nunca que las mordazas de freno cuelguen de los latiguillos, ya que éstos podrían dañarse. Un latiguillo de freno dañado podría reducir la eficacia de frenado, ocasionando la pérdida de control de la motocicleta y un accidente.

5. Afloje el manillar y los pernos de la abrazadera del yugo superior.

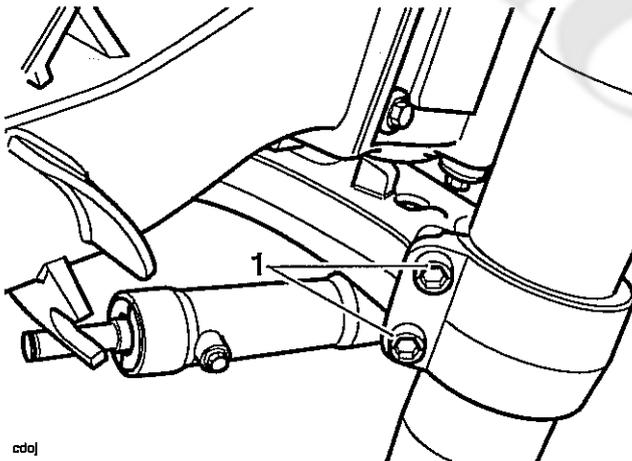


1. Perno de la abrazadera del manillar  
2. Perno de abrazadera del yugo superior

## Precaución

Hay que retirar las horquillas con cuidado para no rallar las superficies exteriores.

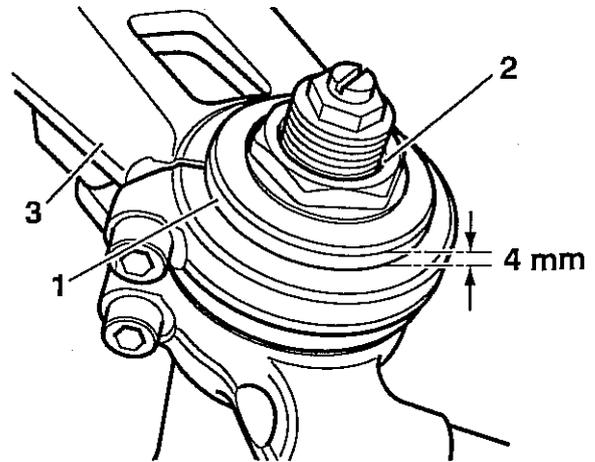
6. Afloje los pernos de la abrazadera del yugo inferior.



1. Pernos de la abrazadera del yugo inferior
7. Retire las horquillas de entre los yugos mediante un movimiento hacia abajo y en rosca.

## Instalación

1. Coloque la horquilla en el interior de los yugos de manera que el reborde del tubo exterior, no la cubierta superior, esté 4 mm por encima de la superficie superior del yugo superior.



1. Tubo externo  
2. Cubierta superior  
3. Yugo superior
2. Apriete los pernos de la abrazadera del yugo inferior a **25 Nm**.
3. Apriete los pernos de la abrazadera del yugo superior a **20 Nm**.
4. Apriete los pernos de la abrazadera del manillar a **27 Nm**.
5. Vuelva a colocar el guardabarros delantero. Apriete las fijaciones a **3 Nm**.
6. Instale la rueda delantera (consulte la página 15-8).
7. Vuelva a colocar las mordazas del freno delantero (consulte la página 14-14).
8. Baje la motocicleta al suelo y apóyela sobre el caballete lateral.

# Suspensión delantera

## Cambio del aceite de las horquillas

### Vaciado

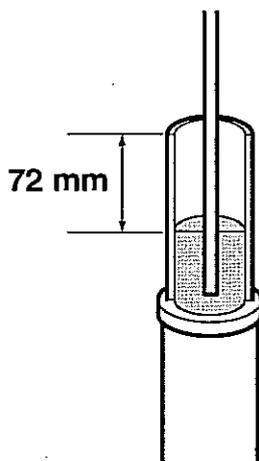
**⚠ Advertencia**

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire la horquilla (consulte la página 13-4).
2. Retire el conjunto de la cubierta superior (consulte la página 13-7).
3. Retire el muelle de la horquilla (consulte la página 13-7).
4. Manteniendo unidos los tubos externo e interno, invierta la horquilla y vierta el aceite en un recipiente adecuado. Sacuda el vástago del amortiguador para que salga todo el aceite.

### Relleno de aceite

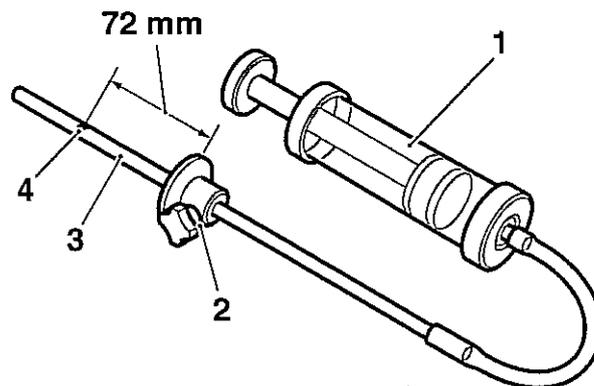
El nivel de aceite se mide desde la superficie superior del tubo exterior de la horquilla, con la horquilla completamente comprimida y habiendo retirado el muelle.



#### Nivel de aceite de la horquilla (horquilla completamente comprimida)

1. Llene la horquilla con aceite de la clasificación especificada en la tabla de aceite de la horquilla, hasta un nivel superior al que será necesario finalmente.
2. Sacuda el conjunto de la horquilla y el amortiguador varias veces para expulsar el aire atrapado y a continuación comprima la horquilla por completo y apóyela en posición vertical. Deje reposar la horquilla unos minutos para que el aceite se estabilice.

3. Ajuste la escala de la herramienta 3880160-T0301 a 72 mm, como se muestra en la siguiente ilustración.



clay

1. Herramienta 3880160-T0301
2. Placa de ajuste
3. Área escalada
4. Orificio (posición cero)

#### Nota:

- El nivel cero se alcanza en la herramienta en el orificio pequeño de salida en el lado del tubo de escala, **NO EN LA PUNTA**. No intente bloquear este orificio lateral, ya que provocará que el nivel final de aceite sea incorrecto.
4. Inserte el extremo escalado de la herramienta en el tubo interno de la horquilla.
  5. Sostenga la placa del regulador de la herramienta a nivel de la superficie superior del tubo interior de la horquilla y vierta aceite en la jeringuilla hasta que el flujo se detenga (vacíe la jeringuilla si el cuerpo se llena antes de que se detenga el flujo de líquido).
  6. El nivel de aceite en la horquilla es ahora equivalente a la altura fijada en la escala de la herramienta. Compruebe el valor fijado en la escala y repita el proceso si no era el correcto.

**⚠ Advertencia**

Si los niveles de aceite de la horquilla son incorrectos se podría dar lugar a una conducción insegura y a la pérdida del control de la motocicleta, con el consiguiente riesgo de accidente.

7. Monte la horquilla (consulte la página 13-10).
8. Vuelva a colocar la horquilla (consulte la página 13-5).

## Cuadro de nivel de aceite de las horquillas

Nivel de aceite*	Volumen de aceite	Clasificación del aceite	Longitud saliente de la horquilla
72 mm	495 cc	Kayaba KHL15-10	Parte superior del tubo interno a 4 mm sobre la superficie superior del yugo superior

\*Horquilla totalmente comprimida

## Horquilla delantera

### Desmontaje

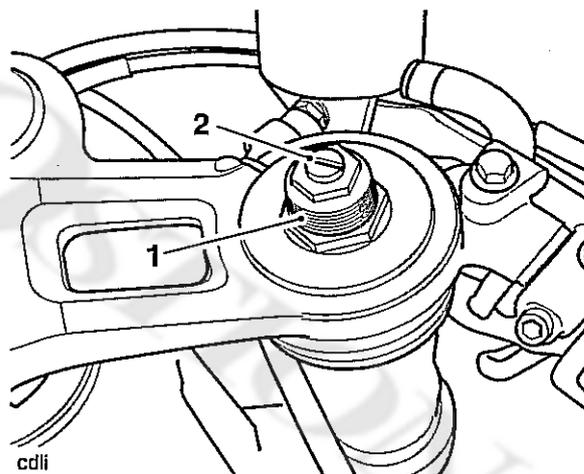
#### Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

#### Nota:

- Antes de retirar las horquillas, afloje un poco la cubierta superior para facilitar su retirada durante el desmontaje.

1. Retire las horquillas (consulte la página 13-4).
2. Tome nota de la posición del regulador de la carga previa respecto a la cubierta de la horquilla para asegurarse de que el ajuste se mantiene en el reensamblado.



1. Marcas del regulador de la carga previa
2. Regulador de compresión/rebote

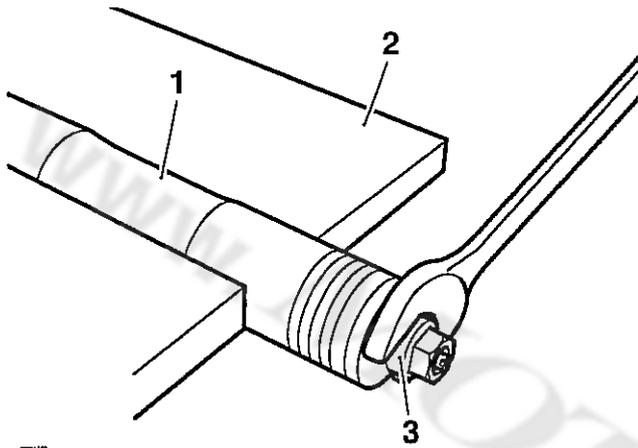
#### Advertencia

No cambie los ajustes de la horquilla. Si se cambian, se modificará la manejabilidad de la motocicleta a la que está acostumbrado el conductor. Conducir con unos ajustes de la horquilla a los que no se está habituado puede producir características de manejabilidad inesperadas, con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

# Suspensión delantera

## Nota:

- Los sellos de las horquillas pueden sustituirse sin necesidad de retirar el cilindro de amortiguación. A no ser que sea necesario retirar dicho cilindro, ignore los puntos 16 y 17 de este procedimiento.
- Sujete con mucho cuidado la horquilla con un tornillo de banco con mordaza blanda para evitar que gire, sujete el tubo externo y a continuación desatornille la cubierta superior del tubo externo.



- Horquilla
- Mordazas blandas
- Cubierta superior

## Precaución

Nunca sujete con fuerza el tubo externo, ya que se deformará de forma permanente. Un tubo deformado no se puede utilizar y se debe sustituir.

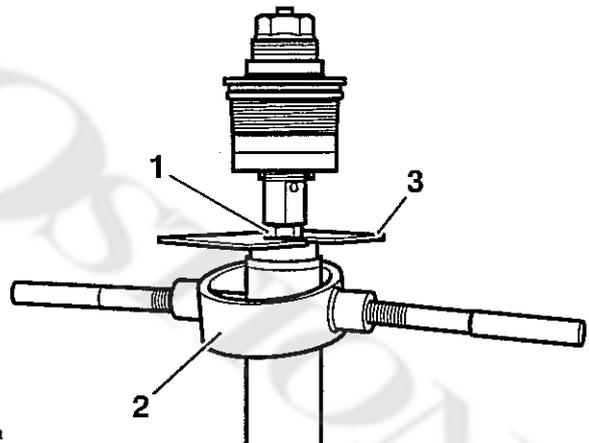
## Nota:

- La cubierta superior no está sometida a la presión del muelle y no saltará hacia arriba al desenroscar.
- Manteniendo unidos los tubos externo e interno, invierta la horquilla y vierta el aceite en un recipiente adecuado. Sacuda el vástago del amortiguador para que salga todo el aceite.
  - Vuelva a colocar la horquilla en el tornillo de banco con mordaza blanda.
  - Deje que el tubo exterior caiga sobre el interior.

## Advertencia

Siempre que comprima el muelle de la horquilla y mientras el retenedor del muelle esté colocado en su sitio, lleve siempre equipo de protección en cara y ojos y evite estar justo encima o mirar directamente dentro de la horquilla. Si el compresor o el retenedor del muelle se desplazan o se sueltan, la tensión de liberación del muelle podría causar que algunas piezas salieran despedidas, pudiendo causar lesiones.

- Coloque la herramienta T3880067 sobre la cubierta superior. Coloque los dos brazos ajustables en los orificios del separador del muelle. Enrosque los brazos hasta que engarcen en los orificios del separador del muelle.
- Con la ayuda de la herramienta T3880067, comprima manualmente el muelle de la horquilla e inserte el retenedor del muelle debajo de la contratuerca del amortiguador, como se muestra en la siguiente ilustración.

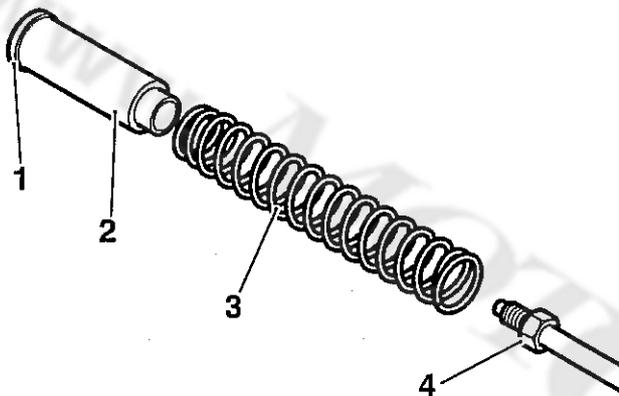


- Contratuerca del amortiguador
  - Herramienta T3880067
  - Retenedor del muelle (parte de la herramienta T3880067)
- Afloje la contratuerca, desatornille y retire la cubierta superior y el vástago del amortiguador. Si es necesario, retire el sello de la junta tórica del conjunto de la cubierta superior. El conjunto de la cubierta superior no se puede desmontar.
  - Vuelva a comprimir el muelle de la horquilla para retirar el retenedor.

## ⚠ Advertencia

Siempre que comprima el muelle de la horquilla y mientras el retenedor del muelle esté colocado en su sitio, lleve siempre equipo de protección en cara y ojos y evite estar justo encima o mirar directamente dentro de la horquilla. Si el compresor o el retenedor del muelle se desplazan o se sueltan, la tensión de liberación del muelle podría causar que algunas piezas salieran despedidas, pudiendo causar lesiones.

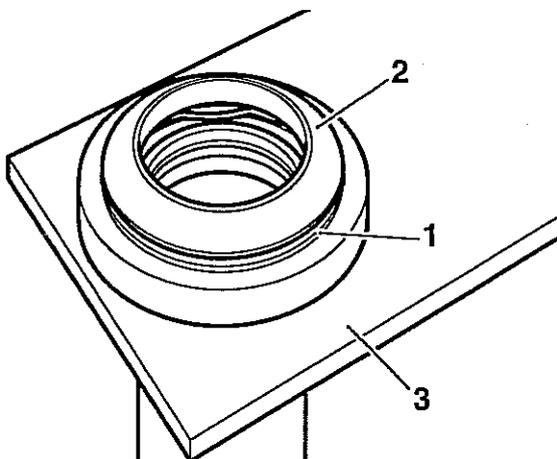
11. Retire la arandela, el separador del muelle y el muelle.



cdno

1. Arandela
2. Separador del muelle
3. Muelle
4. Vástago del amortiguador

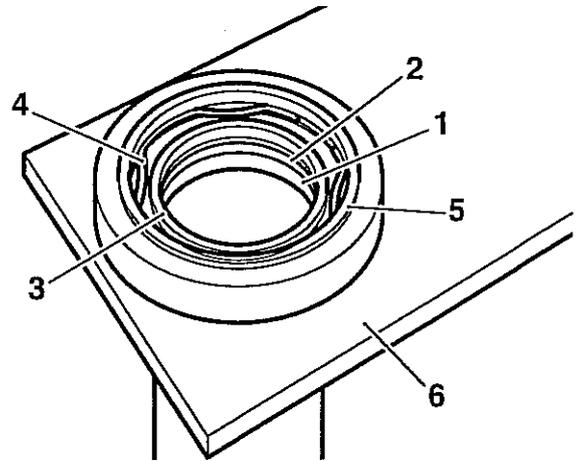
12. Separe los tubos interno y externo, dejando los sellos y los casquillos en su sitio en el tubo externo.
13. Invierta y monte el tubo externo de la horquilla en la herramienta T3880002.
14. Retire la cubierta protectora del tubo externo.



cdnr

1. Tubo externo de la horquilla
2. Cubierta protectora
3. Herramienta T3880002

15. Retire con cuidado la arandela de retención, el sello de aceite y los casquillos del tubo externo. Tome nota de las posiciones relativas de todas las partes antes de la retirada.



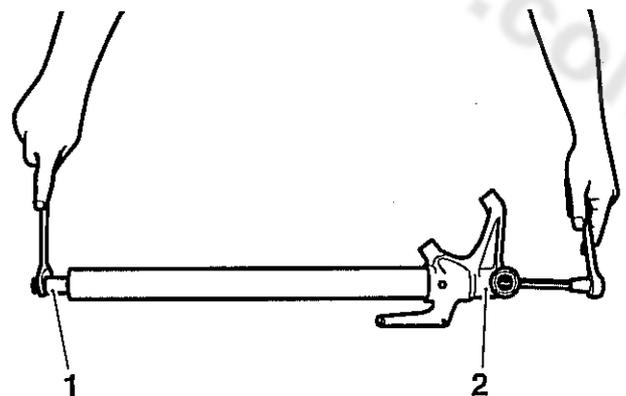
cdnr

1. Casquillo
2. Arandela
3. Sello de aceite
4. Arandela de retención
5. Tubo externo
6. Herramienta T3880002

16. Inserte el extremo estriado de la herramienta T3880028 sobre el vástago del amortiguador y la contratuerca, y encaje las ranuras de la herramienta en las ranuras correspondientes del cilindro de amortiguación en el interior de la horquilla. Sostenga las partes planas de la herramienta para evitar que el cilindro gire al retirar el perno del amortiguador de la parte inferior de la horquilla. Deseche la arandela del perno del amortiguador.

### Nota:

- La herramienta T3880028 está diseñada para encajar sobre la parte superior de la contratuerca del vástago del amortiguador.

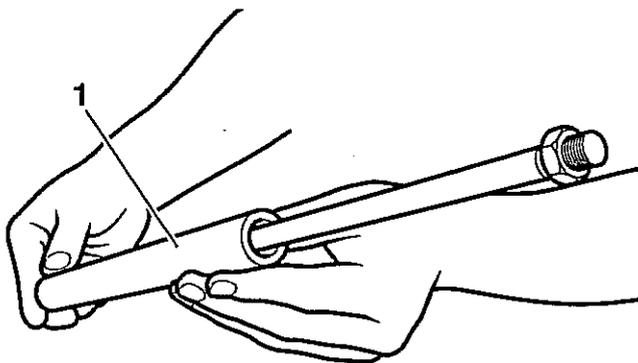


cdnr

1. Herramienta T3880028
2. Posición del perno del cilindro de amortiguación

# Suspensión delantera

17. Retire la herramienta y a continuación el cilindro de amortiguación del tubo interno.



## 1. Cilindro de amortiguación

### Inspección

1. Compruebe si el tubo interno presenta estrías, arañazos, un desgaste excesivo o cualquier otro daño, o si contiene trocitos de piedras. Sustitúyalo en caso necesario.

### Nota:

- Las pequeñas partículas del tubo interno se pueden retirar mediante una piedra de grano fino o un material similar.
2. Compruebe que el muelle no presente daños o deformaciones. Sustitúyalo en caso necesario.
  3. Compruebe que todos los casquillos y sellos no presenten daños. Sustituya los elementos dañados en caso necesario.

## Montaje

### ⚠ Advertencia

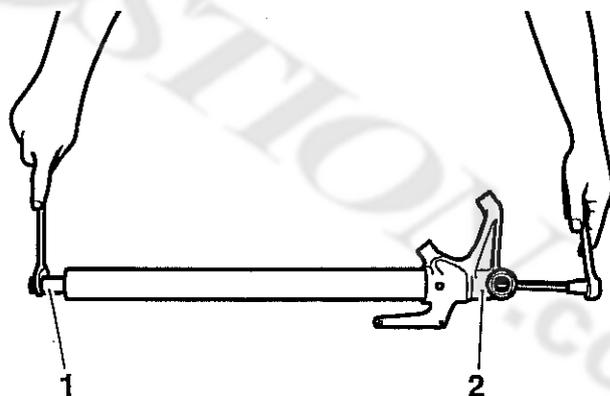
Las horquillas delanteras comprenden muchas piezas fabricadas con precisión. Debe procederse siempre con una meticulosa limpieza, montando las horquillas en un entorno libre de polvo y suciedad.

La contaminación con suciedad puede dañar los componentes de la horquilla, con el consiguiente riesgo de funcionamiento incorrecto, pérdida de la estabilidad y del control de la motocicleta y de accidente.

### Nota:

- Si no retiró el cilindro de amortiguación, ignore las operaciones 1 y 2.

1. Coloque el cilindro de amortiguación en el tubo interno y encaje la herramienta T3880028 del mismo modo que durante la retirada.
2. Limpie la rosca del perno del cilindro de amortiguación y coloque una arandela de sellado nueva. Aplique una gota de ThreeBond 1342 a la rosca y a continuación instale el perno. No deje que el cilindro gire, sujetando las partes planas del extremo de la herramienta T3880028 mientras aprieta el perno de fijación del cilindro de amortiguación a **24 Nm**.



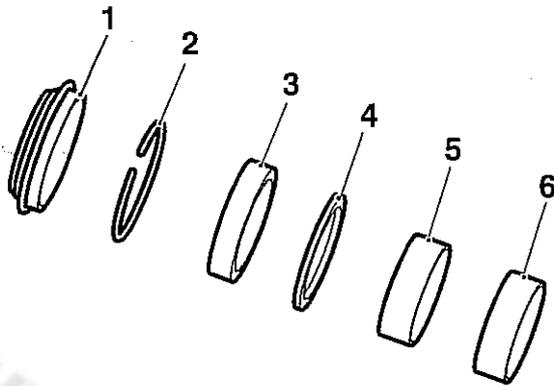
cdnr

### 1. Herramienta T3880028

### 2. Posición del perno de cilindro de amortiguación

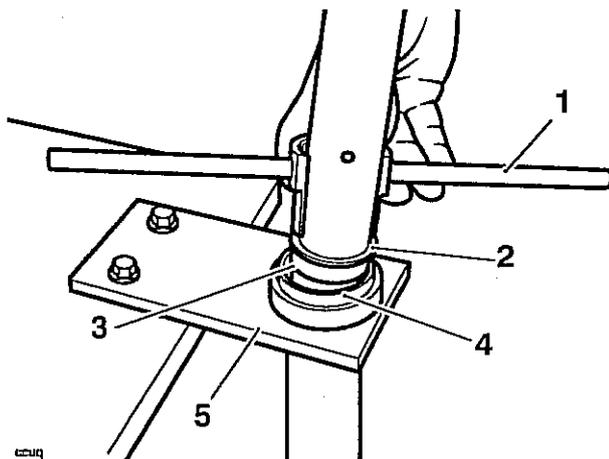
3. Invierta y coloque el tubo de la horquilla externa en la herramienta T3880002.
4. Aplique un poco de aceite de horquilla a los casquillos y los sellos.

5. Coloque los sellos y el casquillo inferior en el tubo interno de la misma forma en que estaban al retirarlos. Utilice una arandela de retención nueva.



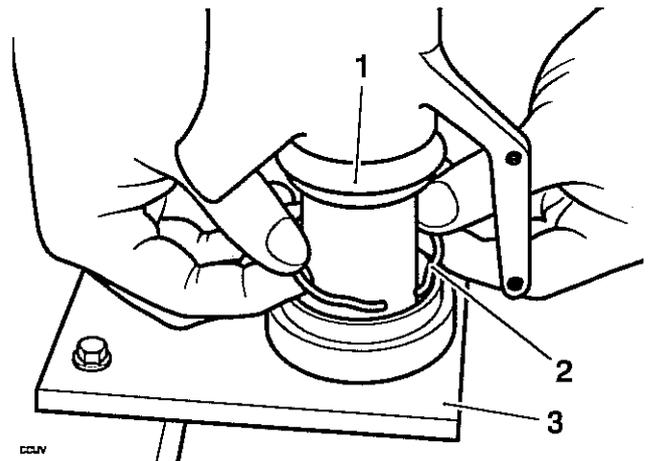
ccap1

1. Sello de protección
  2. Arandela de retención
  3. Sello de aceite
  4. Arandela
  5. Casquillo inferior
  6. Casquillo superior
6. Utilizando una herramienta apropiada, coloque el casquillo superior en el tubo externo de la horquilla externa.
7. Coloque el conjunto del tubo interno en el externo, teniendo cuidado de no dañar los rebordes de los sellos de protección y de aceite.
8. Utilizando el extremo estrecho de la herramienta T3880003, empuje y golpee ligeramente el casquillo, la arandela y el sello hasta colocarlos en su posición.



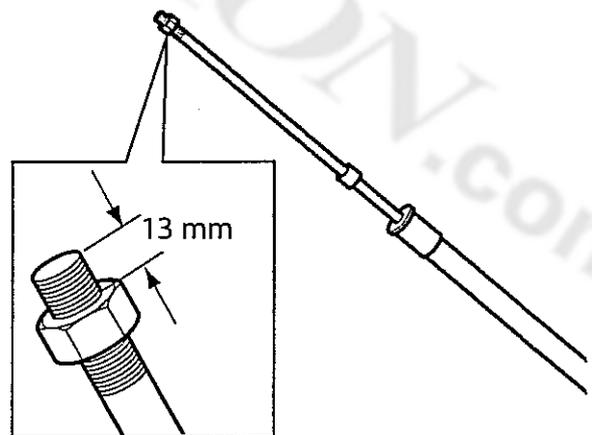
1. Herramienta T3880003
2. Sello
3. Arandela
4. Casquillo
5. Herramienta T3880002

9. Sujete el casquillo, la arandela y el sello con la arandela de retención nueva.



1. Sello de protección
2. Arandela de retención
3. Herramienta T3880002

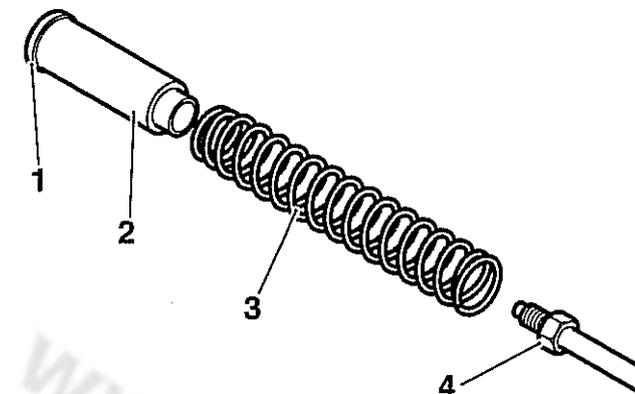
10. Coloque la cubierta protectora en el tubo externo.
11. Invierta la herramienta T3880003 y, utilizando solamente las manos, empuje perpendicularmente el sello de protección para introducirlo en el tubo externo.
12. Llene la horquilla con aceite (consulte la página 13-7).
13. Coloque el conjunto de la horquilla de la misma forma que para comprimir el muelle en el proceso de desmontaje.
14. Vuelva a enroscar la contratuerca del vástago del amortiguador, dejando **13 mm** de rosca al descubierto por encima de la tuerca.



ccbu

## Suspensión delantera

15. Vuelva a colocar el muelle de la horquilla, con el extremo del devanado de cierre en la parte más alta, el separador del muelle y la arandela.



1. Arandela
2. Separador del muelle
3. Muelle
4. Vástago del amortiguador

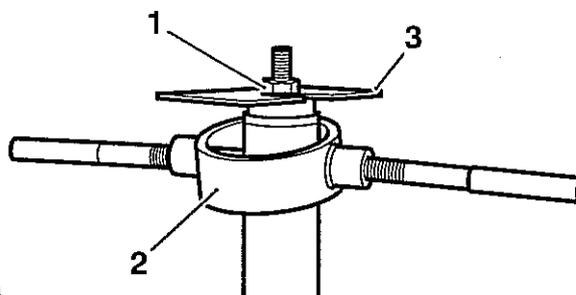
16. Acople la herramienta 3880085-T0301 en la rosca del vástago del amortiguador y tire hacia arriba del amortiguador.



### Advertencia

Al recomprimir el muelle de la horquilla y mientras el retenedor del muelle esté colocado en su sitio, lleve siempre equipo de protección en cara y ojos y evite estar justo encima o mirar directamente dentro de la horquilla. Si el compresor o el retenedor del muelle se desplazan o se sueltan, la tensión de liberación del muelle podría causar que algunas piezas salieran despedidas, pudiendo causar lesiones.

17. Vuelva a colocar la herramienta T3880067 de la manera anteriormente descrita, comprima el muelle de la horquilla y vuelva a colocar el retenedor del muelle.



1. Contratuerca del amortiguador
2. Herramienta T3880067
3. Retenedor del muelle (parte de la herramienta T3880067)

18. Retire la herramienta 3880085-T0301 del vástago del amortiguador.



### Precaución

Si se ha retirado, la contratuerca del vástago del amortiguador debe colocarse con la cara plana mirando a la parte superior de la horquilla. La cara ligeramente bombeada debe mirar al muelle de la horquilla. Una orientación incorrecta podría provocar que la contratuerca se aflojara.

19. Coloque una junta tórica nueva en la cubierta superior.
20. Vuelva a colocar la cubierta superior y el vástago del amortiguador, girando hacia abajo el vástago del amortiguador hasta la marca del regulador de la carga previa anotada antes del desmontaje.
21. Sujete la cubierta superior mientras aprieta la contratuerca del vástago del amortiguador a **22 Nm**.



### Advertencia

Siempre que comprima el muelle de la horquilla y mientras el retenedor del muelle esté colocado en su sitio, lleve siempre equipo de protección en cara y ojos y evite estar justo encima o mirar directamente dentro de la horquilla. Si el compresor o el retenedor del muelle se desplazan o se sueltan, la tensión de liberación del muelle podría causar que algunas piezas salieran despedidas, pudiendo causar lesiones.

22. Vuelva a comprimir el muelle para retirar el retenedor del muelle.
23. Lubrique la junta tórica de la cubierta superior con un poco de aceite de horquillas y a continuación enrosque completamente la cubierta superior en el tubo interno.
24. Apriete la cubierta superior a **25 Nm**.

**Nota:**

- **Es mucho más fácil apretar la cubierta superior cuando se ha vuelto a colocar la horquilla.**
25. Vuelva a colocar la horquilla (consulte la página 13-5).

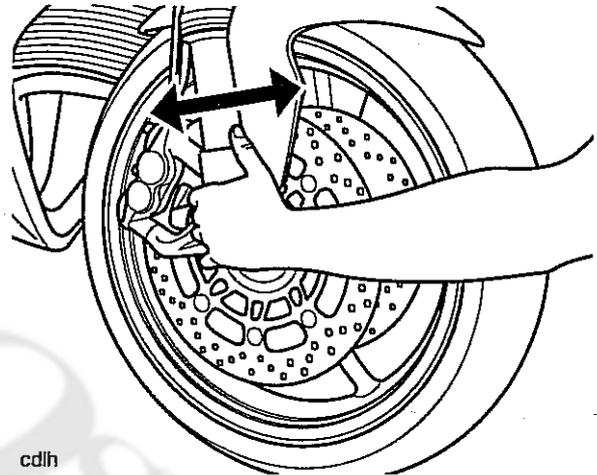
## Comprobación/ajuste del cojinete del cabezal

### Comprobación

1. Levante y apoye la parte delantera de la motocicleta.

### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.



### Comprobación del ajuste del cojinete del cabezal

2. Sujete el extremo inferior de las horquillas delanteras y balancéelas con un movimiento hacia atrás y hacia adelante, como se muestra en la ilustración anterior. Si se detecta alguna holgura, es necesario ajustar los cojinetes del cabezal.

### Ajuste

1. Levante y apoye la parte delantera de la motocicleta.
2. Afloje el manillar y los pernos de la abrazadera del yugo superior.

### ⚠ Advertencia

Si las fijaciones del yugo inferior también están flojas, las horquillas no soportarán por más tiempo el peso de la motocicleta.

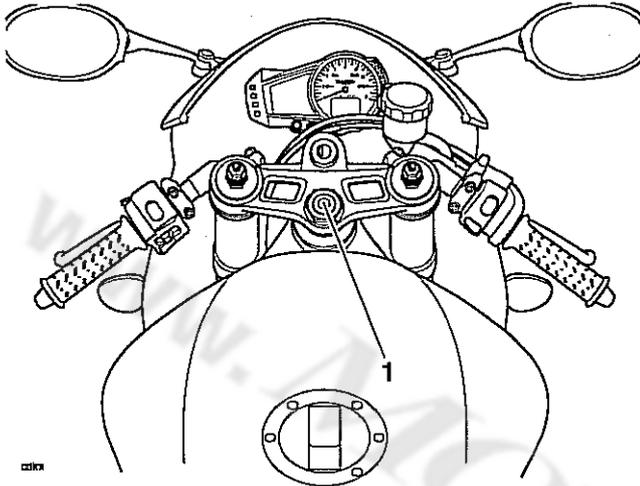
No afloje las fijaciones del yugo inferior ya que, en estas condiciones, la motocicleta podría volcar produciendo daños y/o riesgos de lesiones.

## Suspensión delantera

### ⚠ Precaución

Hay que retirar la tuerca superior del cabezal con cuidado para no rallar la tuerca superior ni el cabezal. Proteja las superficies con un paño adecuado o con cinta adhesiva para evitar que se rallen.

3. Afloje la tuerca superior del cabezal.



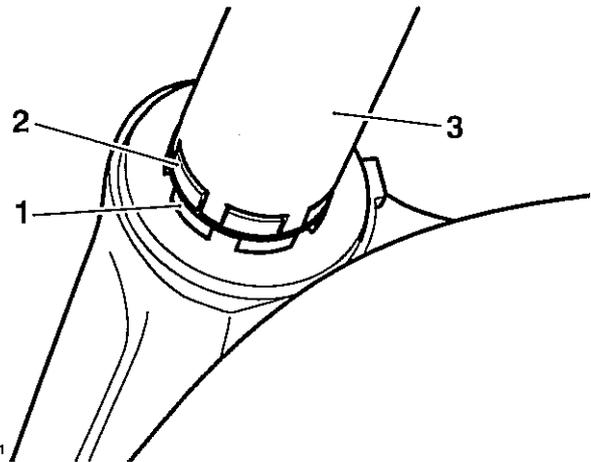
#### 1. Tuerca superior del cabezal

4. Extraiga de las horquillas el yugo superior y el manillar y sujételos mientras los desprende.
5. Ajuste la holgura de todos los cojinetes con la herramienta T3880024 del siguiente modo:
  - Retire la contratuerca y la arandela de lengüeta.
  - Afloje la tuerca del regulador y a continuación apriete a 40 Nm.
  - Afloje la tuerca del regulador y a continuación vuelva a apretar a 15 Nm.
  - Coloque la arandela de lengüeta y la contratuerca.

### ⚠ Advertencia

Es fundamental no apretar en exceso la tuerca del regulador. Si el regulador se aprieta en exceso se producirá una carga previa en los cojinetes del cabezal. Se producirá el agarrotamiento de la dirección, con la consiguiente pérdida del control del vehículo y riesgo de accidente.

- Sujete la tuerca del regulador en su posición mientras aprieta la contratuerca a 40 Nm.



#### 1. Tuerca del regulador

#### 2. Contratuerca

#### 3. Herramienta T3880024

6. Vuelva a colocar en las horquillas el conjunto del yugo/manillar.
7. Apriete la tuerca superior a **90 Nm**.
8. Apriete los pernos de la abrazadera del yugo superior a **20 Nm**.
9. Apriete los pernos de la abrazadera del manillar a **27 Nm**.
10. Vuelva a comprobar el ajuste del cojinete (consulte la página 13-13).

## Retirada del cojinete del cabezal

### ! Advertencia

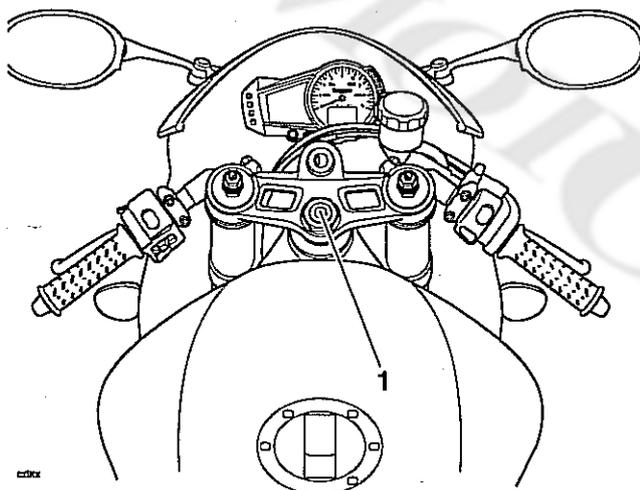
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire el amortiguador de dirección (consulte la página 13-17).
2. Retire ambas horquillas (consulte la página 13-4).

### ! Precaución

Hay que retirar la tuerca superior del cabezal con cuidado para no rallar la tuerca superior ni el cabezal. Proteja las superficies con un paño adecuado o con cinta adhesiva para evitar que se rallen.

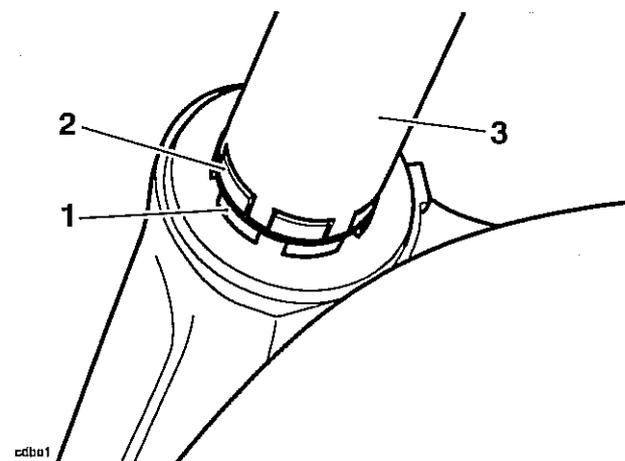
3. Retire la tuerca superior del cabezal.



#### 1. Tuerca superior del cabezal

4. Levante el yugo superior y el manillar como un conjunto hasta separarlo del vástago de dirección. Apoye el conjunto delante del vástago de dirección para acceder sin restricciones a las tuercas de ajuste.

5. Retire la contratuerca y la arandela de lengüeta con la herramienta T3880024. Deseche la arandela de lengüeta.



#### 1. Contratuerca

#### 2. Tuerca del regulador

6. Retire la tuerca del regulador con la misma herramienta.
7. Retire el yugo inferior de debajo del cabezal del bastidor.

### ! Advertencia

Siempre que utilice un martillo y una cuña, lleve prendas de protección en los ojos, las manos y el rostro. El uso de un martillo y una cuña puede hacer que los cojinetes se rompan en pedazos. Estos fragmentos desprendidos podrían causar lesiones en los ojos y en los tejidos blandos si no se lleva la indumentaria de protección adecuada.

8. Con la ayuda de una cuña adecuada, extraiga uniforme y progresivamente los anillos guía de los cojinetes del cabezal del bastidor.
9. Retire del yugo inferior el anillo guía interior y el sello de protección mediante una prensa o un extractor.

# Suspensión delantera

## Inspección

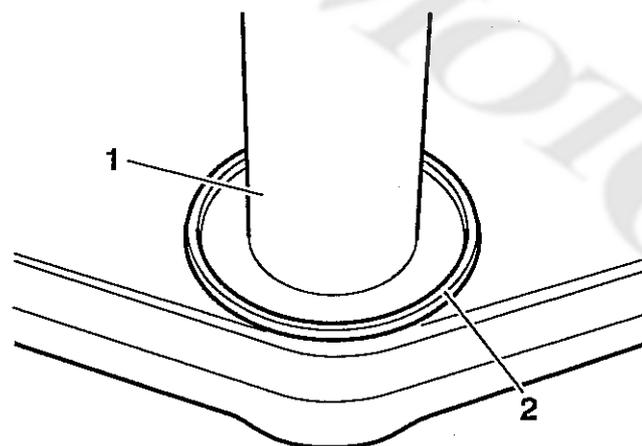
**Advertencia**

Elimine únicamente las rebabas del interior del bastidor. Si elimina material por debajo de las rebabas, reducirá el nivel de contacto entre el bastidor y los cojinetes, con lo cual el cojinete podría tener algo de holgura en el bastidor, con el consiguiente riesgo de pérdida del control de la motocicleta y de accidente.

1. Examine el bastidor en busca de rebabas levantadas durante el proceso de retirada. Elimine las rebabas con papel de lija fino o una lima suave.

## Instalación

1. Coloque en el vástago de dirección del yugo inferior un sello de protección nuevo.

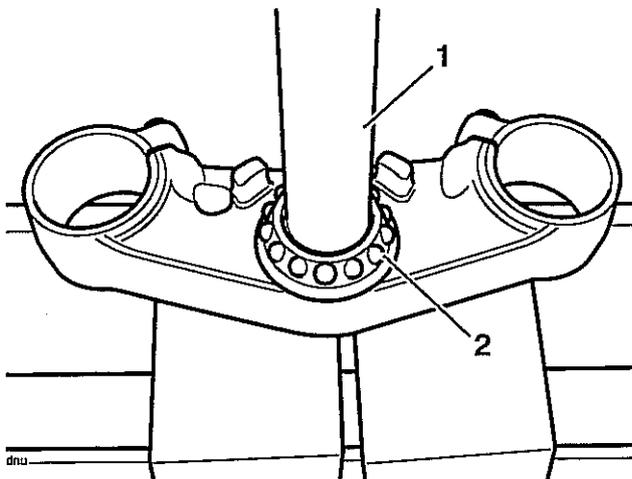


1. Vástago de dirección  
2. Pantalía guardapolvos

**Precaución**

Proteja la rosca del yugo inferior al utilizar una prensa o un extractor, ya que si daña la rosca es probable que tenga que sustituir todo el yugo.

2. Introduzca a presión un nuevo anillo guía interior del cojinete inferior en el vástago de dirección del yugo inferior.



1. Cojinete  
2. Yugo inferior  
3. Bancada

3. Coloque de forma uniforme y progresiva un nuevo cojinete superior completo en el cabezal del bastidor.
4. Lubrique el cojinete inferior con grasa multiusos.
5. Coloque un nuevo cojinete externo inferior en el cabezal del bastidor.
6. Inserte el yugo inferior en el bastidor, coloque el cojinete superior y el anillo guía y sujételo con la tuerca del regulador.
7. Ajuste los cojinetes del cabezal (consulte la página 13-13).
8. Coloque el yugo superior en el vástago de dirección. Instale la tuerca superior del cabezal pero no la apriete del todo aún.
9. Coloque las horquillas (consulte la página 13-5).
10. Apriete la tuerca superior del cabezal a **90 Nm**.
11. Vuelva a colocar el amortiguador de dirección (consulte la página 13-17).
12. Compruebe que no hay ninguna holgura en los cojinetes del cabezal. Ajustelos si es necesario (consulte la página 13-13).

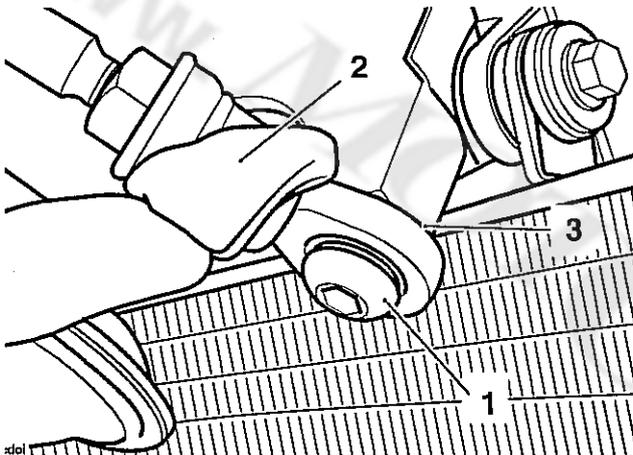
## Amortiguador de dirección

### Retirada

#### Advertencia

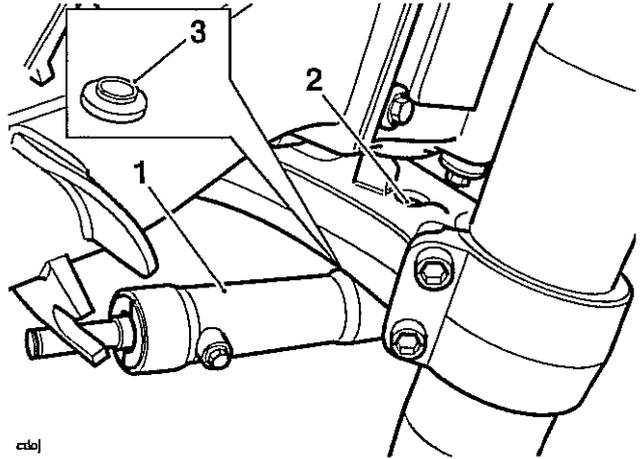
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Vuelva a colocar la funda del vástago del amortiguador y retire la fijación inferior del amortiguador de dirección. Tomando nota de su posición, recoja la arandela de acero ubicada entre el amortiguador y el soporte del bastidor.



- del
1. Fijación inferior del amortiguador de dirección
  2. Funda del vástago del amortiguador
  3. Posición de la arandela de acero

2. Suelte la fijación superior del amortiguador de dirección y retire el amortiguador de dirección. Tomando nota de su orientación, recoja el casquillo bridado ubicado entre el cuerpo del amortiguador y el yugo inferior.



del

1. Amortiguador de dirección
2. Fijación superior
3. Casquillo bridado

### Instalación

1. El proceso de instalación es inverso al de retirada, teniendo en cuenta lo siguiente:

#### Nota:

- Vuelva a colocar la arandela de acero de la forma observada durante la retirada.
- Vuelva a colocar el casquillo bridado de la forma observada durante la retirada.
- Apriete las fijaciones a 18 Nm.
- Vuelva a colocar la funda en la fijación del vástago del amortiguador.

Esta página se ha dejado en blanco de forma intencionada.

www.MOTORCYCLES.com

# 14 Frenos

## Índice

Plano de despiece – Cilindro maestro de frenos delanteros .....	14.3
Plano de despiece – Mordaza de frenos delanteros .....	14.4
Plano de despiece – Cilindro maestro de frenos traseros .....	14.5
Plano de despiece – Mordaza de frenos traseros .....	14.6
Medidas de seguridad en el mantenimiento del sistema de frenos .....	14.7
Inspección del nivel de líquido de frenos .....	14.8
Cambio del líquido de frenos .....	14.8
Pastillas de freno .....	14.8
Comprobación del desgaste de los frenos .....	14.8
Purga de los frenos delanteros, renovación del líquido de frenos .....	14.9
Pastillas de freno delanteras .....	14.11
Retirada .....	14.11
Instalación .....	14.11
Mordaza de frenos delanteros .....	14.12
Retirada .....	14.12
Desmontaje .....	14.13
Inspección .....	14.13
Montaje .....	14.13
Instalación .....	14.14
Discos delanteros .....	14.15
Desgaste .....	14.15
Retirada .....	14.15
Instalación .....	14.15
Cilindro maestro del freno delantero .....	14.16
Retirada .....	14.16
Desmontaje .....	14.16
Inspección .....	14.17
Montaje .....	14.17
Instalación .....	14.17
Purga de los frenos traseros, renovación del líquido de frenos .....	14.18
Pastillas de freno traseras .....	14.20
Instalación .....	14.21

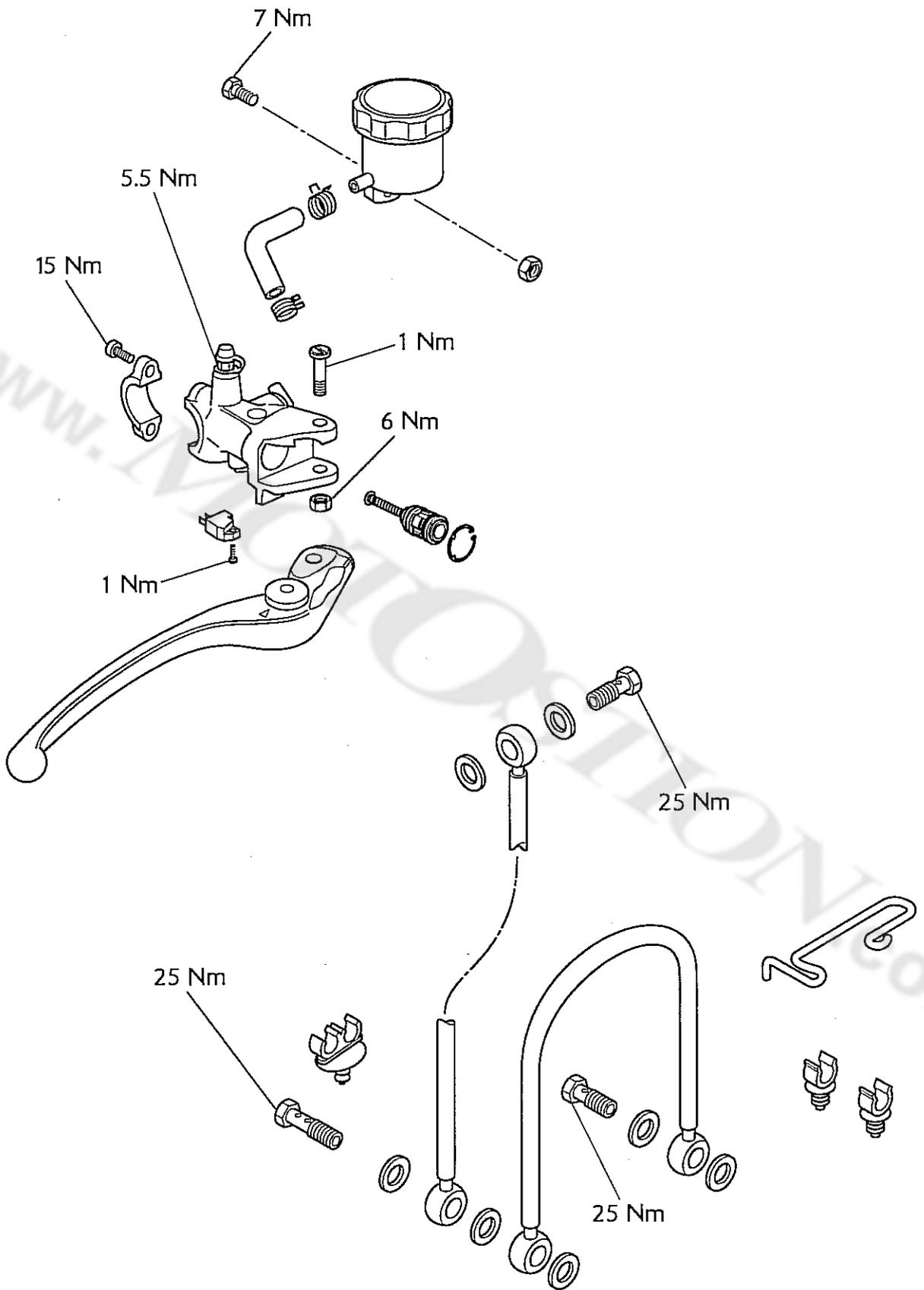
# Frenos

---

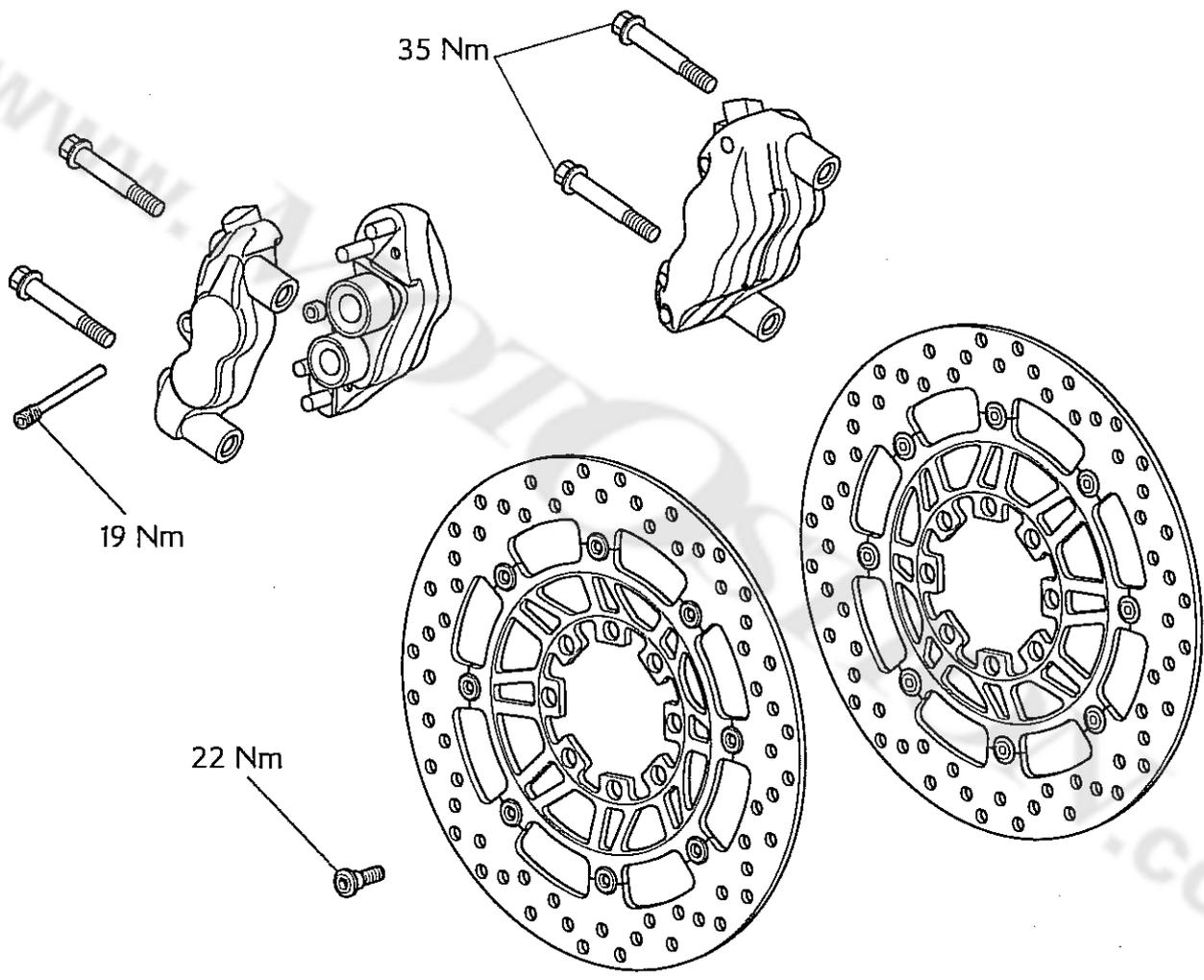
Mordaza de frenos traseros.....	14.22
Retirada.....	14.22
Desmontaje.....	14.22
Inspección.....	14.22
Montaje.....	14.22
Instalación.....	14.23
Disco de frenos traseros.....	14.24
Desgaste.....	14.24
Cilindro maestro trasero.....	14.24
Retirada.....	14.24
Desmontaje.....	14.25
Inspección.....	14.25
Montaje.....	14.25
Instalación.....	14.26

www.MOTOOSTION.com

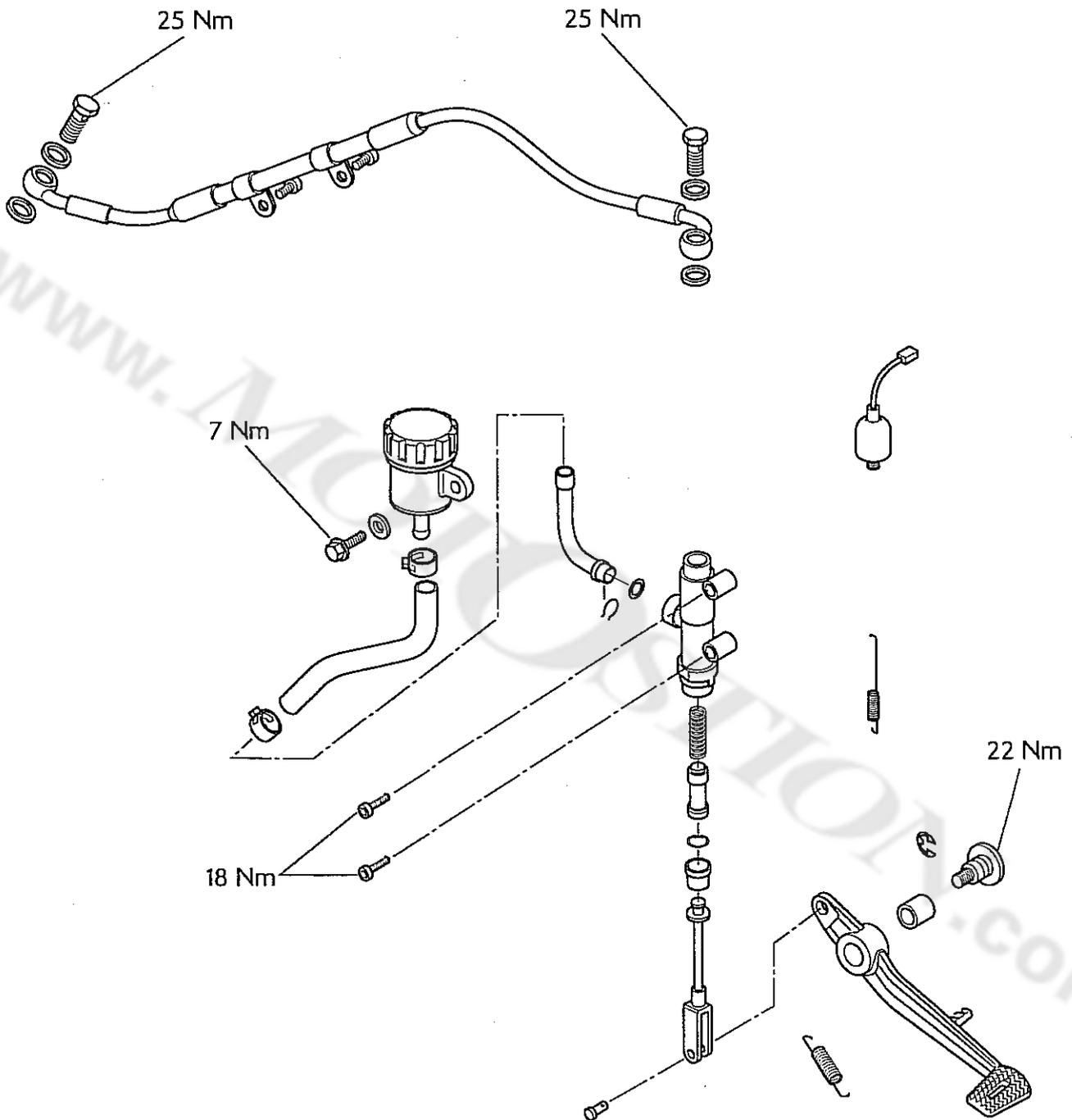
Plano de despiece – Cilindro maestro de frenos delanteros



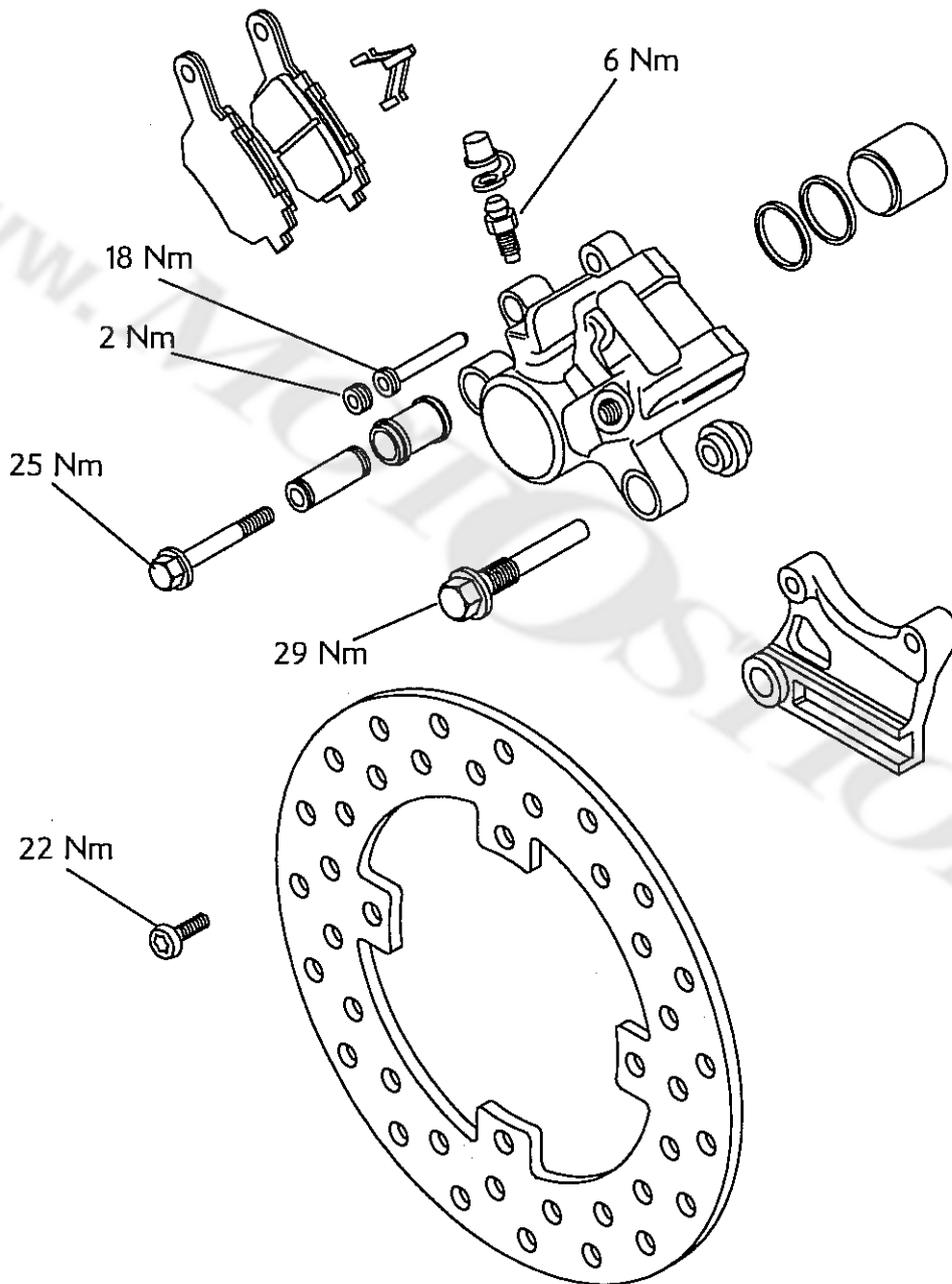
## Plano de despiece – Mordaza de frenos delanteros



Plano de despiece – Cilindro maestro de frenos traseros



## Plano de despiece – Mordaza de frenos traseros



## Medidas de seguridad en el mantenimiento del sistema de frenos

### Advertencia

El líquido de frenos es higroscópico; es decir, absorbe la humedad del aire. La humedad absorbida reducirá en gran medida el punto de ebullición del líquido de frenos, con la consiguiente reducción de la eficacia de la frenada.

Sustituya el líquido de frenos según los intervalos especificados en el cuadro de mantenimiento planificado. En caso contrario, la conducción de la motocicleta podría resultar peligrosa.

No derrame líquido de frenos sobre la carrocería ya que dañaría la pintura o las superficies de plástico.

Utilice siempre líquido procedente de un recipiente precintado y nunca de recipientes no precintados o abiertos previamente.

No mezcle líquidos de freno de marcas diferentes. Compruebe la ausencia de fugas de líquido de frenos alrededor de los racores, sellos y conexiones de freno.

Compruebe regularmente que los latiguillos de freno no presenten daños.

**EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS ADVERTENCIAS ANTERIORES PUEDE REDUCIR LA EFICACIA DE LA FRENADA Y PROVOCAR UN ACCIDENTE.**

### Advertencia

Si se observa una disminución apreciable del nivel del líquido de frenos en cualquiera de los depósitos, consulte con su concesionario autorizado Triumph antes de volver a circular con la motocicleta.

Si la palanca o el pedal de freno se notan demasiado suaves al ser accionados, o si su recorrido es excesivo, es posible que haya aire en los conductos de frenado o que el freno esté defectuoso.

La conducción en tales circunstancias resulta peligrosa, y antes de volver a utilizar la motocicleta deberá solicitar a un concesionario autorizado Triumph la aplicación de las medidas correctoras oportunas. En caso contrario, la potencial pérdida de eficacia en la frenada puede ocasionar un accidente.

### Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4, tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

La no observancia de los intervalos especificados en el cuadro de mantenimiento planificado para el cambio del líquido de frenos puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

### Advertencia

No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañaría los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

La eficacia de frenado se vería reducida, con el consiguiente riesgo de accidente.

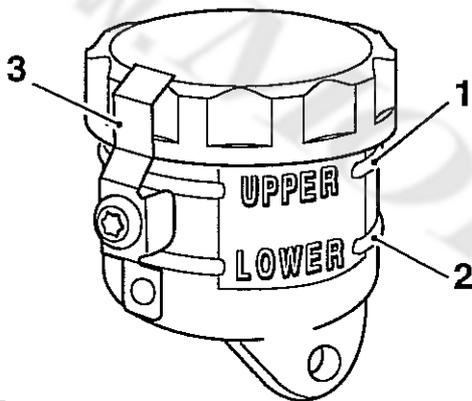
## Inspección del nivel de líquido de frenos

### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

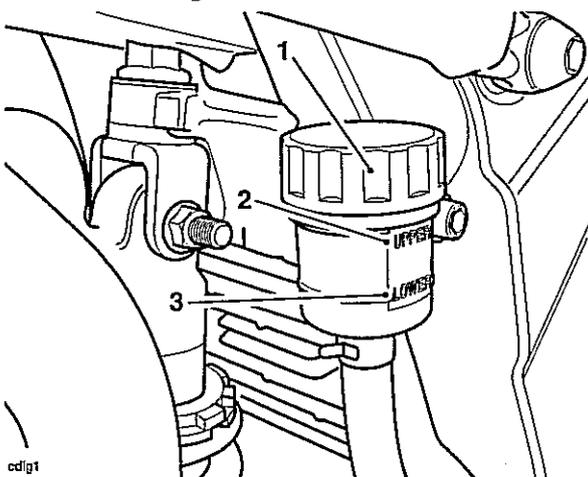
Compruebe el nivel de líquido de frenos en los depósitos delantero y trasero del cilindro maestro según lo dispuesto en el cuadro de mantenimiento planificado.

1. Asegúrese de que el nivel de líquido de frenos en los depósitos delantero y trasero se encuentra entre las líneas de nivel superior e inferior (con el depósito en posición horizontal).



jajc

1. Nivel superior del depósito delantero
2. Nivel inferior del depósito delantero
3. Abrazadera de seguridad



cdigt

1. Depósito trasero
2. Nivel superior del depósito trasero
3. Nivel inferior del depósito trasero

## Cambio del líquido de frenos

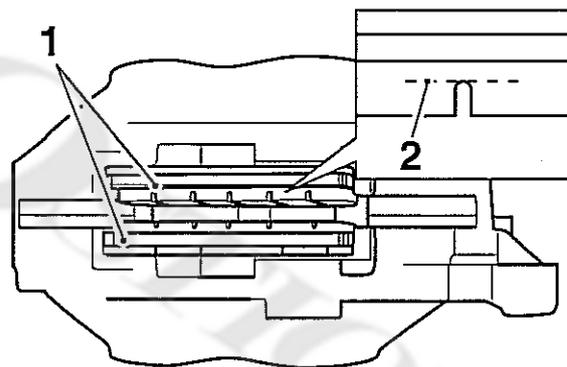
El líquido de frenos se debe cambiar conforme a los intervalos indicados en el cuadro de mantenimiento planificado.

## Pastillas de freno

El desgaste de las pastillas de freno delanteras y traseras se compensa automáticamente y no tiene ningún efecto sobre el accionamiento del pedal o la palanca de freno.

## Comprobación del desgaste de los frenos

Compruebe el desgaste de las pastillas de freno según lo dispuesto en el cuadro de mantenimiento planificado. El grosor mínimo del revestimiento de cualquiera de las pastillas de freno es de **1.5 mm**. Si el desgaste de alguna de las pastillas llega hasta la parte inferior de la estría en la parte central de la pastilla, sustituya todas las pastillas de esa rueda.



cbmz

1. Grosor del revestimiento
2. Estría central

### ⚠ Advertencia

No sustituya nunca sólo una de las pastillas, siempre ambas pastillas de la mordaza de freno. La rueda delantera dispone de dos mordazas en la misma rueda; en este caso deberán sustituirse simultáneamente las pastillas de ambas mordazas. La sustitución individual de las pastillas reducirá la eficacia de los frenos y podría provocar un accidente.

## Purga de los frenos delanteros, renovación del líquido de frenos

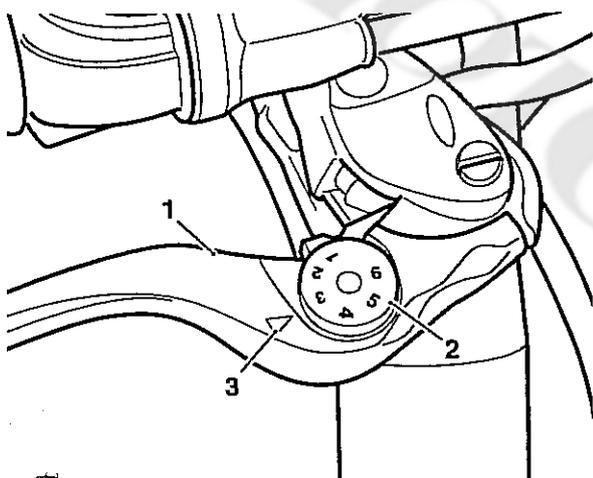
### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

#### Nota:

- El cilindro maestro siempre se debe purgar en último lugar. Purgue cada mordaza sucesivamente antes de purgar el cilindro maestro.

1. Tenga en cuenta la disposición original del regulador de la palanca de freno con el fin de poder ponerlo en la misma posición una vez completada la operación de purga. Ponga el regulador de la palanca de frenos en la posición nº 1.



1. Palanca
2. Ruedecilla del regulador
3. Marca triangular

2. Gire el manillar para que el depósito se coloque a nivel.
3. Retire los tornillos de la cubierta del depósito.

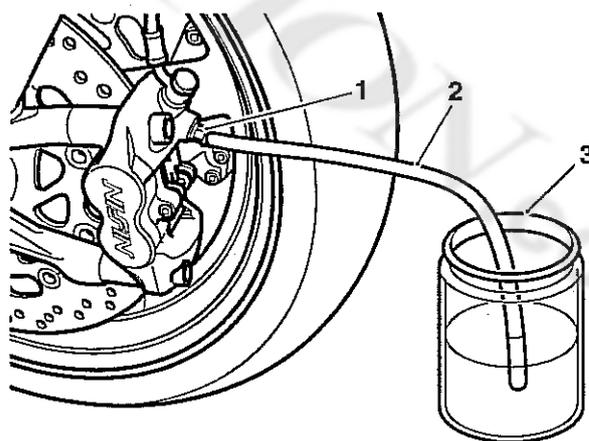
### ⚠ Advertencia

Asegúrese de observar una escrupulosa limpieza al añadir líquido de frenos al depósito. No permita que penetre humedad o suciedad en el cilindro, ya que ello afectaría negativamente a las propiedades del líquido de frenos. Utilice siempre líquido procedente de un recipiente precintado y nunca de recipientes que lleven abiertos un cierto tiempo. Compruebe siempre que no exista ninguna fuga en las conexiones hidráulicas ni daños en los latiguillos. El incumplimiento de la anterior advertencia haría que la conducción de la motocicleta fuera peligrosa, con el consiguiente riesgo de pérdida del control de la motocicleta y de accidente.

### ⚠ Precaución

No derrame líquido de frenos sobre la carrocería, ya que dañaría la pintura.

4. Retire prudentemente la cubierta del depósito teniendo cuidado de no derramar líquido.
5. Compruebe el estado del diafragma de sellado del depósito. Sustitúyalo en caso necesario.
6. Retire el tapón de goma de la boquilla de purga de la mordaza derecha.
7. Conecte un tubo transparente a la boquilla de purga e introduzca el otro extremo en un recipiente que contenga líquido de frenos sin usar. Mantenga el extremo del tubo por debajo del nivel del líquido.



1. Boquilla de purga
2. Tubo de purga
3. Recipiente
8. Suelte la boquilla de purga.

# Frenos

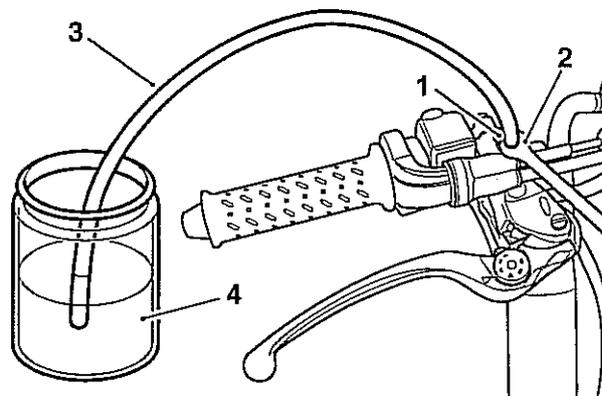
## Nota:

- Durante la purga, no permita que el líquido de frenos llegue a estar por debajo de la marca de nivel inferior del depósito. En caso contrario, es posible que penetre aire en el sistema y que deba repetirse todo el proceso de purga.
9. Solicite a otra persona que accione lentamente la palanca de freno en dirección al manillar.
  10. Con la palanca tocando el manillar, cierre la boquilla de purga. Una vez cerrada la boquilla, suelte la palanca de freno.
  11. Repita los pasos 9 y 10 hasta que deje de aparecer aire en el tubo de purga.
  12. Una vez haya sido expulsado todo el aire del sistema, accione la palanca hasta que toque el manillar y, sin soltarla, cierre la boquilla de purga.
  13. Retire el tubo de purga transparente.

## Nota:

- Durante la operación de purga, el nivel del líquido de frenos debe mantenerse siempre entre los niveles superior e inferior del depósito.
14. Apriete la boquilla de purga a **6 Nm**.
  15. Retire el tubo de purga.
  16. Sustituya el tapón de la boquilla de purga.
  17. Llene el depósito hasta el nivel superior con líquido sin usar de tipo D.O.T. 4.

19. Repita el procedimiento de purga para la boquilla de purga del cilindro maestro. Apriete la boquilla de purga a **5,5 Nm**.



1. Boquilla de purga

2. Llave fija

3. Tubo de purga

4. Recipiente

20. Una vez se haya realizado el procedimiento de purga en ambas mordazas y el cilindro maestro, asegúrese de tener sensación de resistencia firme al accionar la palanca de frenos, que no se note blanda y que no se pueda tirar de ella directamente hasta el manillar. Tome las medidas adecuadas en caso necesario.
21. Vuelva a colocar el diafragma y la cubierta del depósito. Apriete los tornillos a **1 Nm**.

## ⚠ Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4 tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

Observe en todo momento las indicaciones sobre el manejo de líquido de frenos anteriormente expuestas en esta sección del manual.

## ⚠ Precaución

No derrame líquido de frenos sobre la carrocería, ya que daña la pintura.

18. Repita el procedimiento de purga para la mordaza izquierda.

## ⚠ Advertencia

Siempre vuelva a colocar el regulador de la palanca en su posición inicial tal como se menciona en el párrafo 1. La conducción de la motocicleta con la palanca regulada en posiciones a las que no se está habituado puede llevar a la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

22. Vuelva a colocar el regulador de la palanca de freno en su posición inicial.
23. Compruebe el funcionamiento del freno delantero. Rectifique en caso necesario.

## ⚠ Advertencia

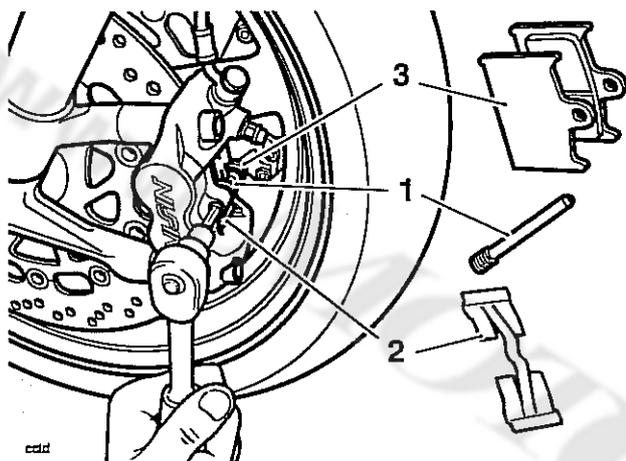
Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Pastillas de freno delanteras

### Retirada

#### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.



1. Pasador de retención
2. Muelle antitraqueteo
3. Pastillas de freno

1. Retire el pasador de retención de las pastillas de freno tras retirar la pinza en 'R' de su extremo interior. Compruebe que el pasador de retención de las pastillas no presenta daños.
2. Retire el muelle antitraqueteo y compruebe que no presenta daños.

#### ⚠ Precaución

No haga nunca palanca directamente contra el disco, la mordaza o el revestimiento de las pastillas, ya que se dañarían dichos componentes. Utilice siempre una palanca hecha de algún material blando que no pueda dañar las superficies de apoyo de carga.

El líquido de frenos se desplazará al comprimirse los pistones de la mordaza. Para evitar daños de la carrocería, asegúrese de que el líquido de frenos rebosante no entre en contacto con ninguna parte de la carrocería.

3. Separe las pastillas de freno con el fin de obligar a los pistones de la mordaza a retirarse para permitir la retirada de las pastillas.

4. Retire ambas pastillas de freno y compruebe que no existan daños y que el desgaste no supere el límite de servicio.

#### Nota:

- Complete el montaje de las pastillas de freno en una de las mordazas (más información en la sección correspondiente al montaje) antes de retirar las pastillas de la otra mordaza.

### Instalación

#### ⚠ Advertencia

No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañarían los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

La eficacia de frenado se verá reducida, con el consiguiente riesgo de accidente.

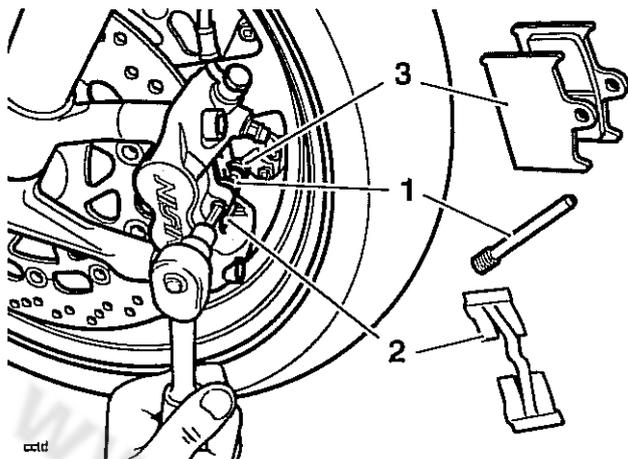
1. Sustituya todo el conjunto de pastillas de freno pertenecientes al mismo eje, o bien, si todas las pastillas están aún en buen estado, limpie las estrías antes de volver a colocarlas en sus posiciones originales.

#### ⚠ Advertencia

Aplique tan sólo una mínima capa de grasa a los pasadores de retención de las pastillas. Un exceso de grasa puede contaminar las pastillas de freno así como las juntas y discos hidráulicos, reduciendo la eficacia de los frenos con el consiguiente riesgo de accidente.

2. Lubrique los pasadores de retención de las pastillas aplicando una cantidad mínima de grasa de alta temperatura de tipo 'Copaslip'.
3. Coloque el muelle antitraqueteo sobre las pastillas y haga presión en el centro para que el pasador de retención de la pastilla se deslice por la parte superior del muelle.

4. Apriete el pasador de retención de la pastilla a **19 Nm** y fíjelo con la pinza en 'R'.



1. Pasador de retención
  2. Muelle antitraqueteo
  3. Pastillas de freno
5. Accione la palanca de freno para que los pistones de la mordaza se coloquen correctamente.

## ⚠ Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4, tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

Observe en todo momento las indicaciones sobre el manejo de líquido de frenos anteriormente expuestas en esta sección del manual.

6. Compruebe el nivel del líquido de los frenos delanteros y en caso necesario llene el depósito con líquido sin usar de tipo D.O.T. 4.
7. Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Rectifique en caso necesario.

## ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Mordaza de frenos delanteros

### Retirada

## ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

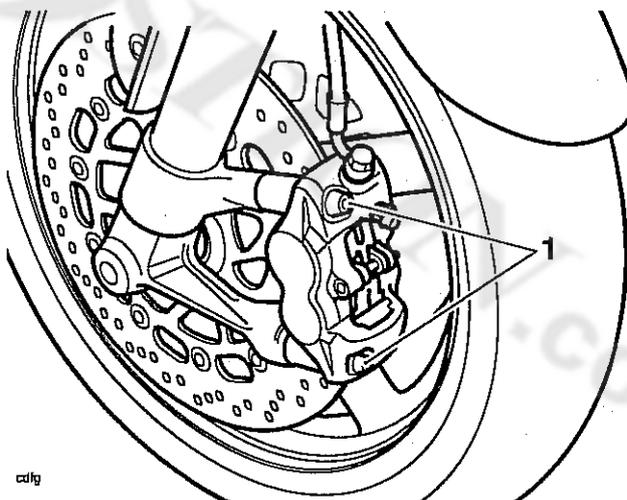
## ⚠ Precaución

No derrame líquido de frenos sobre la carrocería para evitar que se dañe.

1. Desconecte el latiguillo de freno de la mordaza (dos latiguillos en la mordaza derecha), y coloque los extremos sueltos en un recipiente adecuado con el fin de recoger el líquido de frenos.

### Nota:

- Si las mordazas se retiran solamente para permitir el acceso, no retire las pastillas de freno.
2. Retire las pastillas de freno (consulte la página 14-11).
  3. Retire los dos pernos de la mordaza.



### 1. Pernos de la mordaza

4. Separe la mordaza del disco, teniendo cuidado de no dañar la rueda.

## Desmontaje

### ⚠ Advertencia

Para evitar lesiones, no introduzca nunca los dedos o las manos en la abertura de la mordaza al retirar los pistones. Siempre que utilice aire comprimido, lleve prendas de protección en los ojos, las manos y el rostro. El contacto directo de los ojos o la piel con el aire comprimido puede producir lesiones.

1. Desatomille y retire los cuatro pernos que mantienen unidas las dos mitades de la mordaza del freno. Deseche los pernos.
2. Separe con cuidado las dos mitades de la mordaza, y a continuación retire y deseche el sello de junta.
3. Cubra una mitad de la mordaza con un paño limpio y recio, y retire los pistones uno a uno mediante aire comprimido.

### ⚠ Advertencia

Asegúrese de que los surcos de los sellos en los orificios de la mordaza no se dañan al retirar los sellos. De lo contrario, el líquido de frenos podría derramarse de los sellos y haría que la conducción de la motocicleta fuera peligrosa y podría ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

4. Retire las juntas usadas de los pistones y los sellos de protección y a continuación limpie y seque meticulosamente los orificios de la mordaza y los pistones. Deseche las juntas usadas, no se deben reutilizar.

## Inspección

1. Compruebe que los pistones y los orificios de la mordaza no presenten corrosión, estrías u otros daños. Sustitúyalos en caso necesario.

### ⚠ Advertencia

Sustituya siempre las juntas de la mordaza y los pistones una vez retirados de la mordaza. El sellado hidráulico sólo será eficaz si utiliza componentes nuevos.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

2. Compruebe que las pastillas de freno no presenten daños y que el desgaste no supere el límite de servicio. Sustitúyalos en caso necesario.

## Montaje

### ⚠ Advertencia

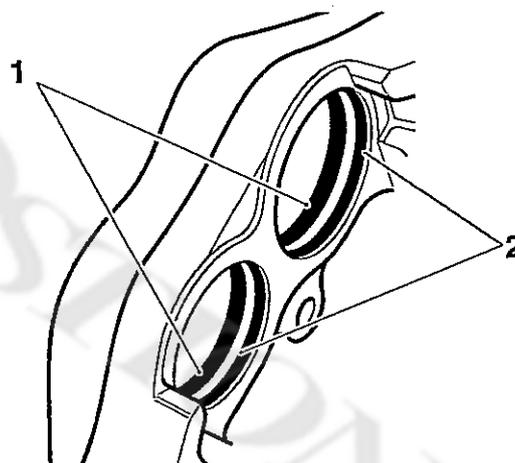
No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañaría los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

1. Lubrique las juntas del pistón con líquido de frenos D.O.T. 4 sin usar. Coloque las juntas del pistón y los sellos de protección en los orificios de la mordaza en las posiciones que se muestran en la ilustración.

### Nota:

- El grosor de las juntas de pistón es ligeramente mayor que el de los sellos de protección.



1. Juntas de pistón
2. Sellos de protección

### ⚠ Advertencia

Asegúrese de que no rallar los orificios de la mordaza durante los procesos de retirada y montaje de los pistones. Asegúrese de colocar los pistones en perpendicular a sus orificios, ya que en caso contrario se podría dañar la mordaza.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

2. Con cuidado, vuelva a introducir a mano los pistones secos completamente en los orificios de la mordaza.

## Frenos

3. Cuando se hayan colocado todas las juntas y pistones, limpie con cuidado las superficies de contacto de ambas mordazas, y a continuación coloque un nuevo sello de junta en el reborde de una de las mitades de la mordaza.

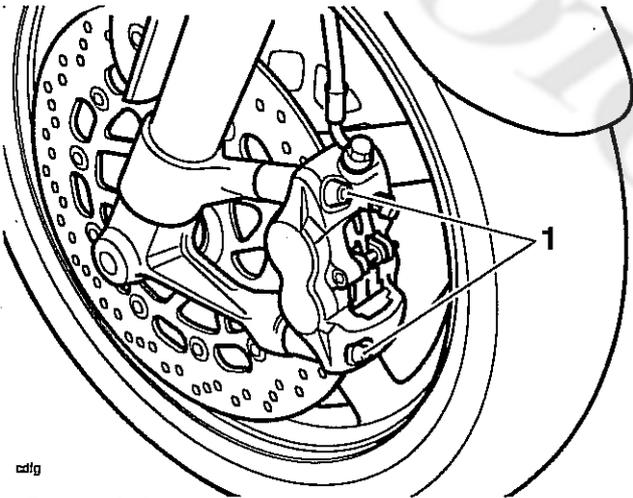
### ⚠ Advertencia

Asegúrese de que las superficies de contacto de las dos mitades de la mordaza están limpias y sin polvo antes del montaje. En otro caso, la conducción de la motocicleta resultaría peligrosa y podría ocasionar la pérdida de su control y provocar un accidente.

4. Aplique una pequeña gota de sellante hidráulico Loctite 569 a las roscas de los nuevos pernos de la mordaza para unir las dos mitades de la mordaza. Apriete los pernos de la mordaza a **24 Nm**.

### Instalación

1. Coloque la mordaza sobre el disco y apriete los pernos de la mordaza a **35 Nm**.



#### 1. Pernos de la mordaza

2. Coloque las pastillas de freno (consulte la página 14-11).
3. Conecte los latiguillos de freno a la mordaza, colocando arandelas de sellado nuevas a cada lado de todas las conexiones de los latiguillos.
4. Apriete el tornillo hueco a **25 Nm**.

### ⚠ Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4, tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

Observe en todo momento las indicaciones sobre el manejo de líquido de frenos anteriormente expuestas en esta sección del manual.

5. Llene el cilindro maestro con líquido de frenos de tipo D.O.T. 4 procedente de un recipiente sellado.
6. Purgue el conducto del freno delantero (consulte la página 14-9).
7. Compruebe si los frenos funcionan correctamente.

### ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Discos delanteros

### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

### Desgaste

1. Sustituya cualquier disco de freno que presente un desgaste superior al límite de servicio o exceda el límite de desalineamiento.

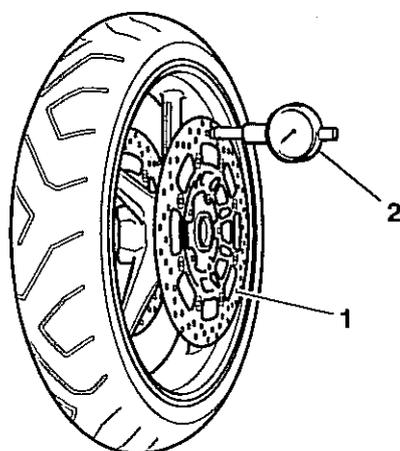
### Grosor del disco delantero

Estándar:	4,5 mm
Límite de servicio:	4,0 mm

### Desalineamiento del disco

Límite de servicio:	0,3 mm
---------------------	--------

Mida el desalineamiento del disco mediante una galga de cuadrante precisa montada sobre un mármol de trazado.



1. Disco
2. Galga de cuadrante

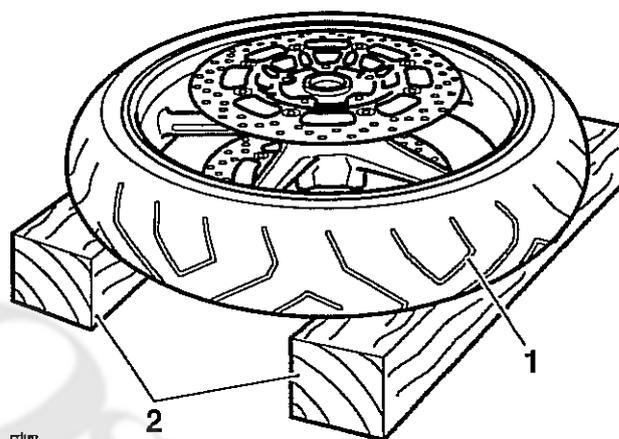
## Retirada

### ⚠ Advertencia

No sustituya los discos de freno delanteros individualmente. Los discos deben sustituirse siempre por parejas, incluso aunque uno de los dos sea aprovechable.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

2. Retire la rueda delantera (consulte la página 15-7).
3. Sujete la rueda sobre unos bloques como se muestra en la ilustración con el fin de no dañar su centro.



1. Rueda
  2. Bloques de apoyo
4. Retire los pernos y deséchelos.
  5. Desprenda el disco.
  6. Repita la operación con el otro disco.

## Instalación

1. Coloque el primer disco en la rueda.
2. Coloque pernos nuevos y apriételos a **22 Nm**.
3. Coloque el otro disco de la misma forma.
4. Vuelva a colocar la rueda delantera (consulte la página 15-8).
5. Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Rectifique en caso necesario.

### ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Cilindro maestro del freno delantero

### Retirada

#### **Advertencia**

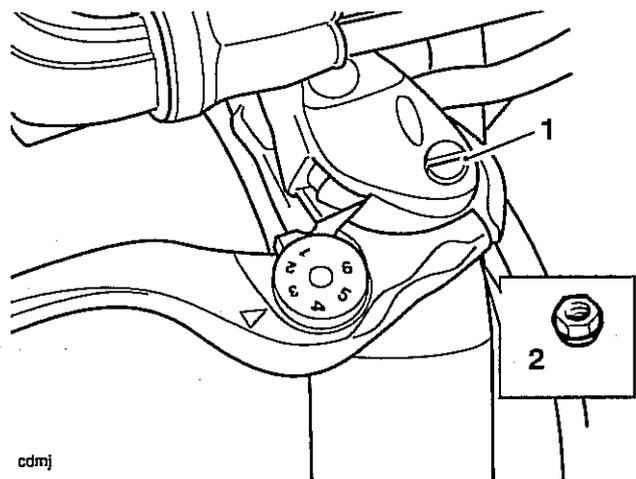
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).

#### **Precaución**

No derrame líquido de frenos sobre la carrocería para evitar dañarla.

3. Para vaciar el líquido de frenos del cilindro maestro, conecte un tubo a la boquilla de purga de la mordaza derecha, afloje la boquilla y deje que el líquido se vacíe en un recipiente adecuado. Accione la palanca de freno hasta que se haya vaciado todo el líquido.
4. Anote la posición del regulador de la palanca de freno con el fin de volverlo a colocar en la misma posición una vez finalizada la revisión.
5. Retire la tuerca del pivote y el perno que fija la palanca del freno al cilindro maestro, y retire la palanca.

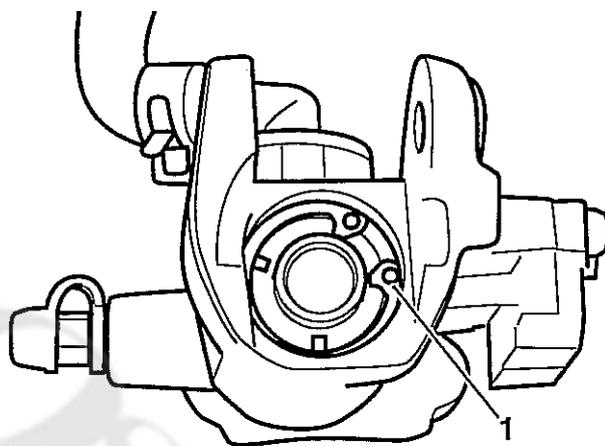


1. Perno del pivote
2. Tuerca

6. Desconecte del cilindro maestro:
  - los latiguillos de frenos,
  - las conexiones del conmutador de la luz de freno.
7. Suelte los tornillos de la abrazadera situados en el manillar con el fin de retirar el cilindro maestro.

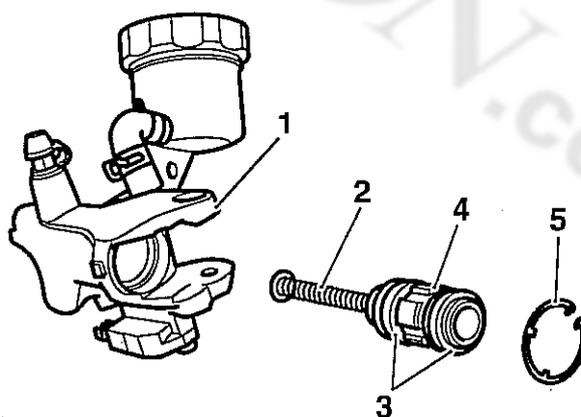
### Desmontaje

1. Apoye el depósito o retírelo.
2. Desprenda la funda y la varilla de empuje del extremo del cilindro correspondiente a la palanca.
3. Retire la arandela de retención de debajo de la funda.



#### 1. Arandela de retención

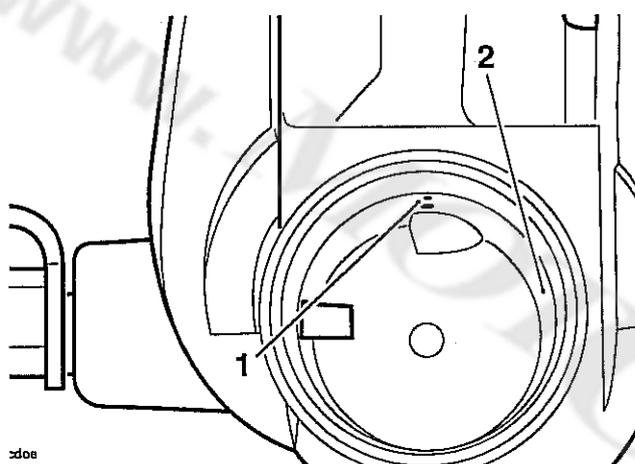
4. Retire el conjunto del pistón desde el orificio del cilindro maestro, anotando la posición relativa de las juntas y los componentes de los pistones.



1. Cilindro maestro
2. Muelle
3. Juntas de pistón
4. Pistón
5. Arandela de retención

## Inspección

1. Compruebe que los siguientes componentes no presenten desgaste, daños, grietas o deterioro:
  - Orificio del cilindro
  - Cubierta protectora
  - Muelle
  - Pistón
  - Perno del pivote
2. En caso de desmontar el cilindro, utilice siempre un conjunto nuevo de pistón y junta.
3. Compruebe que las dos lumbreras del orificio del cilindro maestro no estén bloqueadas.



1. Lumbreras
2. Orificio del cilindro maestro

## Montaje

### ⚠ Advertencia

No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañaría los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

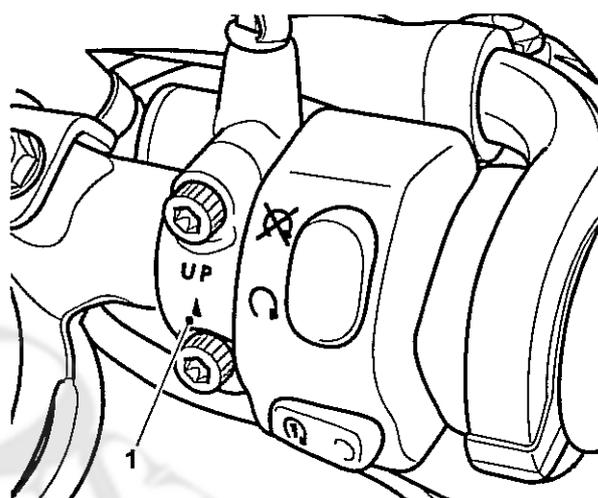
1. Lubrique el pistón y el cilindro con líquido de frenos sin usar.

### ⚠ Advertencia

Asegúrese de que el pistón y su junta están colocados mirando en la misma dirección en que estaban al desmontarlos. El incumplimiento de la anterior advertencia haría que la conducción de la motocicleta fuera peligrosa, con el consiguiente riesgo de accidente.

2. Coloque el nuevo conjunto del pistón en el cilindro maestro y fíjelo con una arandela de retención nueva.
3. Vuelva a colocar la funda del cilindro maestro.

## Instalación



### 1. Marca de flecha

1. Coloque el cilindro maestro en el manillar y coloque la abrazadera con la flecha 'UP' hacia arriba. No apriete los pernos de la abrazadera en esta etapa.
2. Corriente el latiguillo del freno al cilindro maestro colocando arandelas de sellado nuevas. Apriete el tornillo hueco a **25 Nm**.
3. Alinee la hendidura del cilindro maestro y la abrazadera con la marca en forma de punto del manillar.
4. Apriete los pernos de la abrazadera, comenzando por el superior y acabando por el inferior, a **15 Nm**.
5. Conecte el conmutador de la luz de freno.
6. Coloque la palanca de freno asegurándose de que el saliente del pivote está correctamente alineado con la varilla de empuje. Ajuste y apriete el perno del pivote a **1 Nm** y la contratuerca a **6 Nm**.

## ⚠ Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4 tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

Observe en todo momento las indicaciones sobre el manejo de líquido de frenos anteriormente expuestas en esta sección del manual.

7. Llene y purgue los frenos delanteros (consulte la página 14-9).

## ⚠ Advertencia

No olvide colocar de nuevo el regulador de la palanca en la posición en que se encontraba antes del procedimiento de desmontaje. La conducción de la motocicleta con la palanca regulada en posiciones a las que no se está habituado puede llevar a la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

8. Vuelva a colocar el regulador de la palanca de freno en su posición inicial.
9. Compruebe que el funcionamiento del sistema sea correcto y que no haya ninguna fuga de líquido de frenos. Rectifique en caso necesario.
10. Conecte la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
11. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
12. Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Rectifique en caso necesario.

## ⚠ Advertencia

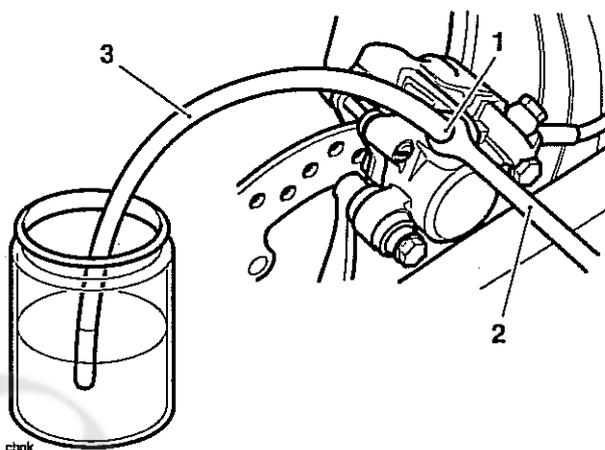
Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Purga de los frenos traseros, renovación del líquido de frenos

### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire el tapón de la boquilla de purga trasera.
2. Conecte un tubo transparente a la boquilla de purga.



1. Boquilla de purga

2. Llave fija

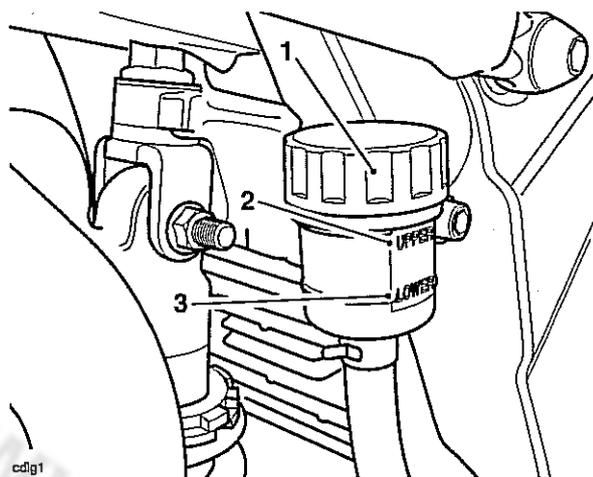
3. Tubo de purga

3. Coloque el otro extremo del tubo en un recipiente adecuado que contenga líquido de frenos sin usar.

### ⚠ Precaución

No derrame líquido de frenos sobre la carrocería para evitar dañarla.

- Desatornille y retire la cubierta del depósito de los frenos traseros, con cuidado de no derramar líquido.



- Depósito trasero
- Nivel superior del depósito trasero
- Nivel inferior del depósito trasero

## ⚠ Advertencia

Asegúrese de observar una escrupulosa limpieza al añadir líquido de frenos al depósito. No permita que penetre humedad o suciedad en el cilindro, ya que ello afectaría negativamente a las propiedades del líquido de frenos. Utilice siempre líquido procedente de un recipiente precintado y nunca de recipientes que lleven abiertos un cierto tiempo. Compruebe siempre que no exista ninguna fuga en las conexiones hidráulicas ni daños en los latiguillos.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

- Compruebe el estado del diafragma de sellado. Sustituya el diafragma en caso necesario.
- Suelte la boquilla de purga.

### Nota:

- Durante la purga, no permita que el líquido de frenos llegue a estar por debajo de la marca de nivel inferior del depósito. En caso contrario, es posible que penetre aire en el sistema y que deba repetirse todo el proceso de purga.**
- Accione lentamente el pedal de freno hasta el fondo y, manteniéndolo en esa posición, cierre la boquilla de purga.
  - Repita los pasos 6 y 7 hasta que deje de aparecer aire en el tubo de purga.
  - Durante la operación de purga, el nivel del líquido de frenos debe mantenerse siempre entre los niveles superior e inferior del depósito.

- Una vez haya sido expulsado todo el aire del sistema, accione hasta el fondo el pedal de freno y, sin soltarlo, cierre la boquilla de purga. Apriete la boquilla a **6 Nm**.
- Llene el depósito hasta el nivel máximo con líquido sin usar de tipo D.O.T. 4.

## ⚠ Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4, tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

Observe en todo momento las indicaciones sobre el manejo de líquido de frenos anteriormente expuestas en esta sección del manual.

- Vuelva a colocar la cubierta del depósito y el diafragma. Compruebe que el diafragma ha sido colocado correctamente antes de colocar definitivamente la cubierta.
- Retire el tubo de purga de la boquilla.
- Sustituya el tapón de la boquilla de purga.
- Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Rectifique en caso necesario.

## ⚠ Advertencia

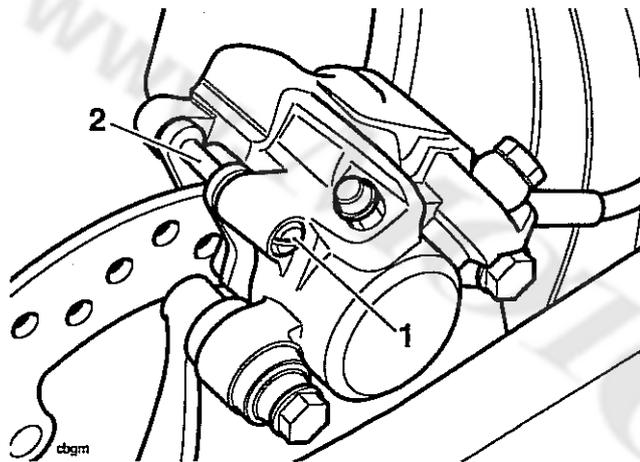
Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Pastillas de freno traseras

### Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Presione hacia dentro la mordaza del freno en dirección a la rueda con el fin de desplazar el pistón de la mordaza.
2. Retire el tapón que protege el pasador de retención de las pastillas.



1. Tapón
2. Pasador de retención de pastilla

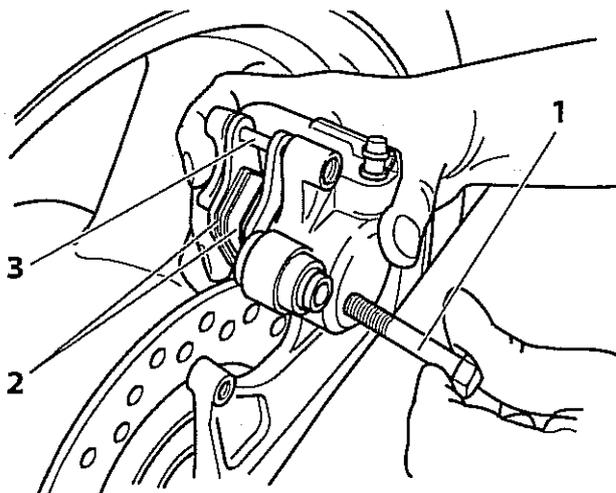
#### Nota:

- Antes de retirar las pastillas de freno, tome nota de la relación entre las pastillas y la mordaza y asegúrese de que en el procedimiento de montaje se colocan del mismo modo.

### Advertencia

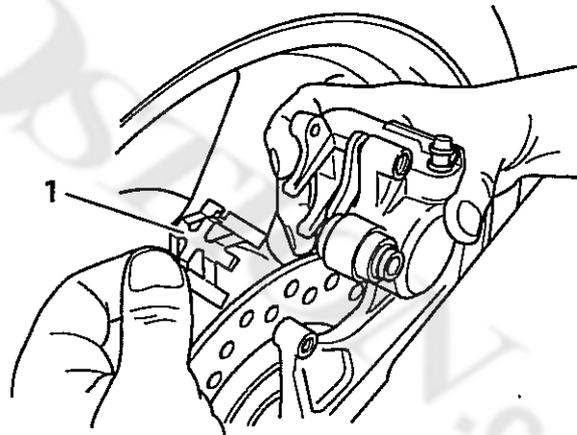
No permita que la mordaza quede colgando de los latiguillos de freno ya que ello podría dañar los latiguillos, con el consiguiente riesgo de pérdida de control de la motocicleta y de accidente.

3. Retire los pernos de la mordaza del freno y levante la mordaza.



1. Perno de mordaza de freno
2. Pastillas de freno
3. Pasador de retención de pastilla

4. Retire el pasador de retención de las pastillas y retire las pastillas.
5. Retire el muelle antitraqueo y compruebe que no presente daños.



1. Muelle antitraqueo

## Instalación

### ⚠ Advertencia

No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañaría los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

La eficacia de frenado se verá reducida, con el consiguiente riesgo de accidente.

### ⚠ Precaución

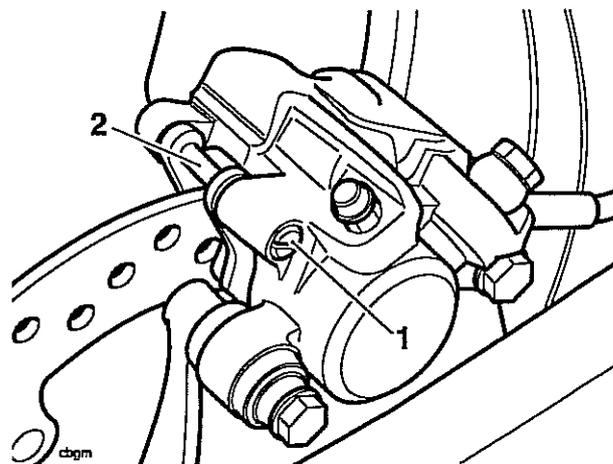
El líquido de frenos se desplazará al comprimirse los pistones de la mordaza. Para evitar daños a la carrocería, asegúrese de que el líquido de frenos rebosante no entre en contacto con ninguna parte de la carrocería o la rueda trasera.

1. En caso de colocar pastillas nuevas, haga presión con la mano sobre el pistón de la mordaza para introducirlo completamente en su orificio.
2. Coloque el muelle antitraqueteo en la mordaza.
3. Sustituya ambas pastillas de freno o, en caso de que las dos se encuentren en buen estado, limpie las estrías antes de volver a colocarlas.
4. Coloque las pastillas de freno en la mordaza en las mismas posiciones en que se encontraban al retirarlas.
5. Lubrique el pasador de retención de las pastillas aplicando una cantidad mínima de grasa de alta temperatura de tipo 'Copaslip'.
6. Instale los pasadores de retención de las pastillas.

### ⚠ Advertencia

Aplique tan sólo una mínima capa de grasa a los pasadores de retención de las pastillas. Un exceso de grasa puede contaminar las pastillas de freno así como las juntas y discos hidráulicos, reduciendo la eficacia de los pernos con el consiguiente riesgo de accidente.

7. Apoye la mordaza sobre el disco de freno asegurándose de que las pastillas permanecen en las posiciones correctas.



#### 1. Tapón

#### 2. Pasador de retención de pastilla

8. Ajuste los pernos de la mordaza y apriételos a **25 Nm** (perno M8) y a **29 Nm** (perno M12).
9. Apriete el pasador de retención de las pastillas a **19 Nm**.
10. Coloque el tapón de retención y apriételo a **2 Nm**.
11. Accione el pedal de freno para que los pistones de la mordaza se posicionen correctamente.
12. Compruebe el nivel del líquido de frenos del depósito trasero y llénelo en caso necesario con líquido sin usar de tipo D.O.T. 4.

### ⚠ Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4 tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

13. Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Rectifique en caso necesario.

### ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Mordaza de frenos traseros

### Retirada

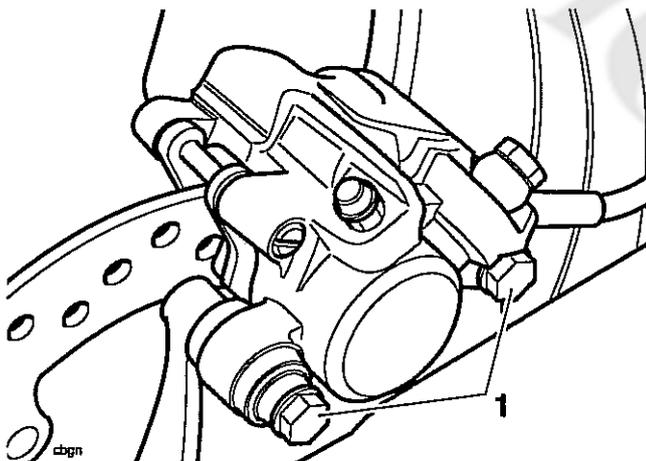
#### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

#### ⚠ Precaución

Para evitar daños a la carrocería, no derrame líquido de frenos sobre la carrocería o la rueda trasera.

1. Desconecte el latiguillo del freno trasero de la mordaza y coloque el extremo suelto en un recipiente adecuado con el fin de recoger el líquido de frenos.
2. Retire los pernos de montaje de la mordaza.
3. Retire el conjunto de la mordaza del freno.



1. Pernos de montaje de la mordaza

### Desmontaje

1. Retire el tapón que protege el pasador de retención de las pastillas.
2. Retire el pasador de retención de las pastillas.
3. Retire las pastillas de freno y el muelle antiyaqueteo.

#### ⚠ Advertencia

Para evitar lesiones, no introduzca nunca los dedos o las manos en la abertura de la mordaza al retirar los pistones. Siempre que utilice aire comprimido, lleve prendas de protección en los ojos, las manos y el rostro. El contacto directo de los ojos o la piel con el aire comprimido puede provocar lesiones.

4. Cubra la abertura de la mordaza con un paño limpio y recio, y retire el pistón aplicando aire comprimido o volviendo a conectar el cilindro maestro y accionando repetidamente la palanca de freno.

### Inspección

1. Compruebe que los pistones y los orificios de la mordaza no presenten corrosión, estrías u otros daños. Sustitúyalos en caso necesario.

#### ⚠ Advertencia

Sustituya las juntas de la mordaza y los pistones una vez retirados de la mordaza. El sellado hidráulico sólo será eficaz si utiliza componentes nuevos.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

2. Compruebe que las pastillas de freno no presenten daños y que el desgaste no supere el límite de servicio. Sustitúyalos en caso necesario.

### Montaje

#### ⚠ Advertencia

No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañaría los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

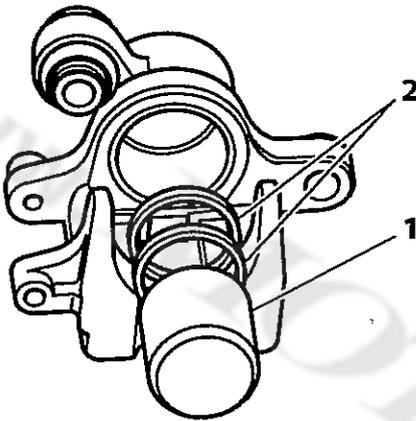
La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

## ⚠ Advertencia

Asegúrese de que no rallar los orificios de la mordaza durante los procesos de retirada y montaje.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

1. Coloque juntas de líquido nuevas en la mordaza. Aplique líquido de frenos a la parte exterior de los pistones de la mordaza y las juntas de líquido.



1. Pistón
2. Sellos

## ⚠ Advertencia

Asegúrese de que el pistón no se inclina durante el proceso de montaje, ya que se podría dañar la mordaza. La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

2. Empuje a mano y con cuidado los pistones para introducirlos en la mordaza.
3. Coloque el muelle antitraqueteo en la mordaza.

## ⚠ Advertencia

Aplique tan sólo una mínima capa de grasa a los pasadores de retención de las pastillas. Un exceso de grasa puede contaminar las pastillas de freno así como las juntas y discos hidráulicos, reduciendo la eficacia de los pernos con el consiguiente riesgo de accidente.

4. Coloque las pastillas de freno en la mordaza.
5. Lubrique el pasador de retención de las pastillas aplicando una cantidad mínima de grasa de alta temperatura de tipo 'Copaslip'.

6. Coloque el pasador de retención de las pastillas y apriételo a **19 Nm**.
7. Coloque el tapón de retención y apriételo a **2 Nm**.

## Instalación

1. Coloque la mordaza sobre el disco asegurándose de que las pastillas estén correctamente alineadas a ambos lados del disco.
2. Ajuste los pernos de retención de la mordaza y apriételos a **25 Nm** (perno M8) y a **29 Nm** (perno M12).
3. Conecte el latiguillo de freno a la mordaza, colocando arandelas nuevas a cada lado del tornillo hueco.
4. Apriete el tornillo hueco a **25 Nm**.

## ⚠ Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4 tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

Observe en todo momento las indicaciones sobre el manejo de líquido de frenos anteriormente expuestas en esta sección del manual.

5. Llene el cilindro maestro con líquido de frenos de tipo D.O.T. 4 procedente de un recipiente sellado.
6. Purgue el freno trasero (consulte la página 14-18).
7. Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Rectifique en caso necesario.

## ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

## Disco de frenos traseros

### Desgaste

#### ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Sustituya cualquier disco de freno que presente un desgaste superior al límite de servicio o exceda el límite de desalineamiento.

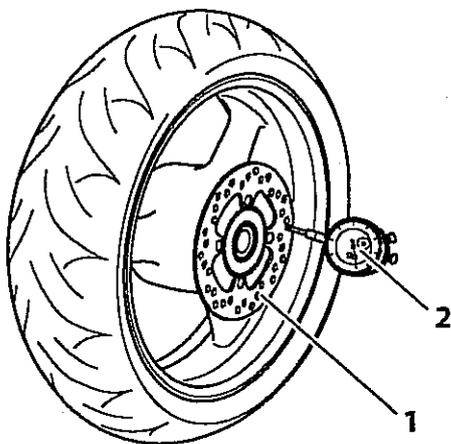
### Grosor del disco trasero

Estándar:	5,0 mm
Límite de servicio:	4,5 mm

### Desalineamiento del disco

Límite de servicio:	0,30 mm
---------------------	---------

Mida el desalineamiento del disco mediante una galga de cuadrante precisa montada sobre un mármol de trazado.



1. Disco
2. Galga de cuadrante

#### Nota:

- En la sección correspondiente a las ruedas se presentan los detalles de los procedimientos de retirada e instalación del disco de frenos traseros.

## Cilindro maestro trasero

### Retirada

#### ⚠ Advertencia

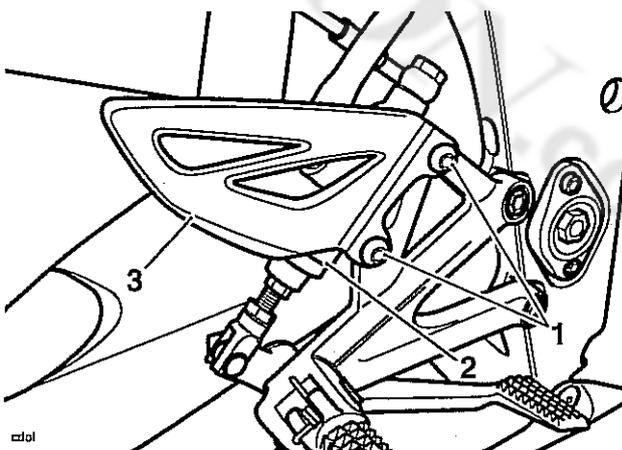
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).

#### ⚠ Precaución

Para evitar daños a la carrocería, no derrame líquido de frenos sobre la carrocería o las ruedas.

3. Extraiga todo el líquido de frenos del cilindro maestro purgando el sistema por la mordaza trasera.
4. Retire la abrazadera y la arandela de la chaveta de horquilla del extremo inferior de la varilla de empuje del freno.
5. Retire la chaveta de horquilla.
6. Desconecte del cilindro maestro:
  - el latiguillo del freno trasero (tomando nota de su orientación),
  - el latiguillo del depósito.



1. Fijaciones del cilindro maestro
2. Cilindro maestro
3. Protector de talón

7. Para retirar el cilindro maestro, retire los tornillos que fijan el cilindro maestro y el protector de talón al bastidor.

## Desmontaje

1. Retire la funda del cilindro y la varilla de empuje.
2. Retire la arandela de retención que une la varilla de empuje al cilindro.
3. Retire el conjunto del pistón y la varilla de empuje desde el orificio del cilindro maestro, anotando la posición relativa de las juntas y los componentes de los pistones.

## Inspección

1. Compruebe visualmente que el orificio del cilindro maestro no presenta desgaste, arañazos ni corrosión. Sustitúyalo en caso necesario.
2. Compruebe que los pistones y el orificio del cilindro no estén deteriorados ni presenten daños o desgaste. Sustitúyalos en caso necesario.
3. En caso de desmontar el cilindro, utilice siempre un conjunto nuevo de pistón y junta.
4. Compruebe que la varilla de empuje no presente deformaciones ni otros daños. Sustitúyala en caso necesario.

## Montaje



### Advertencia

No aplique nunca grasa de tipo mineral sobre ninguna pieza del sistema de frenos ni en ninguna zona que pueda entrar en contacto con dichas piezas. Este tipo de grasa dañaría los sellos hidráulicos de las mordazas y los cilindros maestros.

La no observancia de esta advertencia puede hacer peligrosa la conducción, con el consiguiente riesgo de accidente.

1. Limpie el orificio del cilindro maestro, el pistón y los sellos con líquido de frenos sin usar.
2. Asegúrese de que ninguna lumbrera presenta obstrucciones.

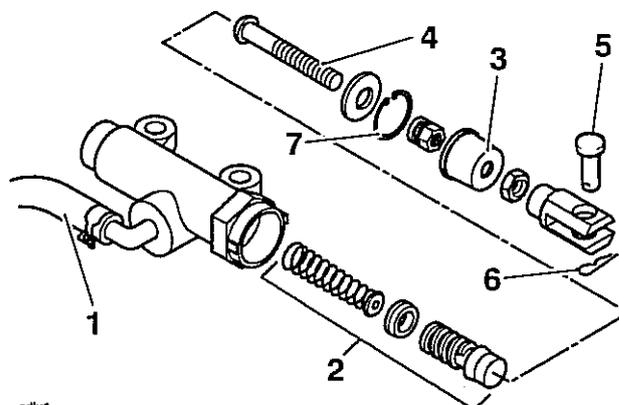


### Advertencia

Asegúrese de que el pistón y su junta están colocados mirando en la misma dirección en que estaban al desmontarlos. El incumplimiento de la anterior advertencia haría que la conducción de la motocicleta fuera peligrosa, con el consiguiente riesgo de accidente.

3. Instale el conjunto del muelle y el pistón a la par.
4. Aplique a la varilla de empuje una pequeña cantidad de grasa para frenos.

5. Instale la varilla de empuje en el cilindro maestro y fíjela con una arandela de retención nueva.
6. Vuelva a colocar la funda.



### 1. Latiguillo del depósito

### 2. Conjunto del pistón

### 3. Funda de protección

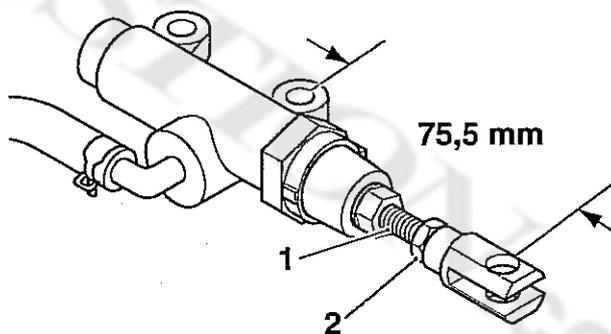
### 4. Varilla de empuje

### 5. Chaveta de horquilla

### 6. Abrazadera

### 7. Arandela de retención

7. En caso de que la varilla de empuje se haya desmontado, ajuste su longitud como se muestra en la siguiente ilustración:



### 1. Varilla de empuje

### 2. Contratuerca

8. Ajuste la longitud libre de la varilla de empuje a 75,5 mm.
9. Apriete la contratuerca a **18 Nm**.

## Instalación

1. Coloque el latiguillo del depósito en el cilindro maestro.
2. Fije al bastidor el cilindro maestro y el protector de talón. Apriete los tornillos de fijación a **18 Nm**.
3. Conecte la vaina de empuje al pedal de freno utilizando una chaveta de horquilla y un pasador de aletas nuevos.
4. Coloque el latiguillo del freno en el cilindro maestro utilizando arandelas nuevas. Asegúrese de que la orientación del latiguillo del freno es correcta, y apriete el tomillo hueco a **25 Nm**.

### Advertencia

Utilice únicamente líquido de frenos de especificación D.O.T. 4, tal y como se indica en la sección de información general del presente manual. El uso de líquidos de frenos de tipos distintos a los líquidos de tipo D.O.T. 4 mencionados en la sección de información general puede mermar la eficacia del sistema de frenado, con el consiguiente riesgo de accidente.

Observe en todo momento las indicaciones sobre el manejo de líquido de frenos anteriormente expuestas en esta sección del manual.

5. Llene y purgue el sistema de frenos traseros (consulte la página 14-18).
6. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
7. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
8. Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Rectifique en caso necesario.

### Advertencia

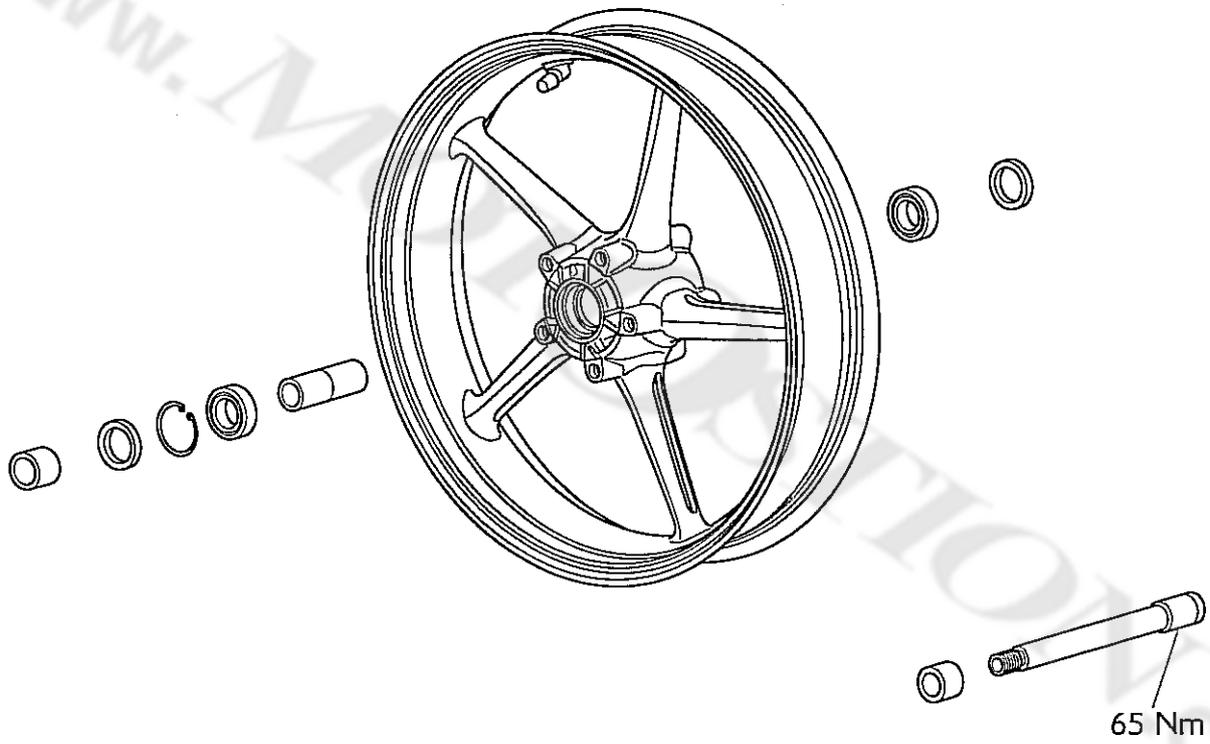
Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

# 15 Ruedas/Neumáticos

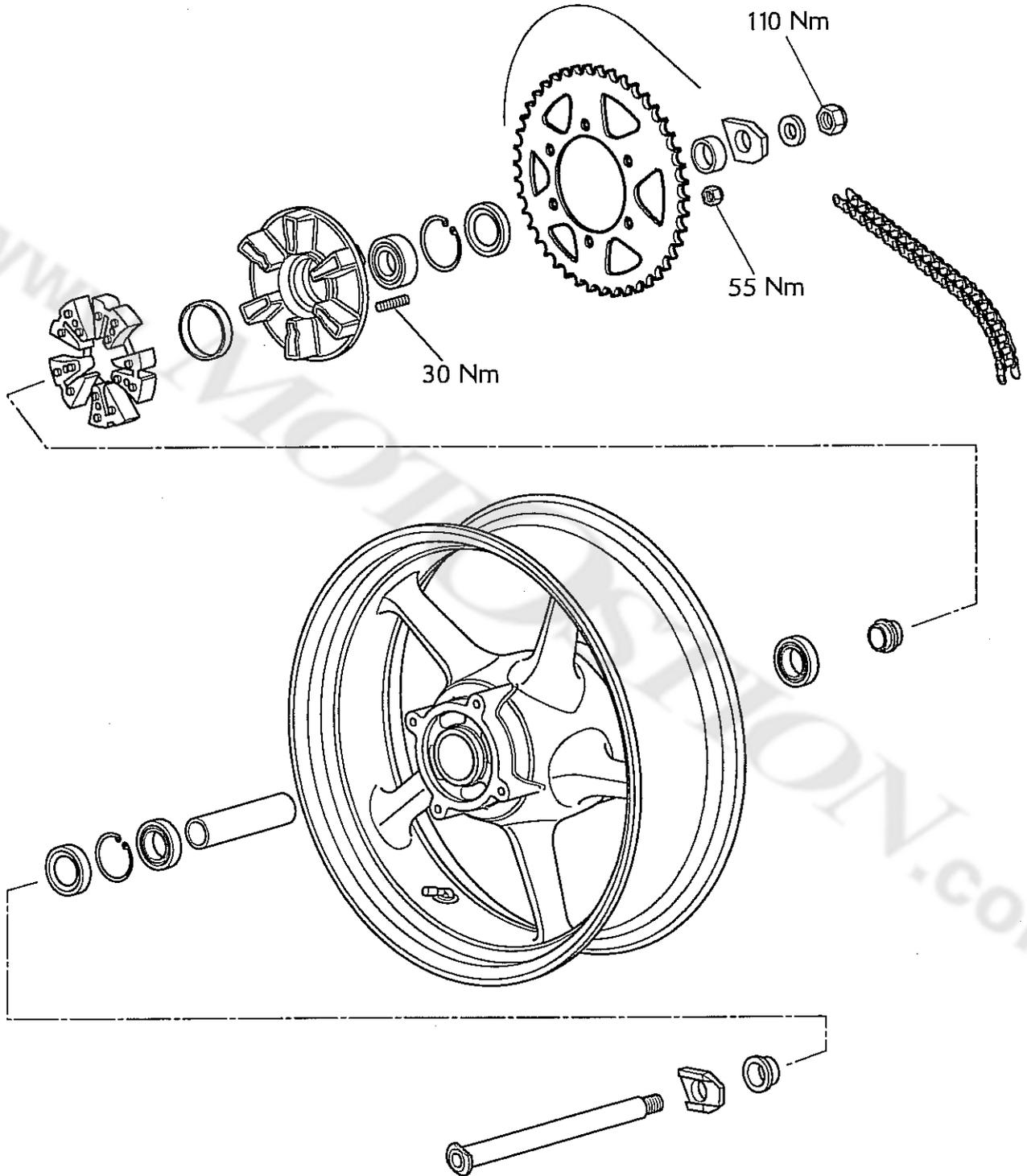
## Índice

Plano de despiece - Rueda delantera .....	15.2
Plano de despiece - Rueda trasera y transmisión final .....	15.3
Neumáticos .....	15.4
Presiones de neumáticos.....	15.4
Desgaste de neumáticos/Inspección de las ruedas.....	15.5
Información importante acerca de los neumáticos.....	15.6
Rueda delantera .....	15.7
Retirada.....	15.7
Instalación.....	15.8
Rueda trasera.....	15.9
Retirada.....	15.9
Instalación.....	15.9
Cojinetes de la rueda delantera .....	15.11
Retirada.....	15.11
Inspección.....	15.11
Instalación.....	15.11
Cojinetes de la rueda trasera .....	15.12
Retirada.....	15.12
Inspección.....	15.12
Instalación.....	15.12
Transmisión final.....	15.13
Retirada.....	15.13
Inspección.....	15.14
Instalación.....	15.14

## Plano de despiece - Rueda delantera

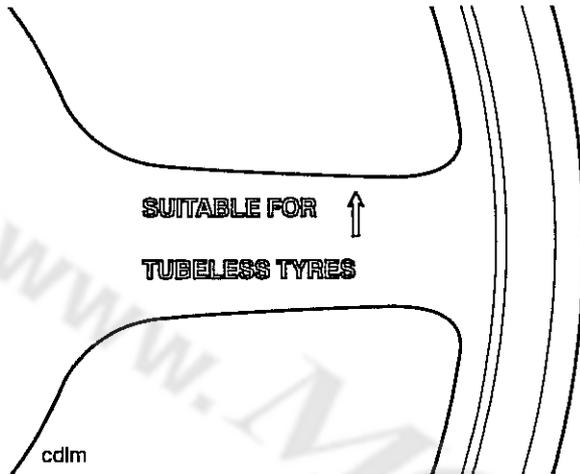


Plano de despiece - Rueda trasera y transmisión final

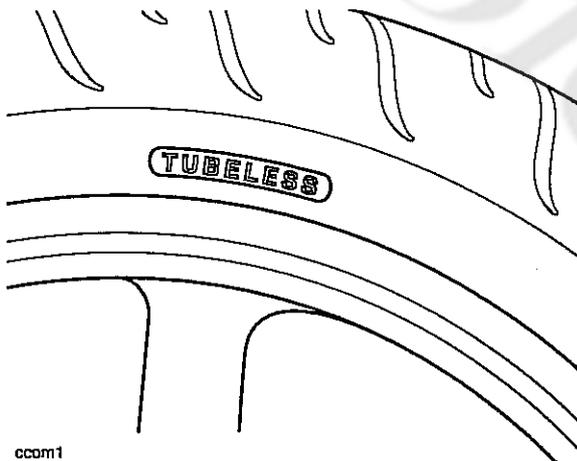


## Neumáticos

Este modelo está equipado con neumáticos, válvulas y llantas sin cámara. Utilice únicamente neumáticos con la inscripción "TUBELESS" (sin cámara) y válvulas de neumático de tipo sin cámara montadas en llantas que lleven la leyenda 'SUITABLE FOR TUBELESS TYRES' (apta para neumáticos sin cámara).



Marcado de rueda típico



Marcado típico de los neumáticos

## Presiones de neumáticos

Una presión de neumáticos correcta proporcionará la máxima estabilidad y comodidad de conducción, y además prolongará la vida de los neumáticos.

Las presiones de los neumáticos se deben comprobar frecuentemente, debiendo ajustarlas en caso necesario. Las presiones correctas de los neumáticos son:

Presión de neumático - Delantero	2,35 bar
Presión de neumático - Trasero	2,50 bar

### **Advertencia**

Un inflado incorrecto de los neumáticos causará un desgaste anómalo de la banda de rodadura del neumático y problemas de estabilidad que pueden ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

Unos neumáticos poco inflados pueden provocar derrapes o incluso que el neumático se salga de la llanta, mientras que unos neumáticos excesivamente inflados causarán inestabilidad y acelerarán el desgaste.

Ambos supuestos son peligrosos y pueden ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

### **Advertencia**

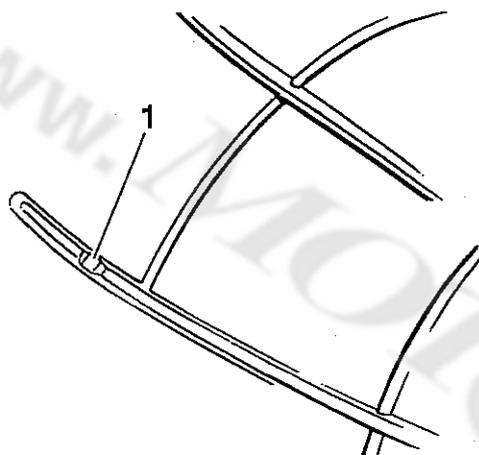
Los neumáticos utilizados en un dinamómetro de rodillos pueden haber resultado dañados. En algunos casos, puede que el daño no sea visible en la superficie externa del neumático.

En estos casos es necesario sustituir los neumáticos ya que el uso continuado de unos neumáticos dañados puede ocasionar inestabilidad y pérdida del control del vehículo, y provocar un accidente.

## Desgaste de neumáticos/Inspección de las ruedas

A medida que la banda de rodadura del neumático se va borrando, el neumático se vuelve más vulnerable a los pinchazos y a los fallos. Se calcula que el 90% de todos los fallos relacionados con los neumáticos se produce durante el último 10% de su vida útil (90% de desgaste). Por lo tanto, apurar al máximo los neumáticos es un falso ahorro y una práctica insegura.

Todos los neumáticos disponen de indicadores del desgaste de la banda de rodadura. Cuando el desgaste del neumático alcanza la parte superior del indicador de desgaste, el neumático ha agotado su vida útil y debe sustituirse.



### 1. Indicador de desgaste de la banda de rodadura

De acuerdo con el cuadro de mantenimiento planificado, proceda a la medición de la profundidad de la banda de rodadura con un calibre de profundidad y sustituya cualquier neumático que presente una profundidad igual o inferior a la mínima permitida.

Compruebe que los neumáticos no presenten grietas, cortes o daños provocados por los bordillos. Sustituya siempre las ruedas que crea que hayan podido sufrir daños.

## ⚠ Advertencia

La conducción de la motocicleta con los neumáticos desgastados en exceso es arriesgada y afectará negativamente a la tracción, la estabilidad y la manejabilidad, lo cual puede ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

Cuando un neumático sin cámara sufre un pinchazo, normalmente se desinfla muy lentamente. Compruebe siempre con atención que los neumáticos no presenten pinchazos.

Compruebe asimismo que no tengan cortes ni clavos u otros objetos punzantes clavados.

Compruebe que las llantas no presenten abolladuras o deformaciones. La conducción de la motocicleta con las llantas o los neumáticos deteriorados es peligrosa y puede ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

Póngase en contacto con su concesionario Triumph para la sustitución de los neumáticos o para realizar una revisión de seguridad de los mismos.

### Profundidad mínima recomendada de banda de rodadura

El siguiente diagrama puede utilizarse como una guía de la profundidad mínima de seguridad de la banda de rodadura.

Por debajo de 130 km/h	2 mm
Por encima de 130 km/h	Trasero 3 mm Delantero 2 mm

## ⚠ Advertencia

Las motocicletas Triumph no deben sobrepasar nunca los límites de velocidad legalmente establecidos, excepto en condiciones autorizadas de circuito cerrado.

## Información importante acerca de los neumáticos

Todas las motocicletas Triumph se prueban concienzudamente y con el máximo cuidado en muy diversas condiciones de circulación para garantizar que se homologa la combinación de neumáticos más adecuada a las características de cada modelo. Es muy importante que cuando adquiera neumáticos nuevos respete las combinaciones de neumáticos homologadas, ya que el uso de neumáticos no homologados o de neumáticos homologados en combinaciones no homologadas puede ocasionar la pérdida de la estabilidad de la motocicleta. Encontrará la información sobre los neumáticos homologados y las combinaciones homologadas de neumáticos en la sección de datos del manual del propietario.

### Advertencia

Sustituya siempre los neumáticos que hayan sufrido un pinchazo. Conducir la motocicleta con un neumático pinchado o con un pinchazo reparado puede comprometer la estabilidad del vehículo, con el consiguiente riesgo de pérdida de control y de accidente.

No utilice nunca una cámara interna para reparar un neumático pinchado. La superficie rugosa del interior del neumático podría rozar con la cámara generando inestabilidad y desinflando rápidamente el neumático, con la consiguiente pérdida de control de la motocicleta y accidente.

### Advertencia

El uso de otros neumáticos distintos de los indicados en la sección de especificaciones del manual del propietario puede afectar negativamente a la manejabilidad de la motocicleta, con la consiguiente pérdida de control y riesgo de accidente.

Utilice los neumáticos recomendados únicamente en las combinaciones citadas en el manual del propietario.

No mezcle neumáticos de diferentes fabricantes o neumáticos del mismo fabricante pero de modelos distintos.

### Advertencia

En caso de que los neumáticos estén fríos, compruebe siempre su presión antes de iniciar la marcha. La conducción con los neumáticos inflados de forma incorrecta puede ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

### Advertencia

La conducción de la motocicleta con los neumáticos excesivamente gastados o deteriorados afectará negativamente a su manejabilidad y control, lo cual puede ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

### Advertencia

No instale neumáticos con cámara en llantas sin cámara. El talón no se asentará y los neumáticos podrían deslizarse en las llantas y desinflarse, con el consiguiente riesgo de pérdida del control del vehículo y de accidente.

Nunca instale una cámara en el interior de un neumático sin cámara, ya que causaría inestabilidad y el excesivo calentamiento resultante podría hacer explotar la cámara y el neumático se desinflaría rápidamente, lo cual ocasionaría la pérdida de control del vehículo y provocaría un accidente.

### Advertencia

Es necesario equilibrar con precisión las ruedas para garantizar la seguridad y estabilidad de la motocicleta. No retire ni sustituya ninguno de los contrapesos de las ruedas. Un equilibrado de ruedas incorrecto puede ocasionar inestabilidad y pérdida del control del vehículo, y provocar un accidente.

Cuando sea necesario equilibrar las ruedas, por ejemplo después de la sustitución de los neumáticos, acuda a su concesionario autorizado Triumph.

Utilice únicamente pesos autoadhesivos. Los pesos con sujeción por grapa dañarán tanto la rueda como el neumático, provocando su desinflado con el consiguiente riesgo de pérdida de control del vehículo y de accidente.

## ⚠ Advertencia

Cuando necesite neumáticos de recambio, acuda su concesionario Triumph, quien le instalará los neumáticos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Cuando sustituya los neumáticos, tenga en cuenta que necesitan un tiempo para asentarse en la llanta (aproximadamente 24 horas). Durante este periodo, conduzca con precaución puesto que un neumático asentado de forma incorrecta puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta o un accidente. Al principio, un neumático nuevo se comporta de manera diferente a un neumático desgastado, por lo que el conductor necesitará recorrer unos 160 kilómetros para acostumbrarse al comportamiento de los nuevos neumáticos.

Pasadas 24 horas y una vez recorridos unos 160 kilómetros, compruebe y ajuste las presiones de los neumáticos, así como su correcto asentamiento, rectificando en caso necesario.

El uso de una motocicleta sin que el conductor se haya familiarizado con su comportamiento puede ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

## Rueda delantera

### Retirada

## ⚠ Advertencia

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Coloque la motocicleta sobre un caballete central.
2. Desprenda las dos mordazas de freno (consulte la página 14-12).

### Nota:

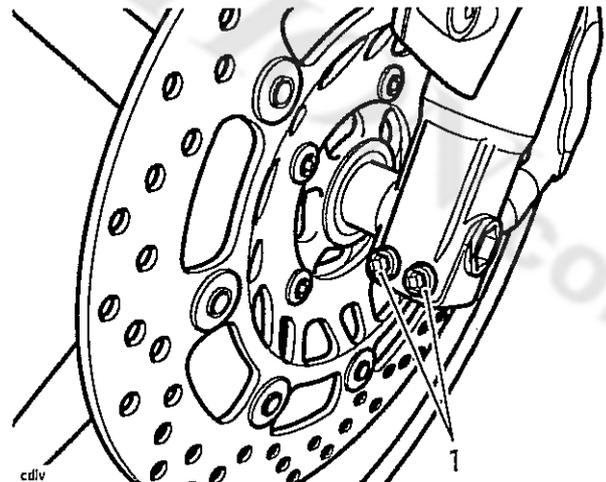
- **No es necesario desconectar los latiguillos de freno.**

## ⚠ Advertencia

No deje que las mordazas de freno cuelguen de los latiguillos de freno, ya que éstos podrían dañarse.

Unos latiguillos dañados podrían provocar el fallo de los frenos, con la consiguiente pérdida del control de la motocicleta y posterior accidente.

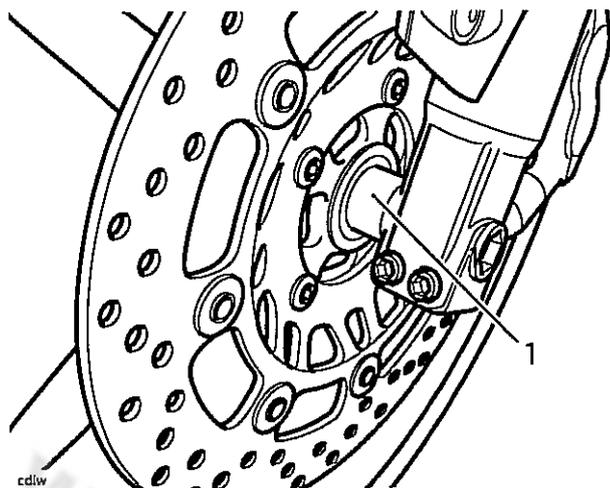
3. Levante y apoye la parte delantera de la motocicleta.
4. Afloje los dos pernos de fijación del extremo inferior de la horquilla del lado izquierdo.



### 1. Pernos de fijación de la horquilla

5. Suelte y retire el husillo de la rueda, que se encuentra roscado en la horquilla del lado derecho.

6. Retire la rueda y los separadores.



1. Separadores de rueda (se muestra el lado izquierdo)

7. Coloque la rueda sobre bloques de madera.



## Advertencia

No permita que la rueda se apoye en ninguno de los dos discos de freno, ya que éstos podrían dañarse con el consiguiente riesgo de accidente.



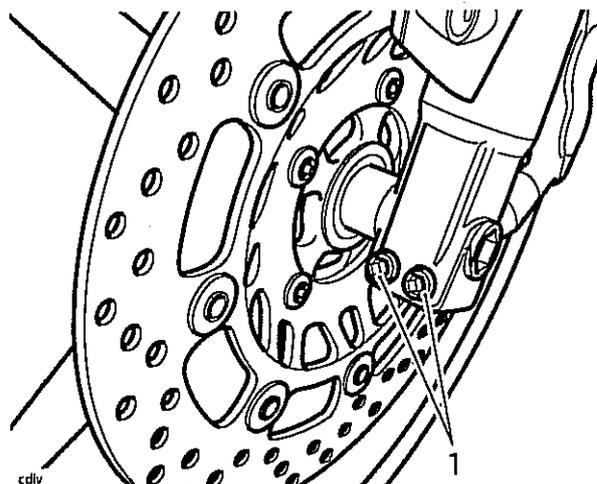
## Precaución

Para evitar dañar la rueda y los cojinetes, mantenga una limpieza absoluta y asegúrese de que no penetre suciedad en los cojinetes al desmontar la rueda.

8. Limpie meticulosamente todos los componentes y compruebe que no presenten daños o desgaste.

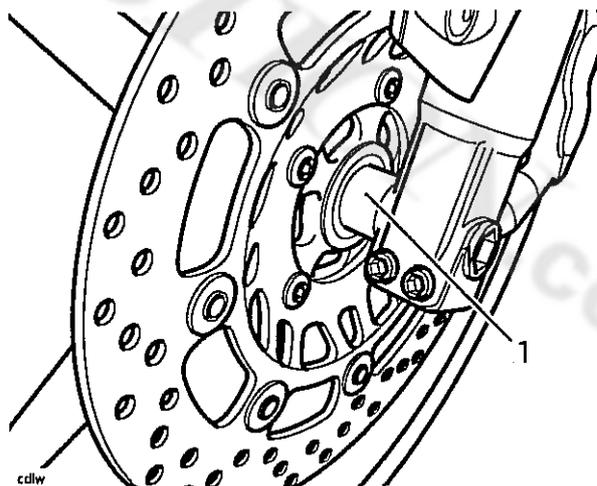
## Instalación

1. Aplique una ligera capa de grasa a los separadores y colóquelos en los cubos.
2. Coloque la rueda entre las horquillas asegurándose de que los separadores se mantienen en su posición a ambos lados.



1. Separadores de la rueda

3. Vuelva a colocar el husillo desde el lado izquierdo y apriételo a **65 Nm**.
4. Baje la motocicleta al suelo y mueva la suspensión delantera de arriba abajo para que la horquilla del lado izquierdo 'quede suelta' en su posición natural en el husillo de la rueda.
5. Apriete los pernos de fijación de la horquilla a **20 Nm**.



1. Pernos de fijación de la horquilla

6. Limpie meticulosamente los discos de freno, eliminando cualquier resto de grasa.
7. Coloque las mordazas de freno (consulte la página 14-14).

## Rueda trasera

### Retirada

#### ⚠ Advertencia

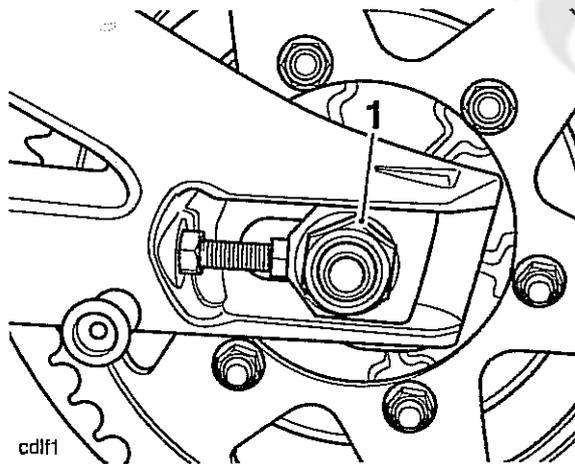
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Levante y apoye la parte trasera de la motocicleta para poder retirar la rueda trasera.

#### ⚠ Advertencia

Si el motor ha estado recientemente en funcionamiento, el sistema de escape estará caliente. Antes de manipular el sistema de escape o trabajar cerca de él, deje que se enfríe ya que el contacto con cualquier parte de un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras.

2. Retire la tuerca del husillo de la rueda trasera.



#### 1. Tuerca del husillo de la rueda trasera

3. Sujete la rueda y retire el husillo.
4. Tomando nota de su posición, suelte la mordaza de freno y el soporte de la ranura del brazo oscilante y gire la rueda hacia delante hasta que la cadena se pueda desprender del piñón trasero.

#### ⚠ Advertencia

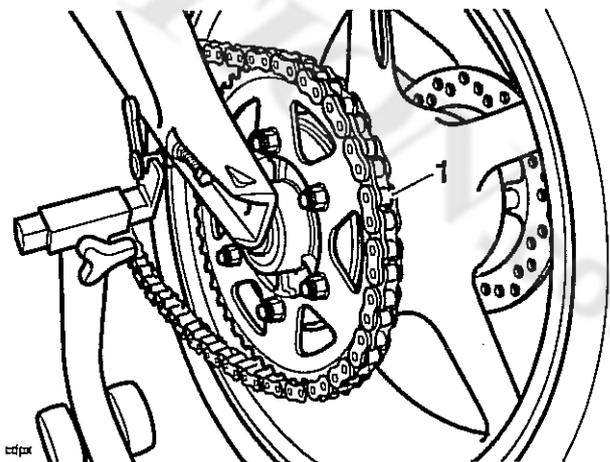
No deje que la mordaza cuelgue del latiguillo de freno, ya que éste podría dañarse.

Unos latiguillos dañados podrían provocar el fallo de los frenos, con la consiguiente pérdida del control de la motocicleta y posterior accidente.

5. Sujete a un lado la mordaza del freno trasero.
6. Retire la rueda y recoja el separador bridado del lado derecho y el separador plano del lado izquierdo.
7. Coloque la rueda sobre bloques de madera con el piñón de transmisión en la parte más alta.
8. Retire la transmisión final. (consulte la página 15-13).
9. Vuelva a colocar la rueda sobre bloques de madera con el disco de freno trasero en la parte más alta.
10. Si es necesario, retire el disco de freno trasero y deseche los pernos del disco.

### Instalación

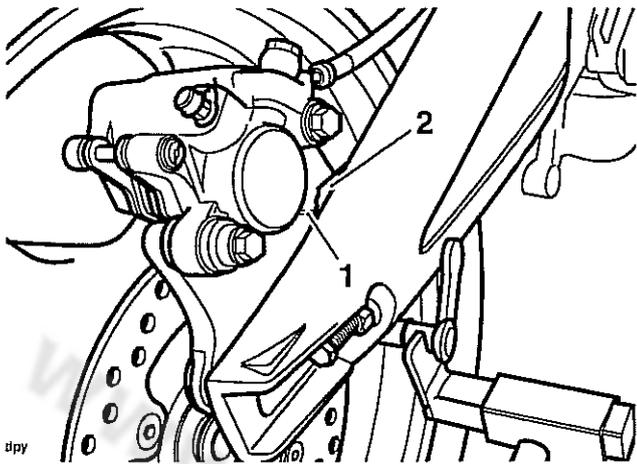
1. Limpie meticulosamente el disco de freno, eliminando cualquier resto de grasa.
2. Coloque el disco de freno y apriete los nuevos pernos a **22 Nm**.
3. Vuelva a colocar el conjunto de la transmisión final.
4. Coloque la rueda en el brazo oscilante y vuelva a colocar la cadena en el piñón de la transmisión final.



#### 1. Colocación de la cadena

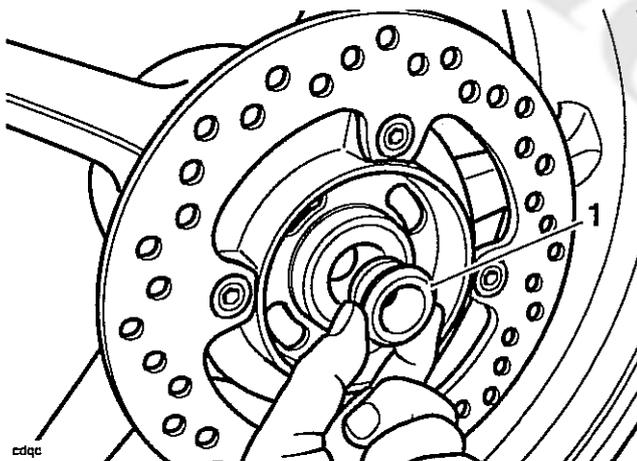
## Ruedas/Neumáticos

- Coloque la mordaza de freno trasero y el soporte en el brazo oscilante de la forma en que estaban antes de ser retirados. Alinee el saliente del soporte con la protuberancia del brazo oscilante.



- Saliente del soporte de mordaza
- Protuberancia del brazo oscilante

- Vuelva a colocar los separadores de la rueda, el separador bridado en el lado derecho (la superficie bridada mirando hacia fuera) y el separador plano en el lado izquierdo.



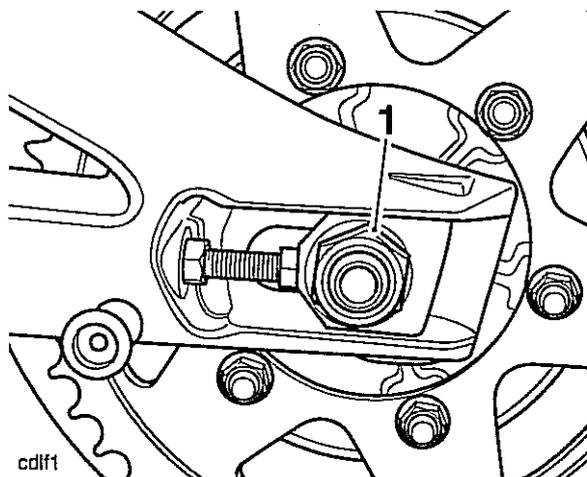
- Separador de rueda (se muestra el lado derecho)

- Levante la rueda trasera para colocarla en su posición, y alinee la rueda, el soporte de la mordaza y el brazo oscilante.

### ⚠ Advertencia

Compruebe que los separadores estén aún correctamente colocados. Si los separadores de la rueda están colocados de forma incorrecta la conducción de la motocicleta puede ser peligrosa, pudiendo ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

- Coloque el husillo de la rueda con el extremo roscado mirando hacia la izquierda.
- Manteniendo los bloques del regulador de la cadena en contacto con los pernos del regulador, apriete la tuerca del husillo de la rueda a **110 Nm**.



- Tuerca del husillo de la rueda trasera

- Baje la motocicleta al suelo.

### ⚠ Advertencia

Es peligroso conducir la motocicleta si los frenos presentan alguna anomalía, en ese caso deberá solicitar a su concesionario autorizado Triumph que aplique las oportunas medidas correctivas antes de volver a circular con la motocicleta. En caso contrario, la posible merma en la eficacia de la frenada puede ocasionar la pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente.

- Compruebe el funcionamiento del freno trasero.
- Compruebe la cadena y ajústela si es necesario (consulte la página 12-6).

## Cojinetes de la rueda delantera

### Retirada

1. Retire la rueda delantera (consulte la página 15-7).

#### **! Precaución**

No deje que la rueda se apoye sobre el disco de freno ya que éste podría dañarse. Apoye la rueda sobre bloques de madera equidistantes alrededor de la llanta de manera que el disco de freno quede elevado respecto del suelo.

Recueste la rueda sobre su lado apoyándola sobre bloques de madera para evitar dañar el disco de freno.

2. Retire y deseche los sellos y la arandela de retención del cojinete.

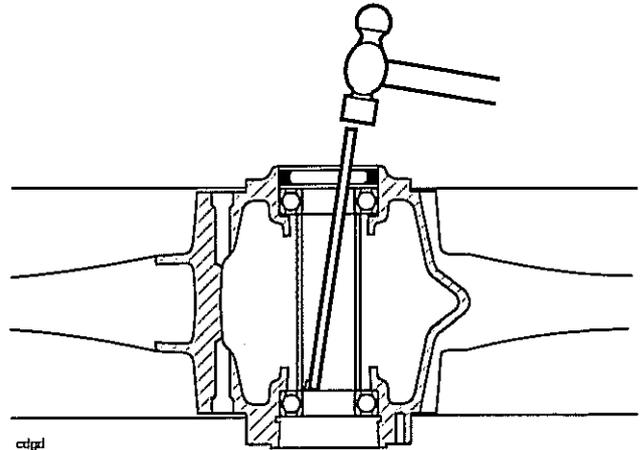
#### **! Advertencia**

Siempre que utilice un martillo y una cuña, lleve prendas de protección en los ojos, las manos y el rostro. El uso de un martillo y una cuña puede hacer que los cojinetes se rompan en pedazos. Estos fragmentos desprendidos podrían causar lesiones en los ojos y en los tejidos blandos si no se lleva la indumentaria de protección adecuada.

#### **! Precaución**

Para evitar dañar la rueda y para ayudar en la retirada de los cojinetes, aplique siempre la fuerza de forma equitativa a ambos lados del cojinete para evitar que éste se ladee y pueda quedarse atascado. Si aplica una fuerza descompensada tendrá dificultades para retirar el cojinete y podría dañar la rueda.

3. Retire los cojinetes de la rueda con la ayuda de un punzón de clavo adecuado aplicado en el centro de la rueda. Recoja la camisa central.



Retirada de los cojinetes de la rueda

### Inspección

#### **! Advertencia**

Elimine únicamente las rebabas del interior de la rueda. Si elimina material por debajo de las rebabas, reducirá el nivel de contacto entre la rueda y los cojinetes, con lo cual el cojinete podría tener algo de holgura en la rueda, con el consiguiente riesgo de pérdida del control de la motocicleta y de accidente.

1. Examine la rueda en busca de rebabas durante el proceso de retirada. Elimine las rebabas con papel de lija fino o una lima suave.

### Instalación

1. Utilizando una herramienta adecuada, y asegurándose de que la herramienta se asienta solamente en el anillo guía exterior del cojinete, coloque uniforme y progresivamente los nuevos cojinetes de la rueda en el cubo de la rueda.
2. Coloque una arandela de retención nueva.
3. Coloque sellos nuevos lubricados en la rueda delantera. Lubrique el filo del sello con grasa de la especificación NLGI 2 (recomendamos Mobil HP222).
4. Coloque la rueda delantera (consulte la página 15-8).

## Cojinetes de la rueda trasera

### Retirada

1. Retire la rueda trasera (consulte la página 15-9).

#### Precaución

No deje que la rueda se apoye sobre el disco de freno ya que éste podría dañarse. Apoye la rueda sobre bloques de madera equidistantes alrededor de la llanta de manera que el disco de freno quede elevado respecto del suelo.

2. Coloque la rueda sobre bloques de madera para evitar que el disco de freno sufra daños.
3. Retire y deseche los sellos y la arandela de retención del cojinete.

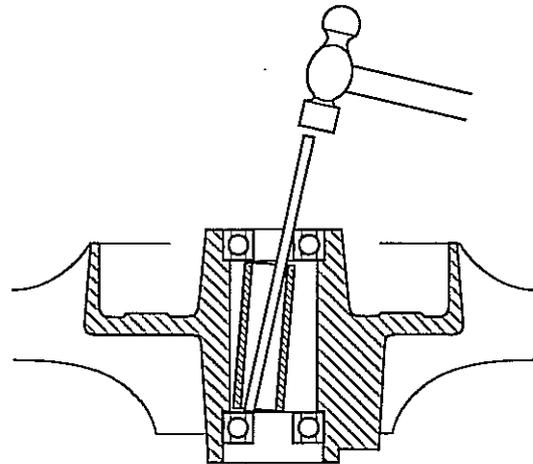
#### Advertencia

Siempre que utilice un martillo y una cuña, lleve prendas de protección en los ojos, las manos y el rostro. El uso de un martillo y una cuña puede hacer que los cojinetes se rompan en pedazos. Estos fragmentos desprendidos podrían causar lesiones en los ojos y en los tejidos blandos si no se lleva la indumentaria de protección adecuada.

#### Precaución

Para evitar dañar la rueda y para ayudar en la retirada de los cojinetes, aplique siempre la fuerza de forma equitativa a ambos lados del cojinete para evitar que éste se ladee y pueda quedarse atascado. Si aplica una fuerza descompensada tendrá dificultades para retirar el cojinete y podría dañar la rueda.

4. Retire los cojinetes de la rueda con la ayuda de un punzón de clavo adecuado aplicado en el centro de la rueda. Recoja la camisa central.



Retirada del cojinete de la rueda trasera

### Inspección

#### Advertencia

Elimine únicamente las rebabas del interior de la rueda. Si elimina material por debajo de las rebabas, reducirá el nivel de contacto entre la rueda y los cojinetes, con lo cual el cojinete podría tener algo de holgura en la rueda, con el consiguiente riesgo de pérdida del control de la motocicleta y de accidente.

1. Examine la rueda en busca de rebabas durante el proceso de retirada. Elimine las rebabas con papel de lija fino o una lima suave.

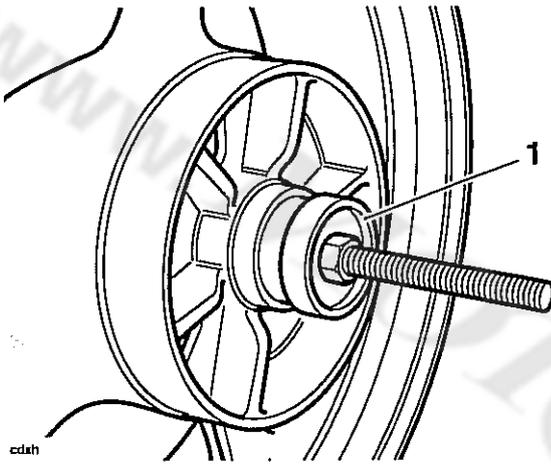
### Instalación

#### Nota:

- Consulte en el siguiente cuadro la herramienta correcta y la cara de la herramienta a utilizar para insertar los cojinetes. Los cojinetes se insertan por medio de un perno de apriete que acciona la herramienta de inserción. Al otro lado de la rueda se coloca una herramienta de apoyo contra la herramienta de inserción y, a medida que se aprieta el perno, el cojinete se introduce en la rueda.
- Inserte los cojinetes con la cara marcada o con cubierta mirando hacia afuera y coloque siempre arandela de retención y sellos nuevos.

	Herramienta de inserción de cojinetes	Herramienta de apoyo
Cojinete izquierdo	3880070 - T0301 Cara pequeña hacia el cojinete	3880065 - T0301 Cara grande hacia la rueda
Cojinete derecho	3880070 - T0301 Cara pequeña hacia el cojinete	3880065 - T0301 Cara grande hacia la rueda

1. Coloque los cojinetes de la rueda y la camisa central siguiendo el método descrito en la página anterior.



### 1. Herramienta T3880070

2. Coloque una arandela de retención nueva.
3. Coloque sellos nuevos lubricados en la rueda trasera. Lubrique el filo del sello con grasa de la especificación NLGI 2 (recomendamos Mobil HP222).
4. Coloque la rueda trasera (consulte la página 15-9).

## Transmisión final

### Retirada

#### ⚠ Advertencia

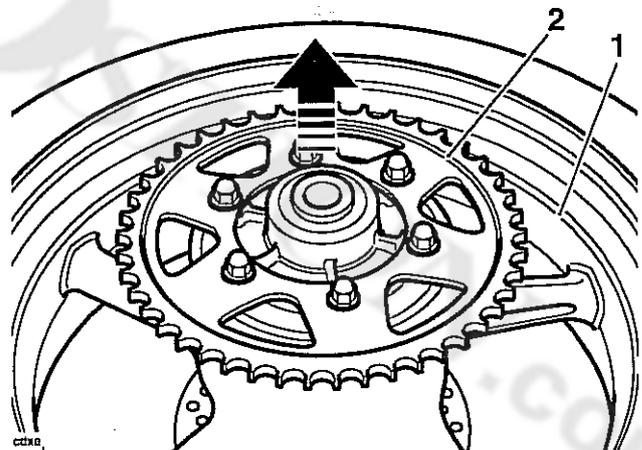
Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la motocicleta está estable y convenientemente afianzada. De esta manera evitará caídas que puedan causar daños tanto al trabajador como a la propia motocicleta.

1. Retire la rueda trasera (consulte la página 15-9).

#### ⚠ Precaución

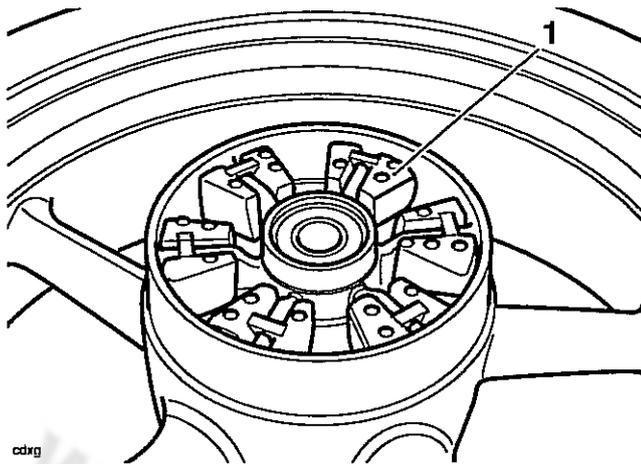
No deje que la rueda se apoye sobre el disco de freno ya que éste podría dañarse. Apoye la rueda sobre bloques de madera equidistantes alrededor de la llanta de manera que el disco de freno quede elevado respecto del suelo.

2. Coloque la rueda sobre bloques de madera con el piñón de transmisión en la parte más alta.
3. Haga palanca con cuidado en la brida impulsada desde el cubo de la rueda.



1. Rueda trasera
2. Brida impulsada

4. Retire las gomas del mecanismo de amortiguación.



cdjg

1. Mecanismo de amortiguación

### Inspección

1. Compruebe que las gomas del mecanismo de amortiguación no presenten deterioro, grietas, etc.
2. Compruebe que los dientes de los piñones no presenten desgaste, daños ni partículas extrañas.
3. Compruebe que la rueda y la brida impulsada no presenten desgaste, grietas ni daños.

### Instalación

1. Instale las gomas del mecanismo de amortiguación en la rueda.
2. Vuelva a colocar la brida impulsada en la rueda.
3. Vuelva a colocar la rueda trasera (consulte la página 15-9).

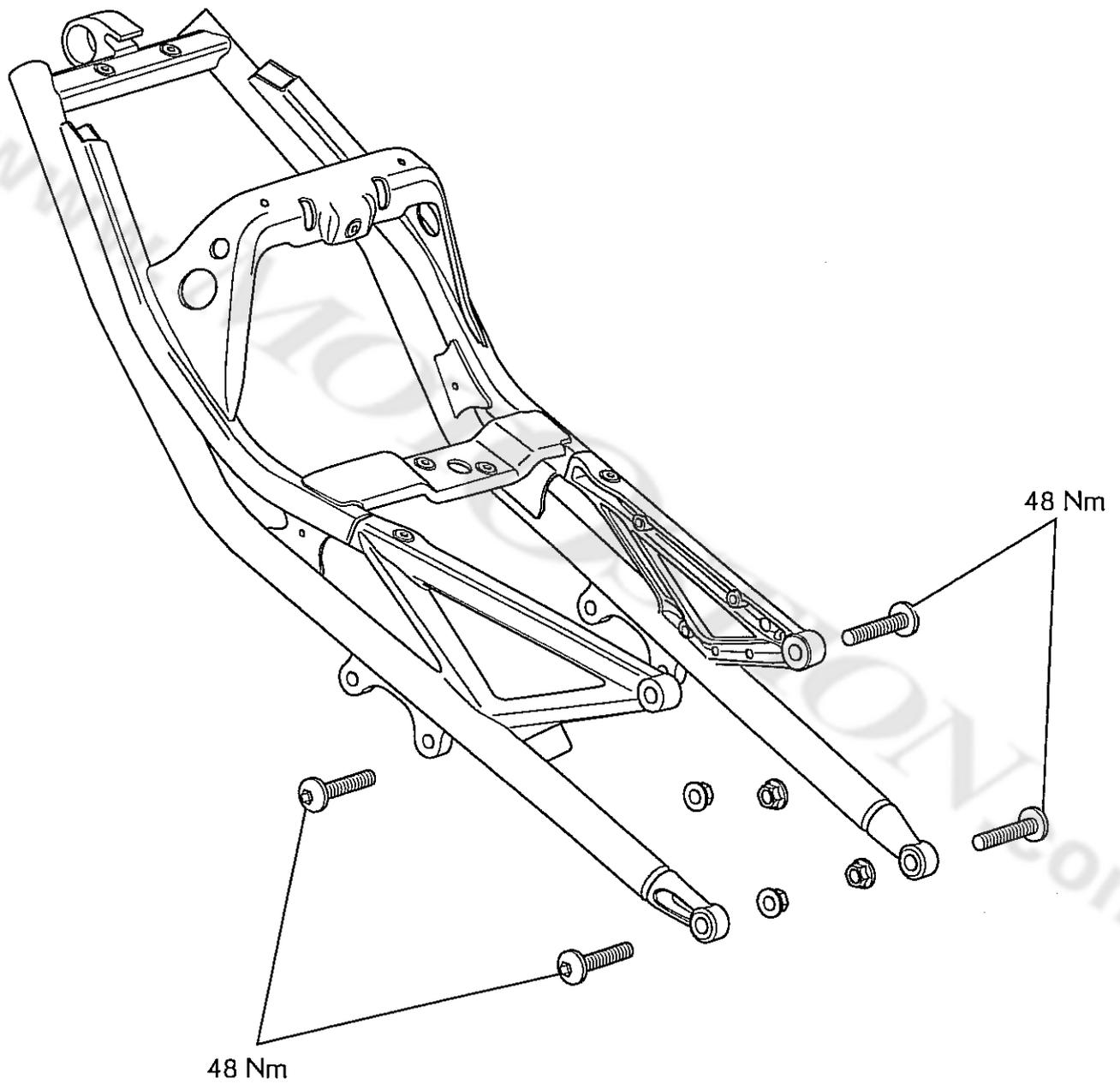
# 16 Bastidor y carrocería

## Índice

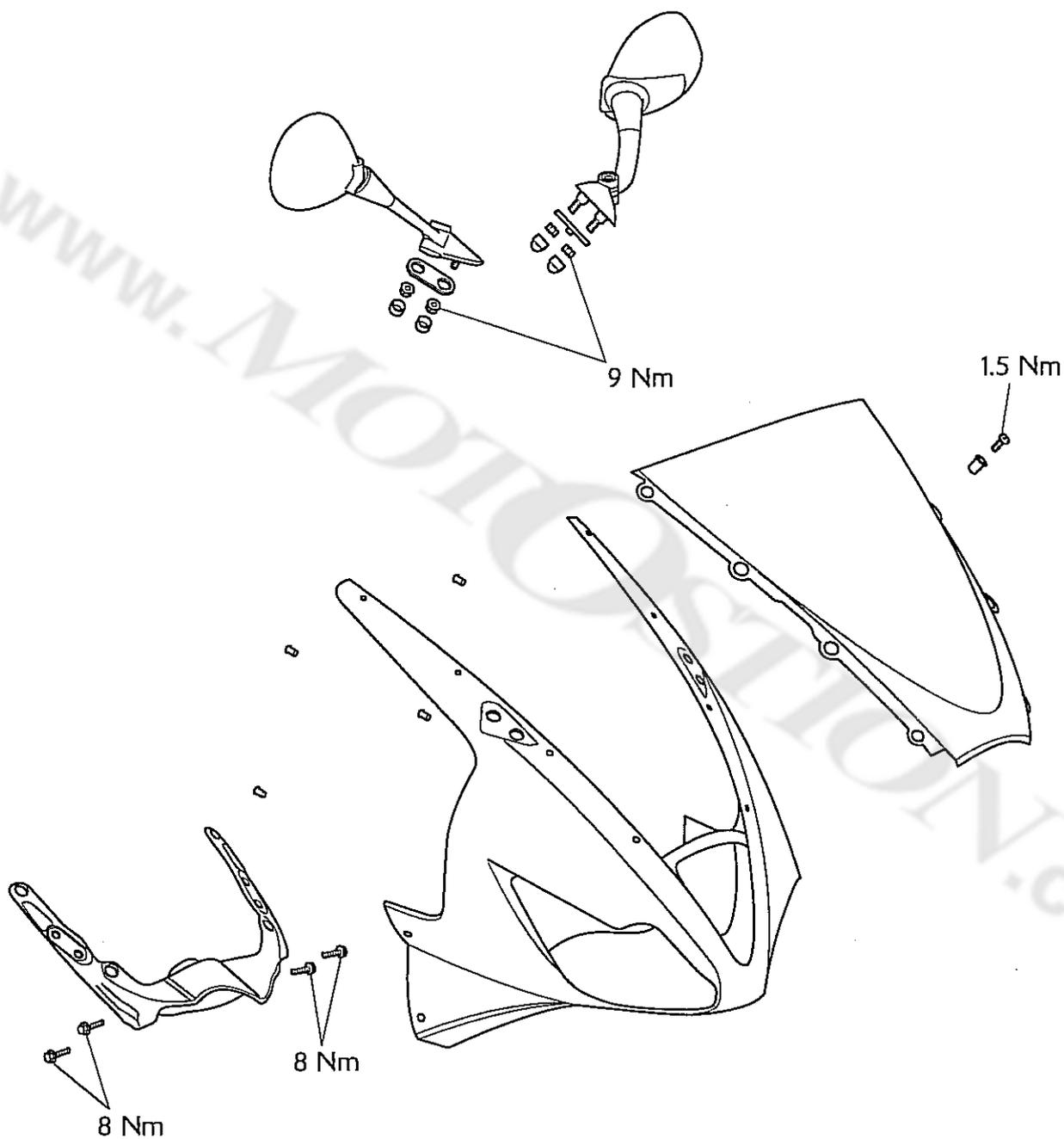
Plano de despiece - Bastidor .....	16.2
Plano de despiece – Subbastidor trasero .....	16.3
Plano de despiece – Cabina y soportes .....	16.4
Plano de despiece – Carenado inferior .....	16.5
Plano de despiece - Paneles traseros .....	16.6
Plano de despiece – Reposapiés y soportes .....	16.7
Plano de despiece – Caballete lateral .....	16.8
Plano de despiece – Guardabarros delantero .....	16.9
Plano de despiece – Guardabarros trasero .....	16.10
Sillín del conductor .....	16.11
Retirada .....	16.11
Reinstalación .....	16.11
Sillín trasero .....	16.11
Retirada .....	16.11
Reinstalación .....	16.11
Bastidor, reposapiés y fijaciones .....	16.12
Inspección .....	16.12
Panel trasero .....	16.12
Retirada .....	16.12
Instalación .....	16.12
Paneles de relleno de la cabina .....	16.13
Retirada .....	16.13
Instalación .....	16.13
Carenado inferior .....	16.13
Retirada .....	16.13
Instalación .....	16.15
Parabrisas .....	16.15
Retirada .....	16.15
Instalación .....	16.15
Cabina .....	16.16
Retirada .....	16.16
Instalación .....	16.17



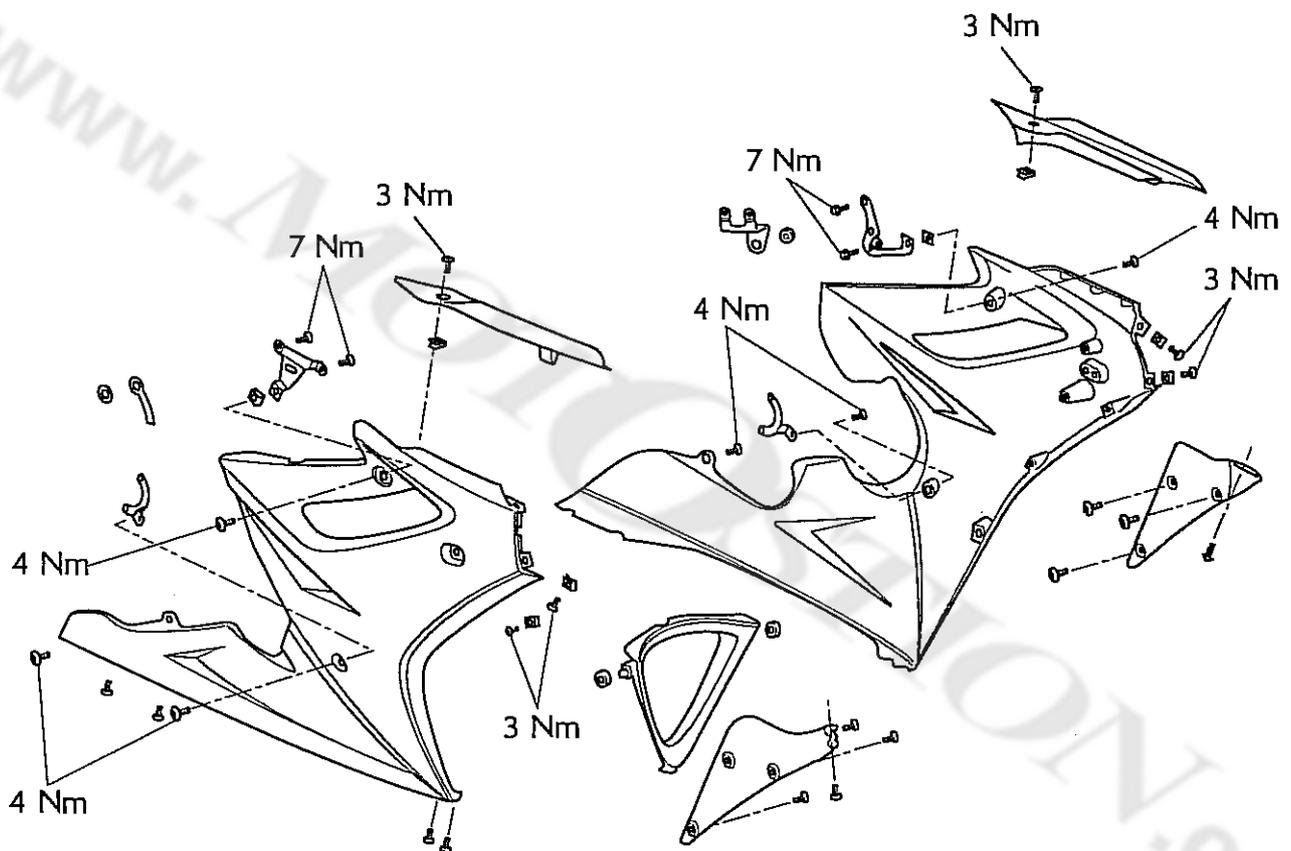
Plano de despiece – Subbastidor trasero



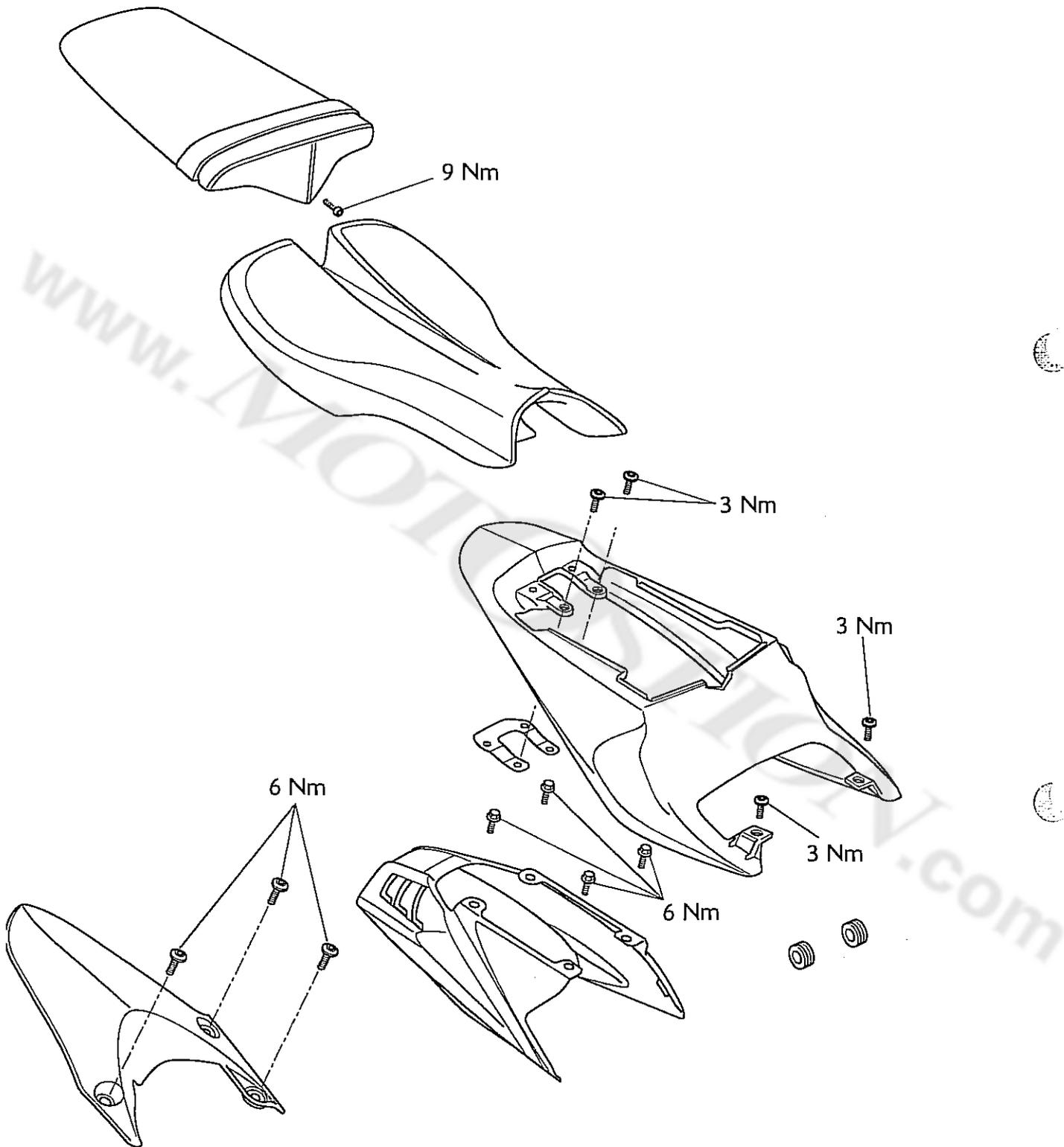
## Plano de despiece – Cabina y soportes



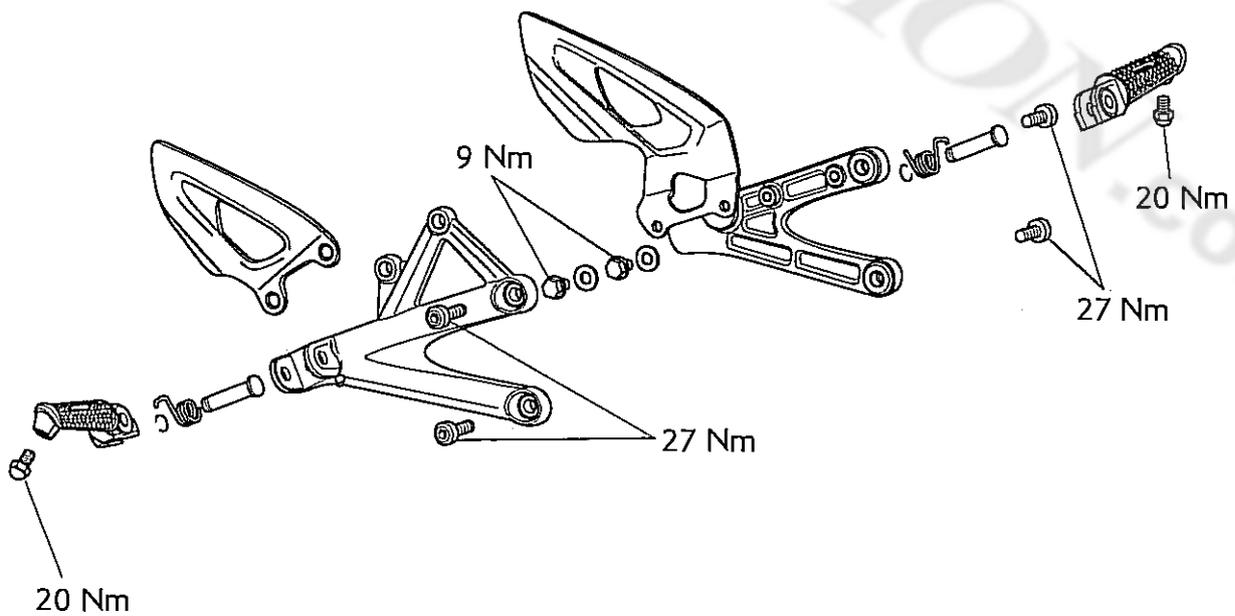
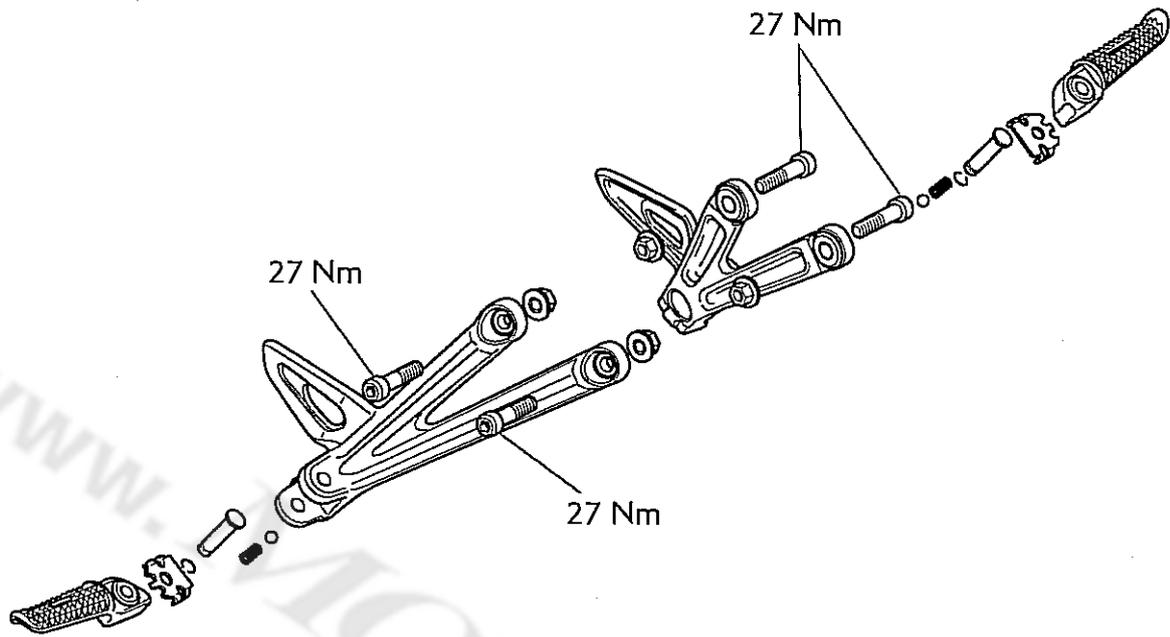
Plano de despiece – Carenado inferior



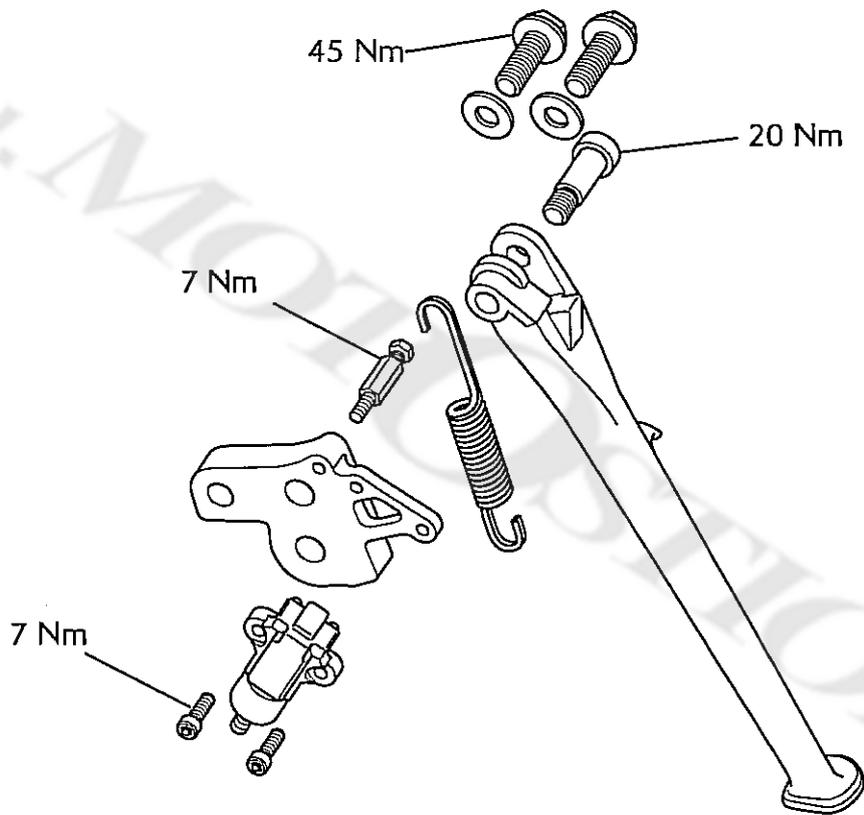
## Plano de despiece - Paneles traseros



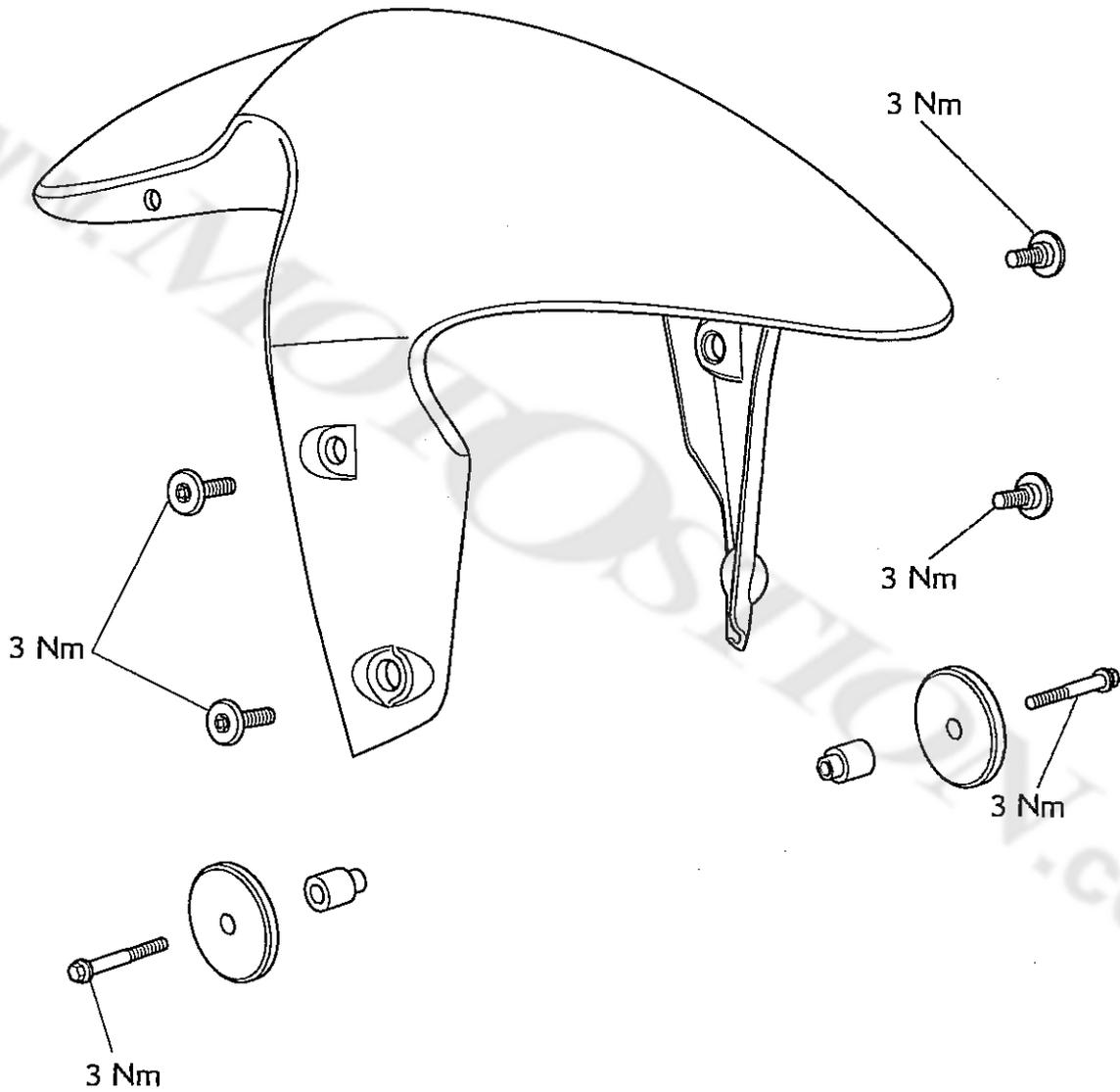
Plano de despiece – Reposapiés y soportes



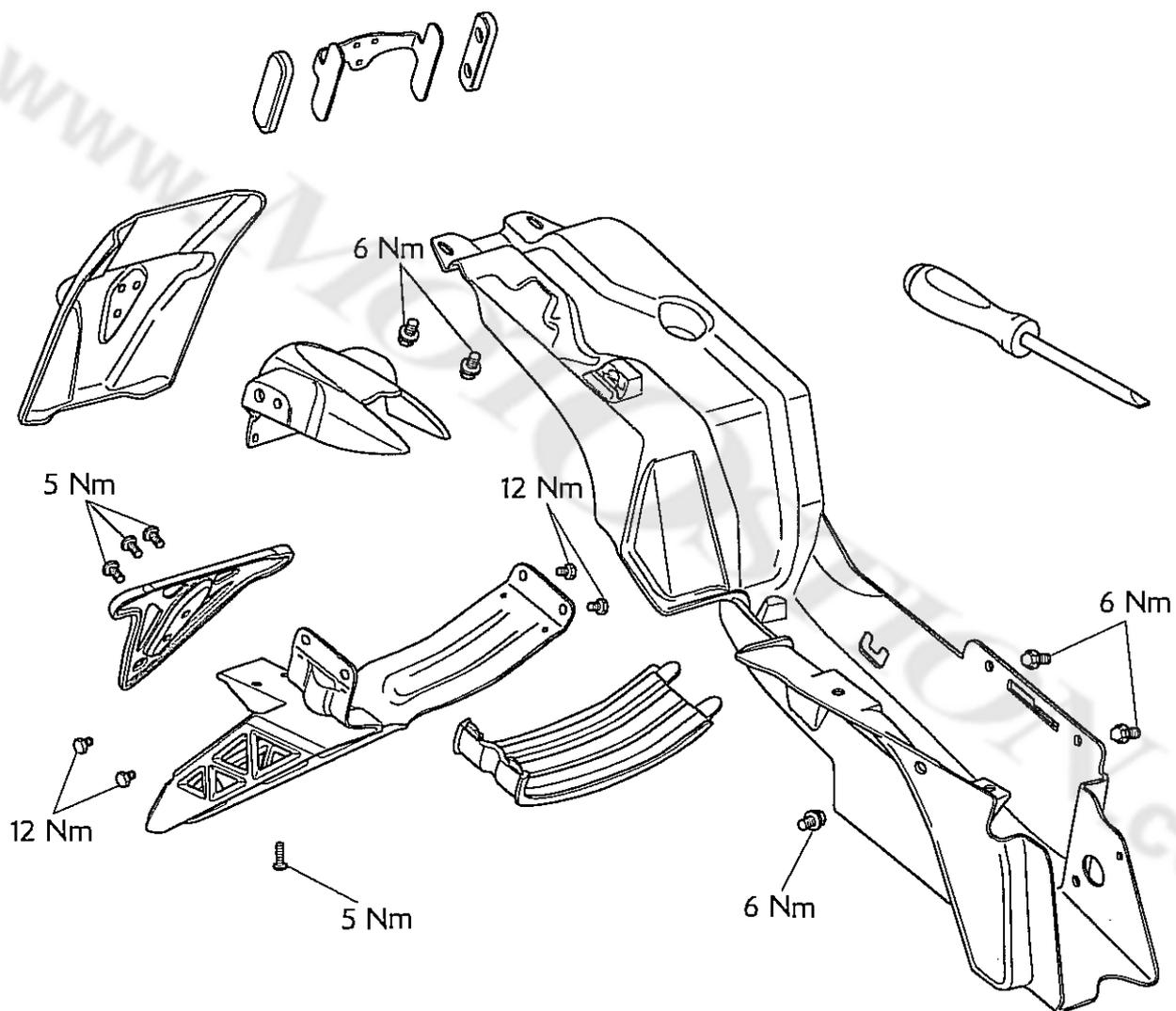
## Plano de despiece – Caballete lateral



Plano de despiece – Guardabarros delantero



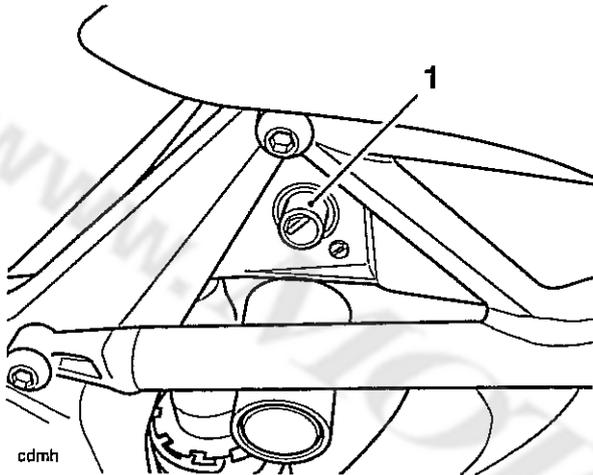
## Plano de despiece – Guardabarros trasero



## Sillín del conductor

### Retirada

El cierre del sillín se encuentra a mano izquierda de la bandeja de la batería, alineado con el carril de montaje del reposapiés. Para retirar el sillín, inserte la llave de contacto en el cierre del sillín y gírelo hacia la izquierda ejerciendo presión a la vez sobre la parte trasera del sillín. El sillín quedará entonces suelto, de manera que podrá deslizarlo hacia atrás hasta su completa extracción.



### 1. Cierre del sillín

### Reinstalación

Para volver a colocar el sillín, inserte la lengüeta del sillín bajo el depósito de combustible y haga presión sobre la parte posterior hasta que encaje en el cierre.



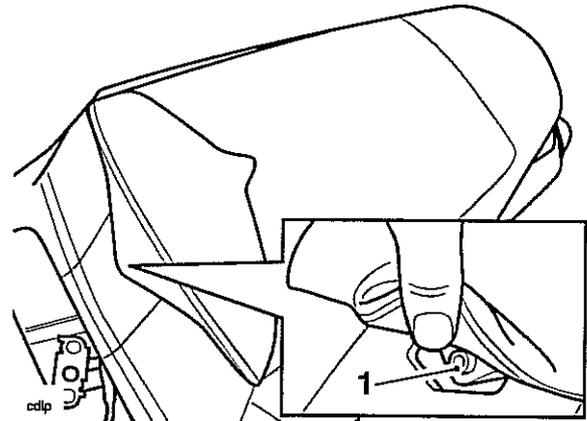
### Advertencia

Para evitar que el sillín pueda salirse de su sitio con la motocicleta en marcha, agarre el sillín una vez colocado y tire de él hacia arriba con firmeza. Si el sillín no está bien colocado, se soltará del cierre. Un sillín mal colocado o suelto podría ocasionar la pérdida del control del vehículo y provocar un accidente.

## Sillín trasero

### Retirada

Retirada de la cubierta del sillín trasero o del propio sillín (si presente): Retire la fijación ubicada debajo de la almohadilla. De este modo podrá deslizar la cubierta del sillín/el sillín trasero hacia adelante hasta retirarlo completamente de la motocicleta.



### 1. Fijación

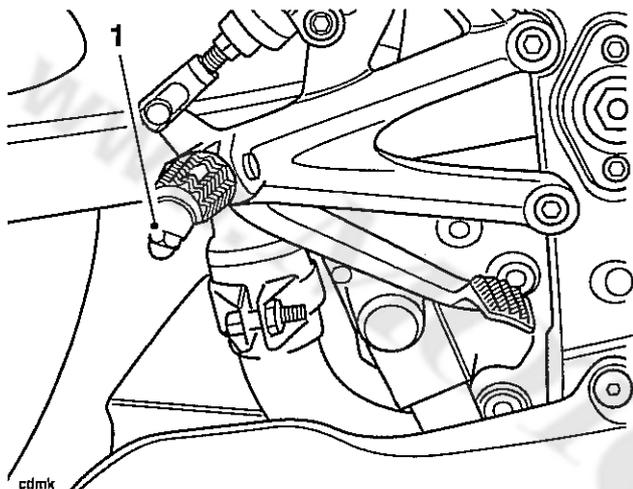
### Reinstalación

Para volver a colocar el sillín trasero, encaje la placa del sillín bajo el carril del subbastidor trasero e instale la fijación. Apriete la fijación del sillín a **9 Nm**.

## Bastidor, reposapiés y fijaciones

### Inspección

1. Compruebe que bastidor, los reposapiés y los carenados no presentan daños, grietas, desgaste ni otras condiciones peligrosas. Compruebe que las fijaciones del carenado y el bastidor son seguras.
2. Compruebe si los indicadores del ángulo de inclinación de los reposapiés del conductor están desgastados. Se considera que lo están cuando sólo quedan **5mm** del indicador de inclinación.



1. Indicador del ángulo de inclinación

### ⚠ Advertencia

Si los indicadores del ángulo de inclinación están desgastados más allá del límite máximo, la motocicleta se inclinará hasta alcanzar un ángulo inseguro.

La inclinación en ángulos no seguros puede ocasionar inestabilidad con pérdida del control de la motocicleta y provocar un accidente con resultado de lesiones o muerte.

### ⚠ Advertencia

Si la motocicleta se ve involucrada en un accidente o colisión, deberá llevarla a un concesionario autorizado Triumph para su revisión y reparación.

Cualquier accidente puede causar daños a la motocicleta que, de no ser reparados correctamente, podrían ocasionar otro accidente con resultado de lesiones o muerte.

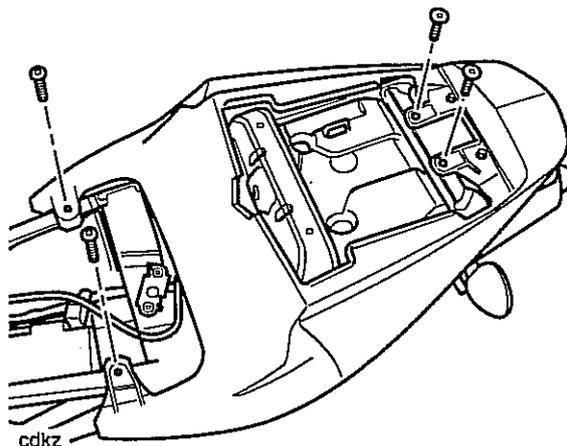
### ⚠ Advertencia

No modifique el bastidor, puesto que cualquier modificación tal como soldaduras o perforaciones pueden debilitarlo, con el consiguiente riesgo de accidente.

## Panel trasero

### Retirada

1. Retire los sillines (consulte la página 16-17).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Para soltar el conjunto del panel trasero, retire las fijaciones como se muestra en la siguiente ilustración.



### Fijaciones del panel trasero

4. Tire del panel hacia fuera con cuidado.
5. Levante el conjunto del panel trasero y retírelo hacia atrás.
6. Desconecte el enchufe múltiple de la luz de posición trasera.

### Instalación

1. El proceso de instalación es inverso al de retirada, teniendo en cuenta lo siguiente:

#### Nota:

- Apriete las fijaciones a **3Nm**.
- Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).

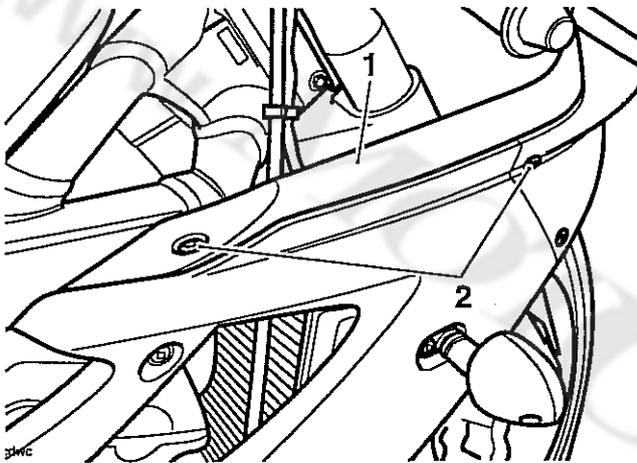
## Paneles de relleno de la cabina

### Retirada

#### Nota:

- Siga el mismo procedimiento para los lados derecho e izquierdo.

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire los dos tornillos que fijan el panel de relleno de la cabina.



1. Panel de relleno de la cabina

2. Fijaciones

4. Retire el panel.

### Instalación

1. El proceso de instalación es inverso al de retirada, teniendo en cuenta lo siguiente:

#### Nota:

- Apriete las fijaciones a 5 Nm.
- Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).

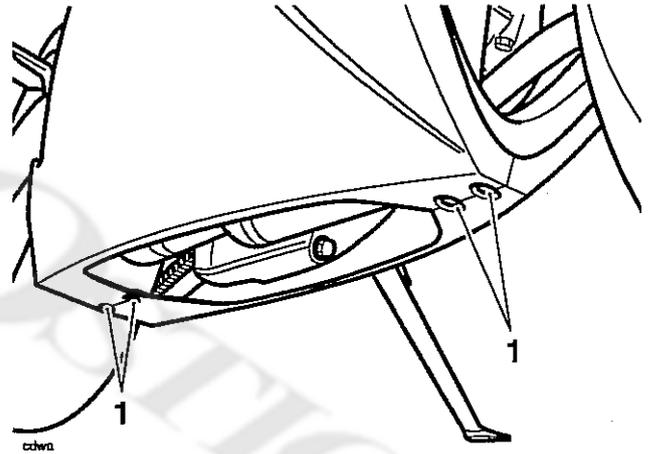
## Carenado inferior

### Retirada

#### Nota:

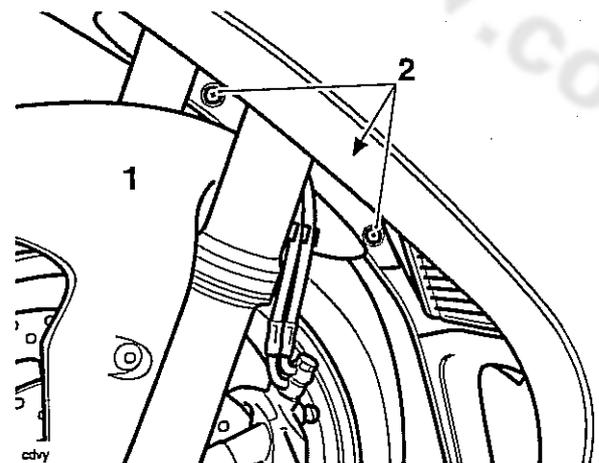
- Siga el mismo procedimiento para los lados derecho e izquierdo.
- **NO es necesario retirar la cabina para retirar el carenado inferior.**

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire los paneles de relleno de la cabina (consulte la página 16-13).
4. Retire las cuatro fijaciones que mantienen unidas las dos mitades del carenado inferior.



1. Fijaciones del carenado inferior

5. Retire las tres fijaciones que fijan el panel de relleno del radiador con el carenado.

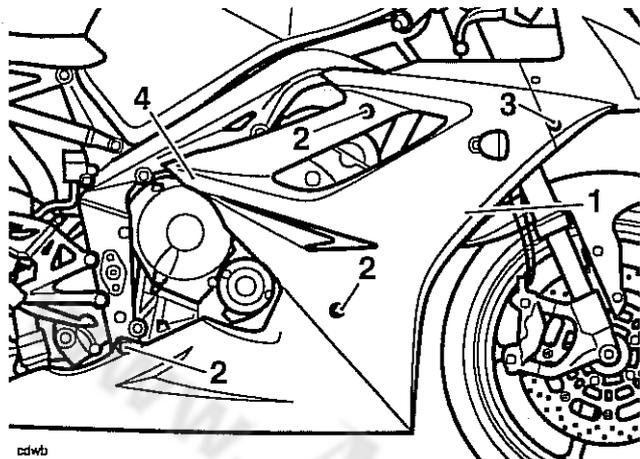


1. Panel de relleno del radiador (se muestra el lado derecho)

2. Fijaciones (no se muestra una de ellas)

## Bastidor y carrocería

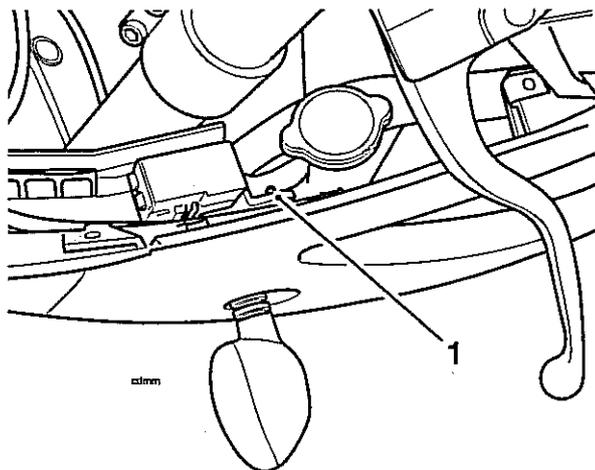
- Retire los tres tornillos que fijan el carenado a los soportes.
- Retire el tornillo que fija el carenado con la cabina.
- Desprenda el espárrago roscado del carenado inferior del pasatubos del bastidor.



- Carenado inferior
- Tornillos de fijación del carenado
- Tornillo de la cabina al carenado
- Posición del espárrago roscado/pasatubos del carenado (uno en cada carenado)

### Nota:

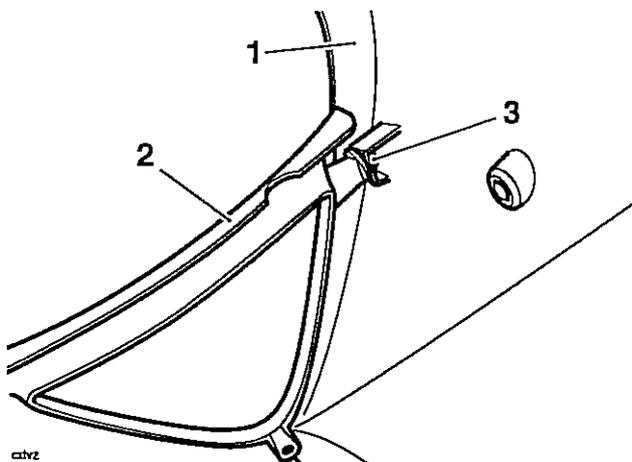
- Si se retira la mitad izquierda del carenado, desprenda el pasatubos de la caja de fusibles trasera del espárrago roscado del carenado. Cuando se retire el carenado inferior, la caja de fusibles permanecerá acoplada a su espárrago roscado de fijación delantera en el faro.



- Pasatubos/espárrago roscado de la caja de fusibles
- Mueva con cuidado el panel de la cabina para retirarlo.
- Desconecte los conectores del indicador de dirección.

### Nota:

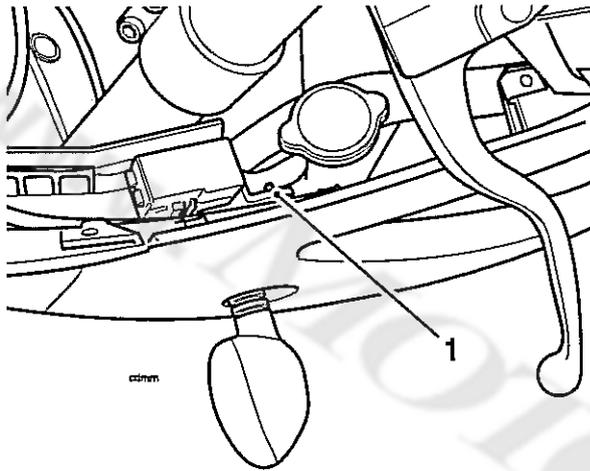
- Cuando se retira el carenado inferior, el panel de relleno inferior permanece en una de las dos mitades del carenado.
- Retire el panel de relleno del carenado inferior.



- Carenado inferior derecho
- Panel de relleno
- Pasatubos/espárrago roscado de fijación

## Instalación

1. Vuelva a colocar el panel de relleno del carenado inferior en una de las dos mitades del carenado.
2. Coloque el carenado en la parte trasera de la cabina.
3. Vuelva a conectar los conectores del indicador de dirección.
4. Alinee el espárrago roscado del carenado con el pasatubos del bastidor y vuelva a colocarlo.
5. Alinee el espárrago roscado del carenado con el pasatubos de la caja de fusibles y vuelva a colocarlo.



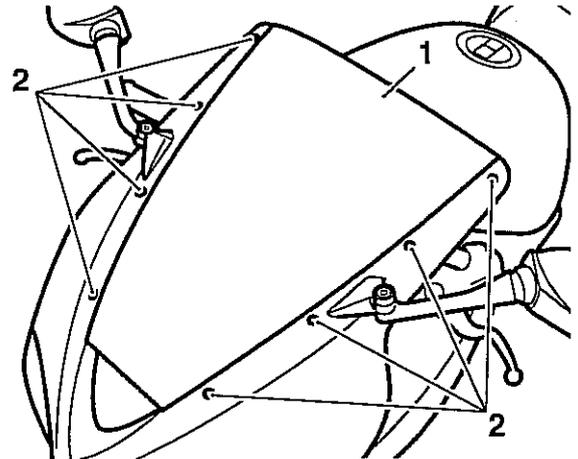
- 1. Pasatubos /espárrago roscado de la caja de fusibles**
6. Vuelva a colocar el panel de relleno del carenado inferior en la mitad opuesta del carenado.
  7. Vuelva a colocar la fijación inferior entre el carenado y la cabina, y apriétela a **3 Nm**.
  8. Vuelva a colocar el carenado en los soportes, y apriete las fijaciones a **4 Nm**.
  9. Vuelva a colocar las fijaciones del panel de relleno del radiador.
  10. Vuelva a colocar las fijaciones del carenado inferior.
  11. Vuelva a colocar los paneles de relleno de la cabina (consulte la página 16-13).
  12. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
  13. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Parabrisas

### Retirada

#### Nota:

- No es necesario retirar los espejos retrovisores para retirar el parabrisas.



- 1. Parabrisas**  
**2. Fijaciones**

1. Suelte las ocho fijaciones del parabrisas.
2. Deslice el parabrisas hacia arriba y hacia atrás.

### Instalación

El proceso de instalación es inverso al de retirada, teniendo en cuenta lo siguiente.

#### Nota:

- Apriete las fijaciones a **1,5 Nm**.

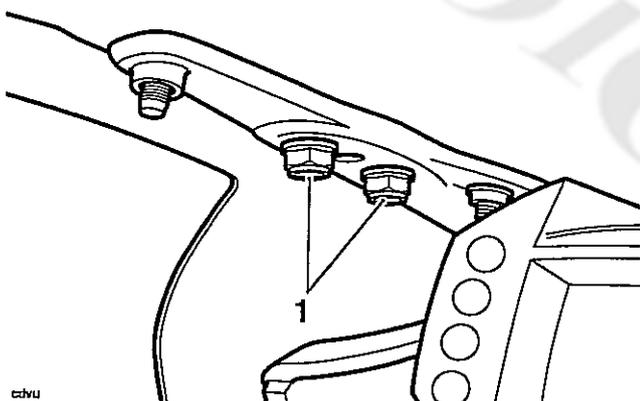
## Cabina

### Retirada

#### Nota:

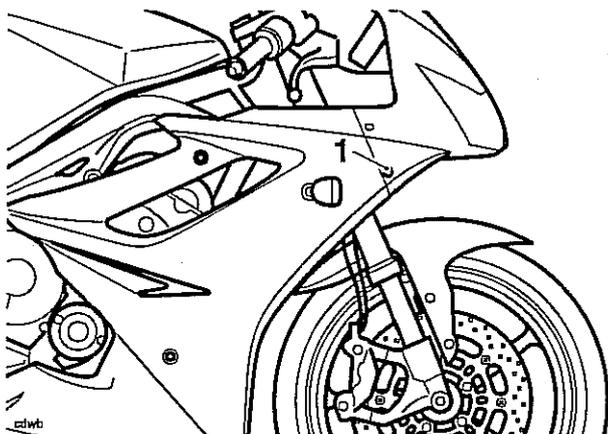
- **La cabina se retira como un conjunto. No es necesario retirar los carenados inferiores, los instrumentos ni el parabrisas. El faro permanecerá en la cabina en el proceso de retirada.**

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire los paneles de relleno de la cabina (consulte la página 16-13).
4. Retira los tapones de las tuercas de seguridad del espejo retrovisor y suelte las dos tuercas que sujetan cada espejo retrovisor.
5. Retire ambos espejos retrovisores.



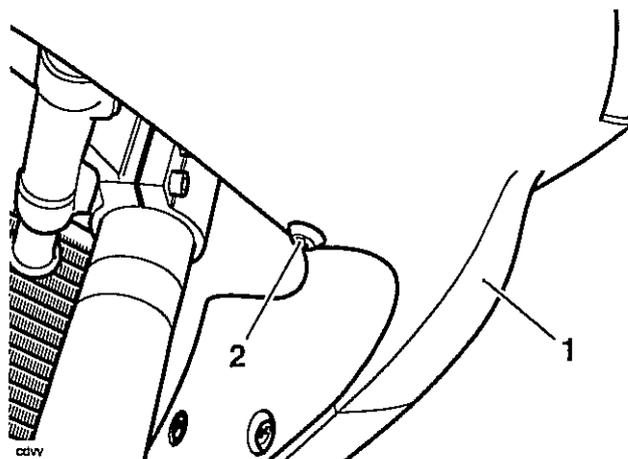
#### 1. Fijaciones del espejo retrovisor

6. Retire los dos tornillos (uno a cada lado) que fijan la cabina a cada carenado inferior.



#### 1. Tornillo del carenado a la cabina

7. Retire las dos fijaciones (una a cada lado) que fijan el panel de relleno del radiador a la cabina.



#### 1. Cabina

#### 2. Fijación del panel de relleno del radiador (se muestra el lado izquierdo)

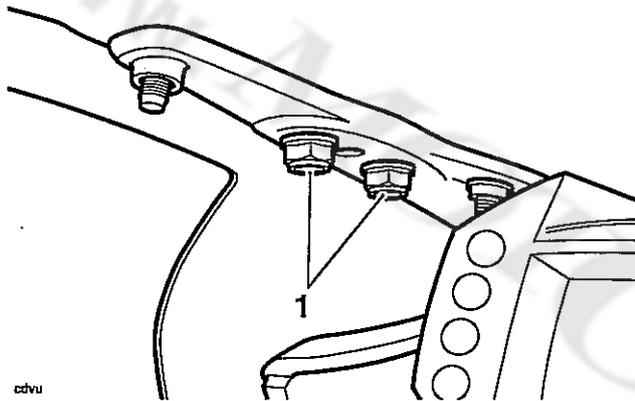
8. Con la ayuda de un operario desprenda la cabina y desconecte el enchufe múltiple del faro delantero.

#### Nota:

- **Antes de retirar la cabina de la motocicleta, tome nota de la disposición exacta del mazo de la cabina.**
9. Desprenda el mazo de cables de la cabina.
  10. Retire la cabina desplazándola hacia delante.

### Instalación

1. Con la ayuda de un operario coloque la cabina en la motocideta.
2. Vuelva a colocar el mazo de cables de la cabina siguiendo el trazado que observó al retirarlos.
3. Vuelva a conectar el enchufe múltiple del faro.
4. Vuelva a colocar la cabina en los carenados inferiores, y apriete las dos fijaciones a **3 Nm**.
5. Vuelva a colocar las dos fijaciones (una a cada lado) que fijan el panel de relleno del radiador a la cabina.
6. Vuelva a colocar los espejos retrovisores, y apriete las fijaciones a **9 Nm**. Vuelva a colocar las cubiertas de las tuercas.
7. Vuelva a colocar los paneles de relleno de la cabina (consulte la página 16-13).
8. Conecte la batená, empezando por el polo positivo (rojo).
9. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).



cdvu

1. Fijaciones del espejo retrovisor

Esta página se ha dejado en blanco de forma intencionada.

www.MOTORCYCLES.com

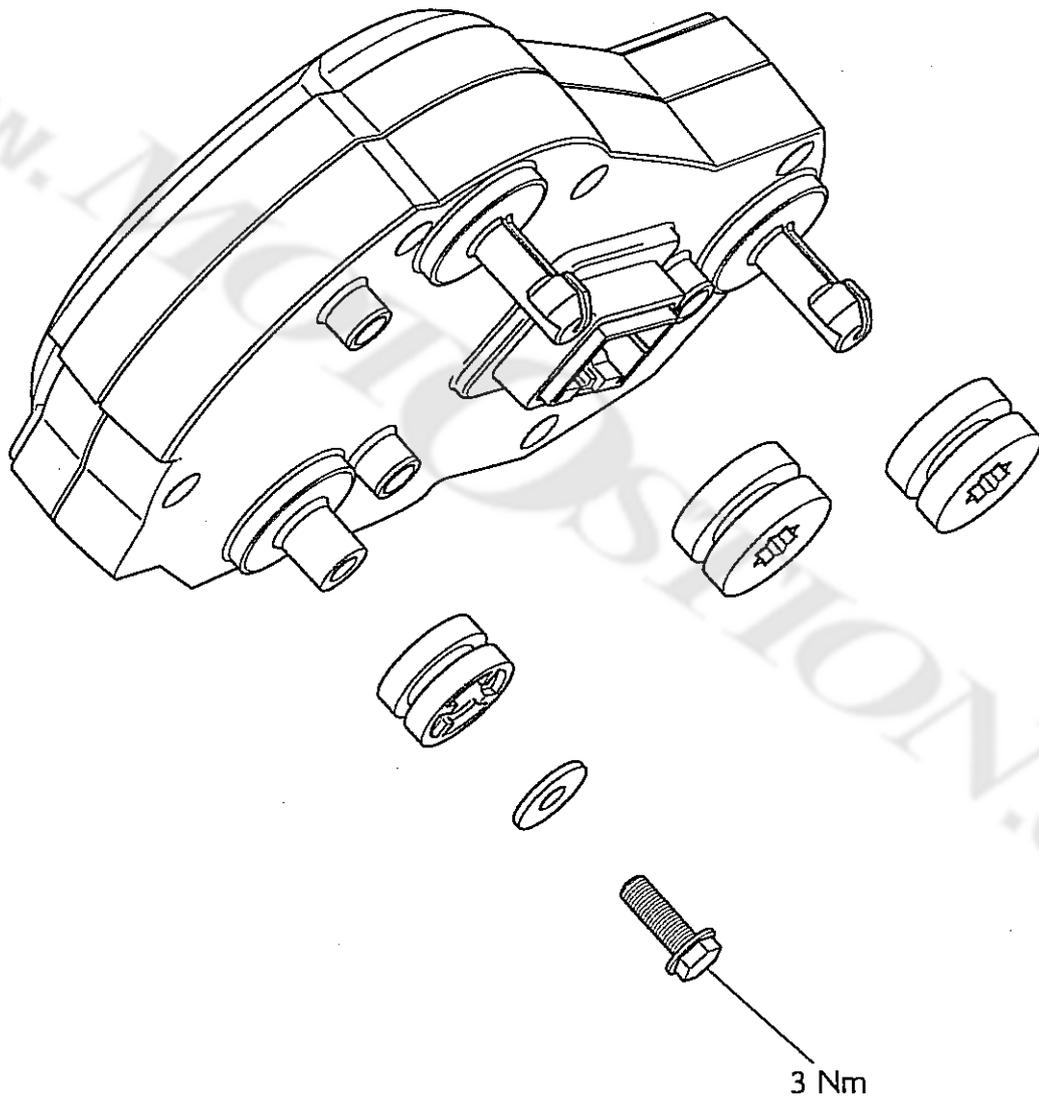
# 17 Sistema eléctrico

## Índice

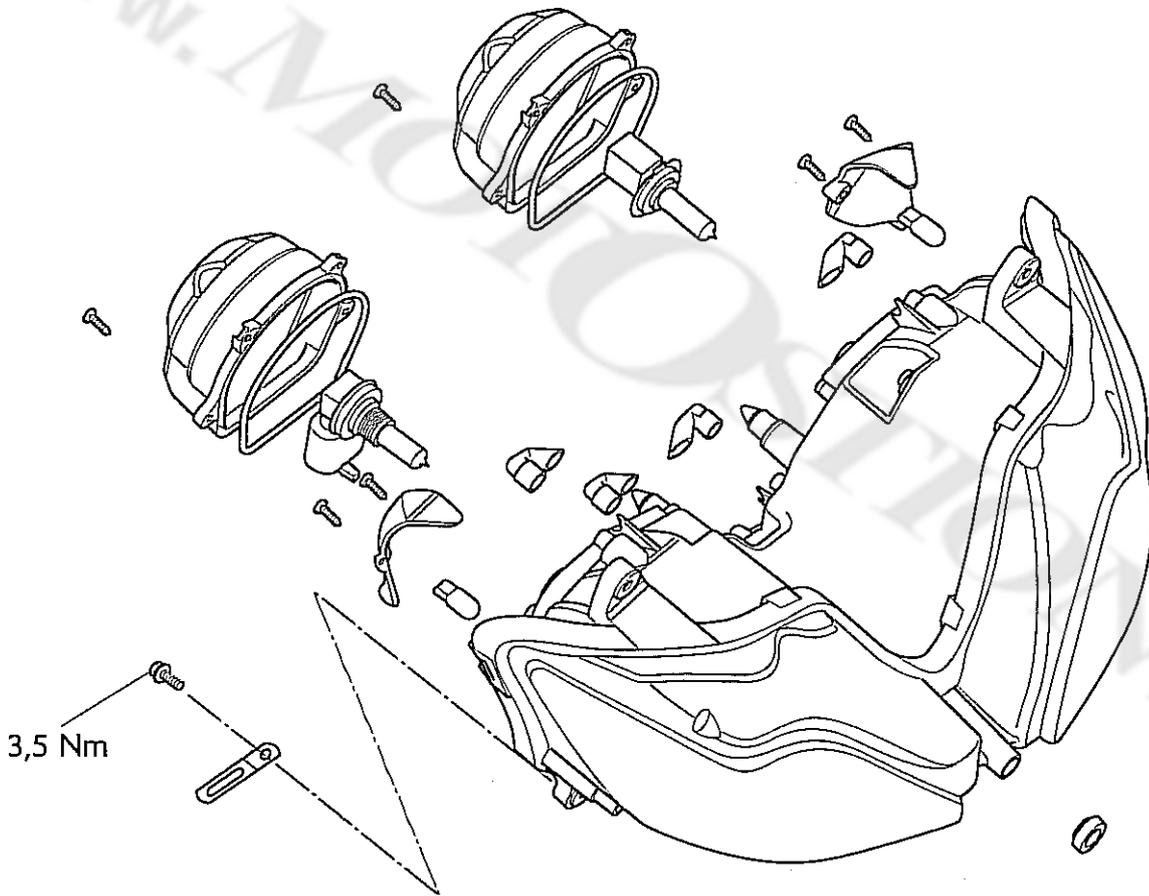
Plano de despiece - Instrumentos .....	17.3
Plano de despiece - Faro delantero .....	17.4
Plano de despiece - Faro trasero .....	17.5
Plano de despiece - Alternador y sistema de arranque .....	17.6
Batería .....	17.7
Retirada de la batería .....	17.7
Reinstalación de la batería .....	17.7
Puesta en servicio y carga de la batería .....	17.8
Batería nueva .....	17.8
Mantenimiento de la batería .....	17.8
Batería ya en servicio .....	17.8
Tabla de tiempos de carga de la batería .....	17.9
Relés .....	17.9
Identificación de los relés .....	17.9
Unidad de indicador de dirección .....	17.9
Fusibles .....	17.10
Identificación de los fusibles .....	17.10
Grupo de instrumentos .....	17.11
Retirada .....	17.11
Instalación .....	17.12
Faros delanteros .....	17.12
Reglaje de los faros delanteros .....	17.12
Sustitución de las lámparas del faro delantero .....	17.13
Sustitución de la lámpara de luz de posición .....	17.14
Conjunto del faro delantero .....	17.14
Retirada .....	17.14
Instalación .....	17.14
Faro trasero .....	17.15
Retirada .....	17.15
Instalación .....	17.15
Indicadores luminosos .....	17.15
Sustitución de la lámpara .....	17.15

Indicadores luminosos traseros .....	17.16
Retirada .....	17.16
Instalación .....	17.16
Indicadores luminosos delanteros .....	17.16
Retirada .....	17.16
Instalación .....	17.16
Luz de placa de matrícula .....	17.17
Sustitución de la lámpara .....	17.17
Motor de arranque .....	17.17
Retirada .....	17.17
Inspección .....	17.18
Instalación .....	17.18
Alternador .....	17.18
Retirada .....	17.18
Montaje .....	17.20
Rectificador del alternador .....	17.21
Circuito de alumbrado .....	17.22
Clave para el diagrama de circuito .....	17.22
Clave para los colores de los cables .....	17.22
Circuito de arranque y carga .....	17.24
Clave para el diagrama de circuito .....	17.24
Clave para los colores de los cables .....	17.24
Circuito auxiliar y circuito de accesorios .....	17.26
Clave para el diagrama de circuito .....	17.26
Clave para los colores de los cables .....	17.26
Sistema completo .....	17.28
Clave para el diagrama de circuito .....	17.28
Clave para los colores de los cables .....	17.28

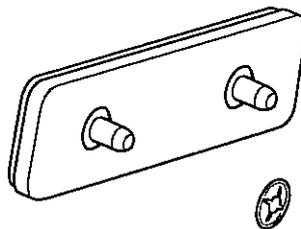
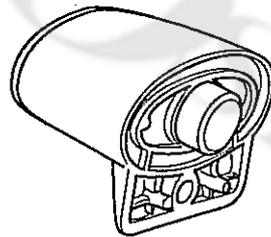
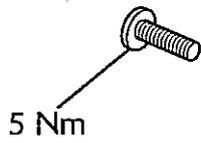
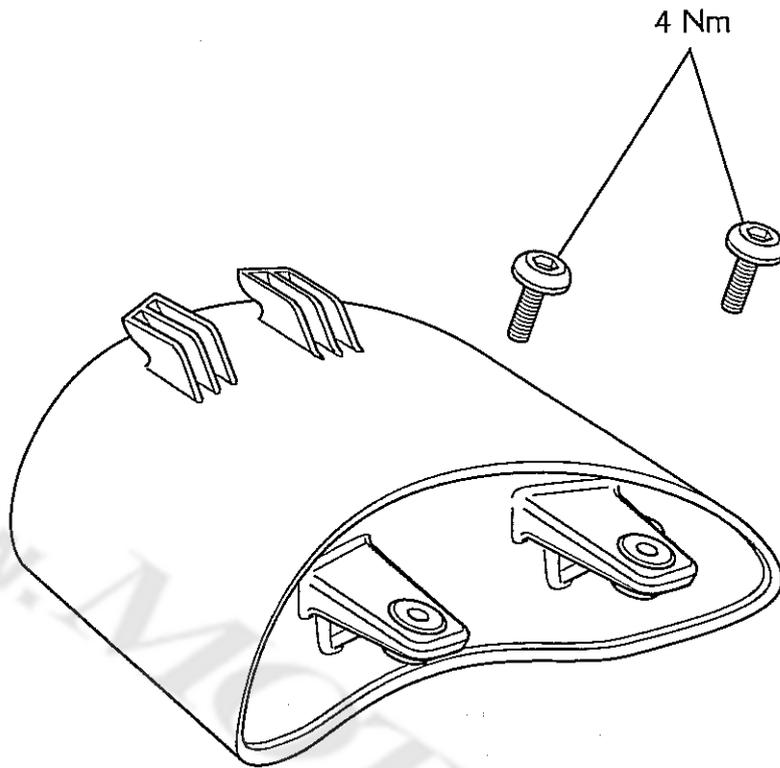
Plano de despiece - Instrumentos



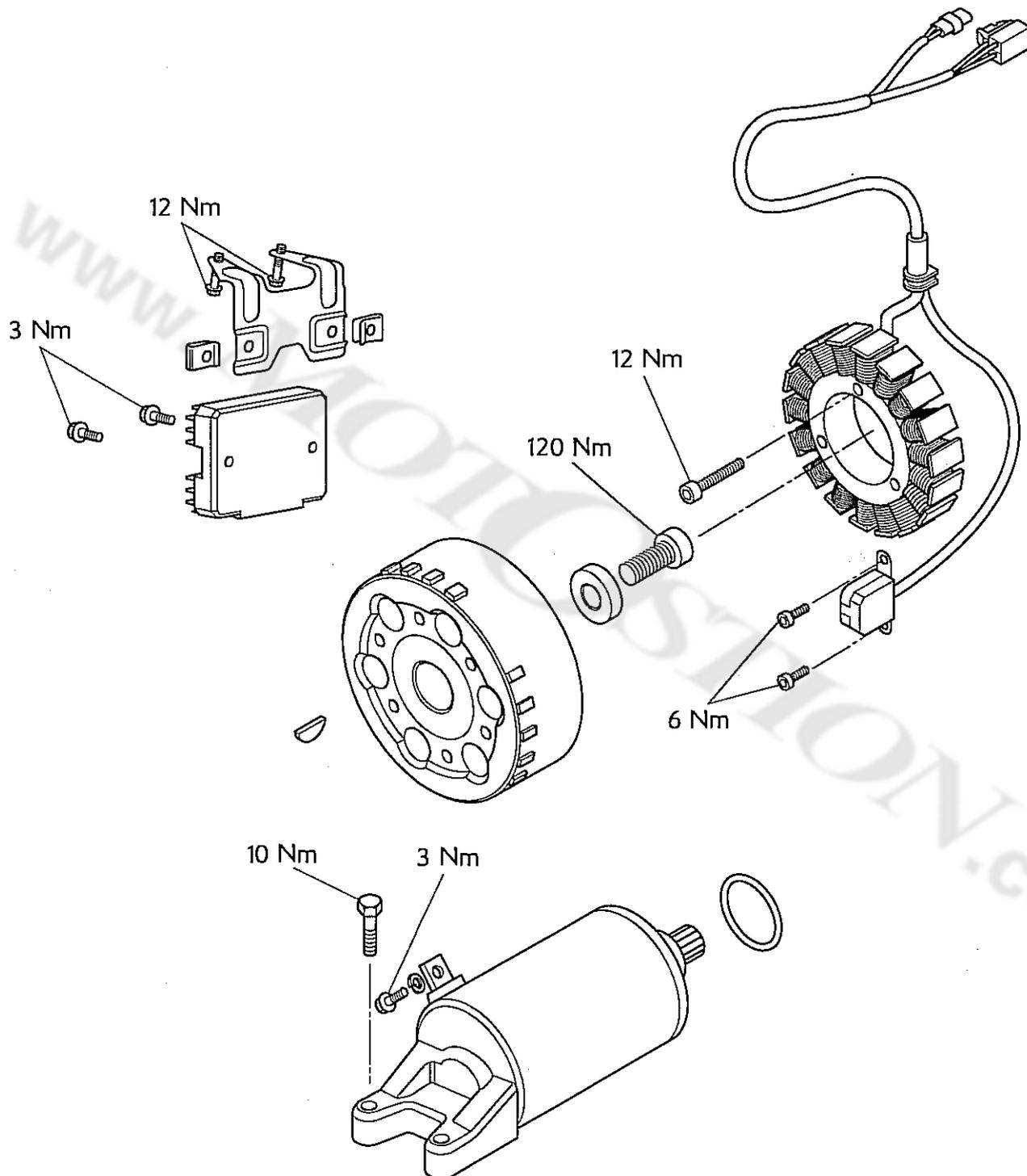
## Plano de despiece - Faro delantero



Plano de despiece - Faro trasero



## Plano de despiece - Alternador y sistema de arranque



## Batería

### ⚠ Advertencia

La batería emite gases explosivos; evite la proximidad de chispas, llamas y cigarrillos encendidos. Cuando recargue o utilice la batería en un lugar cerrado, asegúrese de que dispone de la ventilación adecuada.

La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto de esta sustancia con la piel o los ojos puede provocar graves quemaduras. Utilice prendas de protección y una careta facial protectora.

- Si el electrolito entra en contacto con su piel, lávese inmediatamente con agua.
- Si el electrolito entra en sus ojos, lávelos con agua durante un periodo mínimo de 15 minutos y **ACUDA INMEDIATAMENTE A UN CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA.**
- Si traga electrolito, beba grandes cantidades de agua y **ACUDA INMEDIATAMENTE A UN CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA.**

**MANTENGA EL ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

### ⚠ Advertencia

La batería contiene materiales nocivos. Mantenga siempre la batería fuera del alcance de los niños, tanto si está instalada en la motocicleta como si no.

No puentee la batería ni ponga en contacto los polos o invierta su polaridad, puesto que cualquiera de esas acciones puede originar una chispa que podría inflamar los gases de la batería, con el consiguiente riesgo de lesiones personales.

### ⚠ Advertencia

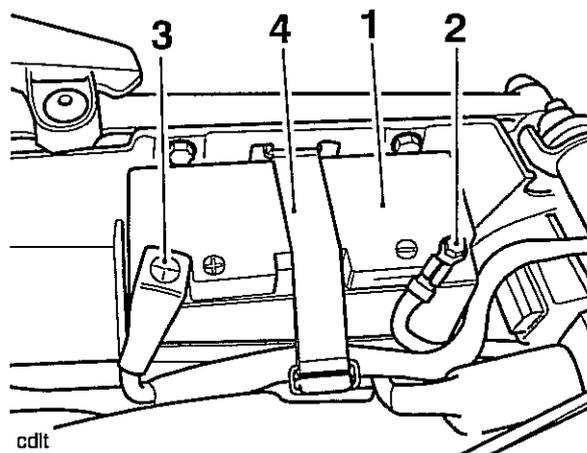
El electrolito de la batería es corrosivo y venenoso. Nunca trague el electrolito de la batería ni permita que entre en contacto con la piel. Lleve siempre protección en los ojos y la piel cuando ajuste el nivel del electrolito.

### Retirada de la batería

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire la correa de sujeción de la batería.
4. Extraiga la batería de su alojamiento.

### ⚠ Advertencia

Asegúrese de que los terminales de la batería no entren en contacto con el bastidor de la motocicleta, puesto que ello podría causar un cortocircuito o una chispa que podría inflamar los gases de la batería, con el consiguiente riesgo de lesiones personales.



1. Batería
2. Terminal negativo (-)
3. Terminal positivo (+)
4. Correa de sujeción de la batería

### Reinstalación de la batería

### ⚠ Advertencia

Asegúrese de que los terminales de la batería no entren en contacto con el bastidor de la motocicleta, puesto que ello podría causar un cortocircuito o una chispa que podría inflamar los gases de la batería, con el consiguiente riesgo de lesiones personales.

1. Coloque la batería en su alojamiento.
2. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
3. Aplique una ligera capa de grasa a los terminales para evitar la corrosión.
4. Cubra los terminales con las tapas protectoras.
5. Vuelva a colocar la correa de sujeción de la batería.
6. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Puesta en servicio y carga de la batería

### Batería nueva

Para proceder a la puesta en servicio de la batería de forma correcta y segura, aplique de forma rigurosa el procedimiento de puesta en servicio especificado a continuación. Este procedimiento de puesta en servicio de la batería es el único recomendado por Triumph. Ha sido diseñado para garantizar que la batería se encuentre en las mejores condiciones en el momento de su instalación en la motocicleta y que proporcionará el máximo rendimiento y fiabilidad posibles.

La no observancia de este procedimiento puede suponer una reducción del rendimiento de la batería y/o de su vida útil.

 **Advertencia**

La solución del electrolito es **ÁCIDO SULFÚRICO**. Lea todos los avisos suministrados junto con la batería y familiarícese con las precauciones de seguridad y las acciones a llevar a cabo en caso de derrame o contaminación.

1. Lea las instrucciones y advertencias que acompañan a la batería.
2. Coloque la batería sobre una superficie plana y retire el envoltorio de sellado.
3. Retire la tira de sellado de la batería del recipiente del electrolito (si fuera pertinente) y resérvela para su posterior uso. No rompa el sello del recipiente del electrolito.
4. Coloque el recipiente del electrolito y el adaptador (si fuera pertinente) en la batería y rellene la batería según las instrucciones del fabricante.
5. Una vez haya iniciado el relleno de la batería con electrolito, deje el recipiente colocado sobre la batería durante 30 minutos.
6. Compruebe que se ha vertido todo el electrolito del recipiente. No retire todavía el recipiente. En caso de que el recipiente no se haya vaciado completamente, golpee ligeramente los lados con el fin de que el electrolito que queda salga del recipiente.
7. Una vez que la totalidad del electrolito se ha vertido en la batería, déjela reposar sin retirar el recipiente durante un periodo de un mínimo de 30 minutos en baterías de 3 a 12Ah o de 1 hora en baterías de más de 12Ah.
8. Retire con cuidado el recipiente del electrolito y el adaptador, y deshágase de ellos inmediatamente.
9. Coloque **HOLGADAMENTE** la tira de la tapa de sellado sobre los orificios de llenado de la batería.

10. Cargue la batería mediante el BatteryMate 150-9. Consulte las instrucciones suministradas junto con el BatteryMate 150-9.
11. Una vez completada la carga, haga presión firme con ambas manos para asentar las tapas (no utilice ninguna herramienta ni fuerce las tapas).
12. Desconecte el cargador y deje reposar la batería durante 1 hora antes de instalarla en la motocicleta.
13. Conecte la batería a la motocicleta, empezando por el polo positivo (rojo).

### Mantenimiento de la batería

La batería es de tipo sellado y no requiere otro mantenimiento que su recarga periódica, por ejemplo durante un periodo prolongado de inactividad.

No es posible ajustar el nivel de electrolito en la batería.

### Batería ya en servicio

Siga las directrices de la tabla de la página siguiente para realizar la carga. Verifique siempre el estado de la batería antes de proceder a su carga y 30 minutos después de ella.

#### Nota:

- **Una batería completamente cargada debe dar una lectura de 12,8 voltios o superior a partir de los 30 minutos de la desconexión del cargador.**

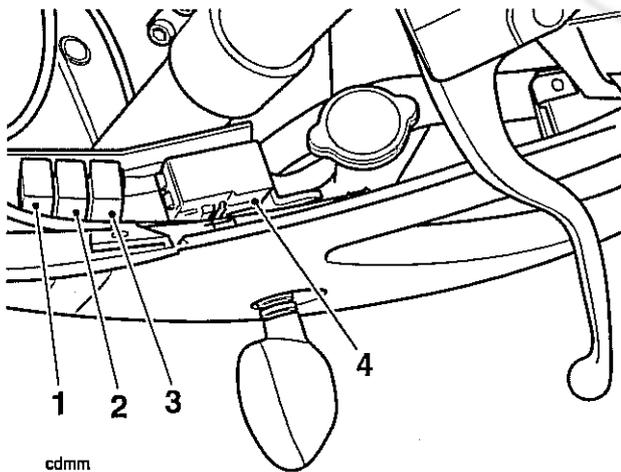
## Tabla de tiempos de carga de la batería

Estado de la carga	Voltaje	Acción	Tiempo de carga (utilizando BatteryMate 150-9) -
100%	12,8V -13,0V	Ninguna. Realice una comprobación 6 meses después de la fecha de fabricación.	No se requiere ninguna
75% - 100%	12,5V -12,8V	Es posible que necesite una ligera carga. Si no realiza una recarga, vuelva a comprobar la batería en 3 o 4 meses	3 -6 horas
50% - 75%	12,0V -12,5V	Necesita cargar	5 - 11 horas
25% - 50% V	11,5V - 12,0V	Necesita cargar	por lo menos 13 horas
0% - 25%	11,5V o menos	Necesita recuperación mediante BatteryMate 150-9. Vuelva a realizar la comprobación tras la recuperación	20 horas

## Relés

El grupo de relés se encuentra debajo del panel de relleno del carenado izquierdo, al lado de la caja de fusibles. Para acceder a los relés, retire el panel de relleno izquierdo (consulte la página 16-13).

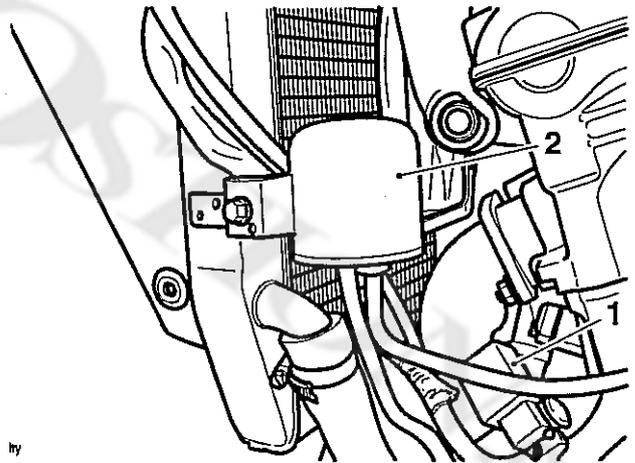
### Identificación de los relés



1. Relé del ventilador
2. Relé principal del sistema de gestión del motor (EMS)
3. Relé de arranque
4. Caja de fusibles

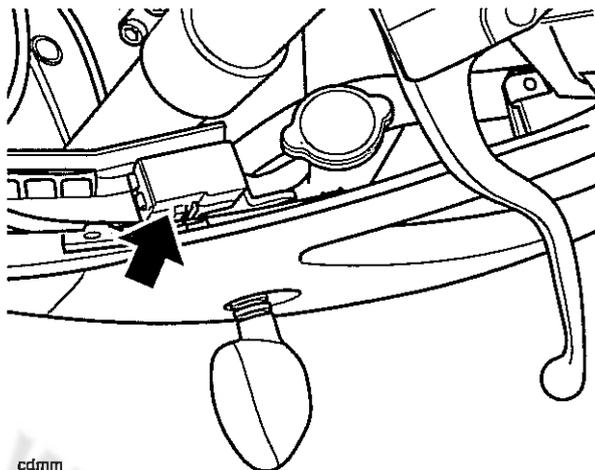
## Unidad de indicador de dirección

La unidad del indicador de dirección se encuentra debajo del carenado inferior izquierdo, al lado del depósito de vacío para la toma de aire de admisión.



1. Unidad de indicador de dirección
2. Depósito de vacío

## Fusibles



Flecha: Caja de fusibles

Los fusibles se encuentran dispuestos en el interior de la caja de fusibles ubicada debajo del panel de relleno del carenado izquierdo.

En caso de fallo de alguno de los fusibles durante el funcionamiento de la motocicleta, examine el sistema eléctrico para determinar la causa y sustitúyalo por otro nuevo del amperaje correcto.



### Advertencia

Sustituya siempre los fusibles fundidos por fusibles nuevos de igual amperaje (tal como se indica en la cubierta de la caja de fusibles) y no utilice nunca un fusible de un amperaje mayor. Aunque en la caja de fusibles no se proporcionan fusibles de repuesto de 5 A, se recomienda encarecidamente llevar un fusible de repuesto de 5 A.

## Identificación de los fusibles

La señal de que se ha fundido un fusible es que los sistemas a los cuales protege dejan de funcionar. Cuando compruebe si un fusible está fundido, utilice la siguiente tabla para identificar cuál de los fusibles se ha fundido.

Nº de fusible	Circuito protegido	Amperaje del fusible
1	Luces de cruce y carretera, relé de arranque	15
2	Conmutador de encendido, circuito de arranque	10
3	Alumbrado auxiliar	5
4	Claxon, indicadores, alarma	10
5	Ventilador	15
6	Sistema de gestión del motor	20

Los números de identificación de los fusibles listados se corresponden con los impresos en la cubierta de la caja de fusibles.

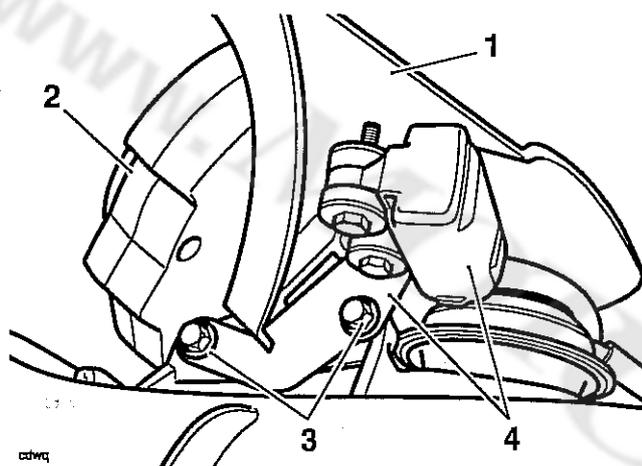
### Nota:

- El solenoide de arranque dispone de un fusible adicional de 30 A, acoplado directamente al solenoide, el cual se encuentra debajo del asiento del conductor.

## Grupo de instrumentos

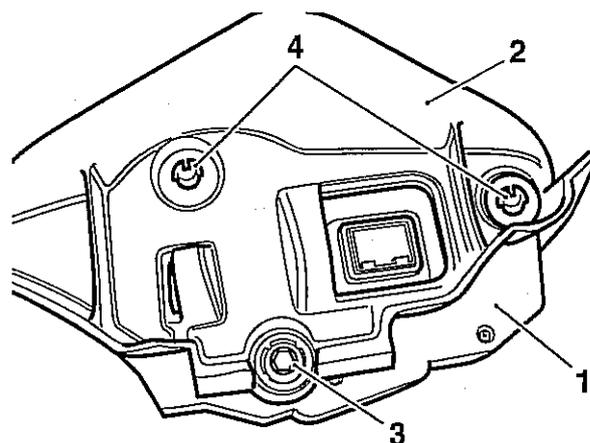
### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire la cabina (consulte la página 16-16).
4. Suelte las cuatro fijaciones que aseguran el soporte de los instrumentos al conducto de aire de admisión. Recoja el conmutador de detección de caídas y el soporte del lado derecho del soporte de los instrumentos.



1. Soporte de los instrumentos
2. Grupo de instrumentos
3. Fijaciones del soporte de instrumentos (se muestra el del lado derecho)
4. Conmutador de detección de caídas y soporte
5. Levante el grupo de instrumentos y desconecte la conexión eléctrica del mazo principal. Retire el grupo y el soporte.

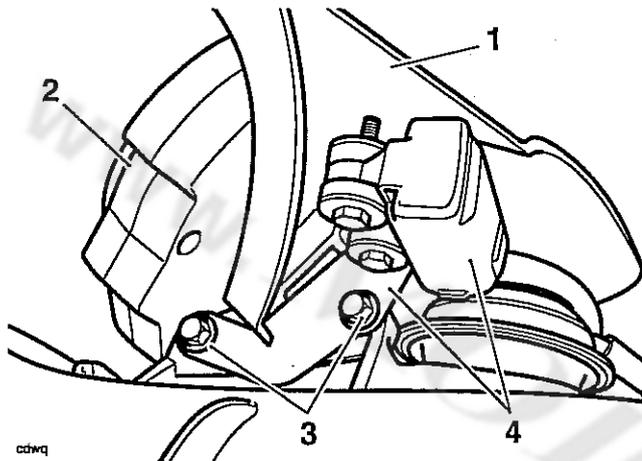
6. Suelte la fijación que sujeta el grupo de instrumentos al soporte.



1. Grupo de instrumentos
2. Soporte de los instrumentos
3. Fijación
4. Fijaciones de espárrago roscado/arandela aislante
7. Retire el grupo de instrumentos del soporte.

## Instalación

1. Coloque el grupo de instrumentos en el soporte.
2. Inserte los espárragos roscados en las arandelas aislantes.
3. Coloque de nuevo la fijación y apriétela a **3 Nm**.
4. Conecte los instrumentos al mazo.
5. Coloque el soporte de instrumentos en su posición en el conducto de admisión de aire y vuelva a colocar el conmutador de detección de caídas y su soporte. Vuelva a colocar las fijaciones.



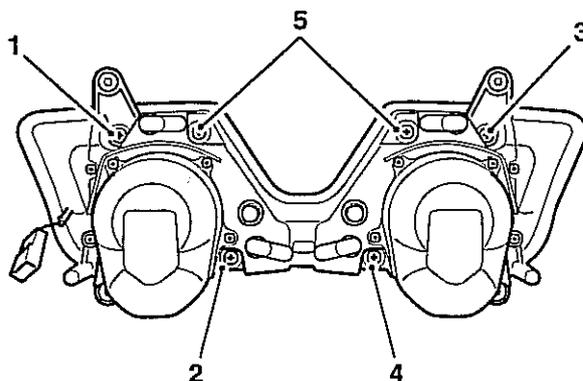
1. Soporte de los instrumentos
2. Grupo de instrumentos
3. Fijaciones del soporte de instrumentos (se muestra el lado derecho)
4. Conmutador de detección de caídas y soporte
6. Apriete las fijaciones del soporte a **7 Nm**.
7. Vuelva a colocar la cabina (consulte la página 16-17).
8. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
9. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Faros delanteros

### Reglaje de los faros delanteros

#### Nota:

- Cada faro puede ser reglado por medio de los tornillos de reglaje vertical y horizontal que encontrará en la parte posterior de cada faro.



1. Tornillo de reglaje horizontal (lado izquierdo)
2. Tornillo de reglaje vertical (lado izquierdo)
3. Tornillo de reglaje horizontal (lado derecho)
4. Tornillo de reglaje vertical (lado derecho)
5. Tornillos de pivote (NO AJUSTAR estos tornillos)

1. Encienda la luz de cruce.



### Precaución

No ajuste los tornillos de pivote ya que ello podría causar el desprendimiento del reflector del faro, con el consiguiente riesgo de daños irreversibles en el faro.

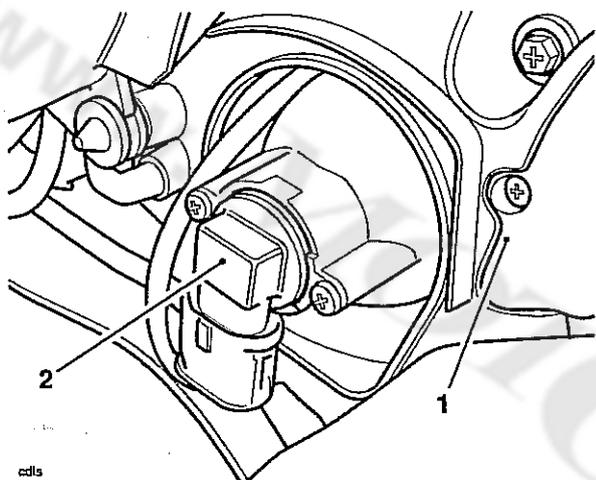
2. Gire los tornillos de reglaje vertical de cada faro hacia la derecha para elevar el haz y hacia la izquierda para hacerlo descender.
3. En el faro derecho, gire el tornillo de reglaje horizontal hacia la derecha para mover el haz hacia la izquierda, y hacia la izquierda para mover el haz hacia la derecha.
4. En el faro izquierdo, gire el tornillo de reglaje horizontal hacia la derecha para mover el haz hacia la derecha, y hacia la izquierda para mover el haz hacia la izquierda.
5. Apague los faros una vez ambos reglajes sean satisfactorios.

## **⚠ Advertencia**

Adecue la velocidad de la motocicleta a las condiciones climatológicas y de visibilidad de la conducción.

Asegúrese de que el haz de los faros esté reglado de manera que ilumine la superficie de la carretera de forma suficiente sin deslumbrar a los conductores que circulan en sentido contrario. Un faro reglado de forma incorrecta puede afectar negativamente a la visibilidad y ser causa de accidente.

### Sustitución de las lámparas del faro delantero



1. Unidad de faro

2. Retenedor de lámpara

La sustitución de cada lámpara del faro delantero se puede realizar como se indica a continuación:

## **⚠ Advertencia**

La lámpara se calienta con el uso. Antes de manipularla, deje que se enfríe.

Evite tocar el cristal de la lámpara. Si toca el cristal o éste se ensucia, límpielo con alcohol antes de volver a utilizar la lámpara.

## **⚠ Advertencia**

No vuelva a conectar la batería hasta haber finalizado el proceso de montaje. Si conecta la batería antes de tiempo podría provocar la inflamación de los gases de la batería, con el consiguiente riesgo de lesiones personales.

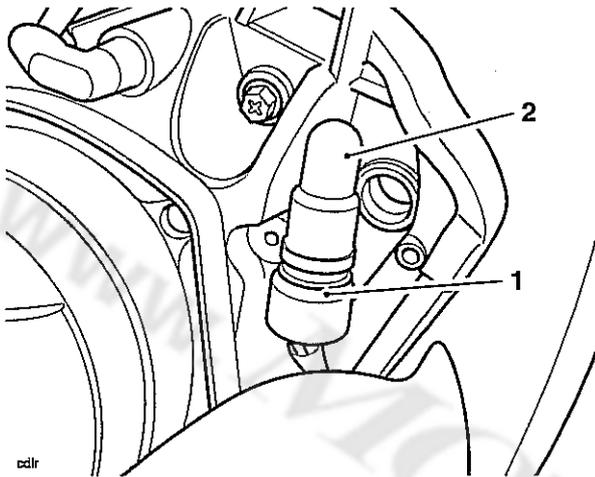
1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el panel de relleno del carenado (consulte la página 16-13).
4. Retire los cuatro tornillos y a continuación la cubierta de la lámpara a sustituir.
5. Desconecte del enchufe múltiple del retenedor de la lámpara.
6. Desacople el retenedor de la lámpara del conjunto del faro principal haciéndolo girar hacia la izquierda.
7. Extraiga la lámpara del retenedor.
8. El proceso de instalación es inverso al de retirada.
  - **Al volver a conectar la batería, empiece por el polo positivo (rojo).**

## Sustitución de la lámpara de luz de posición

Las luces de posición están situadas a derecha e izquierda de cada faro. Para sustituir una lámpara, extraiga los dos tornillos y retire la cubierta de la lámpara, desacople el retenedor de goma del faro y tire de la lámpara.

El proceso de instalación es inverso al de retirada.

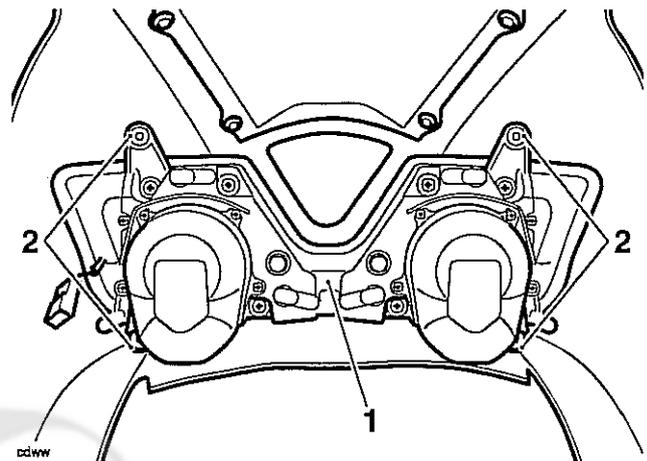


- 1. Portalámparas
- 2. Lámpara de luz de posición

## Conjunto del faro delantero

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-17).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire la cabina (consulte la página 16-16).
4. Desatornille las cuatro fijaciones que sujetan el faro delantero a la cabina. Retire el faro delantero.



- 1. Faro
- 2. Fijaciones

### Instalación

1. El proceso de instalación es inverso al de retirada, teniendo en cuenta lo siguiente:

#### Nota:

- **Apriete las fijaciones del faro delantero a 3,5 Nm.**
- **Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).**

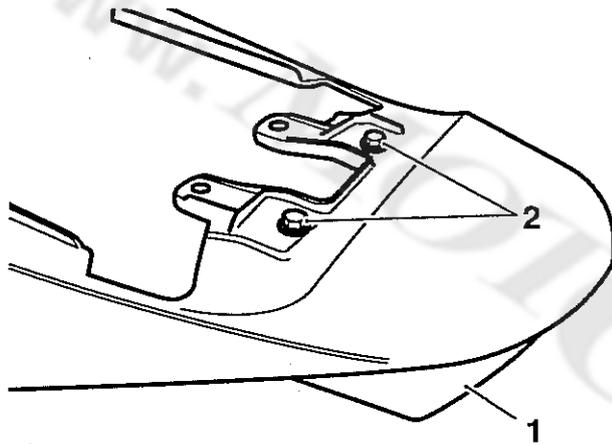
## Faro trasero

### Retirada

#### Nota:

- La luz trasera es una unidad sellada de forma permanente, y se debe sustituir en caso de que falle.

1. Retire los sillines (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el panel trasero (consulte la página 16-12).
4. Suelte las fijaciones que sujetan la unidad de alumbrado al panel trasero.



1. Unidad de iluminación trasera
  2. Fijaciones del faro trasero
5. Retire el faro trasero.

### Instalación

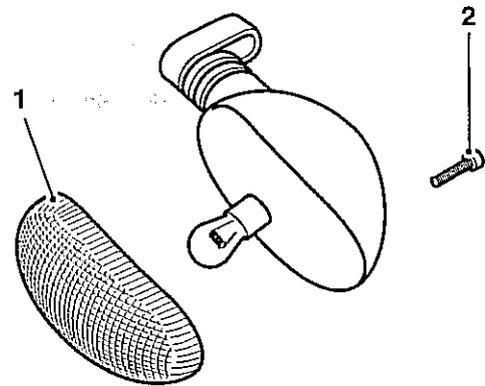
1. El proceso de instalación es inverso al de retirada.

#### Nota:

- Apriete las fijaciones entre el faro trasero y el panel trasero a 4 Nm.
- Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).

## Indicadores luminosos

### Sustitución de la lámpara



1. Lente del indicador
2. Tornillo

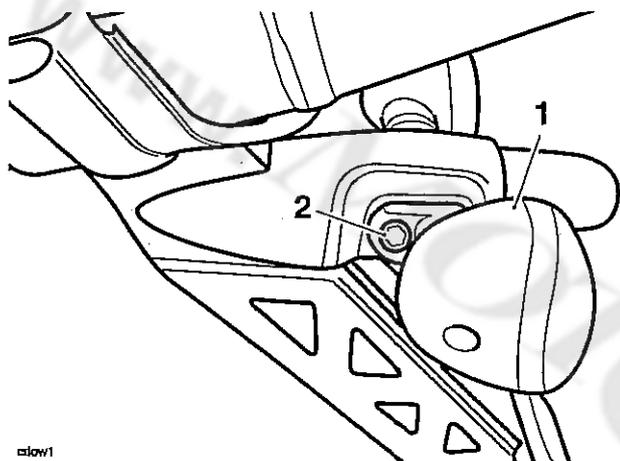
La lente de cada indicador de dirección se sujeta por medio de un tornillo de sujeción ubicado en el cuerpo del faro.

Para sustituir la lámpara, suelte el tornillo y retire la lente ámbar para acceder a la lámpara.

## Indicadores luminosos traseros

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería empezando por el polo negativo (negro).
3. Suelte la fijación que asegura el indicador luminoso al soporte de la placa de matrícula y desprenda la unidad de iluminación.
4. Desconecte los dos conectores eléctricos de los indicadores luminosos y retire la unidad de alumbrado.



1. Indicador luminoso (se muestra el lado izquierdo)  
2. Fijación

### Instalación

1. El proceso de instalación es inverso al de retirada, teniendo en cuenta lo siguiente:

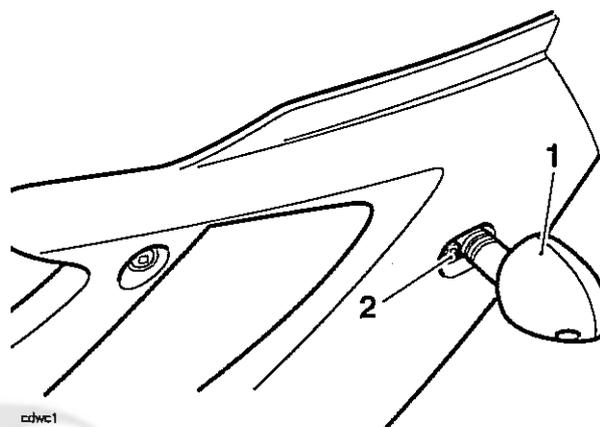
#### Nota:

- **Apriete la fijación del indicador luminoso a 5 Nm.**
- **Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).**

## Indicadores luminosos delanteros

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el carenado inferior (consulte la página 16-13).
4. Suelte la fijación que asegura el indicador luminoso al carenado inferior y retire la unidad de alumbrado.



1. Indicador luminoso (se muestra el lado derecho)  
2. Fijación

### Instalación

1. El proceso de instalación es inverso al de retirada, teniendo en cuenta lo siguiente:

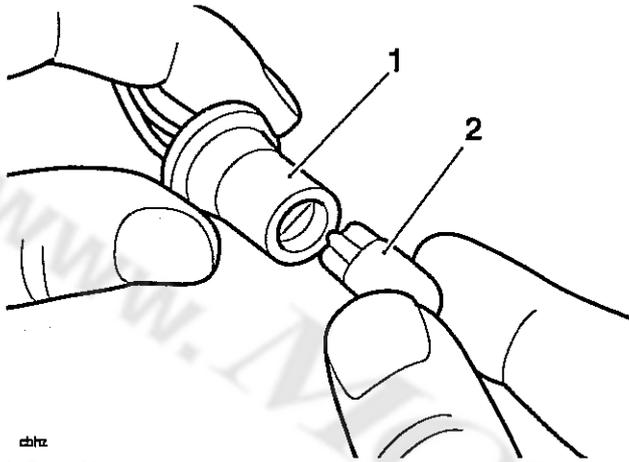
#### Nota:

- **Apriete la fijación del indicador luminoso a 5 Nm.**
- **Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).**

## Luz de placa de matrícula

### Sustitución de la lámpara

1. Suelte el tornillo y desprenda la placa de matrícula de su soporte.
2. Retire con cuidado el soporte de goma de la parte trasera del grupo de alumbrado y retire la lámpara.



cdhz

**1. Portalámparas**

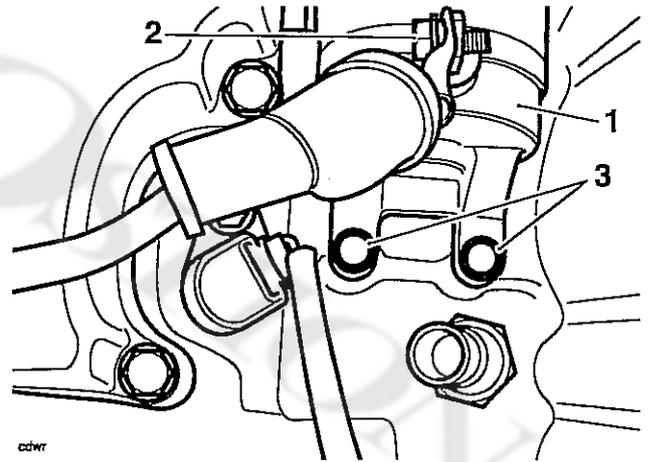
**2. Lámpara**

3. El proceso de instalación es inverso al de retirada.

## Motor de arranque

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
3. Retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107).
4. Retire la caja de admisión (consulte la página 10-113).
5. Retire los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-122).
6. Desconecte el conmutador de la luz de advertencia de baja presión de aceite.
7. Afloje la funda del terminal del cable de arranque, y suelte el perno del cable.
8. Desprenda el cable.
9. Suelte las fijaciones que aseguran el sistema de arranque al cárter.



cdwr

**1. Motor de arranque**

**2. Fijación del cable de arranque**

**3. Fijaciones**

10. Extraiga el motor de arranque de la mitad superior del cárter.

## Inspección

1. Asegúrese de que el motor de arranque funciona con libertad y sin interferencias.
2. Compruebe que la junta tórica del motor de arranque no presente daños ni deterioro. Sustitúyala en caso necesario.

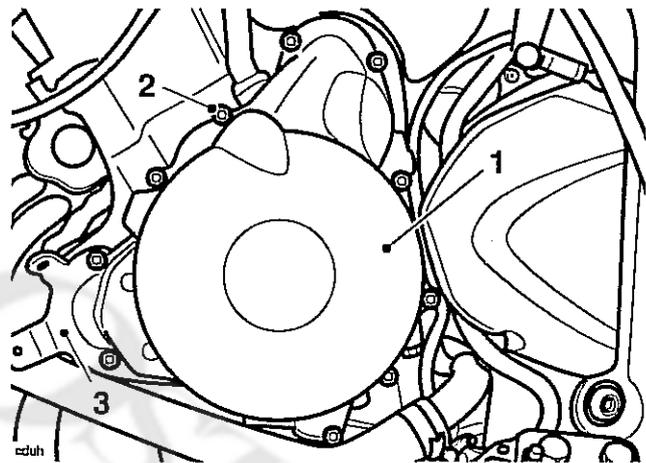
## Instalación

1. Lubrique la junta tórica del motor de arranque con una pequeña cantidad de gel de petróleo.
2. Coloque el motor de arranque en la mitad superior del cárter asegurándose de que la junta tórica no resulte dañada durante la instalación.
3. Coloque los pernos del sistema de arranque y apriételos a **10 Nm**.
4. Vuelva a colocar el cable de arranque y fíjelo con el perno. Apriételo a **7 Nm**.
5. Vuelva a colocar la funda del cable de arranque.
6. Conecte el conmutador de la luz de advertencia de baja presión de aceite.
7. Vuelva a colocar los cuerpos del acelerador (consulte la página 10-124).
8. Vuelva a colocar la caja de admisión (consulte la página 10-114).
9. Vuelva a colocar el depósito de combustible (consulte la página 10-108).
10. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
11. Vuelva a colocar el sillín del conductor (consulte la página 16-11).

## Alternador

### Retirada

1. Retire el sillín del conductor (consulte la página 16-11).
2. Retire el carenado inferior derecho (consulte la página 16-13).
3. Desconecte la batería, empezando por el polo negativo (negro).
4. Suelte los pernos que fijan la cubierta del motor del lado izquierdo, tomando nota de la posición de la arandela de cobre bajo la cabeza de uno de los pernos superiores. Recoja el soporte del solenoide/carenado de debajo de los dos pernos frontales.



1. Cubierta del motor del lado izquierdo

2. Posición de la arandela de cobre

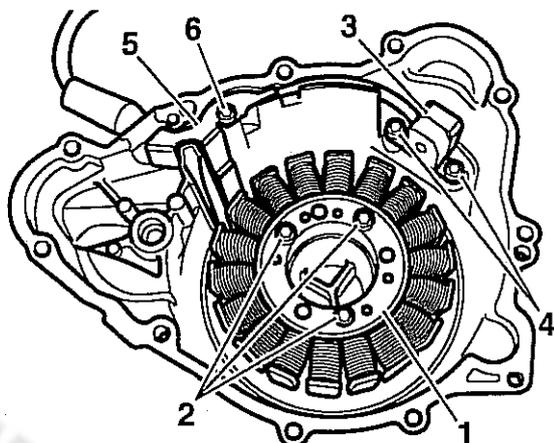
3. Soporte del solenoide/carenado

5. Retire la cubierta del cárter con una fuerza mayor que la del imán del alternador.

### Nota:

- El estator y el sensor de posición del cigüeñal se entregan como un conjunto y no se pueden separar.
6. Para retirar el estator y el sensor de posición del cigüeñal de la cubierta, suelte los tres pernos del centro de la cubierta y el perno que fija el soporte del cable. Deseche los pernos.

7. Suelte y deseche las fijaciones que aseguran el sensor de posición del cigüeñal a la cubierta.

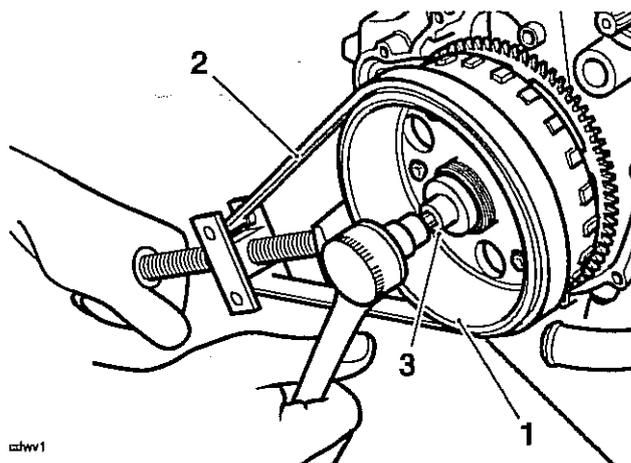


1. Estator  
 2. Fijaciones del estator  
 3. Sensor de posición del cigüeñal  
 4. Fijaciones del sensor de posición del cigüeñal  
 5. Soporte de cable  
 6. Fijación del soporte de cable
8. Extraiga el estator y el sensor de posición del cigüeñal.

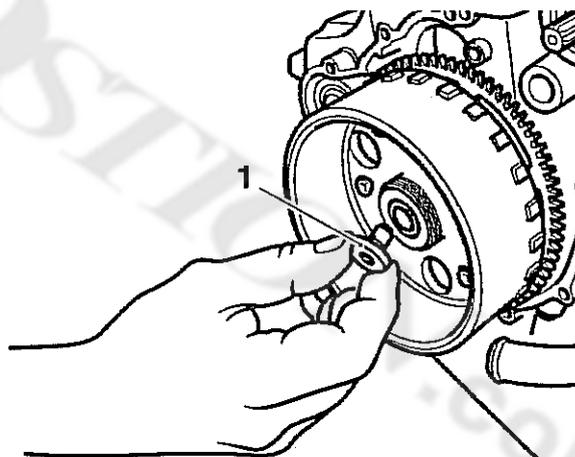
## ⚠ Precaución

No utilice herramientas para apretar la herramienta de mantenimiento T3880375. Apretar la herramienta solamente con la mano. Si aprieta en exceso la herramienta se producirán daños en el rotor del alternador.

9. Para retirar el rotor, limpie el rotor del alternador para retirar los restos de aceite, y coloque la herramienta T3880375 como se muestra en la siguiente ilustración. Fije la herramienta para evitar que gire el cigüeñal y retire el perno central del cigüeñal.



1. Rotor  
 2. Herramienta T3880375  
 3. Perno central
10. Tras haber retirado el perno, coloque en el cigüeñal la espita de la arandela de empuje más grande de las dos que se entregan con la herramienta T3880365.

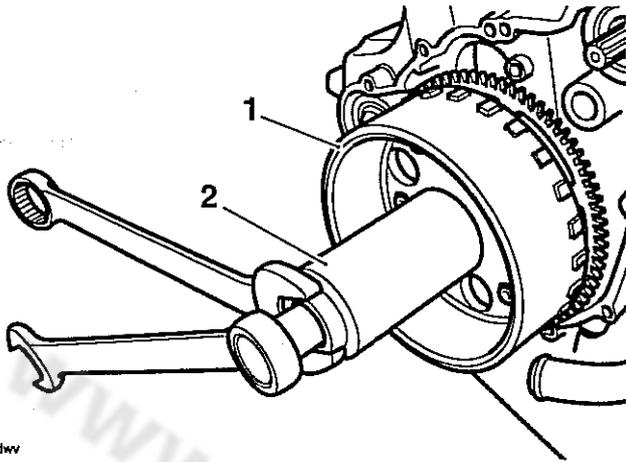


1. Arandela de empuje
11. Monte la herramienta T3880365 en la sección central roscada del rotor.

### Nota:

- Asegúrese de que la arandela de empuje no se cae durante el montaje de la herramienta.

12. Sujete el centro de la herramienta para evitar que gire y apriete el perno de apriete del centro de la herramienta para soltar del cigüeñal el asiento cónico del rotor.



**1. Rotor**

**2. Herramienta T3880365**

13. Retire juntos el rotor y la herramienta y a continuación separe la herramienta del rotor. Recoja del cigüeñal la chaveta de disco y la arandela de empuje de la herramienta.

### Montaje

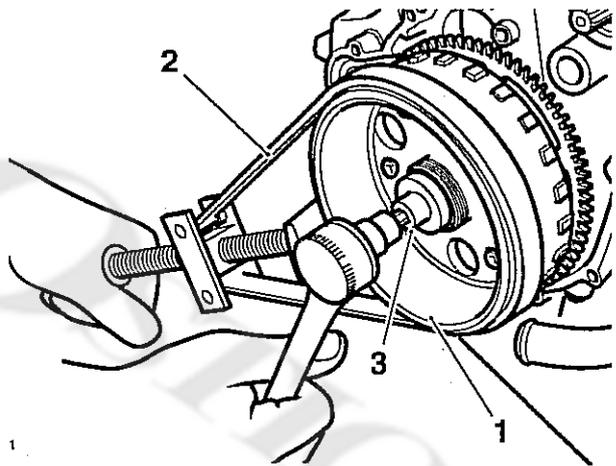
1. Vuelva a colocar la chaveta de disco en el cigüeñal.
2. Monte el rotor en el chavetero del cigüeñal, asegurándose de que la chaveta de disco permanece en su posición.



### Precaución

No utilice herramientas para apretar la herramienta de mantenimiento T3880375. Apriete la herramienta solamente con la mano. Si aprieta en exceso la herramienta se producirán daños en el rotor del alternador.

3. Vuelva a colocar la herramienta T3880375 para evitar que gire el cigüeñal, asegurándose de que no hay aceite en el rotor y de que la herramienta no se ha apretado en exceso.
4. Apriete el perno de retención del rotor a **120 Nm**.



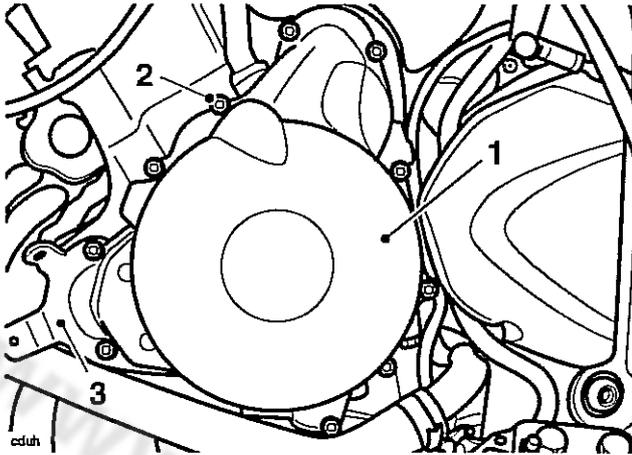
**1. Rotor**

**2. Herramienta T3880375**

**3. Perno central**

5. Retire la herramienta T3880375.
6. Coloque el estator y el sensor de posición del cigüeñal en la cubierta del motor.
7. Aplique sellante de silicona al pasacables (en fábrica se utiliza ThreeBond 1215) y alinee el cable con la ranura de salida.
8. Coloque el soporte del retenedor del cable y apriete un nuevo perno del retenedor a **6 Nm**.
9. Apriete los nuevos pernos del estator a **12 Nm**.
10. Apriete los nuevos pernos del sensor de posición del cigüeñal a **6 Nm**.
11. Coloque una nueva junta en los pasadores del cárter y vuelva a colocar la cubierta del motor del lado izquierdo.

12. Asegúrese de que el perno con la arandela de cobre esté colocado correctamente. Vuelva a colocar el soporte del solenoide/carenado en los dos pernos frontales. Apriete los pernos de la cubierta a **9 Nm**.



1. Cubierta del motor del lado izquierdo
2. Posición de la arandela de cobre
3. Soporte del solenoide

13. Vuelva a colocar el carenado inferior del lado derecho (consulte la página 16-15).
14. Vuelva a conectar la batería, empezando por el polo positivo (rojo).
15. Vuelva a colocar el sillín (consulte la página 16-11).

## Rectificador del alternador

### Nota:

- El rectificador del alternador se encuentra entre la unidad de suspensión trasera y la caja de cambios. Para acceder al conector del rectificador, retire el depósito de combustible (consulte la página 10-107). El rectificador no contiene piezas reparables y en caso de avería debe sustituirse.

# Sistema eléctrico

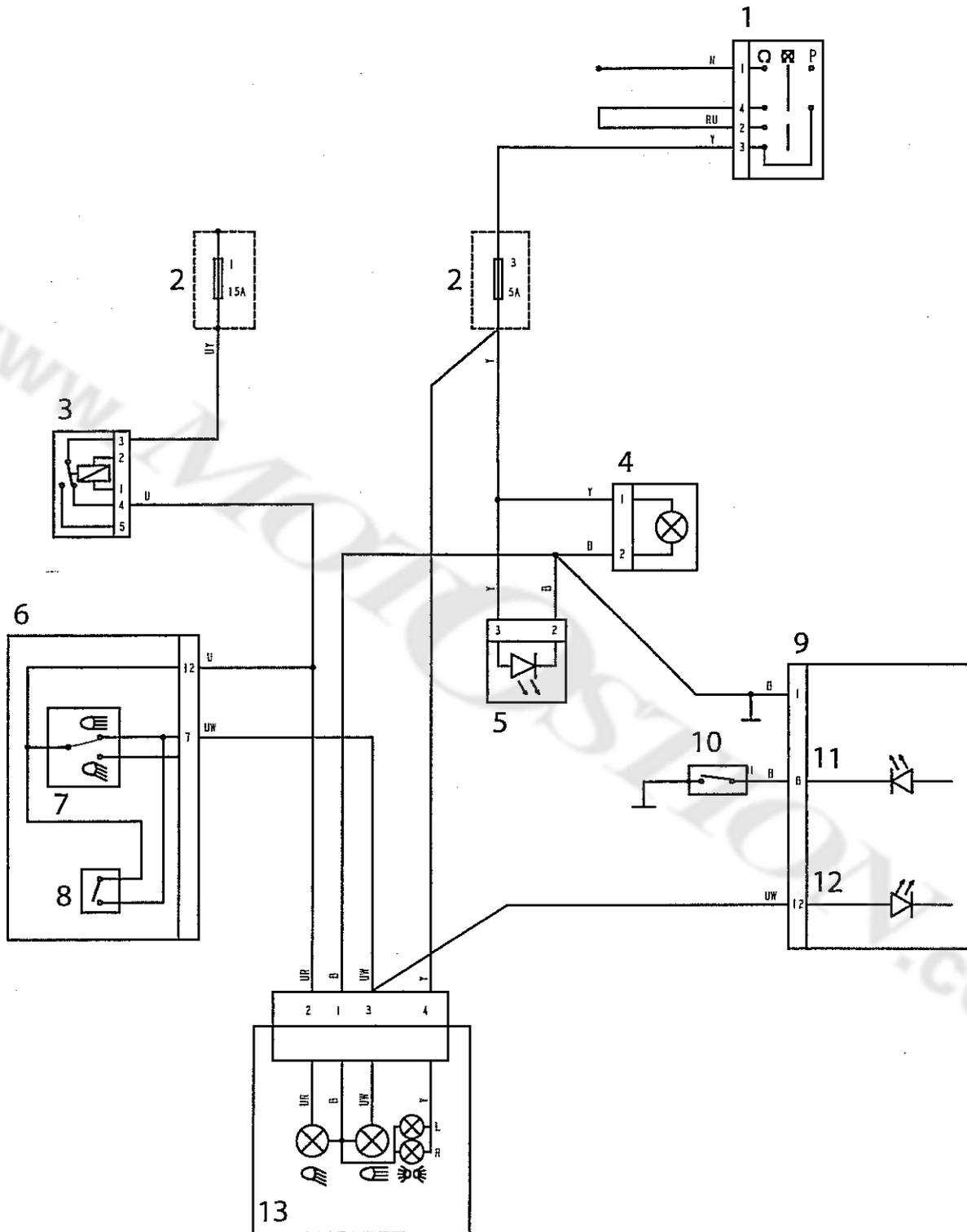
## Circuito de alumbrado

### Clave para el diagrama de circuito

Clave	Descripción de elemento
1	Conmutador de encendido
2	Caja de fusibles (fusibles 1 y 3)
3	Relé de arranque
4	Lámpara de placa de matrícula
5	Luz trasera
6	Conjunto del grupo de conmutadores del lado izquierdo
7	Conmutador de luces de cruce y carretera
8	Conmutador de señalización de adelantamiento
9	Conjunto de instrumentos
10	Conmutador de presión de aceite
11	Luz de advertencia de presión de aceite
12	Luz de advertencia de luz de carretera
13	Faro delantero

### Clave para los colores de los cables

Clave	Color del cable
B	Negro
U	Azul
N	Marrón
G	Verde
S	Pizarra / Gris
O	Naranja
K	Rosa
R	Rojo
P	Púrpura
W	Blanco
Y	Amarillo
LG	Verde claro
LU	Azul claro



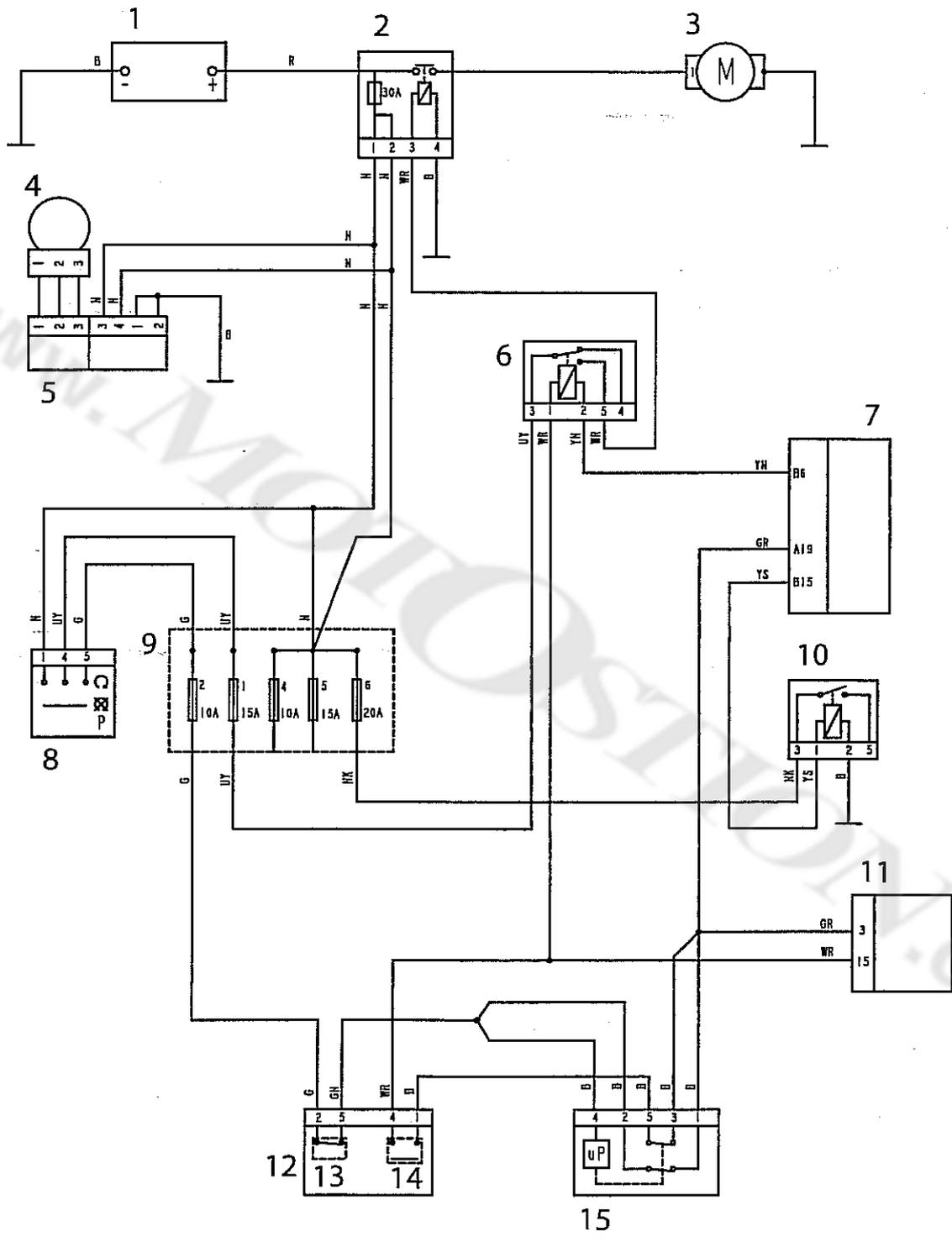
## Circuito de arranque y carga

### Clave para el diagrama de circuito

Clave	Descripción del elemento
1	Batería
2	Solenoides de arranque
3	Motor de arranque
4	Alternador
5	Regulador / rectificador
6	Relé de arranque
7	Módulo de control del motor
8	Conmutador de encendido
9	Caja de fusibles (fusibles 1, 2 y 6)
10	Relé del módulo de control del motor
11	Conjunto de instrumentos
12	Grupo de conmutadores del lado derecho
13	Conmutador de parada de motor
14	Conmutador de arranque
15	Alarma

### Clave para los colores de los cables

Clave	Color del cable
B	Negro
U	Azul
N	Marrón
G	Verde
S	Pizarra / Gris
O	Naranja
K	Rosa
R	Rojo
P	Púrpura
W	Blanco
Y	Amarillo
LG	Verde claro
LU	Azul claro



# Sistema eléctrico

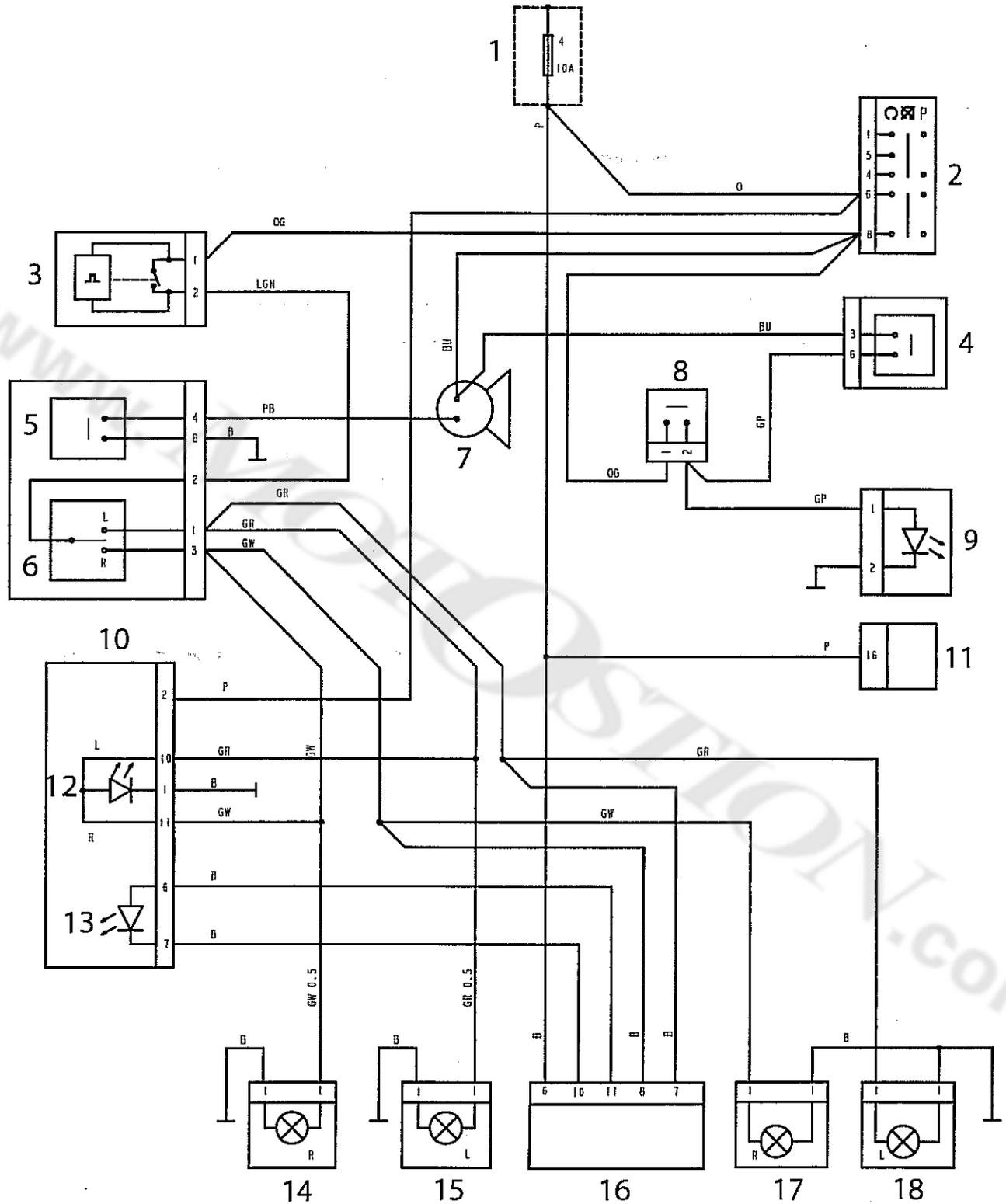
## Circuito auxiliar y circuito de accesorios

### Clave para el diagrama de circuito

Clave	Descripción del elemento
1	Caja de fusibles (fusible 4)
2	Conmutador de encendido
3	Relé de indicador
4	Conmutador de las luces de freno delanteras
5	Conmutador del claxon
6	Conmutador de indicador de dirección
7	Bocina
8	Conmutador de las luces de freno traseras
9	Luz de freno
10	Conjunto de instrumentos
11	Conector de diagnóstico
12	Indicador de dirección (instrumentos)
13	LED de alarma
14	Indicador de dirección delantero derecho
15	Indicador de dirección delantero izquierdo
16	Unidad de alarma
17	Indicador de dirección trasero derecho
18	Indicador de dirección trasero izquierdo

### Clave para los colores de los cables

Clave	Color del cable
B	Negro
U	Azul
N	Marrón
G	Verde
S	Pizarra / Gris
O	Naranja
K	Rosa
R	Rojo
P	Púrpura
W	Blanco
Y	Amarillo
LG	Verde claro
LU	Azul claro



## Sistema completo

### Clave para el diagrama de circuito

Clave	Descripción del elemento
1	Conjunto de instrumentos
2	Sensor de velocidad del vehículo
3	Conmutador de palanca de freno delantero
4	Conmutador de parada de motor
5	Botón de arranque
6	Accionador de válvula de control de escape
7	Módulo de control del motor
8	Sensor de posición del cambio de marchas
9	Sensor lambda
10	Inyector de combustible 1
11	Inyector de combustible 2
12	Inyector de combustible 3
13	Solenoides de inyección de aire secundario
14	Sensor de nivel bajo de combustible
15	Accionador de control de la velocidad de ralentí
16	Conmutador de detección de caídas
17	Sensor de la temperatura del aire de admisión
18	Potenciómetro del acelerador
19	Conmutador de presión de aceite
20	Sensor de temperatura del refrigerante
21	Sensor de presión ambiental
22	Sensor de MAP
23	Relé principal del EMS
24	Válvula de purga
25	Bobina de encendido 1
26	Bobina de encendido 2
27	Bobina de encendido 3
28	Bomba de combustible
29	Relé del ventilador
30	Ventilador
31	Accionador de la toma de admisión
32	Conmutador del caballete lateral
33	Toma de tierra del motor
34	Sensor del cigüeñal
35	Conector de diagnóstico
36	Conmutador de palanca de freno trasero
37	Luz trasera

38	Indicador trasero derecho
39	Luz de placa de matrícula
40	Indicador trasero izquierdo
41	Conector de la alarma (accesorio)
42	Motor de arranque
43	Solenoides de arranque (con fusible)
44	Batería
45	Relé de arranque
46	Rectificador / regulador
47	Alternador
48	Caja de fusibles
49	Conmutador de encendido
50	Conmutador de la palanca del embrague
51	Botón del claxon
52	Conmutador de indicador de dirección
53	Conmutador de faro delantero
54	Unidad de indicador de dirección
55	Indicador delantero izquierdo
56	Luz de posición izquierda
57	Luz de posición derecha
58	Lámpara de luz de cruce
59	Lámpara de luz de carretera
60	Bocina
61	Indicador delantero derecho

### Clave para los colores de los cables

Clave	Color del cable
B	Negro
U	Azul
N	Marrón
G	Verde
S	Pizarra / Gris
O	Naranja
K	Rosa
R	Rojo
P	Púrpura
W	Blanco
Y	Amarillo
LG	Verde claro
LU	Azul claro

Diagrama de circuito – Sistema completo

