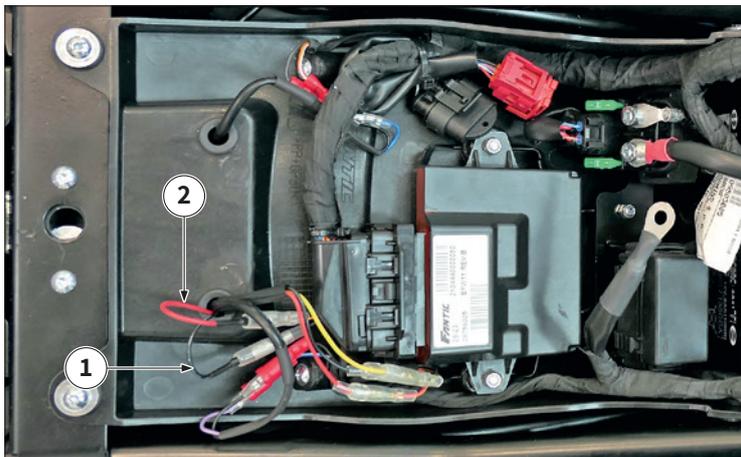




**12.1 ASIENTO**

Levantar y sacar el asiento "1".

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

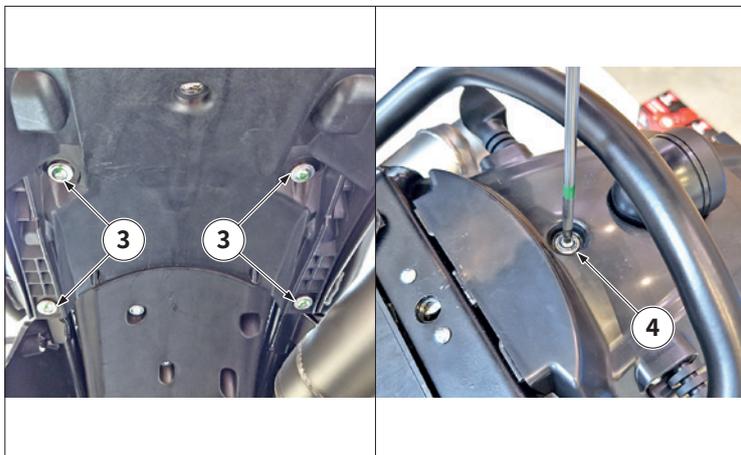


**12.2 PORTAMATRÍCULA**

Operaciones preliminares:

- Sacar el asiento (según descripción en la página 102).

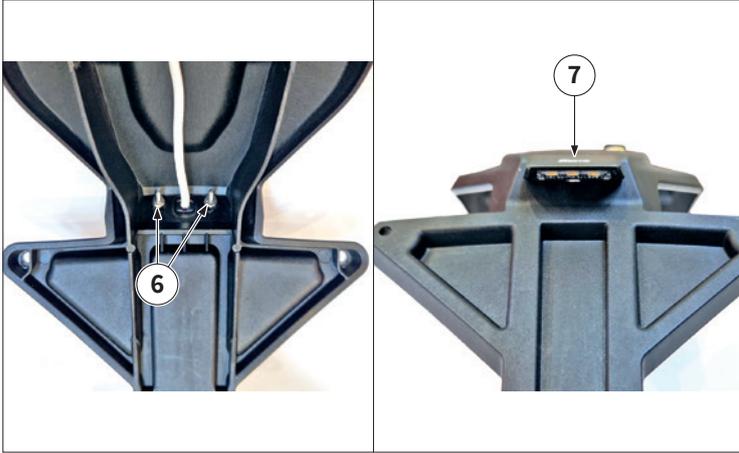
Desconectar el cableado de la luz portamatrícula (cables negro "1" y rojo "2") del cableado del vehículo.



Sacar los tornillos "3" y el tornillo "4".



Sacar el portamatrícula "5".



Sacar las tuercas “6” y desmontar la luz de matrícula “7”.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



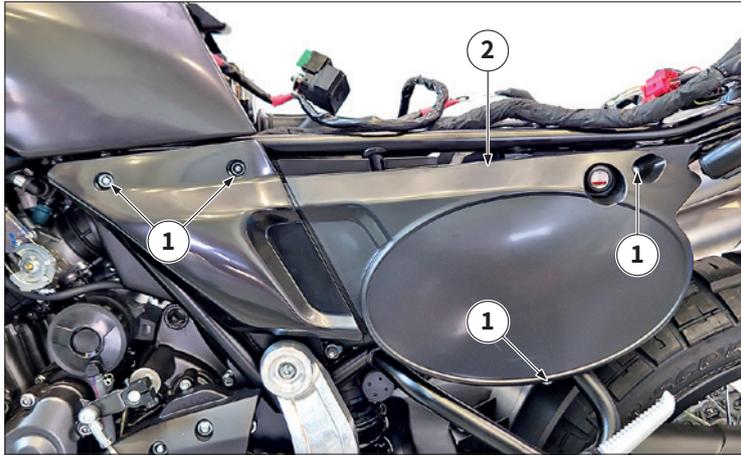
### 12.3 COLA TRASERA Y ASIDERO

Operaciones preliminares:

- Sacar el asiento (según descripción en la página 102);
- Sacar el portamatrícula (según descripción en la página 102);
- Sacar el faro trasero (según descripción en la página 144);
- Sacar los indicadores de dirección traseros (según descripción en la página 144).

Sacar los tornillos “1” y desmontar la cola trasera junto con el asidero.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



## 12.4 LATERALES

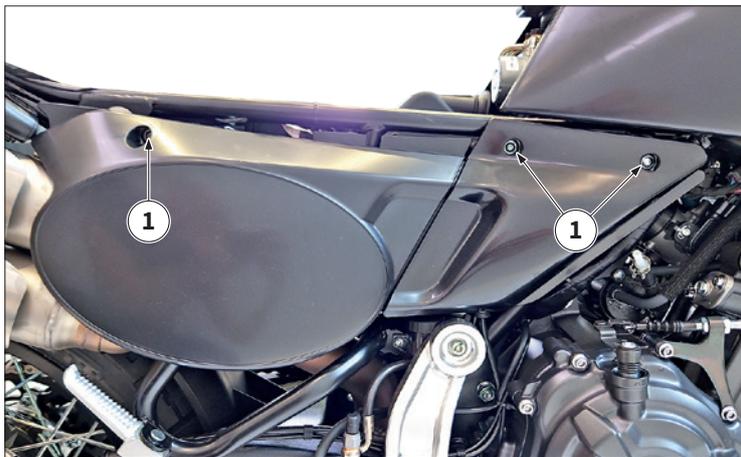
### 12.4.1 Lateral izquierdo

Operaciones preliminares:

- Sacar el asiento (según descripción en la página 102).

Sacar los tornillos "1" y desmontar el lateral izquierdo "2".

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



### 12.4.2 Lateral derecho

Operaciones preliminares:

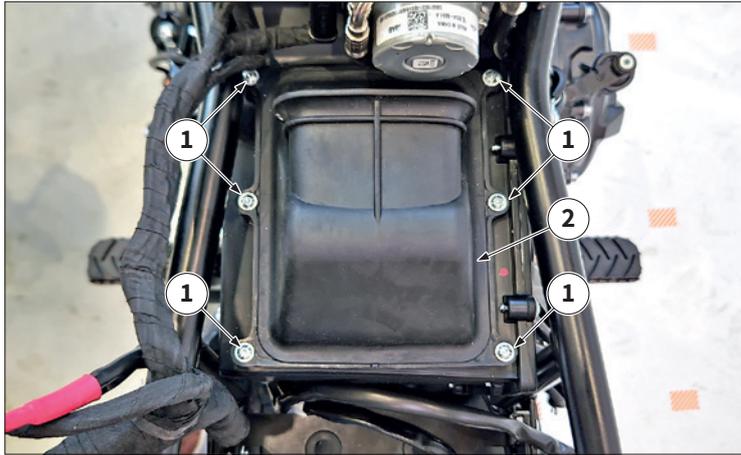
- Sacar el asiento (según descripción en la página 102).

Sacar los tornillos "1".



Sacar el tornillo "2" y desmontar el lateral derecho.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

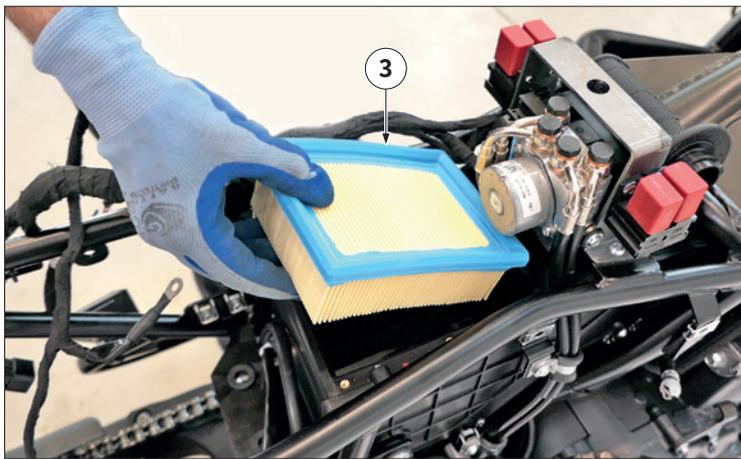


**12.5 FILTRO AIRE**

Operaciones preliminares:

- Sacar el asiento (según descripción en la página 102).

Aflojar los tornillos “1” para quitar la tapa del filtro “2”.



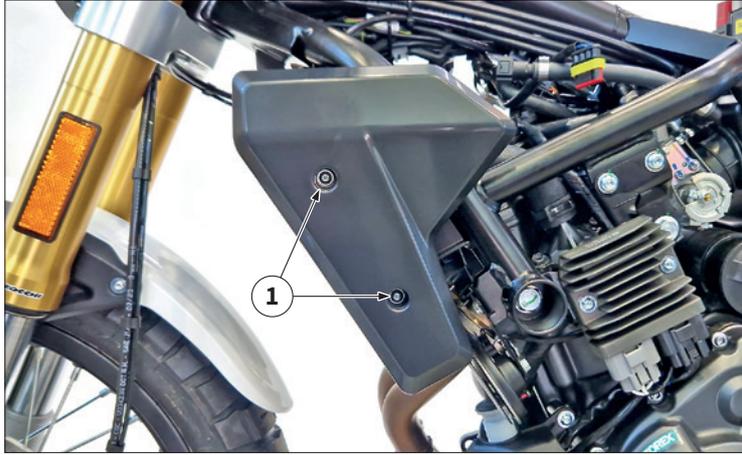
Sacar el filtro aire “3”.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**12.5.1 Limpieza del filtro aire**

Limpiar el filtro aire con un chorro de aire comprimido dirigido del interior al exterior del filtro.

Limpiar el exterior del filtro aire, el interior de la caja del filtro y los conductos de aspiración con un paño limpio.



**12.6 CARENADOS Y CONDUCTOS**

**12.6.1 Conducto izquierdo**

Sacar los tornillos "1" y desmontar el conducto izquierdo.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.6.2 Conducto derecho**

Sacar los tornillos "1" y desmontar el conducto derecho.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



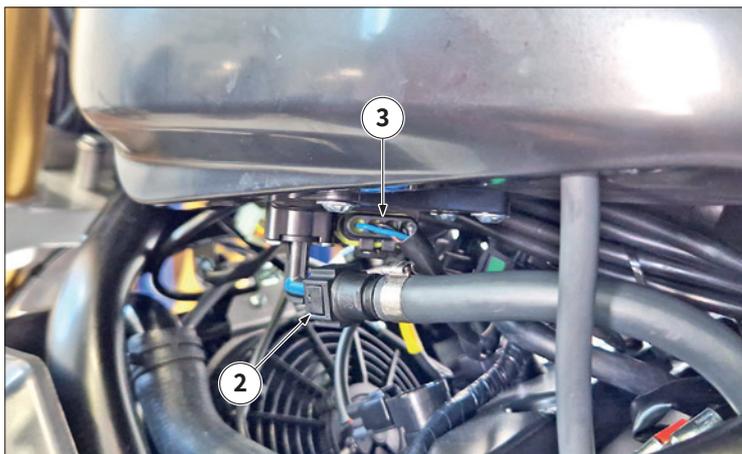
**12.7 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**

**12.7.1 Depósito completo**

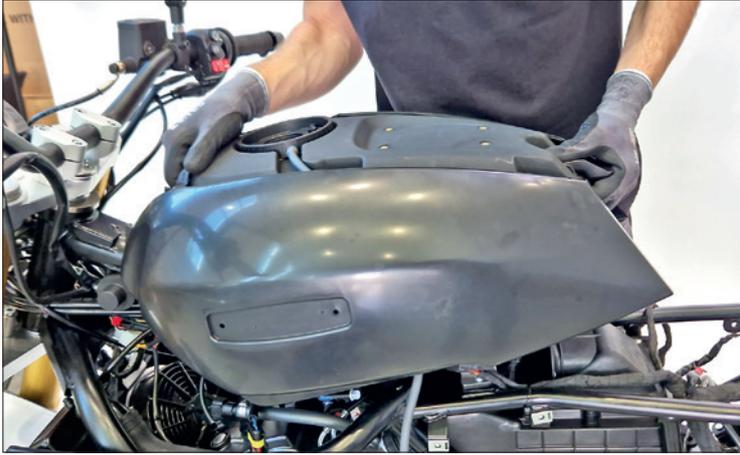
Operaciones preliminares:

- Sacar el asiento (según descripción en la página 102).

Sacar los tornillos "1".

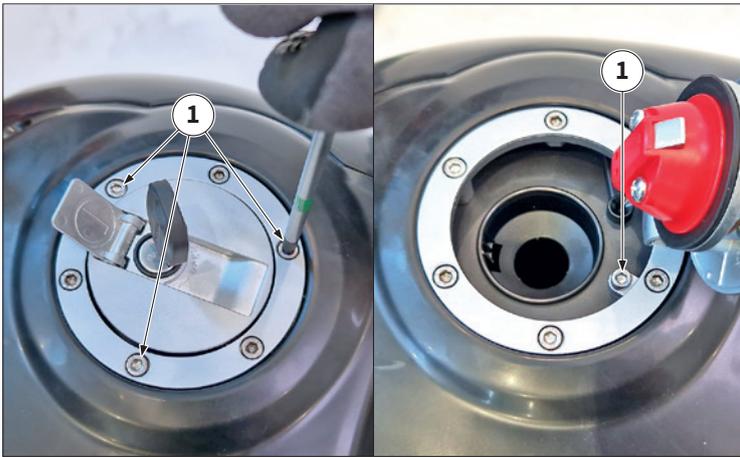


Levantar ligeramente el depósito y desmontar los tubos de salida, desconectar la bomba de gasolina "2" y el conector "3".



Sacar el depósito completo.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.7.2 Tapón de gasolina**

Sacar los tornillos "1" y quitar el tapón de gasolina.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

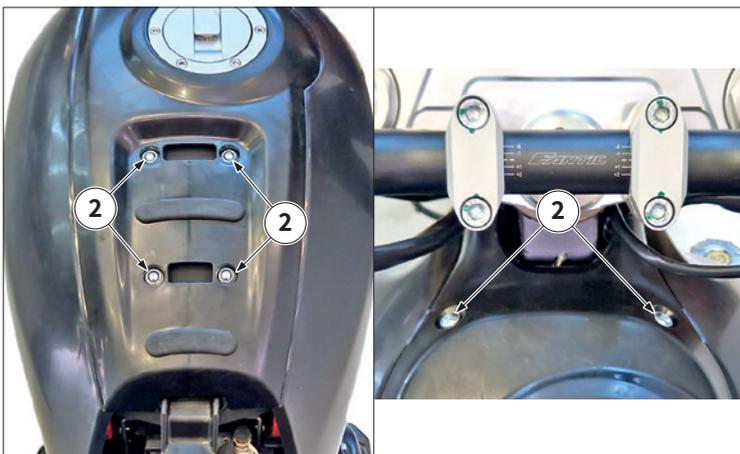


**12.7.3 Cubierta superior del depósito**

Operaciones preliminares:

– Sacar el tapón de gasolina (según descripción en la página 107).

Sacar las protecciones de goma "1".



Sacar los tornillos "2" y quitar la tapa del depósito.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.7.4 Cubiertas laterales del depósito**

Operaciones preliminares:

- Sacar el depósito completo (según descripción en la página 106).

Sacar los cuatro tornillos "1" y separar las cubiertas del depósito de combustible.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.7.5 Bomba de combustible**

Operaciones preliminares:

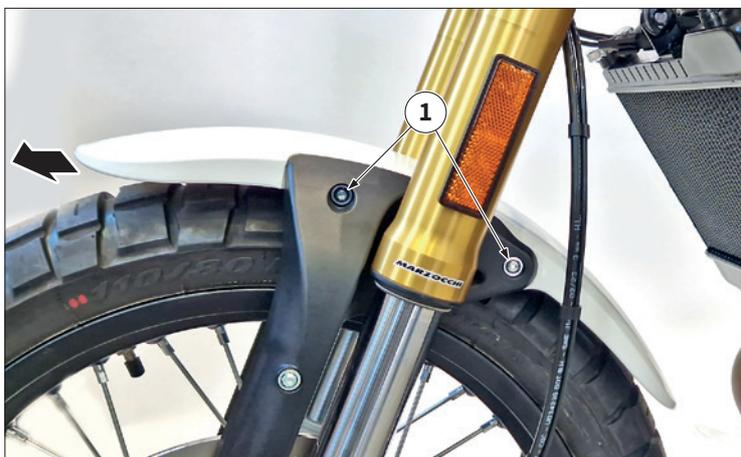
- Sacar el depósito completo (según descripción en la página 106).

Vaciar el depósito y sacar los tornillos "1"; luego extraer la bomba de combustible.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**i** La bomba de combustible se suministra con indicador de nivel.

**!** No quitar ni separar el indicador de nivel del combustible ni la brida de fijación a la bomba.

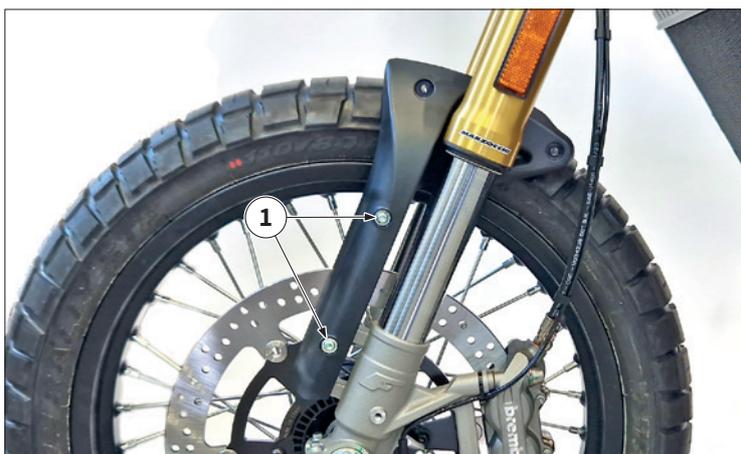


**12.8 GUARDABARROS DELANTERO Y DESLIZADORES**

**12.8.1 Guardabarros delantero**

Sacar los tornillos "1" y el guardabarros delantero.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.8.2 Deslizadores**

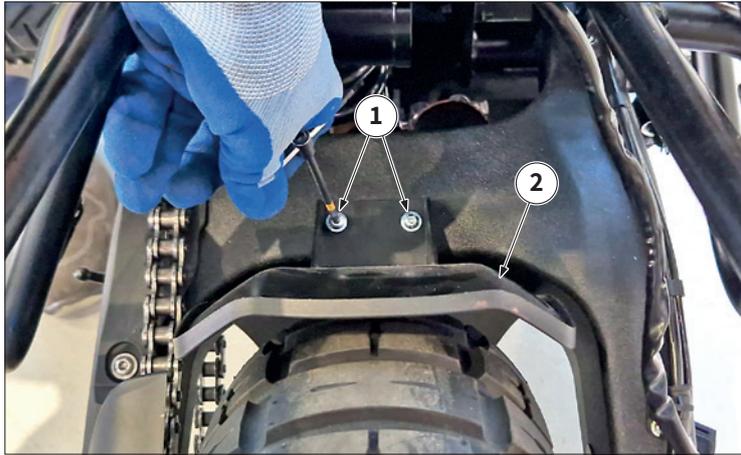
Operaciones preliminares:

- Sacar el guardabarros delantero (según descripción en la página 108).

Sacar los tornillos "1" y desmontar el deslizador izquierdo.

Repetir el procedimiento para desmontar el deslizador derecho.

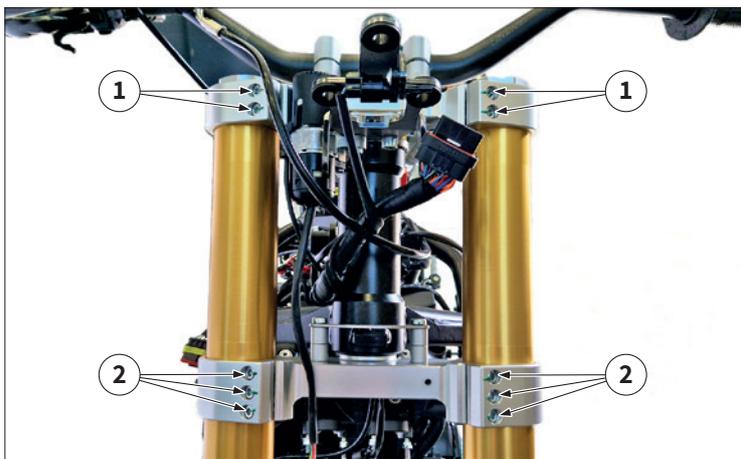
**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



### 12.9 GUARDABARROS TRASERO

Sacar los tornillos "1" y el guardabarros trasero "2".

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



### 12.10 SUSPENSIONES

#### 12.10.1 Brazos de la horquilla

Operaciones preliminares:

- Sacar los deslizadores (según descripción en la página 108);
- Sacar la rueda delantera (según descripción en la página 123);
- Sacar la pinza del freno delantero (según descripción en la página 127).

Sacar los tornillos "1" y los tornillos "2" y desmontar los brazos.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**i** Durante el montaje, asegurarse de que la parte dorada superior de los brazos esté alineada a la placa (0 mm).

**i** Para la regulación de los brazos, colocar sólo el último tornillo.

#### 12.10.2 Revisión de los brazos de la horquilla

Operaciones preliminares

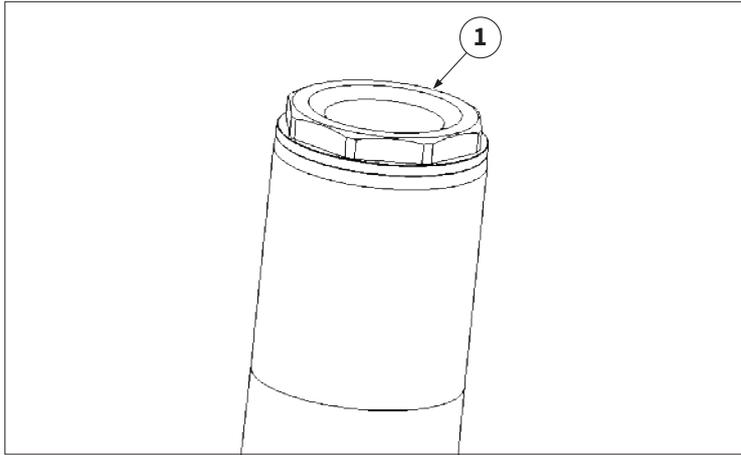
- Sacar el brazo de la horquilla que se desea revisar (según descripción en la página 109).

**i** La configuración de la horquilla de este vehículo prevé un elemento de bombeo (cartucho hidráulico) de compresión sobre el brazo izquierdo y uno de extensión sobre el brazo derecho.

**i** Los elementos de bombeo (cartuchos hidráulicos) de la horquilla no se pueden revisar, pero son iguales entre sí en cuanto a forma y tamaño.

**i** El procedimiento de revisión descrito abarca el desmontaje y montaje de uno de los vástagos. Todos los temas tratados deben considerarse válidos para ambos vástagos de la horquilla.

 Se recomienda dotarse previamente de una mordaza de banco del tamaño adecuado, con mejillas de material adecuado para mantener los componentes íntegros.

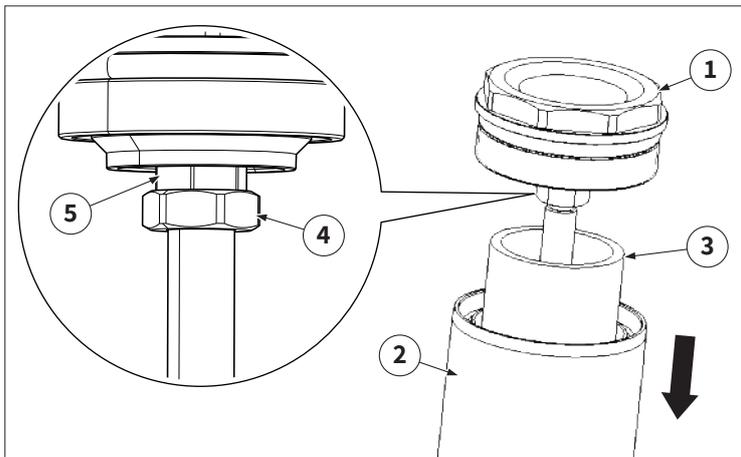


**i** Apretar el brazo en la mordaza de banco, introduciendo el pie de la horquilla.

**!** Fijar el brazo en posición vertical para evitar la salida de aceite.

Desenroscar el tapón "1" con una llave para tapón octagonal.

**✂** Llave octagonal R5294.

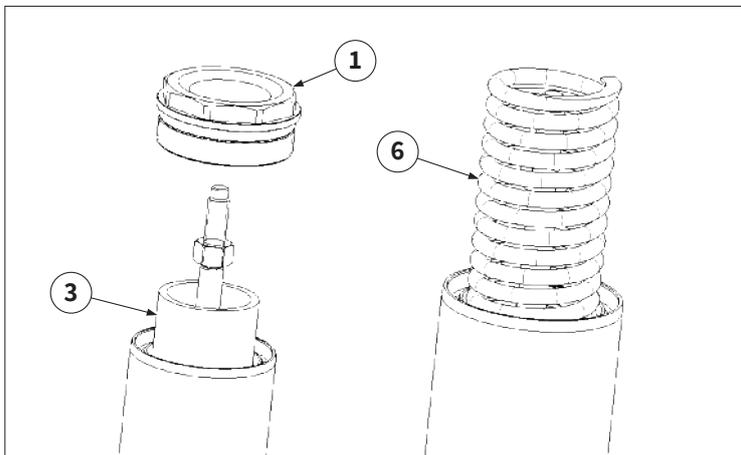


Bajar la funda "2".

Bajar el tubo de fondo "3", comprimiendo el muelle, como se indica en la figura, para acceder a la contratuerca "4" situada sobre la varilla.

Sacar la contratuerca "4".

Desbloquear el tapón "1" mediante la contratuerca "4" y la columna hexagonal "5" del tapón.

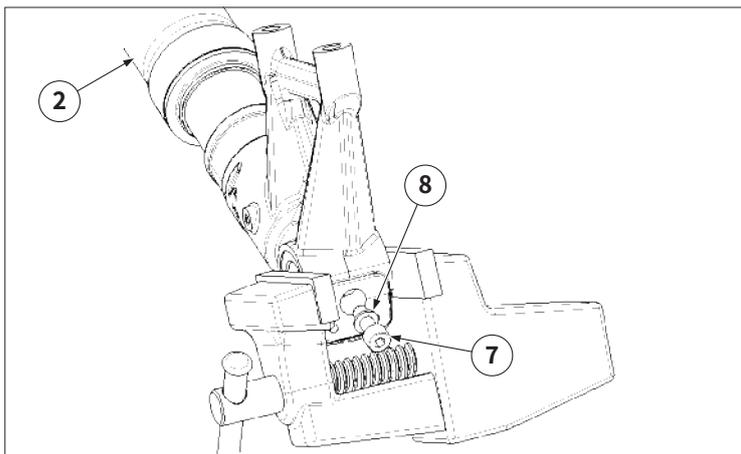


Desenroscar manualmente el tapón "1" y sacarlo.

Extraer el espaciador de plástico "3".

Extraer el muelle "6".

**!** Verter el aceite del brazo en un recipiente adecuado, seco y limpio.

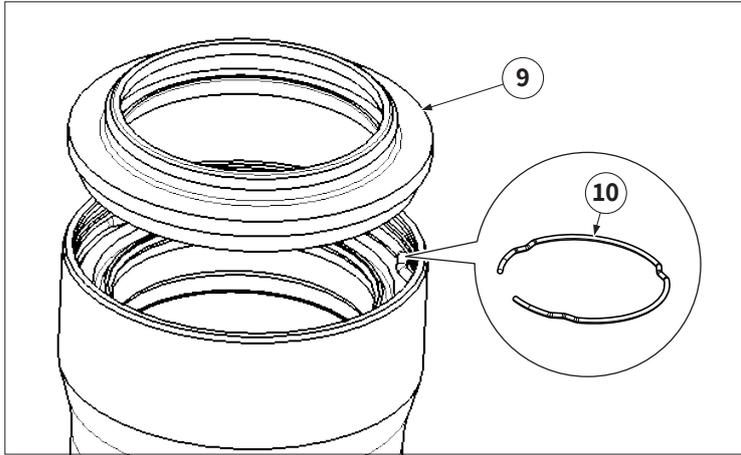


**!** Apretar el pie del brazo en la mordaza de banco, como se indica en la figura, utilizando las mejillas de protección y adoptando las precauciones del caso.

Sacar el tornillo "7" extrayendo del alojamiento también la arandela de retén "8".

Extraer el elemento de bombeo y el alojamiento del muelle.

Sacar la funda "2" del vástago del brazo.

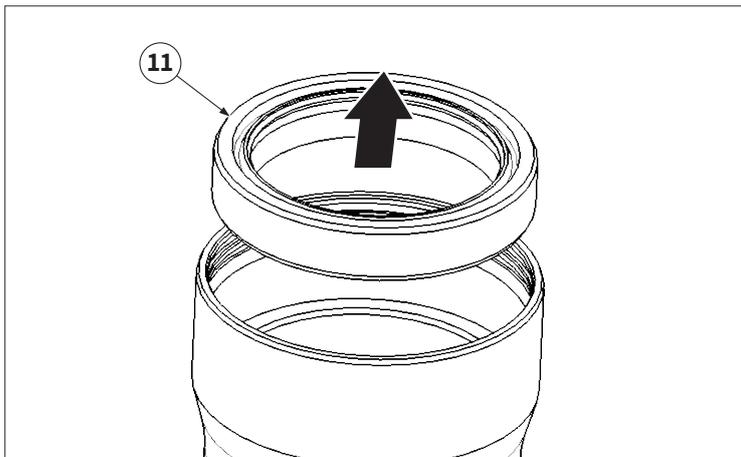


**✂ Destornillador de punta plana.**

Utilizar un destornillador de punta plana para sacar la junta "9" de su alojamiento.

**⚠ Para sacar la junta es necesario hacer palanca en la abertura entre la junta y la funda. Prestar atención para no dañar los componentes.**

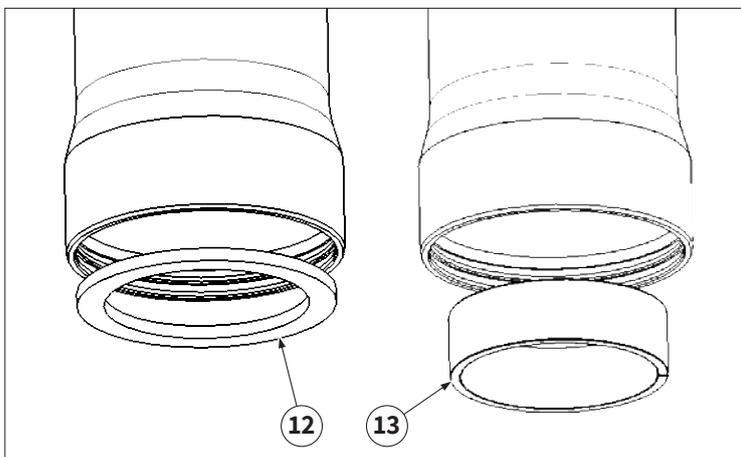
Con el mismo destornillador, sacar el anillo de bloqueo "10" del alojamiento.



**✂ Extractor para anillos de retén**

Con un extractor adecuado, sacar el anillo de retén "11" de su alojamiento.

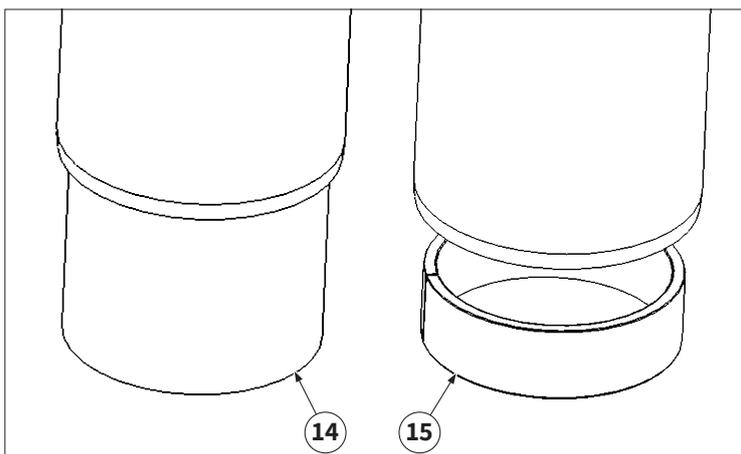
**⚠ Utilizar un destornillador de punta plana para sacar el anillo si es necesario, prestando atención para no dañar el alojamiento.**



Invertir la funda para extraer el espaciador "12".

Sacudir la funda para extraer el casquillo inferior "13".

**⚠ Prestar atención para no dañar la funda mientras se la sacude.**



Invertir nuevamente la funda para extraer el tubo espaciador "14".

Sacudir la funda para extraer el casquillo superior "15".

**⚠ Prestar atención para no dañar la funda mientras se la sacude.**

Limpiar bien el vástago.

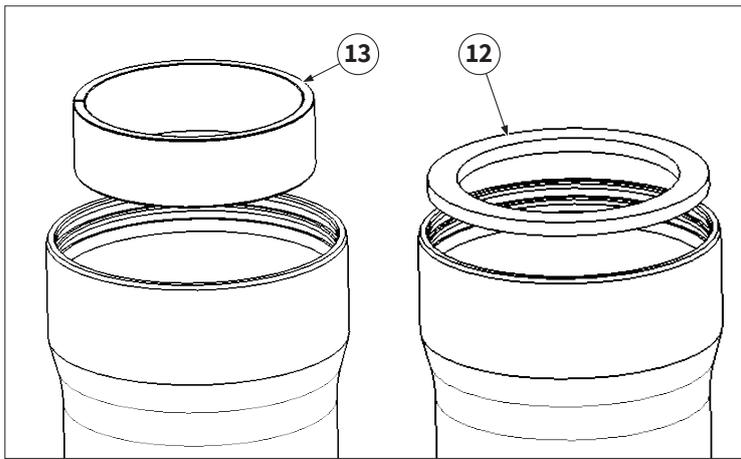
**⚠ Comprobar que no haya signos de daño en la superficie de trabajo del vástago; en tal caso, será necesaria la sustitución.**

Limpiar bien el interior de la funda.

**⚠ Comprobar que no haya signos de daño en la superficie de trabajo de la funda y en el alojamiento del anillo de retén.**

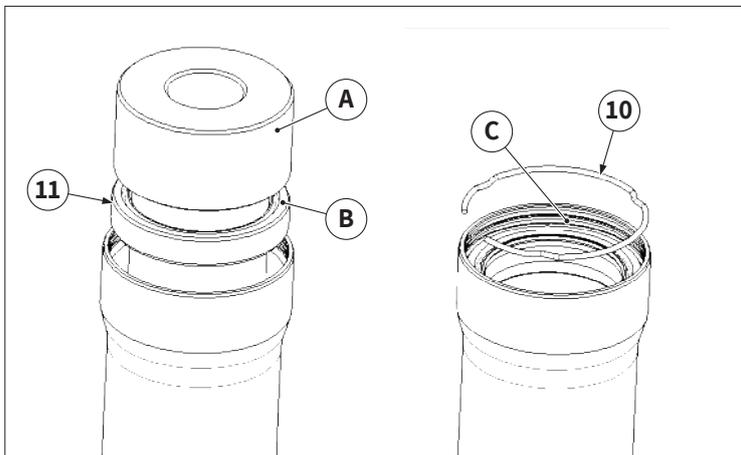
Durante el ensamblaje, además de los componentes que presenten daños o signos de desgaste evidentes, se deberán sustituir necesariamente los siguientes componentes:

- Casquillos superiores;
- Casquillos inferiores;
- Anillos de retén;
- Juntas;
- Arandelas de retén;
- Aceite hidráulico para horquillas.



Introducir el casquillo inferior "13" en su alojamiento.

Introducir el espaciador "12" en su alojamiento, ubicado por encima del casquillo "13".



Lubricar la superficie externa del anillo de retén "11".

**⚠ Utilizar aceite para horquillas.**

**⚠ Introdutor para rodamientos y anillos de retén.**

**⚠ Prestar atención para respetar la orientación del anillo de retén "11", de manera que las inscripciones impresas queden orientadas al lado "B", como muestra la figura.**

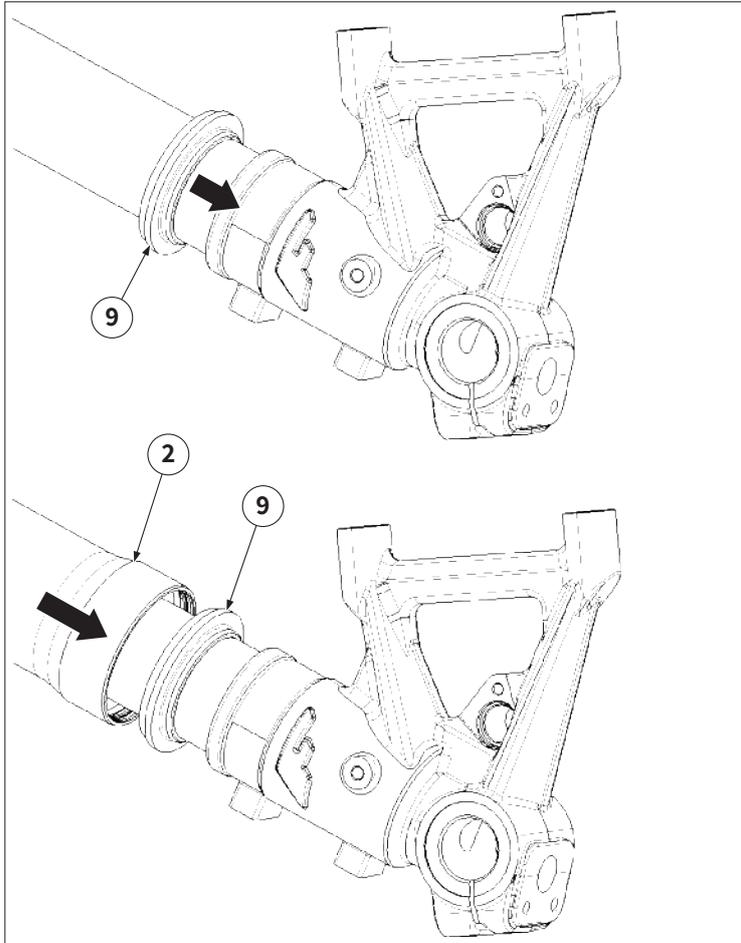
Utilizando un introductor adecuado "A" para rodamientos y con el auxilio de un martillo, introducir el anillo de retén "11" en su alojamiento martillando hasta que quede bien puesto.

**⚠ Destornillador de punta plana.**

Con el auxilio de un destornillador adecuado, introducir el anillo de bloqueo "10" en el alojamiento "C" (segunda ranura en el interior de la funda).

**⚠ Prestar atención para no dañar las superficies circundantes.**

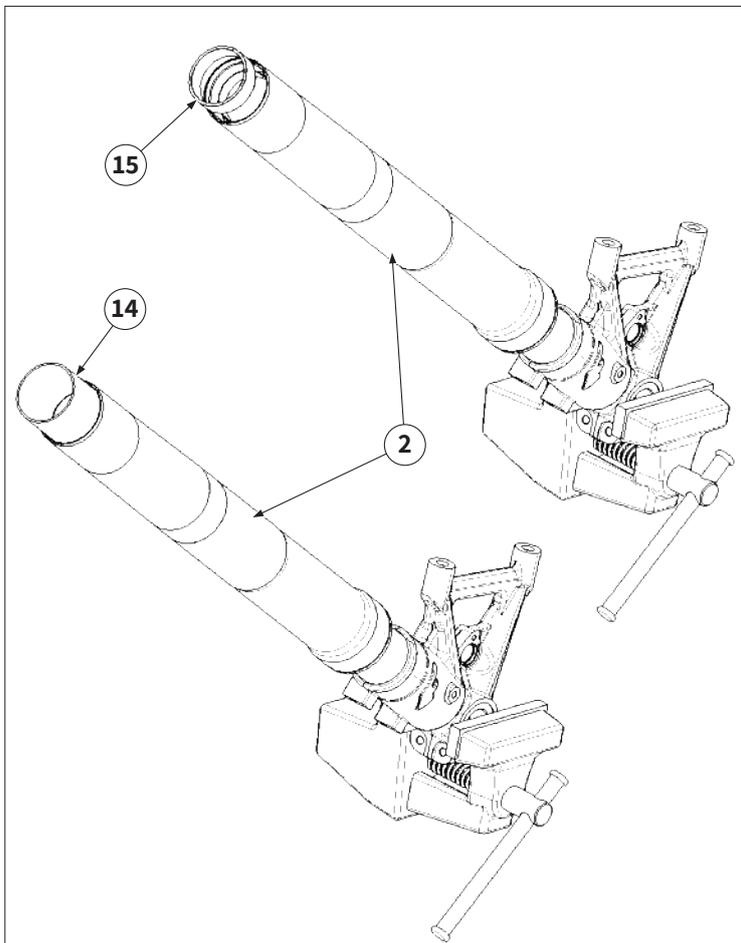
**⚠ Asegurarse del correcto posicionamiento del anillo de bloqueo.**



Poner la junta "9" sobre el vástago como se indica en la figura.  
Poner la funda "2" sobre el vástago.

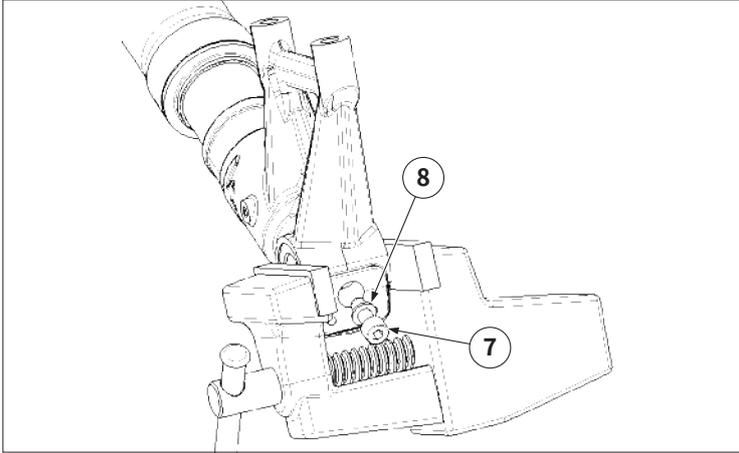
**⚠ Prestar atención para no dañar el anillo de retén.**

Poner la junta "9" en su alojamiento en la funda.



Introducir el casquillo superior "15" dentro de la funda "2".

Introducir el tubo espaciador "14" en la funda "2" empujando hasta el tope el casquillo superior "14" que se desmontó anteriormente.



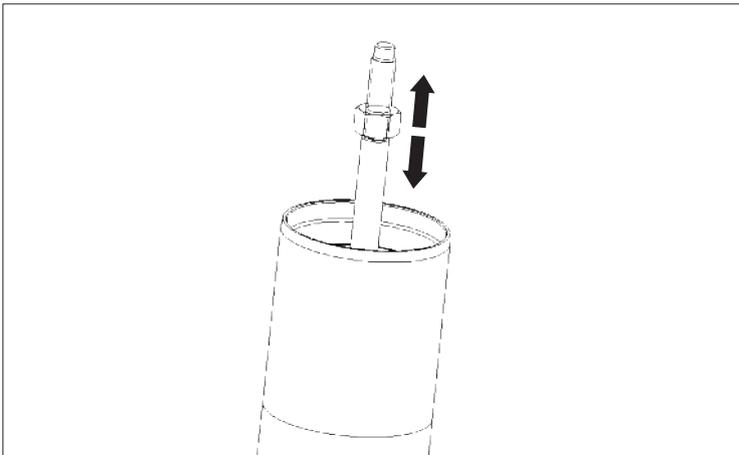
Poner el elemento de bombeo dentro del vástago.

**⚠ Asegurarse de que la parte inferior del vástago quede correctamente introducida en el alojamiento en el fondo del pie del brazo.**

Poner el tornillo "7" y la nueva arandela "8".

Fijar el elemento de bombeo con el par prescrito.

**🔧 Par de apriete**  
**Tornillo de fijación del pie del brazo de la horquilla**  
**25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf)**



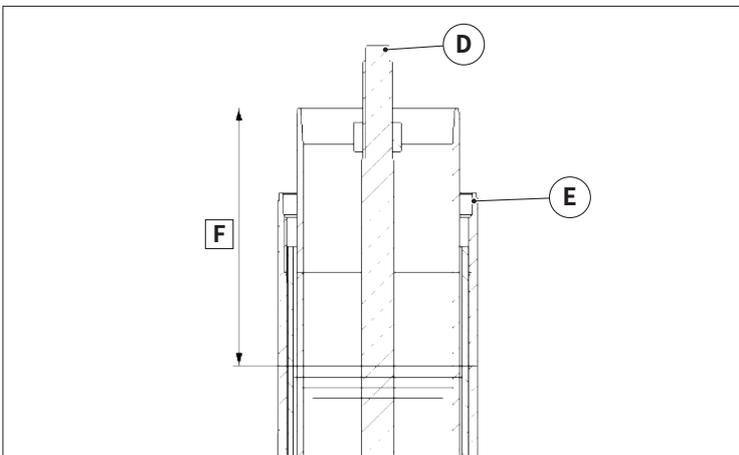
Manteniendo el vástago en posición vertical.

Introducir en el vástago aproximadamente 3/4 de la cantidad total de aceite para horquillas.

Bompear la varilla del elemento de bombeo varias veces (movimiento arriba-abajo) para favorecer el llenado del elemento de bombeo con aceite.

Llenar el vástago añadiendo el aceite restante hasta alcanzar la cantidad prescrita.

**♻ Cantidad de aceite para horquillas (brazo derecho o izquierdo):**  
**(482 ± 10 g, 550 ml)**



**⚠ Verificar el nivel de aceite correcto manteniendo el brazo en posición perfectamente vertical.**

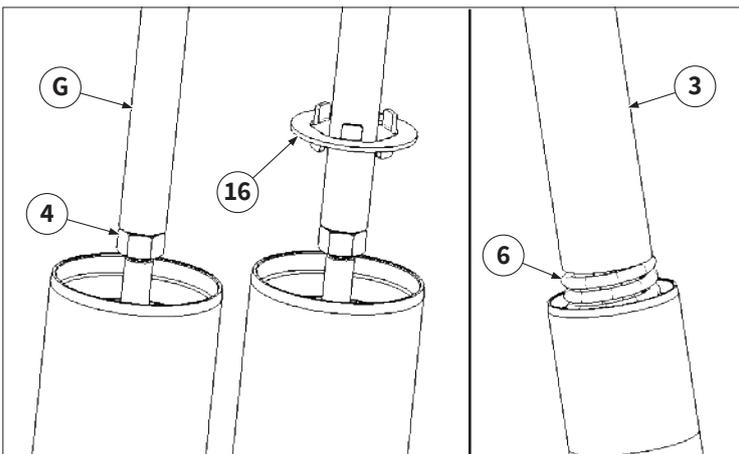
Bajar la varilla del elemento de bombeo "D" hasta el tope.

Bajar la funda "E" hasta que la junta se apoye en el pie del brazo.

Medir el nivel de aceite "F" desde el borde superior del brazo al tope con el cartucho hidráulico del elemento de bombeo.

**🔧 Varilla milimetrada.**

**📏 Distancia "F" borde brazo - tope varilla de bombeo:**  
**130.0 ± 2 mm (5.12 ± 0.08 in).**



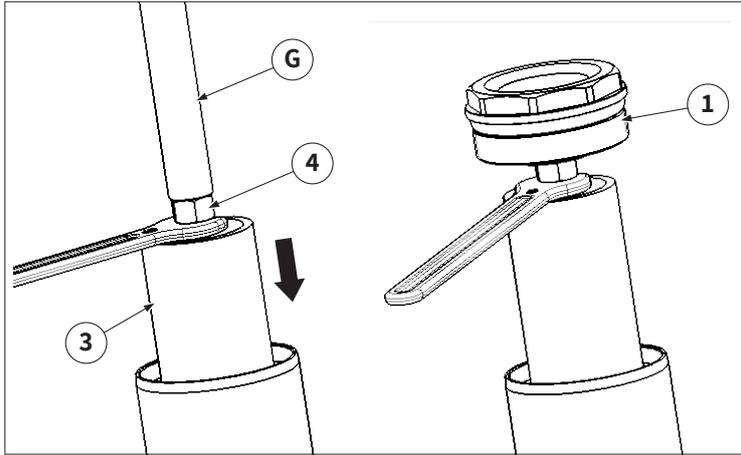
Comprobar que la contratuerca "4" esté totalmente enroscada sobre la varilla.

Enroscar la varilla de compresión "G" sobre la varilla del elemento de bombeo.

**🔧 Varilla "G" para compresión del elemento de bombeo de la horquilla.**

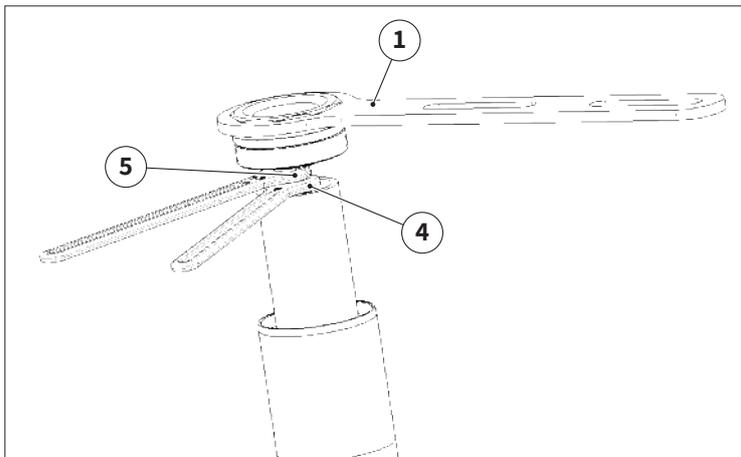
Colocar en el vástago el anillo de alojamiento del muelle "16".

Colocar en el vástago el muelle "6" y el tubo de fondo "3".



Sujetando la varilla "G" de compresión, bajar el tubo de fondo "3" y comprimir el muelle para acceder con una llave abierta a la contratuerca "4".

Sacar la varilla "G" del elemento de bombeo y enroscar manualmente el tapón "1" sobre la varilla del elemento de bombeo hasta el tope.



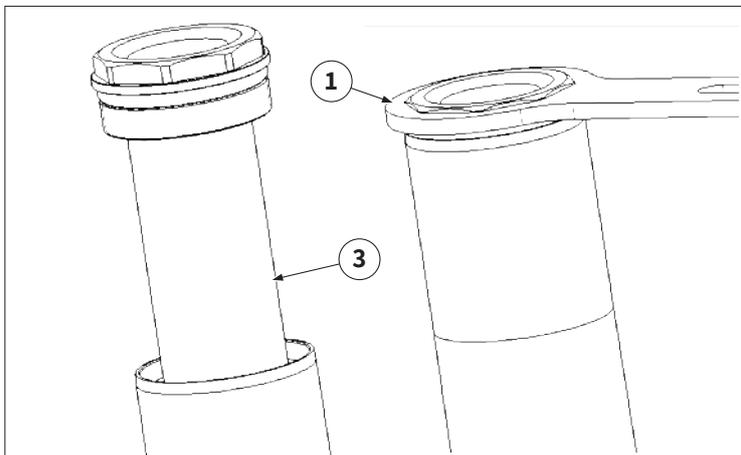
Fijar el tapón del brazo de la horquilla a la varilla mediante la columna hexagonal del tapón y la contratuerca, con el auxilio de dos llaves fijas abiertas ("4" y "5").

-  - Llave octagonal R5294 "1";
- Llave fija abierta de 13 mm "4";
- Llave fija abierta de 9 mm "5".

Verificar el apriete mediante el tapón octogonal con la llave específica "1".

-  **Par de apriete**  
**Tapón octogonal del brazo de la horquilla**  
**15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)**

Sacar las llaves fijas abiertas "4" y "5".



 **Comprobar que el tubo de fondo "3" esté correctamente apoyado en la parte inferior del tapón.**

Levantar la funda y apretar el tapón "1" utilizando una llave para tapón octogonal adecuada.



**12.10.3 Sustitución del aceite de la horquilla**

Operaciones preliminares:

– Sacar los brazos de la horquilla (según descripción en la página 109).

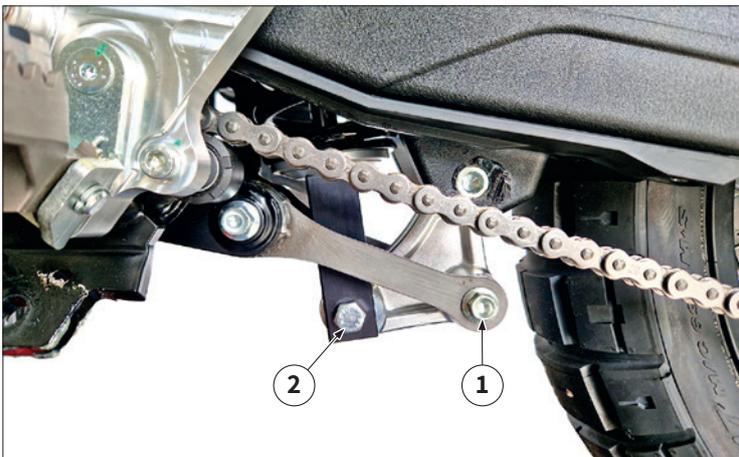
Sacar el tapón del vástago “1” con una llave octogonal e inclinar el vástago para hacer salir todo el aceite.

Llenar con aceite nuevo.

Repetir la operación en el otro vástago de la horquilla.

 **Cantidad de aceite para suspensión (brazo derecho o izquierdo):**  
**482 ± 10 g, 550 ml.**

 **Llave octogonal R5294.**



**12.10.4 Amortiguador trasero**

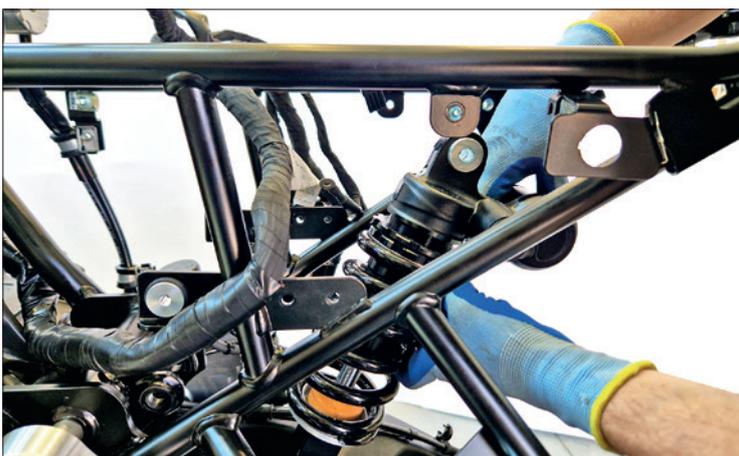
Operaciones preliminares:

– Desmontar la caja del filtro (según descripción en la página 147).

Sacar el perno y el rodamiento de la fijación de los leverajes “1”, el tornillo y la tuerca de la fijación inferior del amortiguador “2”.



Sacar los tornillos “3” y la tuerca de bloqueo de la fijación superior del amortiguador.



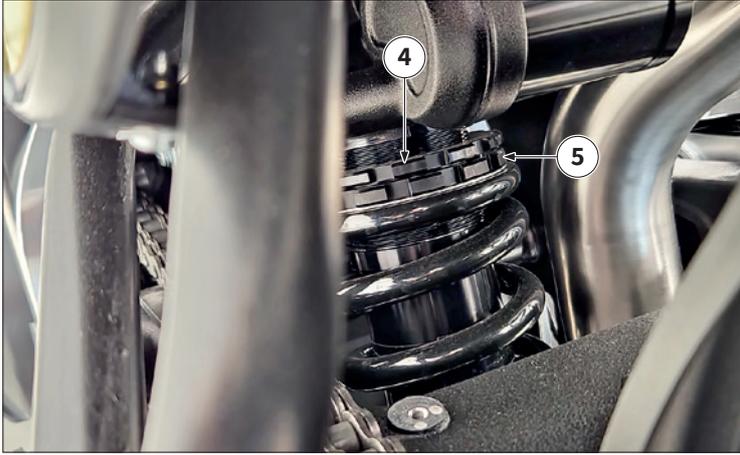
Sacar el amortiguador trasero extrayéndolo desde arriba.

 **Para el montaje, seguir la secuencia inversa.**

 **Aplicar sellador de roscas (LOCTITE®) al tornillo M10 de la fijación inferior del amortiguador.**

 **Durante el montaje, aplicar grasa de jabón de litio al rodamiento.**

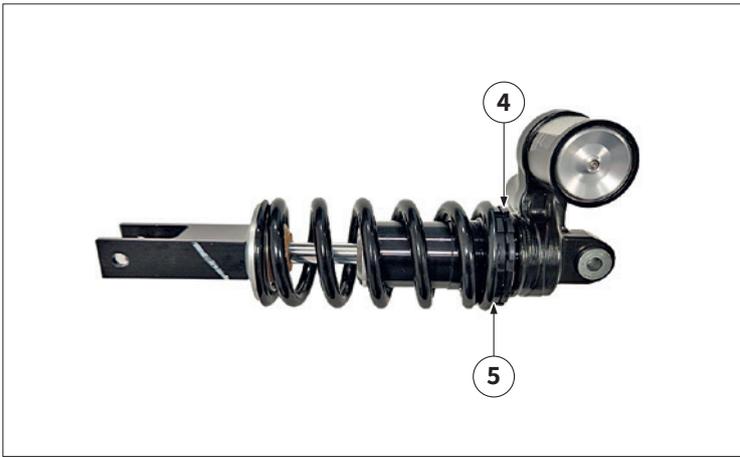
 **Pares de apriete**  
– Perno M12 leverajes: 40 Nm (4.0 m·kgf, 30 ft·lbf);  
– Tornillo M10 fijación inferior del amortiguador: 40 Nm (4.0 m·kgf, 30 ft·lbf).



**Regulación de la precarga del amortiguador**

Es posible personalizar la configuración según las necesidades de uso. Para realizar modificaciones se recomienda esperar hasta que el motor esté totalmente frío. Regular la precarga del muelle según las condiciones de uso del vehículo.

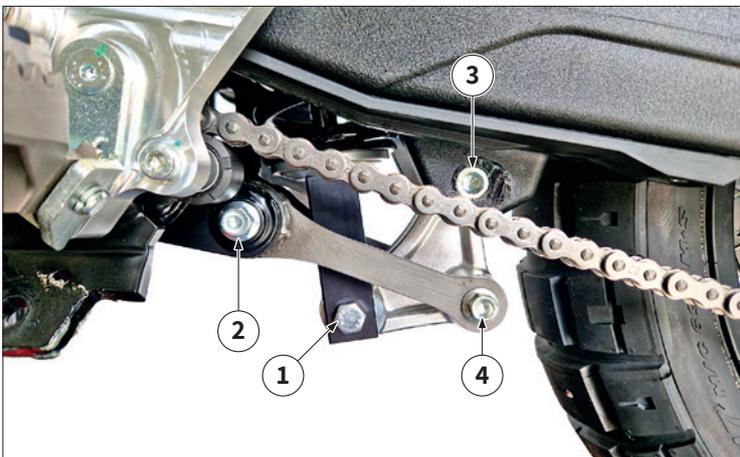
- Utilizando dos llaves de gancho aflojar la abrazadera de bloqueo "4" y girar la abrazadera "5" hasta la posición deseada;
- Apretar nuevamente la abrazadera de bloqueo "4".



**✘** Utilizando una llave de gancho, girar la abrazadera "5" hasta la posición deseada.

**⚠** No superar el tope de rotación de los dispositivos de ajuste (en ninguno de los dos sentidos) para evitar daños.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.10.5 Leverajes**

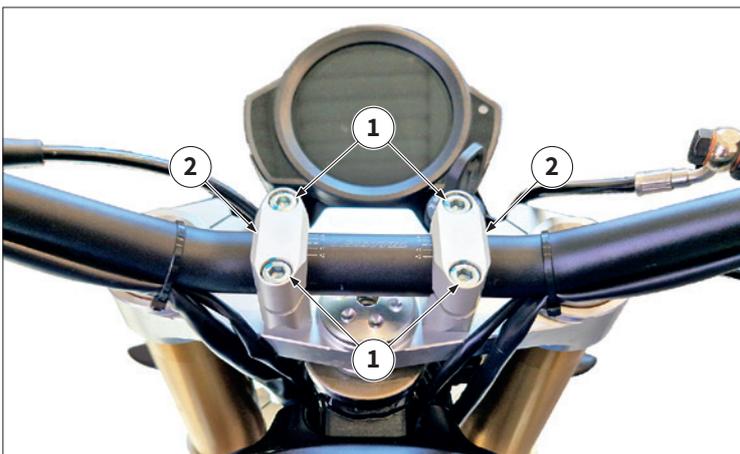
Sacar el tornillo y la tuerca de la fijación inferior del amortiguador "1". Sacar los pernos y rodamientos de las fijaciones "2" y "3" para desmontar los leverajes.

Sacar el perno y el rodamiento de la fijación "4" para separar los dos componentes.

**♻** Durante el montaje, aplicar grasa de litio a los rodamientos.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

- 🔧 Pares de apriete**
- Tornillo M10 fijación amortiguador "1": 40 Nm (4.0 m·kgf, 30 ft·lbf);
  - Perno M12 leverajes "2": 50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf);
  - Perno M12 fijación basculante "3": 50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf);
  - Perno M12 leverajes "4": 40 Nm (4.0 m·kgf, 30 ft·lbf).



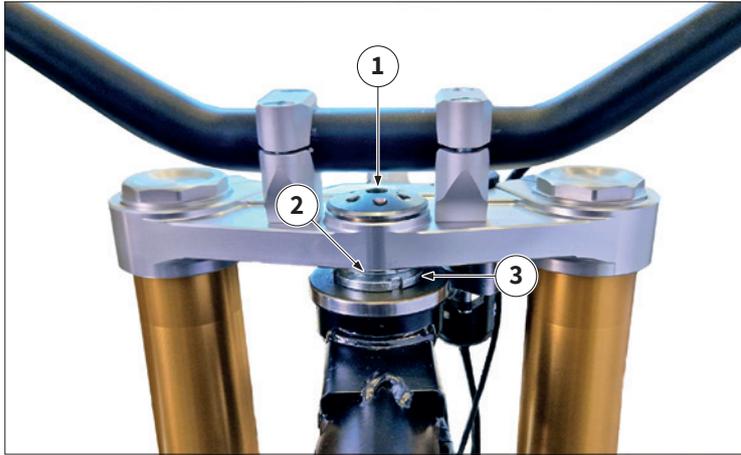
**12.11 DIRECCIÓN**

**12.11.1 Manillar**

Sacar los tornillos "1" y los puentes "2" y desmontar el manillar.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

- 🔧 Par de apriete**
- Tornillos M8 puentes manillar: 23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf).

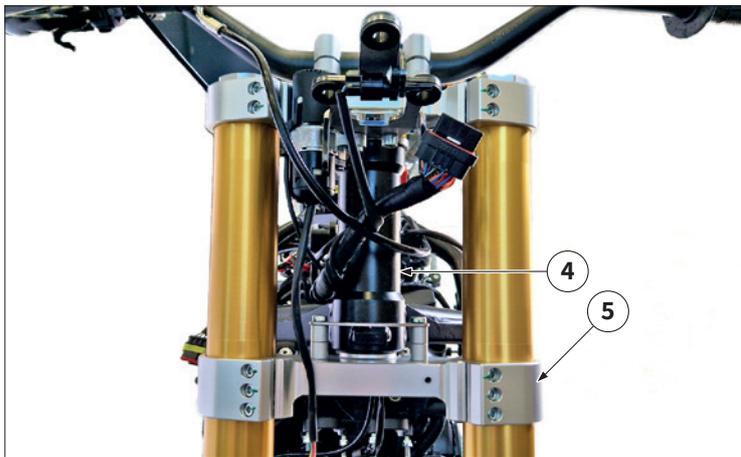


**12.11.2 Placas de dirección**

Operaciones preliminares:

- Sacar el salpicadero (según descripción en la página 34);
- Sacar el manillar (según descripción en la página 117);
- Sacar los vástagos de la horquilla (según descripción en la página 109);
- Sacar el bloque de encendido (según descripción en la página 148).

Sacar el tornillo "1" y extraer la placa de dirección superior; sacar las abrazaderas "2" y "3".



Sacar el eje de dirección "4" y desmontar la placa inferior "5".

Sacar simultáneamente los rodamientos internos del eje de dirección.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**🔧** Para el apriete de las abrazaderas de dirección consultar el apartado "5.1.1 Secuencias de apriete de las partes de ciclística" a pagina 16.

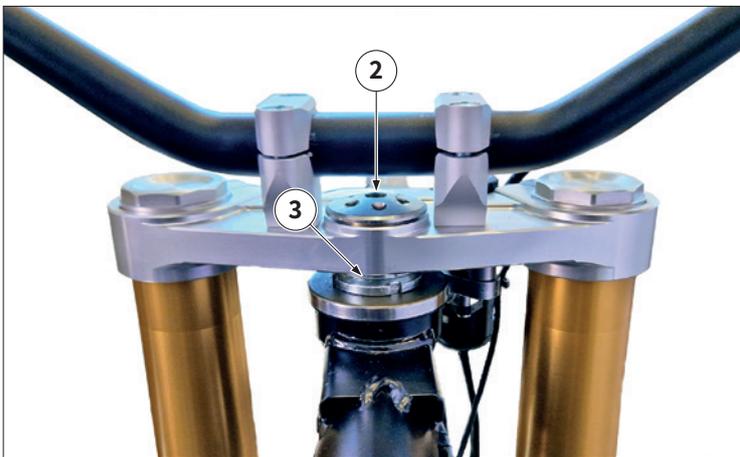


**12.11.3 Control y regulación del juego de dirección**

- ① Verificar periódicamente el juego del eje de dirección moviendo la horquilla adelante y atrás como ilustra la figura.



Cuando se advierta que hay juego, regularlo de la siguiente manera: Aflojar los tornillos "1" a ambos lados de la placa superior de dirección.



Aflojar el tornillo "2" y la contra abrazadera superior "3".



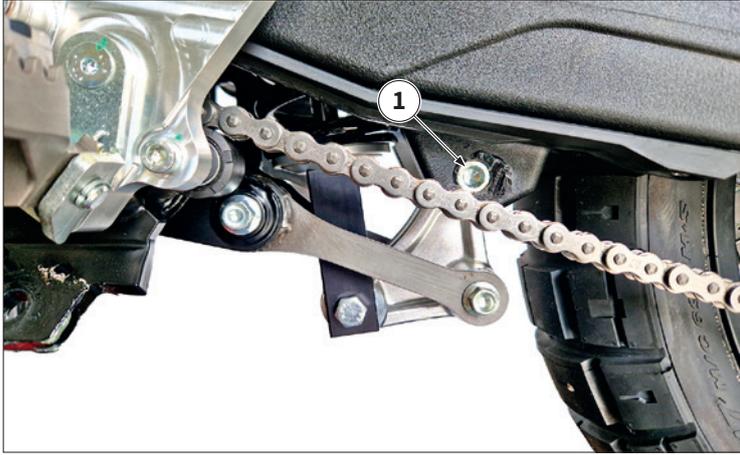
Recuperar el juego interviniendo en la abrazadera "4".

- ⚠ Una regulación correcta, además de no dejar juego, debería prevenir atascamientos o irregularidades durante la rotación del manillar.

- ⚠ Verificar el sentido de montaje de los puentes, que puede alterar la geometría del manillar.

Efectuar el montaje y el apriete de la columna de dirección.

- ① Seguir el procedimiento ilustrado en el apartado "5.1.1 Secuencias de apriete de las partes de ciclística" a pagina 16 para el apriete de las abrazaderas de dirección.



**12.12 BASCULANTE**

Operaciones preliminares:

- Sacar la rueda trasera (según descripción en la página 124);
- Sacar la pinza del freno trasero (según descripción en la página 128).

Sacar el perno de la fijación inferior del basculante "1".



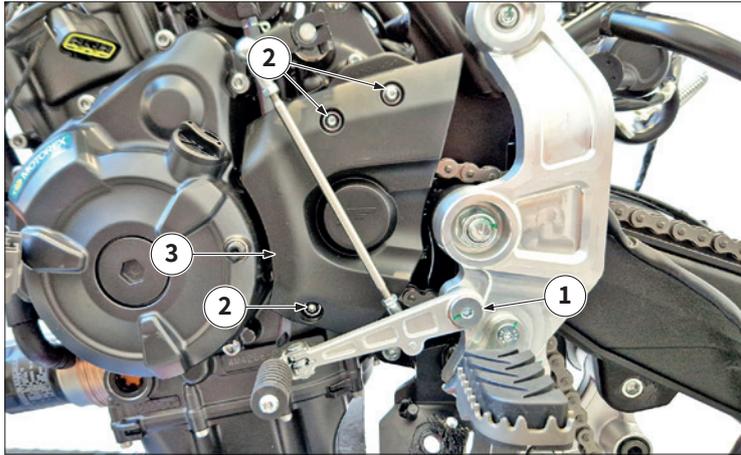
Sacar la tuerca "2" y, sosteniendo el basculante, extraer por el lado opuesto el perno "3".

Sacar el basculante.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**Wrench icon** Par de apriete  
Perno M12 fijación basculante: 50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf).





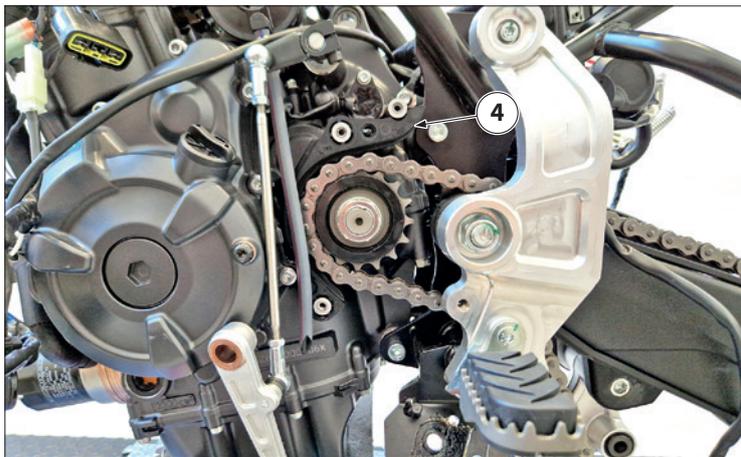
**12.13 CADENA DE TRANSMISIÓN**

**12.13.1 Sustitución de la cadena**

Operaciones preliminares:

- Sacar el basculante (según descripción en la página 120).

Sacar el tornillo "1" de fijación de la palanca del cambio, los tornillos "2" y el protector de piñón "3".



Sacar la corredera de la cadena "4" y extraer la cadena.

- i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.13.2 Regulación del juego de la cadena**

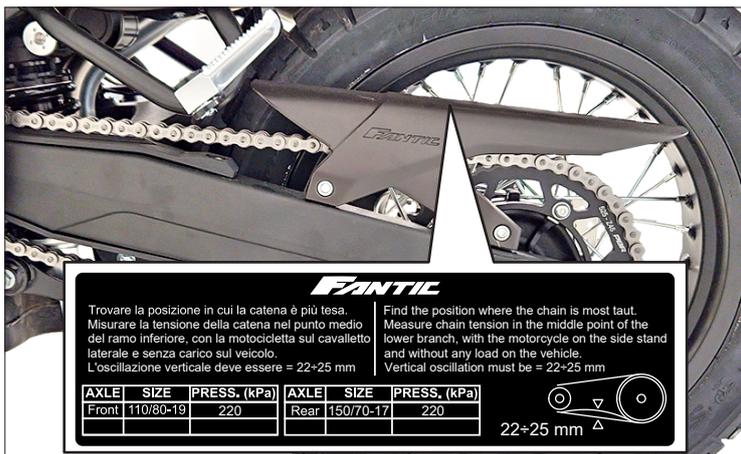
Aflojar el perno de la rueda trasera "1".

Aflojar la tuerca "2" y regular el tornillo "3" hasta tensar la cadena en la medida deseada.

Hacer lo mismo del lado opuesto hasta lograr la alineación perfecta de la rueda; apretar la tuerca "2" a ambos lados y el perno de la rueda trasera "1".

- !** Ejecutar el procedimiento de regulación del juego de la cadena con la suspensión trasera libre de cargas.

- i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



El adhesivo indica cómo posicionar el vehículo para medir la tensión de la cadena y las tolerancias de juego mínimo y máximo.

- i** Se encuentra sobre el cárter de la cadena, del lado izquierdo del vehículo.

- !** Si uno de estos componentes resulta estar dañado, es necesario sustituir el grupo cadena completo (piñón, cadena y corona).

- i** Verificar, además, el consumo de la guía y del patín de desplazamiento de la cadena.

**FANTIC**

Trovare la posizione in cui la catena è più tesa.  
Misurare la tensione della catena nel punto medio del ramo inferiore, con la motocicletta sul cavalletto laterale e senza carico sul veicolo.  
L'oscillazione verticale deve essere = 22+25 mm

Find the position where the chain is most taut.  
Measure chain tension in the middle point of the lower branch, with the motorcycle on the side stand and without any load on the vehicle.  
Vertical oscillation must be = 22+25 mm

AXLE	SIZE	PRESS. (kPa)	AXLE	SIZE	PRESS. (kPa)
Front	110/80-19	220	Rear	150/70-17	220

22+25 mm



Con la sola fuerza del dedo en un punto intermedio entre el piñón y la corona, presionar el tramo inferior de la cadena primero hacia abajo y luego hacia arriba, y medir la distancia hasta el borde del basculante; comprobar que la oscilación vertical, igual a la diferencia entre el valor más alto “A” y el valor más bajo “B”.

 **Oscilación de la cadena**  
“A” 35 mm (1,37 in) ~ “B” 38 mm (1,49 in).

Desplazar el vehículo hacia delante para controlar la oscilación vertical de la cadena también en otras posiciones; el juego debe ser constante en todas las fases de la rotación de la rueda.

 **Para una mayor duración de la cadena de transmisión, comprobar periódicamente que esté bien tensada. Mantenerla siempre libre de suciedad y lubricarla.**



### 12.13.3 Desmontaje de la corona

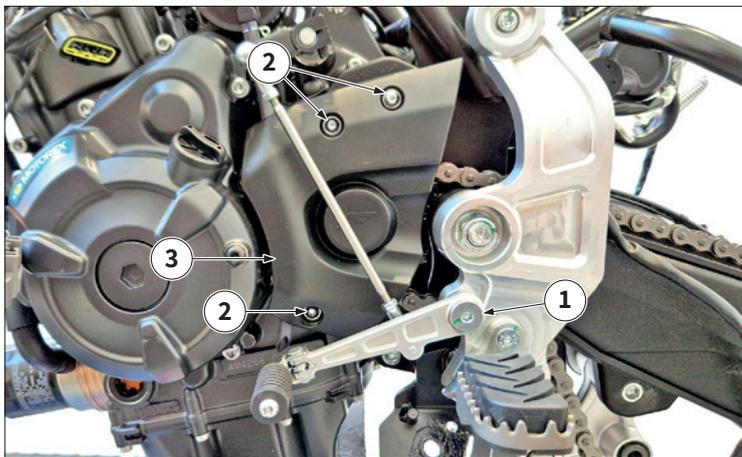
Operaciones preliminares:

– Sacar la rueda trasera (según descripción en la página 124).

Sacar los seis tornillos “1” y las tuercas y desmontar la corona.

 **Para el montaje, seguir la secuencia inversa.**

 **Par de apriete**  
Tornillos M8 fijación corona: 25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf).

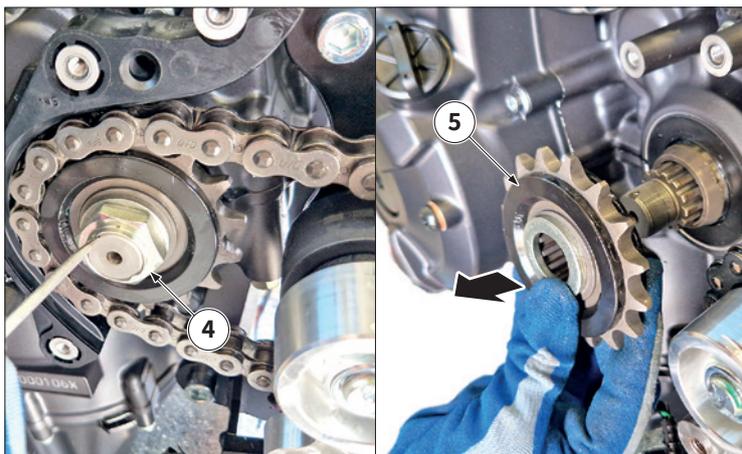


### 12.13.4 Desmontaje del piñón

Operaciones preliminares:

– Sacar el basculante (según descripción en la página 120).

Sacar el tornillo “1” de fijación de la palanca del cambio, los tornillos “2” y el protector de piñón “3”.



Sacar la tuerca “4” y quitar el piñón “5”.

 **Para el montaje, seguir la secuencia inversa.**

 **Controlar el estado de los dientes del piñón y de la corona: si se observa un desgaste excesivo, sustituir la corona, el piñón y la cadena de transmisión.**

 **Para evitar un desgaste precoz de los nuevos componentes, sustituir los tres elementos juntos.**



**12.13.5 Desmontaje del rodillo de cadena**  
Sacar el tornillo “1” y desmontar el rodillo de cadena.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.14 RUEDAS Y DISCOS DE FRENO**

**12.14.1 Rueda delantera**

**i** Levantar el vehículo utilizando un soporte central adecuado.

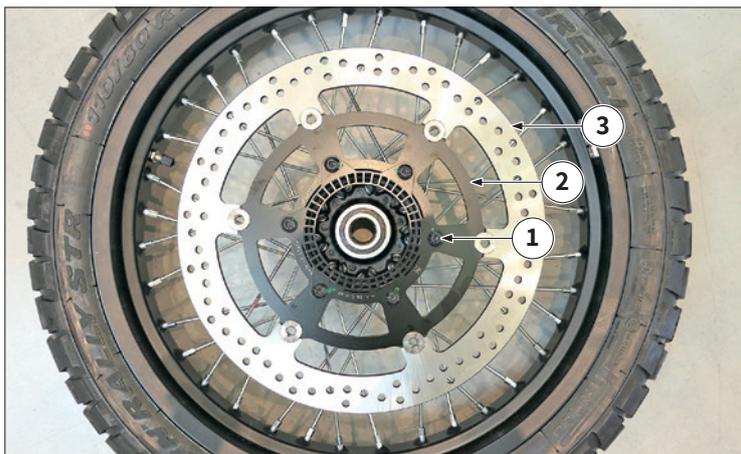
Sacar la tuerca central.



Aflojar los tornillos “1” a ambos lados, extraer el perno de la rueda “2” y desmontar la rueda delantera.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

- Wrench** Pares de apriete
- Tornillos M6 vástagos horquilla “1”: 10 Nm (1.0 m·kgf, 7 ft·lbf);
  - Tuerca M25 perno rueda “2”: 50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf).



**12.14.2 Disco de freno delantero**

Operaciones preliminares:

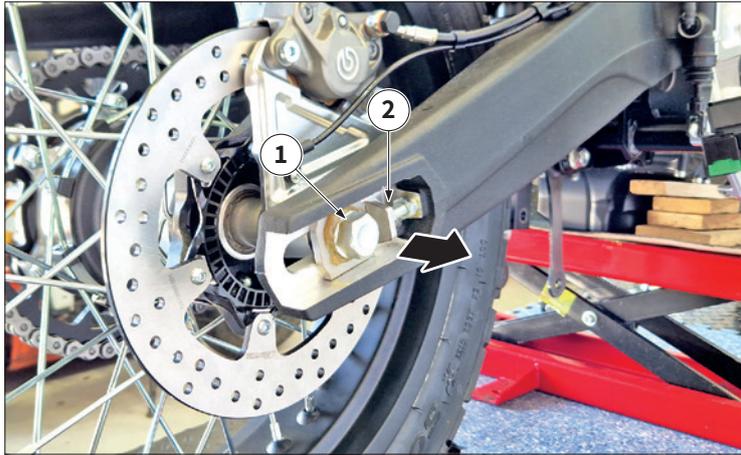
- Sacar la rueda delantera (según descripción en la página 123).

Sacar los seis tornillos “1” y la rueda fónica “2”; desmontar el disco de freno “3”.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**Wrench** Aplicar sellador de roscas (LOCTITE®) a los tornillos M8 del disco de freno delantero.

- Wrench** Par de apriete
- Tornillos M8 disco freno delantero: 22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf).



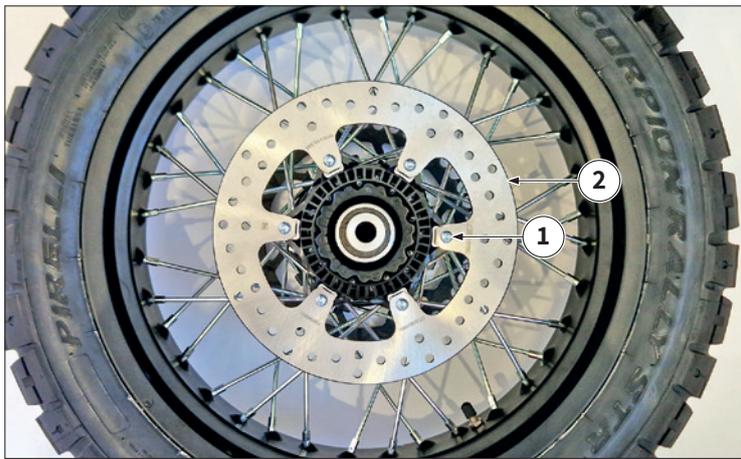
**12.14.3 Rueda trasera**

- i** Levantar el vehículo utilizando un soporte central adecuado.

Sosteniendo la rueda trasera, quitar el perno de la rueda “1” y las placas de regulación “2”; desmontar la rueda trasera.

- i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**Par de apriete**  
Perno M17 rueda trasera: 80 Nm (8.0 m·kgf, 59 ft·lbf).



**12.14.4 Disco de freno trasero**

Operaciones preliminares:

- Sacar la rueda trasera (según descripción en la página 124).

Sacar los seis tornillos “1” y el disco de freno “2” prestando atención para mantener la rueda fónica en su lugar.

- i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**Aplicar sellador de roscas (LOCTITE®) a los tornillos M8 del disco de freno delantero.**

**Par de apriete**  
Tornillos M6 disco freno trasero: 16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf).

**12.14.5 Control de los rodamientos de las ruedas**

Efectuar el control con los rodamientos instalados en la rueda delantera o en la rueda trasera.

Comprobar la integridad de todos los componentes, especialmente los que se indican a continuación.

**Control de rotación**

Rotar manualmente el anillo interno de cada rodamiento. La rotación debe resultar continua, libre de impedimentos y ruidos.

Si uno o los dos rodamientos no responden a los parámetros de control, sustituir ambos rodamientos de la rueda.

**Control del juego radial y del juego axial**

Controlar el juego radial y el juego axial. Juego axial: se admite un juego axial mínimo. Juego radial: ninguno.

Si uno o los dos rodamientos no responden a los parámetros de control, sustituir ambos rodamientos de la rueda.

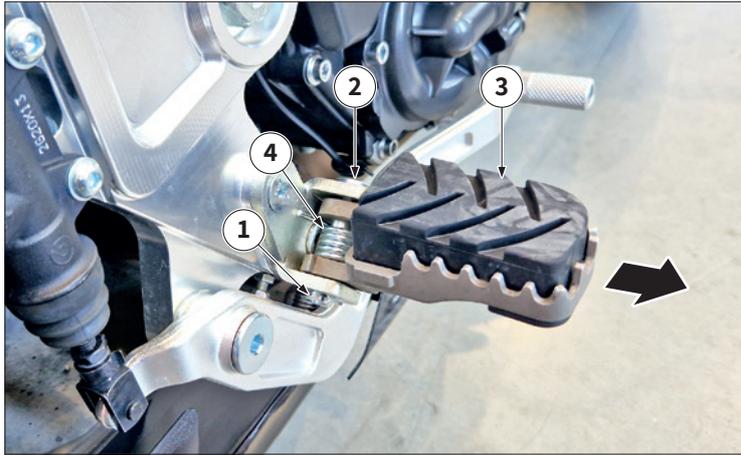
**⚠ Sustituir siempre ambos rodamientos de la rueda.**

**⚠ Sustituir los rodamientos siempre con rodamientos del mismo tipo.**

**⚠ Comprobar la integridad de las juntas; si presentan daños o desgaste excesivo, sustituir las.**

**⚠ Sustituir siempre las dos juntas.**

**⚠ Sustituir las juntas siempre con juntas del mismo tipo.**



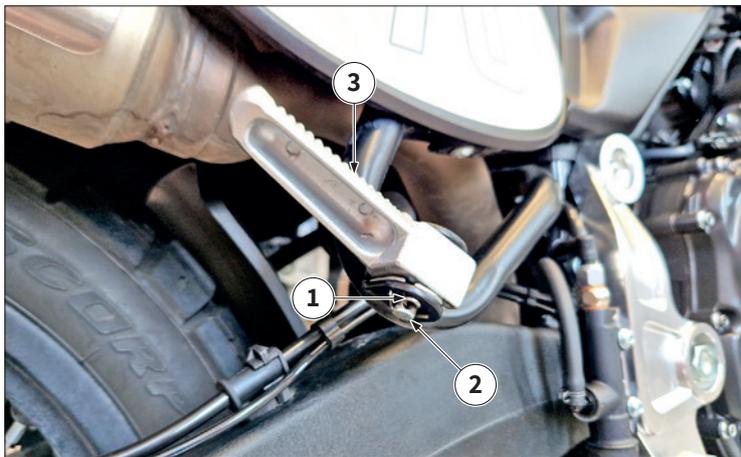
**12.15 ESTRIBOS**

**12.15.1 Estribos del piloto**

Sacar la chaveta “1” y extraer el perno “2”; desmontar el estribo “3” prestando atención para recuperar el muelle de retorno “4”.

Repetir la operación con el estribo del lado opuesto.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.15.2 Estribos del pasajero**

Sacar la chaveta “1” para extraer el perno “2”; desmontar el estribo “3”.

Repetir la operación con el estribo del lado opuesto.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.15.3 Placa bastidor para pedal izquierdo del piloto**

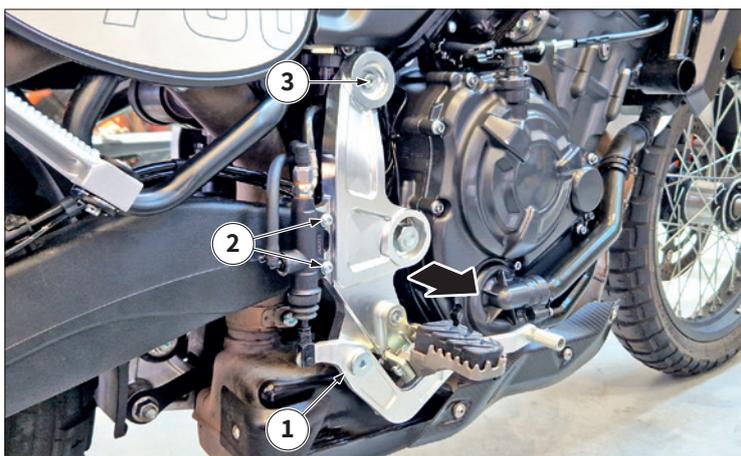
Operaciones preliminares:

– Sacar el basculante (según descripción en la página 120).

Sacar el tornillo “1” de fijación de la palanca del cambio, el tornillo “2” y el tornillo inferior ubicado debajo del estribo.

Sacar la placa bastidor izquierda.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.15.4 Placa bastidor para pedal derecho del piloto**

Operaciones preliminares:

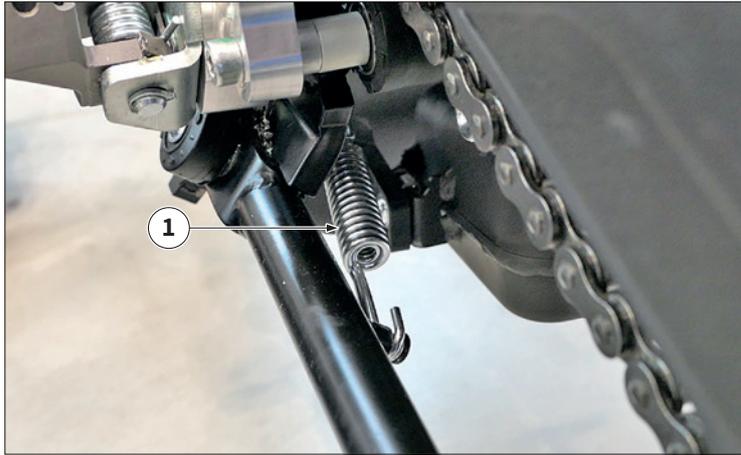
– Sacar el basculante (según descripción en la página 120).

Sacar la maneta del freno trasero “1” y los tornillos “2” de fijación de la bomba del freno trasero.

Sacar el tornillo “3” y el tornillo inferior ubicado debajo del estribo.

Sacar la placa bastidor derecha.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

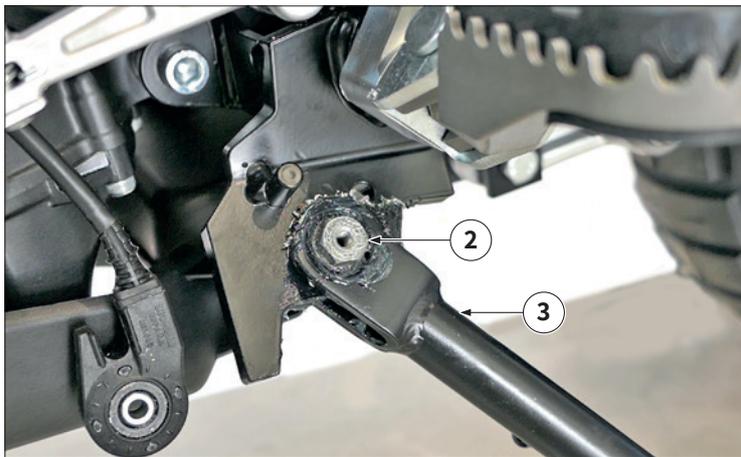


**12.16 CABALLETE**

Operaciones preliminares:

- Sacar el sensor del caballete (según descripción en la página 126).

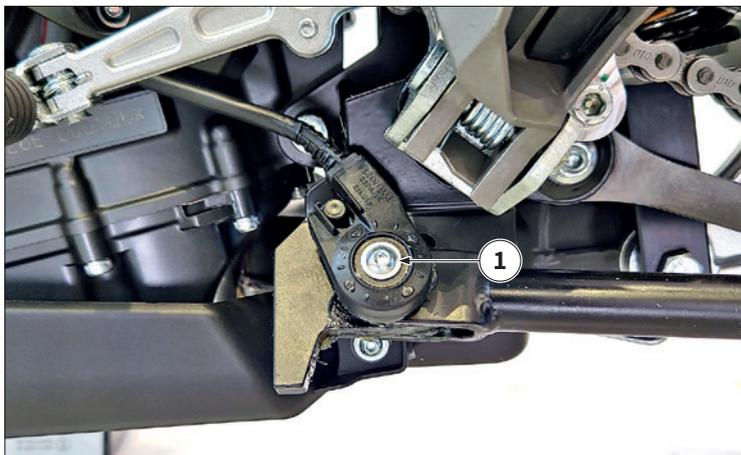
Sacar el muelle "1".



Sacar el perno del caballete "2" y la tuerca, y desmontar el caballete "3".

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**🔧** Par de apriete  
Tornillo M8 caballete: 38 Nm (3.8 m·kgf, 28 ft·lbf).



**12.16.1 Sensor del caballete**

Desconectar el conector del cableado principal, sacar el tornillo "1" y extraer el sensor del caballete.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

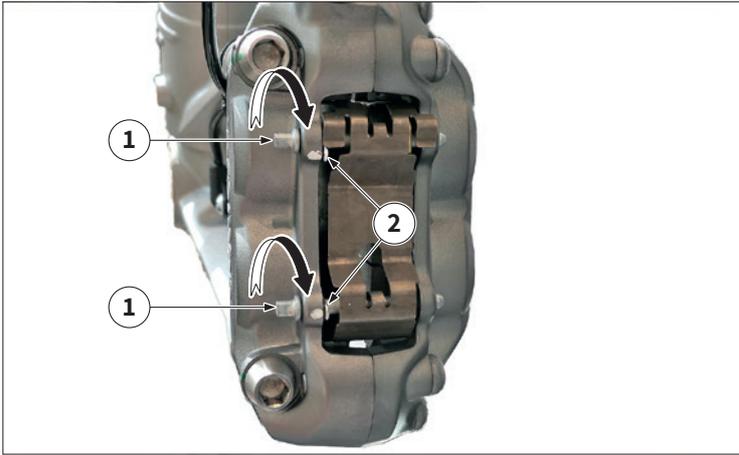
**12.17 SISTEMA DE FRENO**

**⚠️** Considerando el grado de peligro para el vehículo y para el piloto, después de montar los frenos y de restablecer las condiciones de uso normales del sistema de freno, es absolutamente indispensable purgar el aire del circuito hidráulico.

**12.17.1 Pastillas de freno**

Pastillas de freno delanteras

**⚠️** Verificar el grado de desgaste de las pastillas del freno delantero mirando de abajo hacia arriba en la dirección del perno de la pinza, donde es posible entrever los extremos de las pastillas, que deberán tener al menos 1,5 mm (0.05 in) de ferodo. Si el valor es inferior, sustituir las inmediatamente.



**i** Efectuar el control ateniéndose a los tiempos indicados en la tabla de mantenimiento programado.

Girar los pernos “1” hasta que las chavetas “2” estén visibles; quitarlas.

Sacar los pernos “1” y las pastillas de freno.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

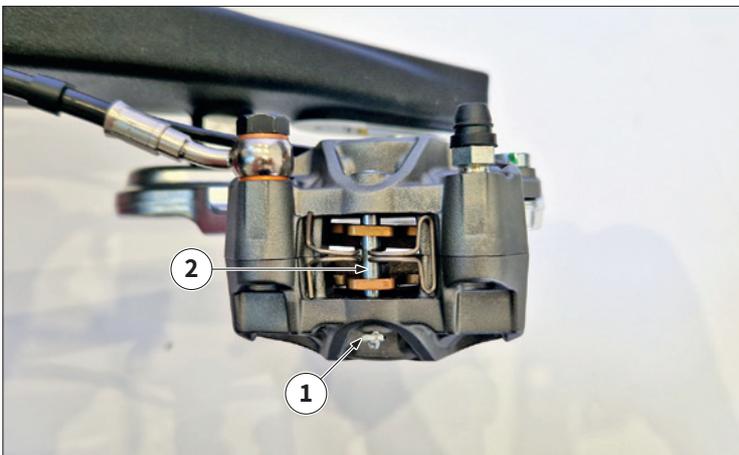
**Pastillas de freno traseras**

**!** Verificar el grado de desgaste de las pastillas del freno trasero mirando desde arriba por la parte posterior, donde es posible entrever los extremos de las pastillas, que deberán tener al menos 1,5 mm (0.05 in) de ferodo. Si el valor es inferior, sustituir las inmediatamente.

**i** Efectuar el control ateniéndose a los tiempos indicados en la tabla de mantenimiento programado.

Operaciones preliminares:

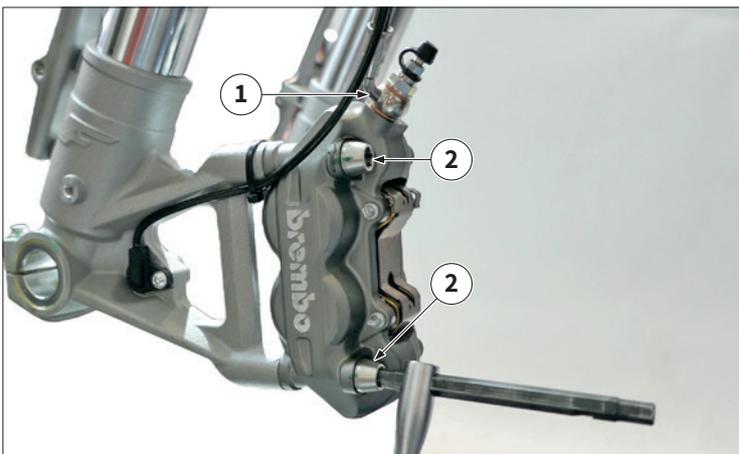
- Sacar la rueda trasera (según descripción en la página 124).



Sacar la tuerca “1” y, ayudándose con una herramienta, sacar el perno “2”.

Las pastillas de freno caerán solas.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.17.2 Pinza del freno delantero**

Sacar el racor del tubo del freno delantero “1”.

**i** Poner un recipiente para recoger el aceite de los frenos.

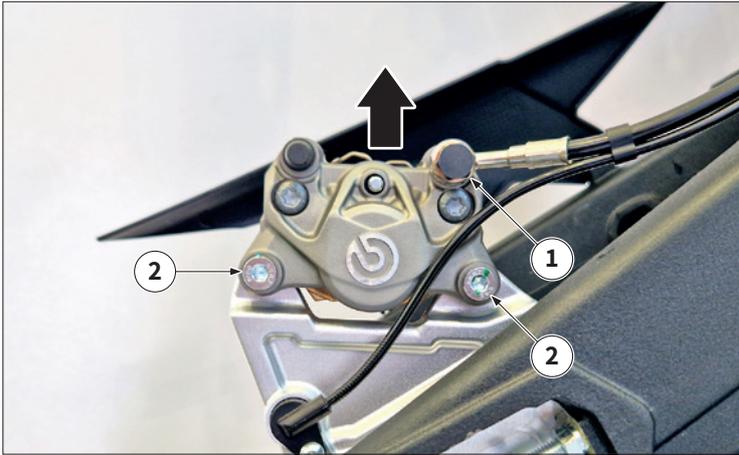
**!** Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén del racor.

Sacar los tornillos “2” y la pinza del freno.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**!** Aplicar sellador de roscas (LOCTITE®) a los tornillos de la pinza del freno delantero.

**!** Par de apriete  
Tornillos de la pinza del freno delantero: 45 Nm (4.5 m·kgf, 33 ft·lbf).



**12.17.3 Pinza del freno trasero**

Sacar el racor del tubo del freno trasero "1".

- Poner un recipiente para recoger el aceite de los frenos.
- Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén del racor.

Sacar los tornillos "2" y la pinza del freno.

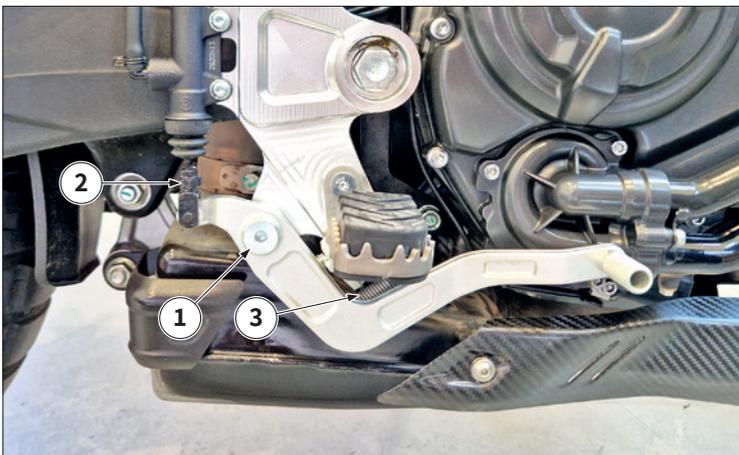
- Para el montaje, seguir la secuencia inversa.
- Aplicar sellador de roscas (LOCTITE<sup>®</sup>) a los tornillos de la pinza del freno trasero.
- Par de apriete  
Tornillos de la pinza del freno trasero "2": 18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf).



**12.17.4 Maneta del freno delantero**

Sacar la tuerca inferior y el tornillo "2"; desmontar la maneta del freno.

- Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

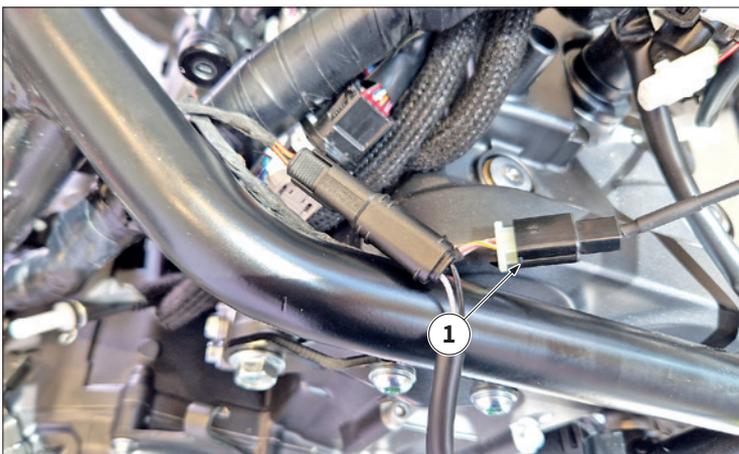


**12.17.5 Maneta del freno trasero**

Sacar el tornillo "1" y el clip "2" y luego el muelle de la maneta del freno "3".

Sacar la maneta del freno trasero.

- Para el montaje, seguir la secuencia inversa.
- Aplicar grasa de cobre al tornillo de fijación de la maneta del freno trasero.
- Par de apriete  
Tornillo de la maneta del freno trasero "1": 18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf).

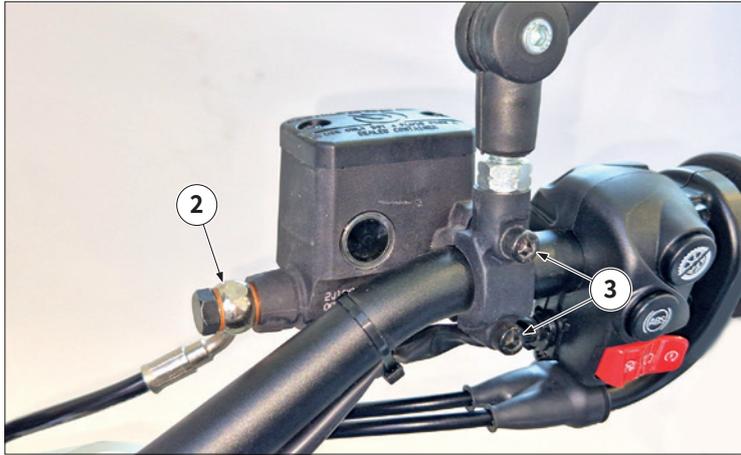


**12.17.6 Bomba del freno delantero**

Operaciones preliminares:

- Sacar el depósito (según descripción en la página 106).

Desconectar el conector "1" del interruptor de la luz de freno.



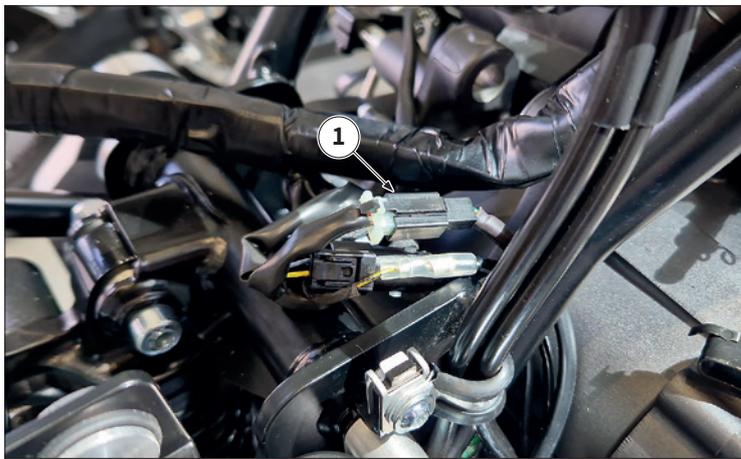
Sacar el racor del tubo del freno delantero "2".

**i** Poner un recipiente para recoger el aceite de los frenos.

**♻️** Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén del racor.

Sacar los tornillos "3" de fijación del collarín superior; desmontar la bomba del freno delantero.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

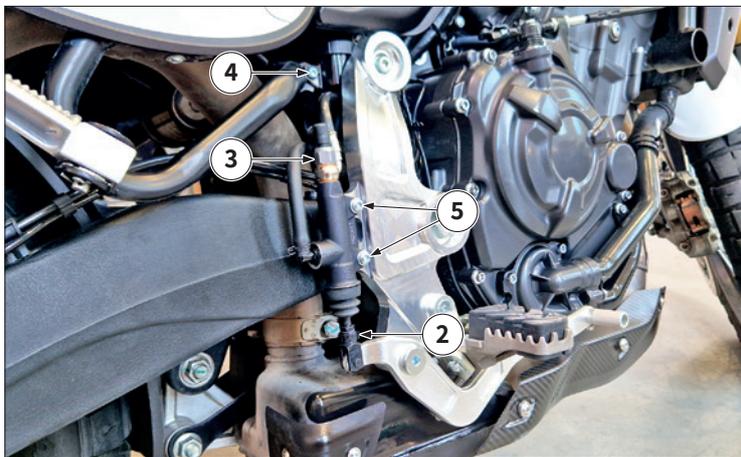


**12.17.7 Bomba del freno trasero**

Operaciones preliminares:

- Desmontar la caja del filtro (según descripción en la página 147).

Desconectar el conector "1" del interruptor de la luz de freno.



Sacar el clip "2" que fija la maneta del freno en la bomba, el racor del interruptor de la luz de freno trasero "3", el tornillo "4" de fijación de la cubeta de líquido de freno y los tornillos "5"; desmontar la bomba del freno trasero.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**🔧** Par de apriete  
Interruptor de la luz del freno trasero "3":  
4 ÷ 5 Nm (0.4 ÷ 0.5 kgf, 2.9 ÷ 3.7 lbf).

**12.17.8 Purga del sistema de freno**

Este vehículo tiene un sistema de freno ABS con función “cornering”.

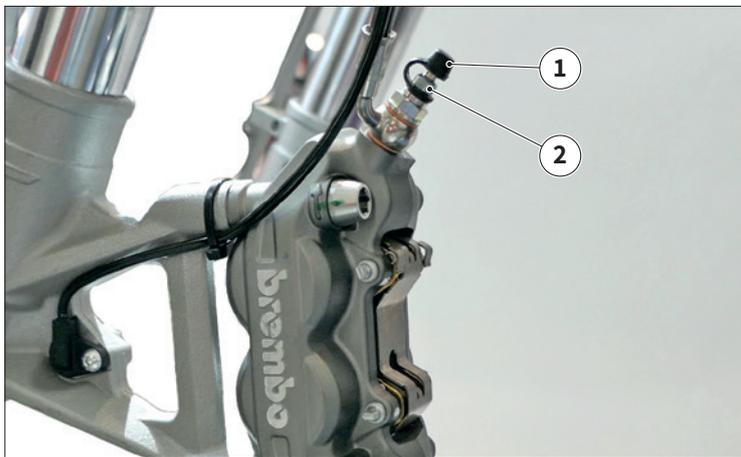
El sistema ABS interviene en la presión ejercida por el piloto sobre los frenos en base a la velocidad de las ruedas y a la desaceleración del vehículo. Este dispositivo electrónico mejora la estabilidad de conducción, incluso sobre superficies con baja adherencia.

La función “cornering” permite al sistema ABS determinar las fuerzas en curva y los ángulos de pliegue y calcular la proporción ideal que se debe imprimir en cada freno.

- (i)** Este procedimiento debe ejecutarse cada vez que se sustituya un componente hidráulico perteneciente al grupo freno delantero o al grupo freno trasero.
- (i)** El líquido del circuito de freno es higroscópico, o sea que absorbe la humedad del aire. Si la humedad contenida en el líquido de freno supera cierto valor, el frenado será ineficiente. Entonces será oportuno sacar el líquido de recipientes sellados. En condiciones de conducción y de clima normales se recomienda sustituir el líquido cada dos años. Si los frenos están sujetos a esfuerzos pesados, sustituir el líquido con mayor frecuencia.
- (H)** Evitar el contacto del líquido de freno con los ojos, la piel y la ropa. En caso de contacto accidental, lavar con agua.
- (H)** El líquido de freno tiene un alto poder corrosivo: evitar que entre en contacto con partes pintadas.
- (A)** Durante las operaciones de purga, asegurarse de que el vehículo permanezca en posición vertical, apoyado sobre un soporte estable.
- (A)** Durante las operaciones de purga, mantener constantemente bajo control los niveles de aceite para prevenir la entrada de aire en el circuito a través de las bombas.
- (i)** Si durante la purga sigue saliendo aire, examinar todos los racores; si éstos no presentan anomalías, buscar la entrada de aire en las juntas de retén de la bomba y en los pistones de la pinza.
- (A)** Al ejecutar la operación, puede salir aceite por entre el tornillo de purga y el alojamiento de la pinza. Secar bien la pinza y desengrasar el disco, si está engrasado con aceite.
- (A)** Terminada la operación, apretar el tornillo de purga del aceite con el par prescrito.
- (A)** En caso de sustitución del módulo ABS, purgar el sistema de freno como se indica en el apartado “12.18.2 Módulo ABS” a pagina 133.

Para ejecutar las operaciones de purga de la bomba del sistema ABS es necesario conectar un tester de diagnóstico reconocido (según descripción en la página 101) y seguir las instrucciones dictadas por el programa de diagnóstico y purga del sistema ABS.

Para las operaciones manuales, respetar las indicaciones siguientes.



**Sistema de freno delantero**

Quitar el capuchón de protección “1” de goma de la válvula de purga.

Introducir el extremo de un tubo de plástico transparente en la válvula de purga de la pinza del freno delantero y el otro extremo en un recipiente de recogida.

Sacar el tapón del depósito del aceite del freno delantero.

Accionar y soltar rápidamente varias veces la maneta del freno delantero y luego mantenerla totalmente accionada.

Aflojar la válvula de purga “2” 1/4 de vuelta para que el líquido de freno fluya al recipiente; esto eliminará la tensión sobre la maneta del freno y la hará llegar hasta el tope de su carrera.

Cerrar la válvula de purga “2” antes de alcanzar el tope con la maneta.

Repetir la operación hasta que el líquido que llega al recipiente esté totalmente libre de burbujas de aire.

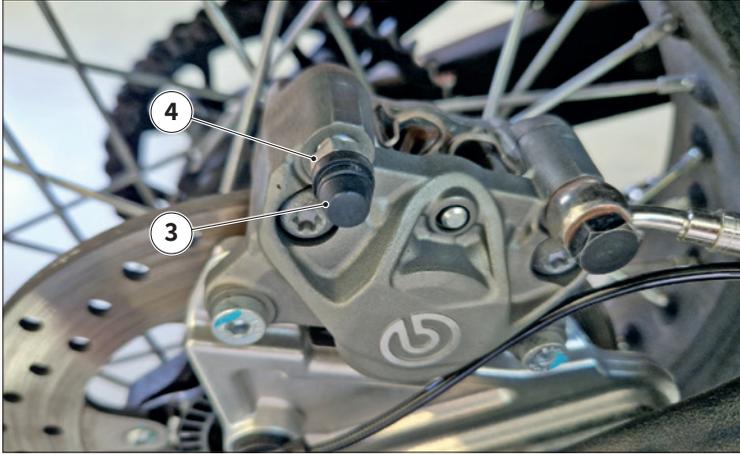
Apretar la válvula de purga “2” y sacar el tubo.

Llenar el depósito con líquido de freno hasta alcanzar el nivel correcto.

Colocar y bloquear el tapón del depósito de aceite del freno delantero.

Poner el capuchón de protección “1” de goma.

- (i)** Durante la purga del sistema hidráulico, llenar el depósito con líquido de freno cuando sea necesario. Comprobar que en el depósito siempre haya líquido de freno durante la operación.



**Sistema de freno trasero**

Quitar el capuchón de protección “3” de goma de la válvula de purga.

Introducir el extremo de un tubo de plástico transparente en la válvula de purga de la pinza del freno trasero y el otro extremo en un recipiente de recogida.

Sacar el tapón del depósito del aceite del freno trasero.

Accionar y soltar rápidamente varias veces la maneta del freno trasero y luego mantenerla totalmente accionada.

Aflojar la válvula de purga “4” 1/4 de vuelta para que el líquido de freno fluya al recipiente; esto eliminará la tensión sobre la maneta del freno y la hará llegar hasta el tope de su carrera.

Cerrar la válvula de purga “4” antes de alcanzar el tope con la maneta.

Repetir la operación hasta que el líquido que llega al recipiente esté

totalmente libre de burbujas de aire.

Apretar la válvula de purga “4” y sacar el tubo.

Llenar el depósito con líquido de freno hasta alcanzar el nivel correcto.

Colocar y bloquear el tapón del depósito de aceite del freno trasero.

Poner el capuchón de protección “3” de goma.

**i** Durante la purga del sistema hidráulico, llenar el depósito con líquido de freno cuando sea necesario. Comprobar que en el depósito siempre haya líquido de freno durante la operación.

**Sustitución del líquido de freno**

**i** Para la sustitución del líquido de freno, operar de la misma manera en la parte delantera y trasera.

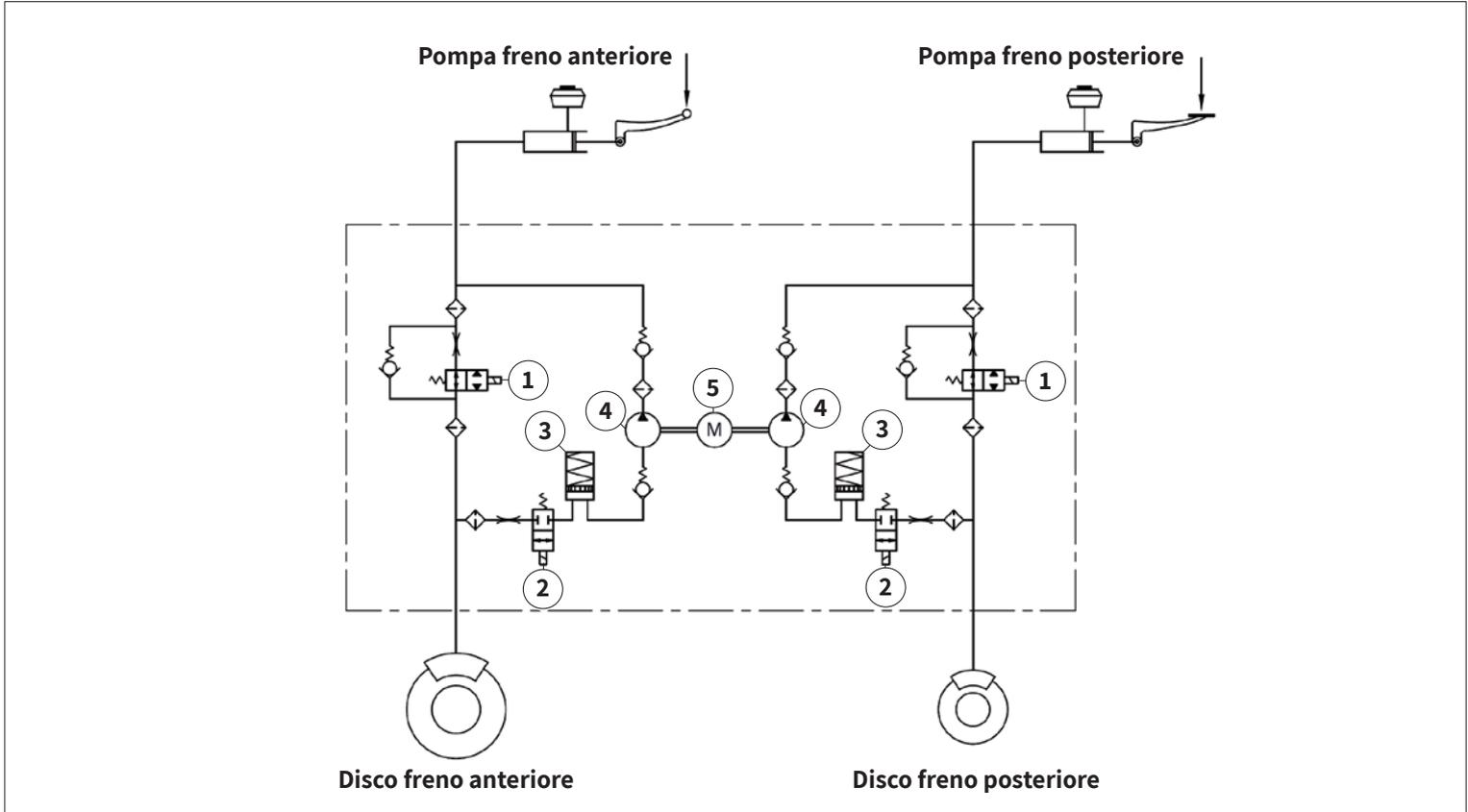
Abrir el depósito del líquido de freno quitando la tapa y la junta.

Vaciar el circuito siguiendo el procedimiento de purga, hasta alcanzar el nivel indicado en el visor de inspección.

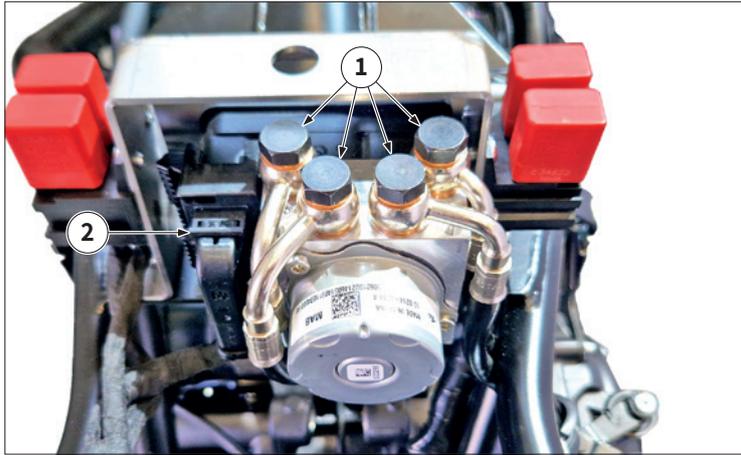
Cerrar el depósito del líquido de freno.

**12.18 DESMONTAJE DEL SISTEMA ABS**

**12.18.1 Esquema hidráulico del sistema ABS**



- 1. Válvula de entrada
- 2. Válvula de salida
- 3. Acumulador baja presión
- 4. Bomba hidráulica
- 5. Motor eléctrico



**12.18.2 Módulo ABS**

Operaciones preliminares:

- Desmontar la caja del filtro (según descripción en la página 147).

Sacar los racores de los tubos del sistema de freno "1".

**i** Poner un recipiente para recoger el aceite de los frenos.

**♻️** Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén de los racores.

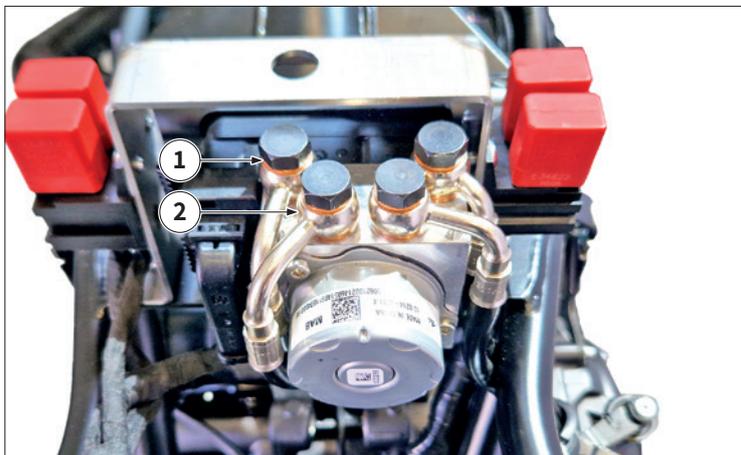
Desconectar el conector del módulo ABS "2".



Sacar el tornillo inferior "3" y el tornillo lateral "4"; desmontar el módulo ABS.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**⚠️** Después de la sustitución del módulo ABS, purgar el circuito utilizando el sistema de diagnóstico.

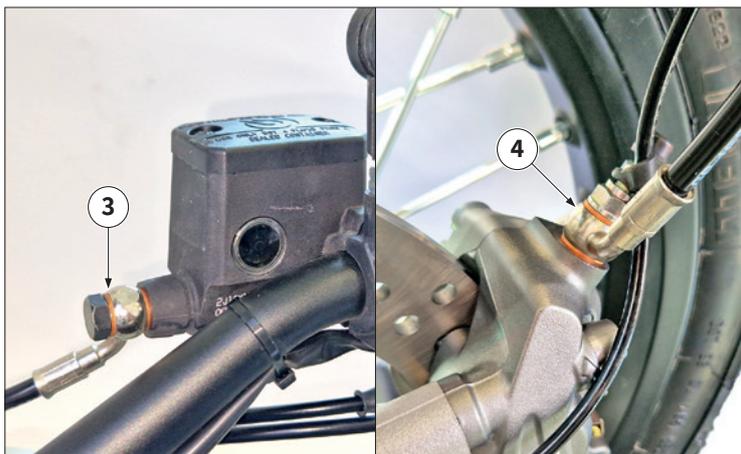


**12.18.3 Tubos ABS delanteros**

Sacar los racores de los tubos del sistema de freno "1" y "2".

**i** Poner un recipiente para recoger el aceite de los frenos.

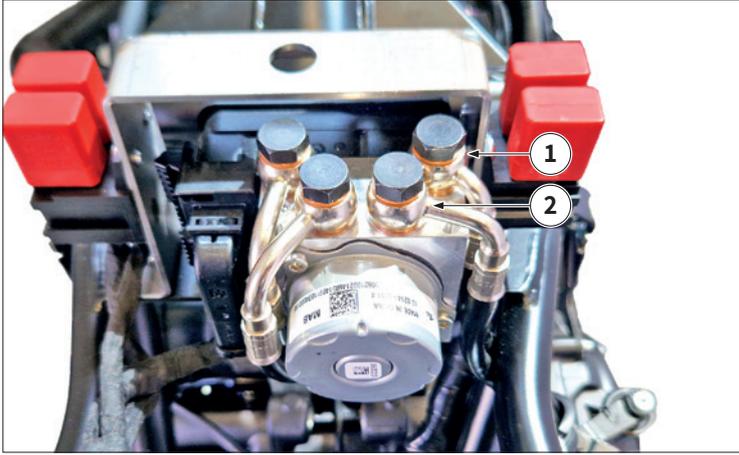
**♻️** Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén de los racores.



Sacar los racores de los tubos del sistema de freno que están en la bomba del freno delantero "3" y en la pinza del freno delantero "4"; desmontar los tubos.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

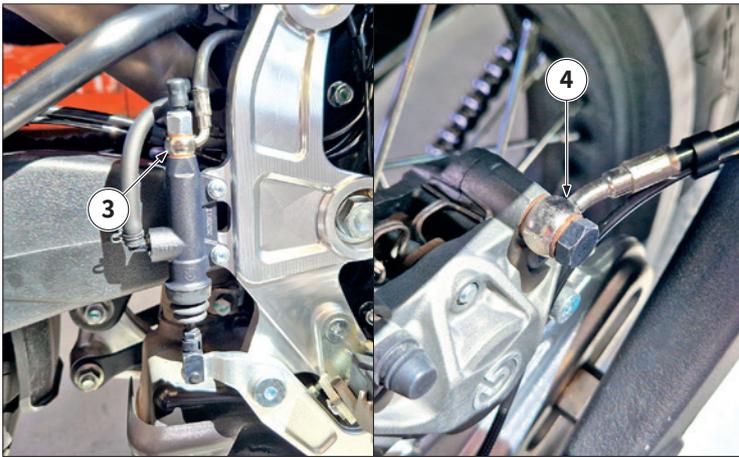
**♻️** Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén de los racores.



**12.18.4 Tubos ABS traseros**

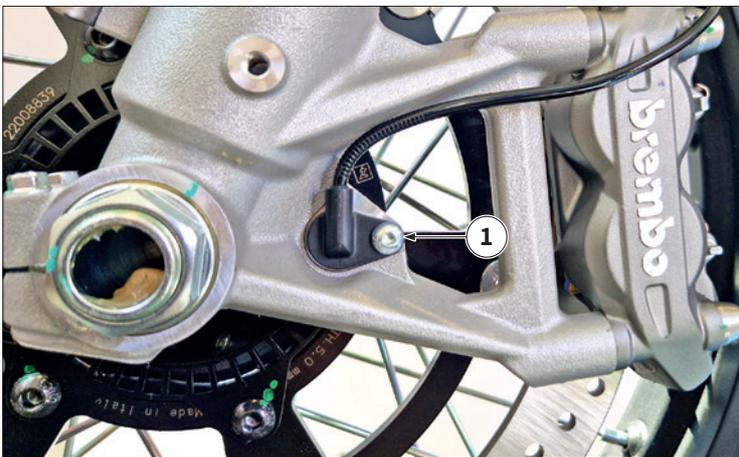
Sacar los racores de los tubos del sistema de freno "1" y "2".

-  Poner un recipiente para recoger el aceite de los frenos.
-  Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén de los racores.



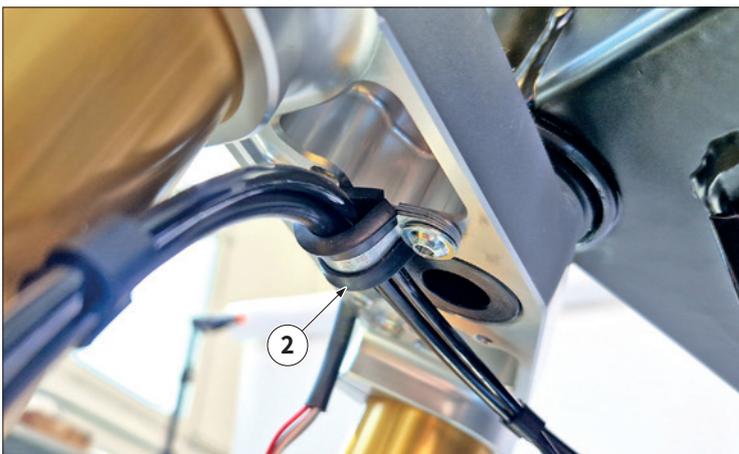
Sacar los racores de los tubos del sistema de freno que están en la bomba del freno trasero "3" y en la pinza del freno trasero "4"; desmontar los tubos.

-  Para el montaje, seguir la secuencia inversa.
-  Durante el montaje, sustituir las arandelas de retén de los racores.

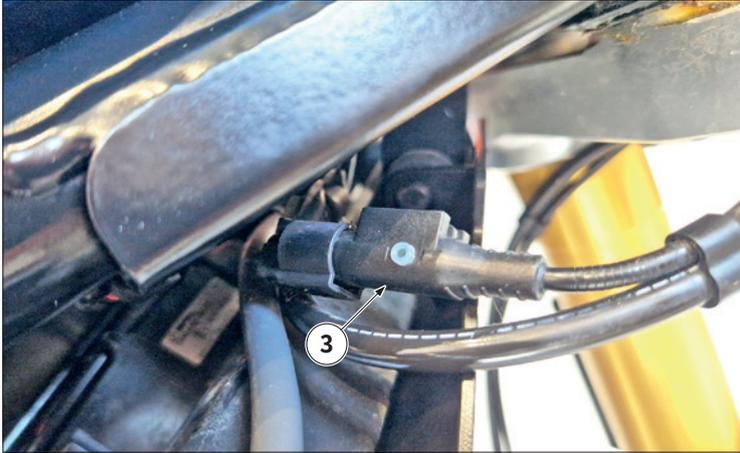


**12.18.5 Sensor ABS delantero**

Sacar el tornillo "1" de fijación del sensor.

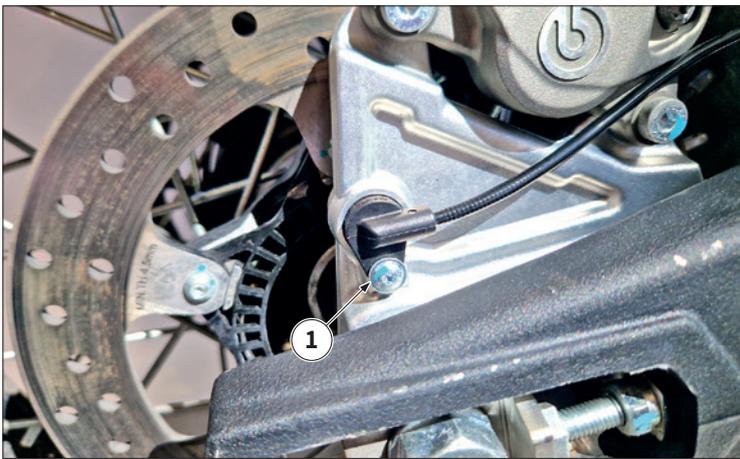


Sacar el pasacable "2".



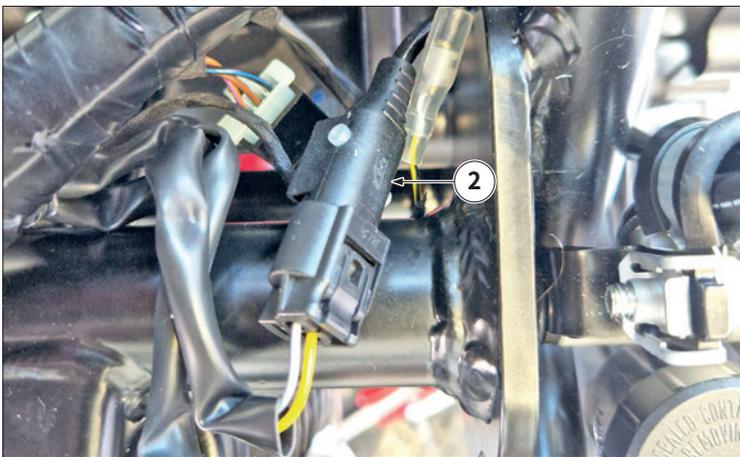
Desconectar el conector “3” y sacar el cable del sensor ABS.

- ⓘ Para el montaje, seguir la secuencia inversa.
- ⓘ La distancia del sensor ABS a la rueda fónica debe estar entre un mínimo de 0,3 mm y un máximo de 1,5 mm.



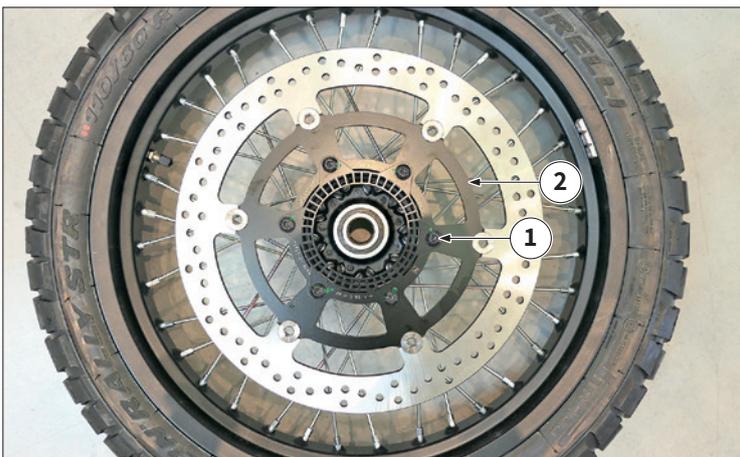
**12.18.6 Sensor ABS trasero**

Sacar el tornillo “1” de fijación del sensor.



Desconectar el conector “2” y sacar el cable del sensor ABS.

- ⓘ Para el montaje, seguir la secuencia inversa.
- ⓘ La distancia del sensor ABS a la rueda fónica debe estar entre un mínimo de 0,3 mm y un máximo de 1,5 mm.



**12.18.7 Rueda fónica ABS delantera**

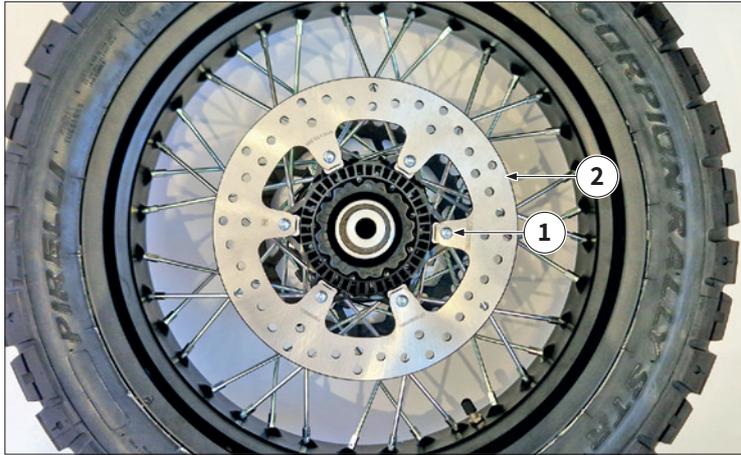
Operaciones preliminares:

- Sacar la rueda delantera (según descripción en la página 123).

Sacar los seis tornillos “1”; desmontar la rueda fónica “2” y el disco de freno.

- ⓘ Para el montaje, seguir la secuencia inversa.
- 🗑️ Aplicar sellador de roscas (LOCTITE®) a los tornillos M8 del disco de freno delantero.

- 🔧 Par de apriete  
Tornillos M8 disco freno delantero: 22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf).



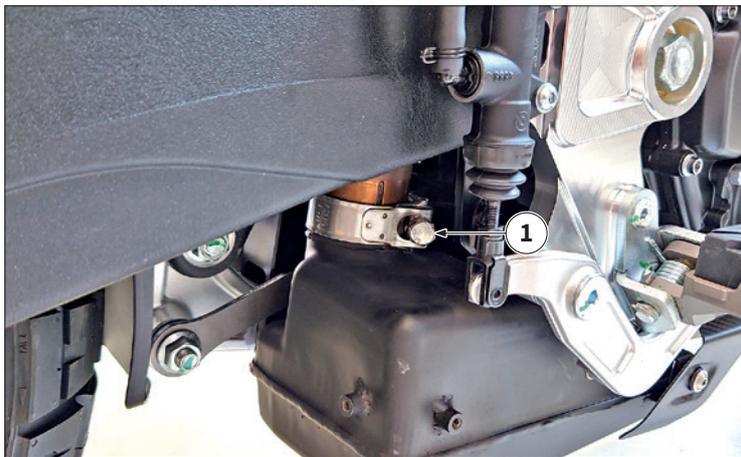
**12.18.8 Rueda fónica ABS trasera**

Operaciones preliminares:

- Sacar la rueda trasera (según descripción en la página 124).

Sacar los seis tornillos “1” y el disco de freno “2”; desmontar la rueda fónica trasera.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.19 SISTEMA DE ESCAPE**

**12.19.1 Silenciador**

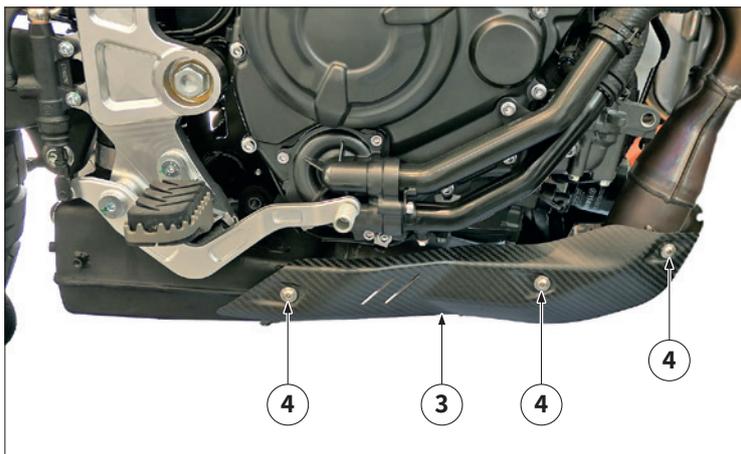
Operaciones preliminares:

- Sacar el lateral derecho (según descripción en la página 104);
- Sacar la sonda lambda (según descripción en la página 138);
- Sacar el radiador (según descripción en la página 138).

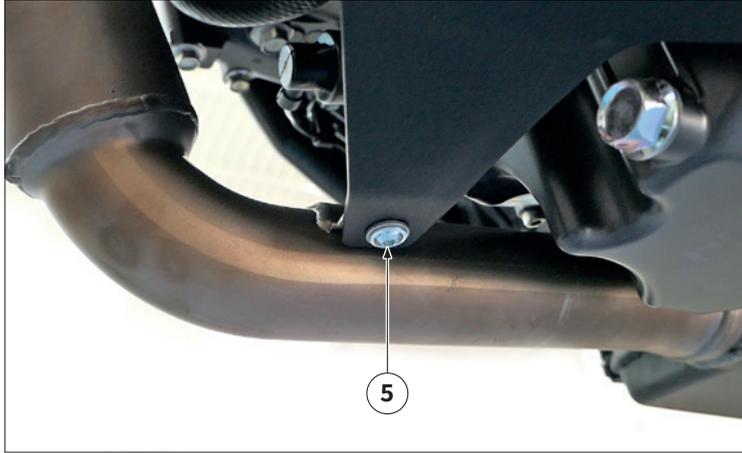
Aflojar la abrazadera “1”.



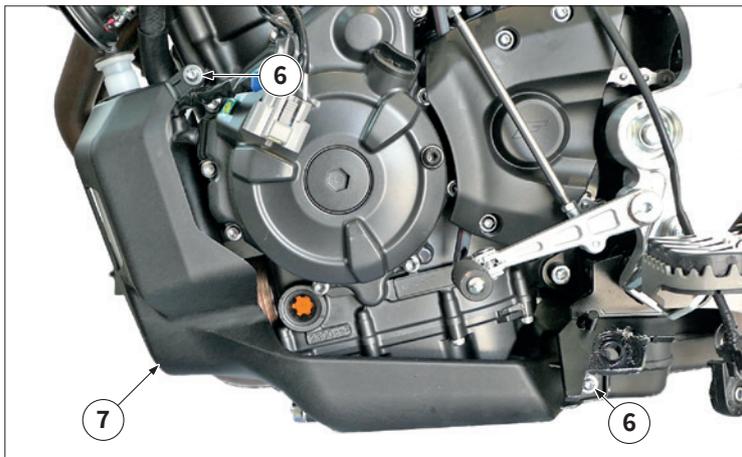
Sacar el tornillo “2” y el silenciador.



Sacar el escudo térmico “3” quitando los tres tornillos de fijación “4” y las arandelas.



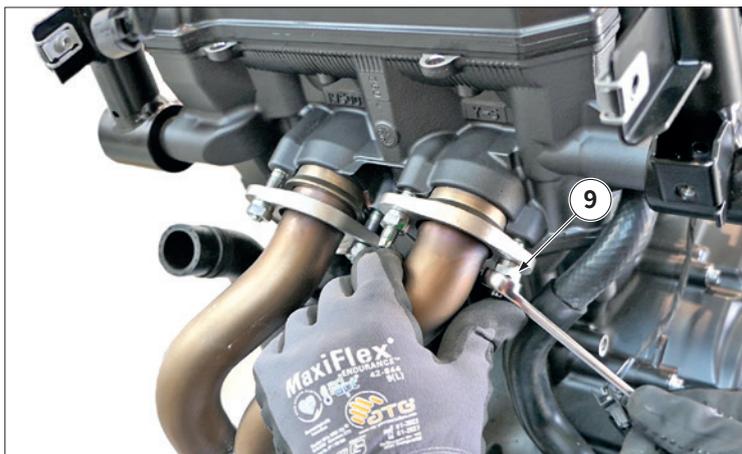
Sacar el tornillo "5".



Sacar los tornillos "6" del lado opuesto y desmontar la protección central "7".



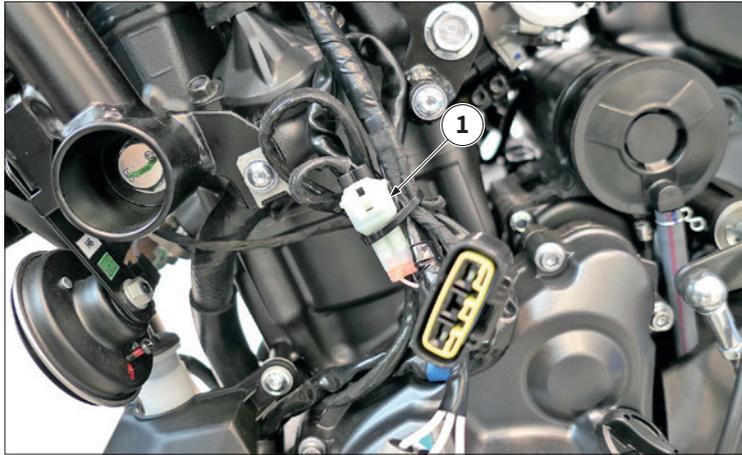
Sacar el tornillo "8".



Sacar los cuatro tornillos "9" de fijación del colector; desmontar el colector.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**🔧** Par de apriete  
Tornillos de fijación del colector "9": 18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf).

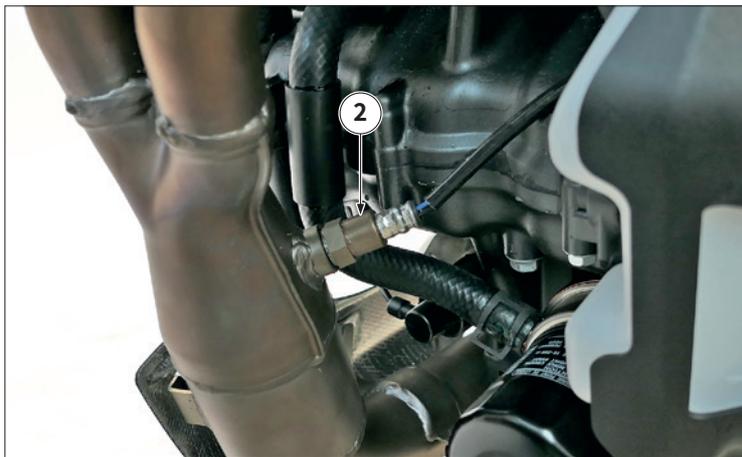


**12.19.2 Sonda lambda**

Operaciones preliminares:

- Sacar el lateral izquierdo (según descripción en la página 104).

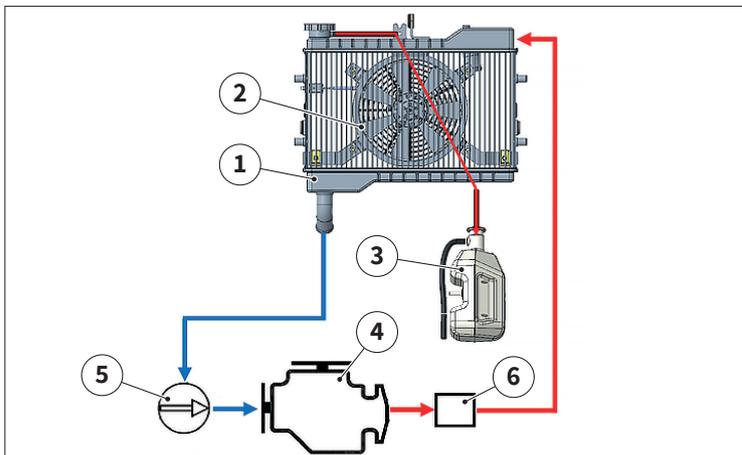
Desconectar el conector "1" de la sonda.



Retirar la sonda "2" del colector.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

- Par de apriete  
Sonda lambda "2": 22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf).

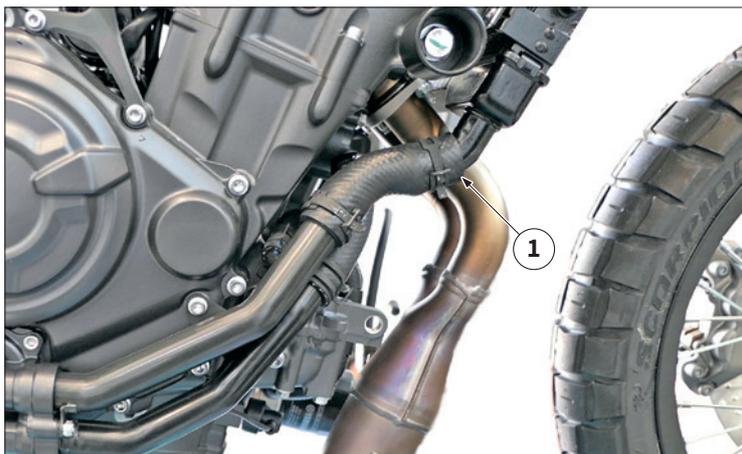


**12.20 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**

**12.20.1 Diafragma del sistema de refrigeración**

1. Radiador
2. Ventilador de enfriamiento
3. Depósito de expansión
4. Motor
5. Bomba del líquido refrigerante
6. Termostato

**!** Ejecutar las siguientes operaciones exclusivamente con el motor frío.

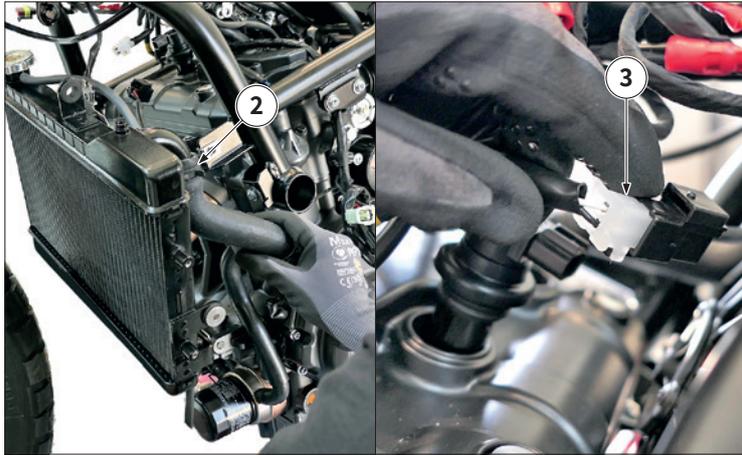


**12.20.2 Radiador**

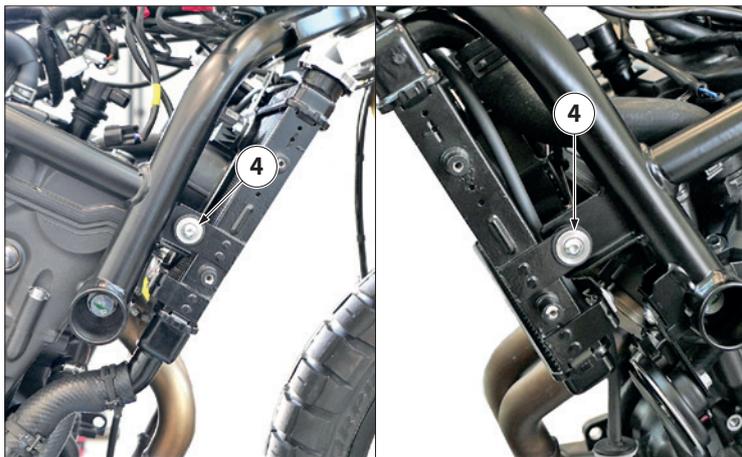
Operaciones preliminares:

- Sacar el lateral derecho (según descripción en la página 104);
- Sacar la cubeta de expansión (según descripción en la página 140).

Desenganchar el tubo "1" y vaciar el líquido refrigerante del radiador.

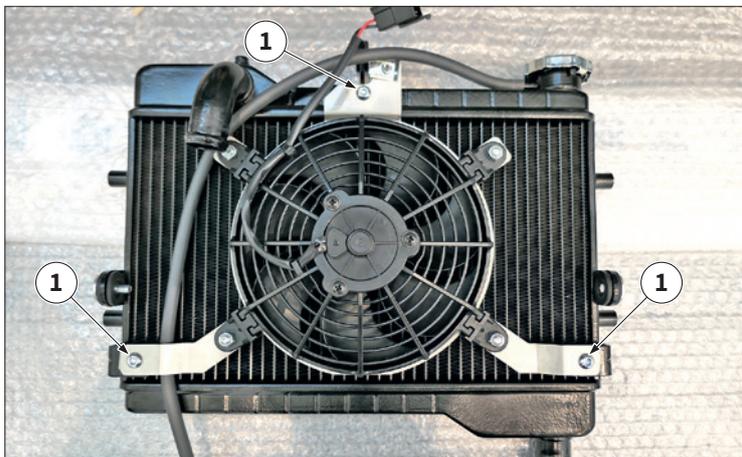


Desenganchar el tubo “2” del lado opuesto y desconectar el conector del ventilador “3”.



Sacar los tornillos “4” de fijación del radiador; desmontar el radiador.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.20.3 Ventilador**

Operaciones preliminares:

- Sacar el radiador (según descripción en la página 138).

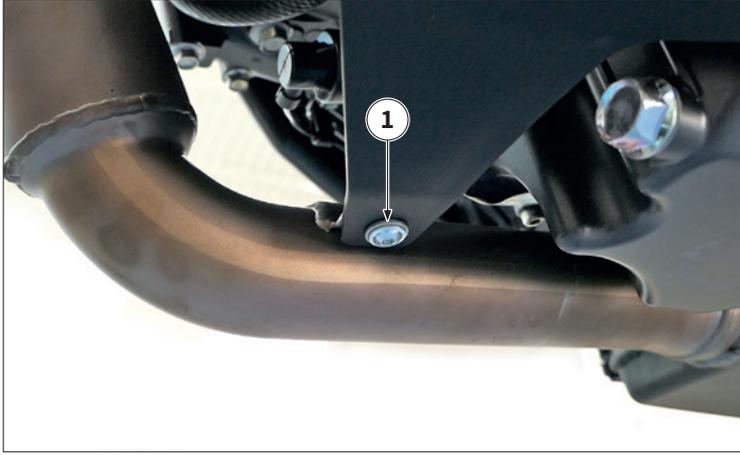
Sacar los tres tornillos “1” que fijan el soporte del ventilador al radiador.



Sacar los tornillos “2” y luego el ventilador.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

- Pares de apriete**
  - Tornillos fijación soporte ventilador: 5 Nm (0.5 m·kgf, 3 ft·lbf);
  - Tornillos fijación ventilador: 5 Nm (0.5 m·kgf, 3 ft·lbf).

**12.20.4 Cubeta de expansión**

**i** Poner un recipiente para recoger el líquido refrigerante.  
Sacar el tornillo "1".



Sacar los tornillos "2" y la cubierta central inferior "3"; sacar la cubeta de expansión "4".

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



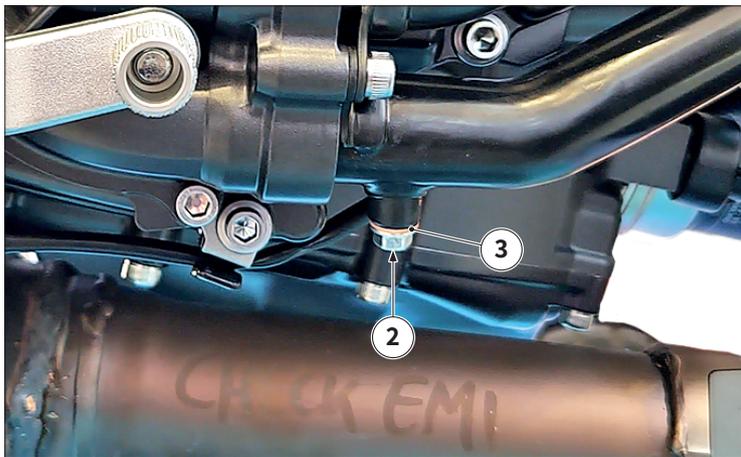
**12.20.5 Cambio del líquido refrigerante**

**⚠** No quitar el tapón del radiador con el motor caliente: como el radiador está bajo presión, puede salir líquido hirviendo y vapor y pueden producirse quemaduras graves.

Operaciones preliminares:

- Comprobar que el motor y el radiador estén fríos antes de continuar.
- Quitar la cubierta central y la cubeta de expansión (según descripción en la página 140).
- Colocar debajo del radiador del vehículo un recipiente suficientemente amplio para la recogida del líquido refrigerante.

Sacar el tapón del radiador "1";



Sacar el perno de drenaje del líquido refrigerante "2".

**i** Sustituir la arandela de cobre "3" del perno de drenaje.

**⚠** Comprobar que se descargue correctamente todo el líquido refrigerante.

**i** Eliminar cualquier residuo del motor, de la carrocería y del sistema de refrigeración del vehículo.

Instalar el perno de drenaje "2" con una nueva arandela de cobre "3".

**🔧 Pares de apriete: Perno de drenaje del líquido refrigerante: 7 Nm (0.7 m•kg, 5.2 ft•lb)**

Montar la cubeta de expansión y la cubierta central inferior.

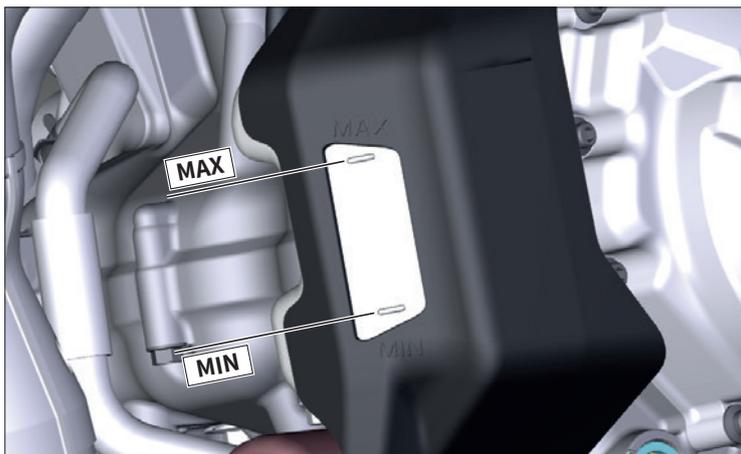
Preparar el nuevo líquido refrigerante mezclando exclusivamente agua destilada con el líquido anticongelante recomendado.

**🔧 Cantidad de líquido refrigerante: 1.6 l (0.35 UK gal, 0.42 US gal)**

**♻️ Producto recomendado:**  
**Líquido anticongelante a base de glicol etilénico con aditivos de acción orgánica.**

Si el vehículo necesita un rellenado, añadir sólo agua destilada. En caso de llenado completo, añadir una mezcla de agua y líquido anticongelante.

**🔧 Relación de mezcla**  
**Agua destilada: Líquido anticongelante = 1:1**



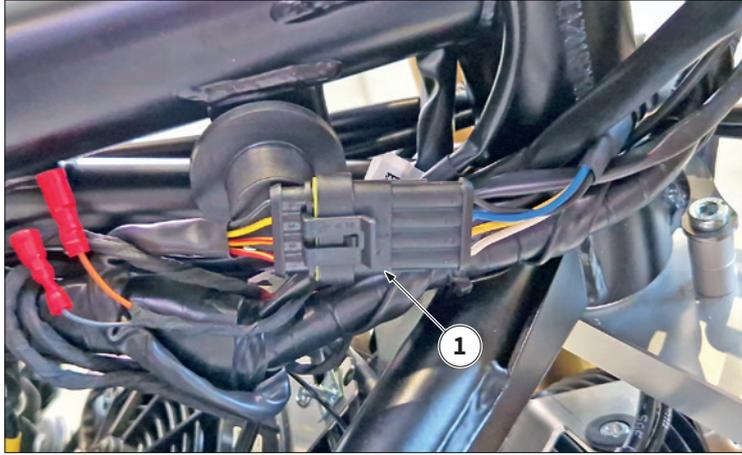
Efectuar el llenado con líquido refrigerante.

Cerrar el tapón del radiador "1".

**⚠** Presionar varias veces los tubos de goma para favorecer la salida de posibles burbujas de aire.

Poner en marcha el vehículo y dejarlo encendido al menos un minuto, antes de verificar el nivel.

**i** Repetir el procedimiento hasta que se establezca el nivel del líquido refrigerante.



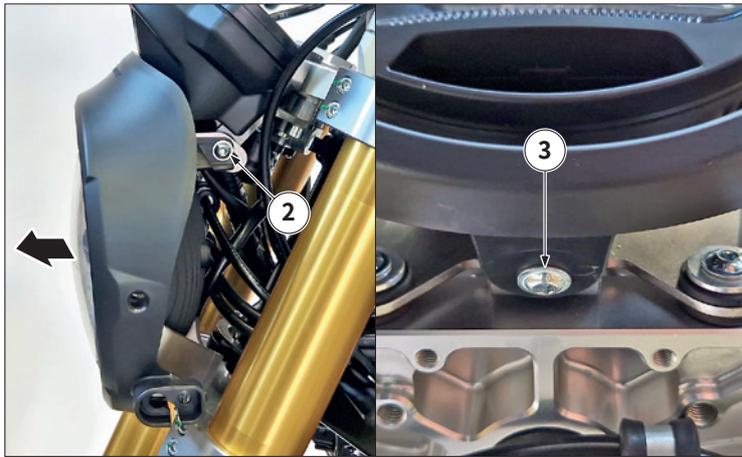
**12.21 GRUPO ÓPTICO DELANTERO**

**12.21.1 Faro delantero**

Operaciones preliminares:

- Sacar los indicadores de dirección delanteros (según descripción en la página 143).

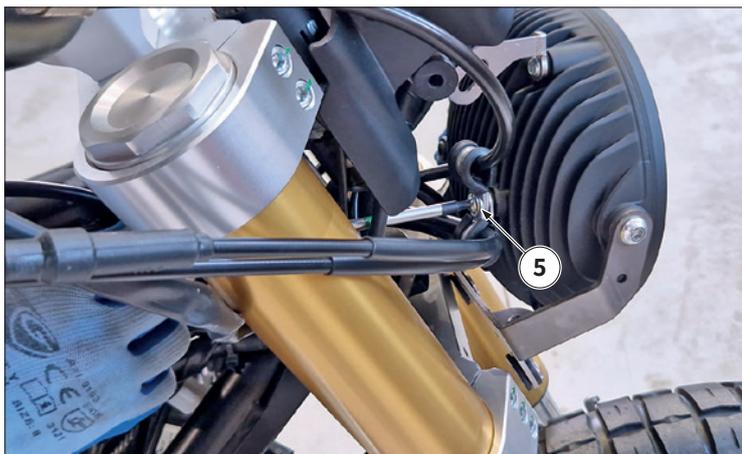
Desconectar el conector "1" del cableado.



Sacar los dos tornillos laterales "2" y el tornillo inferior "3" y desmontar la protección del faro.



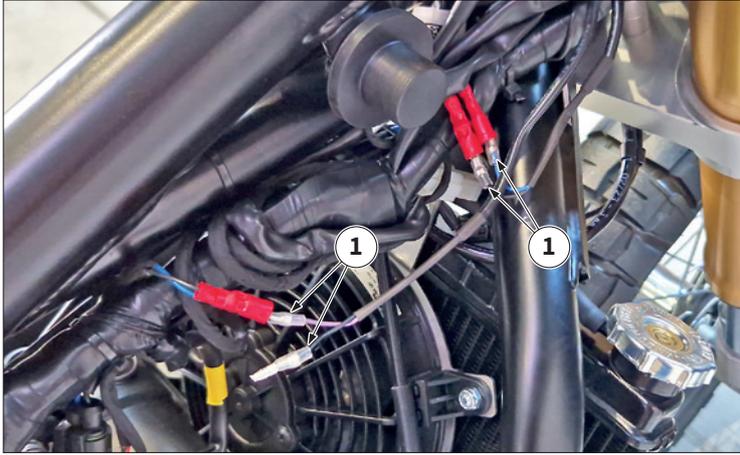
Sacar los dos tornillos "4" que fijan el faro a la placa inferior.



Sacar el tornillo "5" de fijación de los pasacables, sacar los dos pasacables y luego desmontar el faro delantero.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

- Pares de apriete**
- Tornillos fijación faro: 15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf);
  - Tornillo pasacables: 10 Nm (1.0 m·kgf, 7 ft·lbf);
  - Tornillo protección faro: 10 Nm (1.0 m·kgf, 7 ft·lbf).

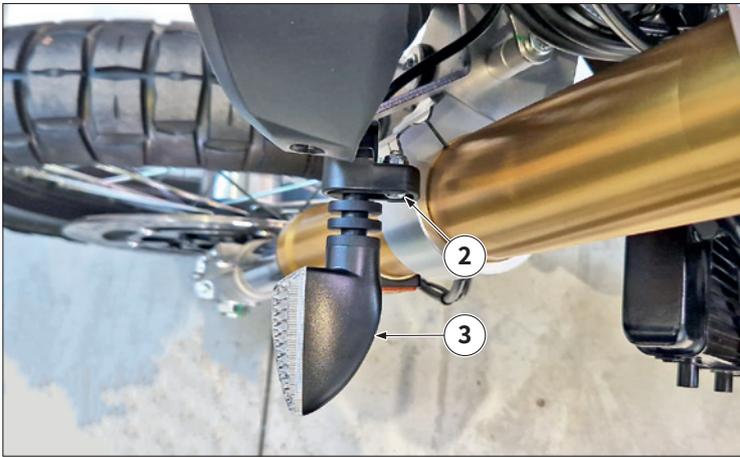


**12.21.2 Indicadores de dirección delanteros**

Operaciones preliminares:

- Sacar el depósito (según descripción en la página 106).

Desconectar los conectores "1" de los indicadores de dirección.

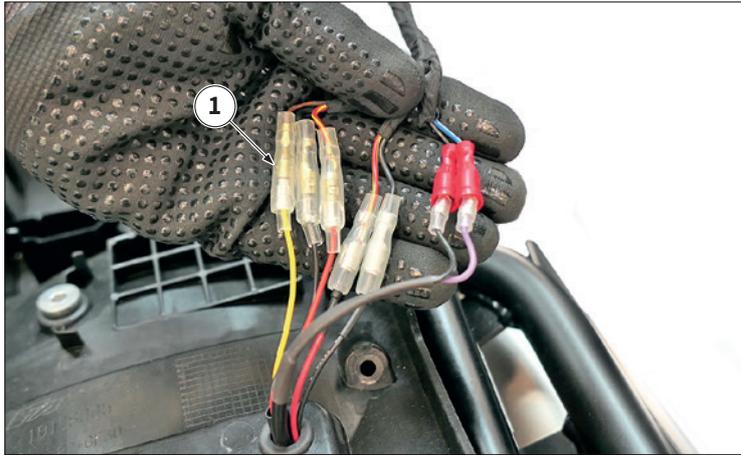


Sacar el tornillo "2" y la tuerca y desmontar el indicador de dirección izquierdo "3".

Repetir la operación con el indicador de dirección derecho.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

 **Par de apriete**  
Tornillos de los indicadores de dirección: 2 Nm (0.2 m·kgf, 1 ft·lbf).



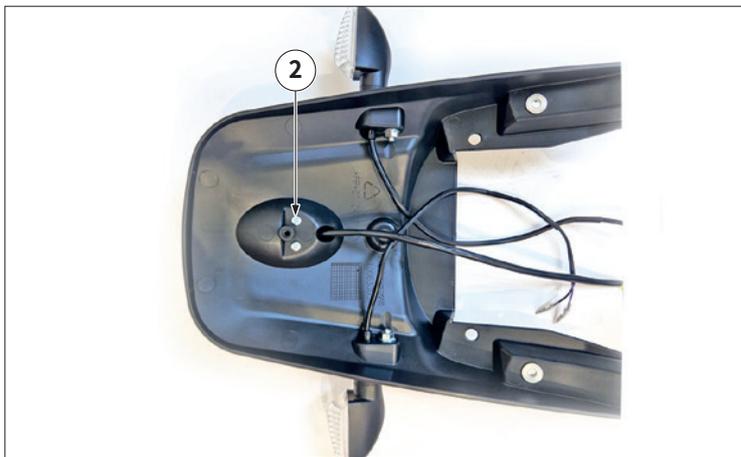
**12.22 GRUPO ÓPTICO TRASERO**

**12.22.1 Faro trasero**

Operaciones preliminares:

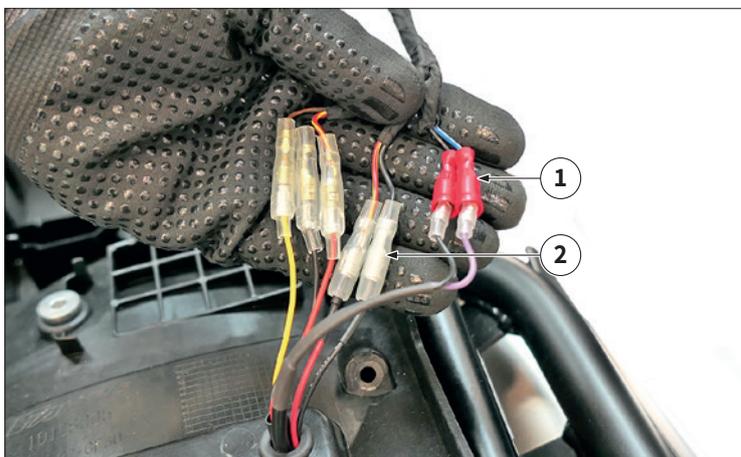
- Sacar el portamatrícula (según descripción en la página 102).

Desconectar el cableado del faro trasero "1" (cables negro, amarillo, rojo) del vehículo.



Sacar los dos tornillos de fijación "2" y el faro.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.22.2 Indicadores de dirección traseros**

Operaciones preliminares:

- Sacar el portamatrícula (según descripción en la página 102).

Desconectar los dos cableados "1" y "2" de los indicadores de dirección.

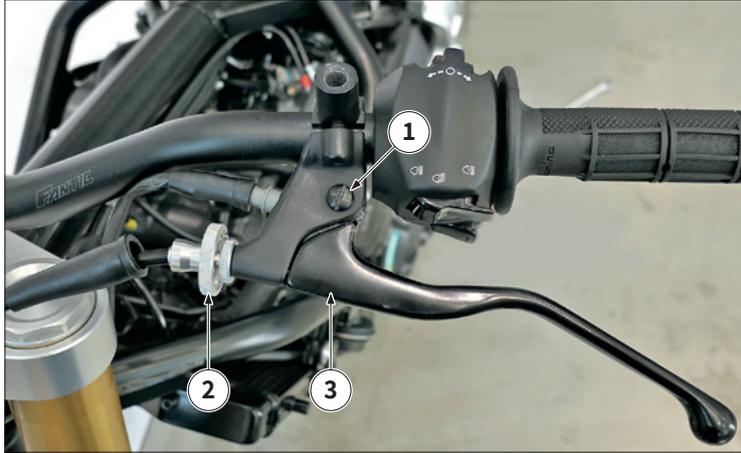


Sacar el tornillo "2" y la tuerca "3" y desmontar el indicador de dirección.

Repetir la operación con el indicador de dirección del lado opuesto.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**🔧 Par de apriete**  
Tornillos de los indicadores de dirección: 2 Nm (0.2 m·kgf, 1 ft·lbf).



**12.23 MANETA DEL EMBRAGUE**

Sacar el tornillo “1” y desenroscar el regulador del embrague “2” para sacar el cable; desmontar la maneta del embrague “3”.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.24 ESPEJOS RETROVISORES**

Aflojar la contratuerca “1” y desenroscar la varilla de los espejos para desmontarlos.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



**12.25 MANDO DEL ACELERADOR**

**12.25.1 Puño del acelerador**

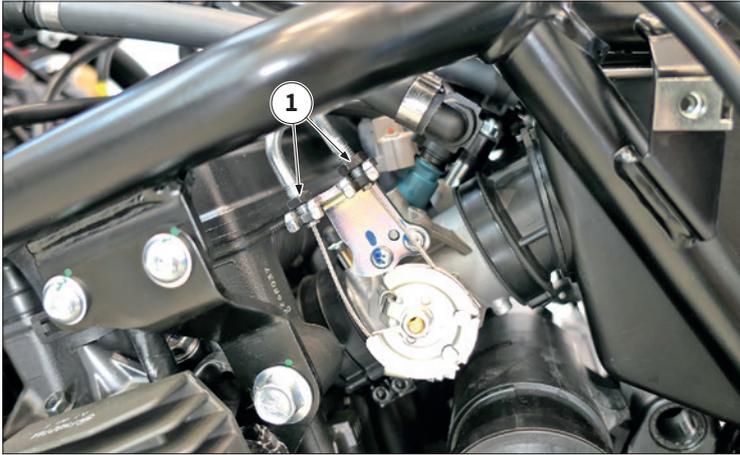
Sacar el contrapeso del manillar “1” quitando el tornillo “2”.



Sacar los dos tornillos “3” para quitar el puño del acelerador.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**🔧 Par de apriete**  
Tornillo puño: 10 Nm (1.0 m·kgf, 7 ft·lbf).



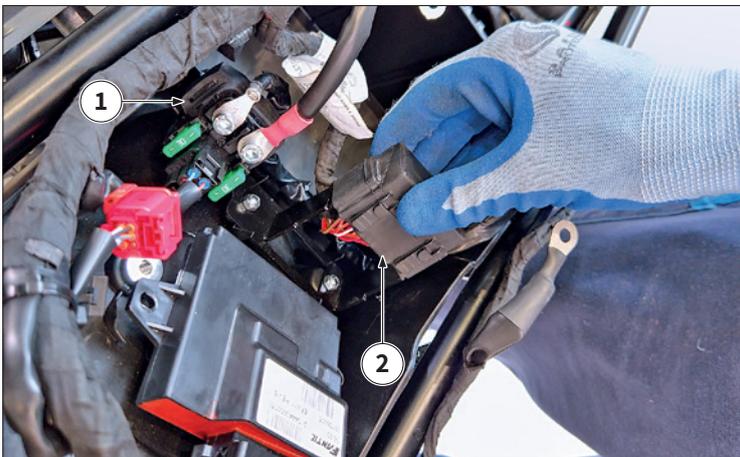
**12.25.2 Cables del acelerador**

Operaciones preliminares:

- Sacar el depósito (según descripción en la página 106);
- Sacar el puño del acelerador (según descripción en la página 145).

Aflojar completamente las tuercas “1” para sacar los cables del acelerador.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

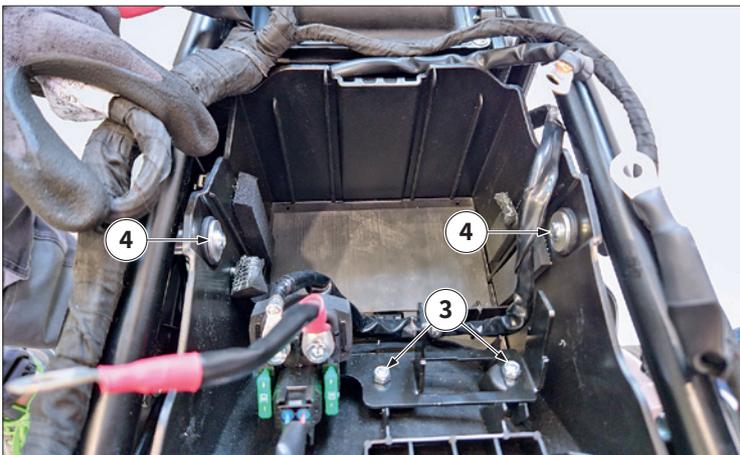


**12.26 ALOJAMIENTO DE LA BATERÍA**

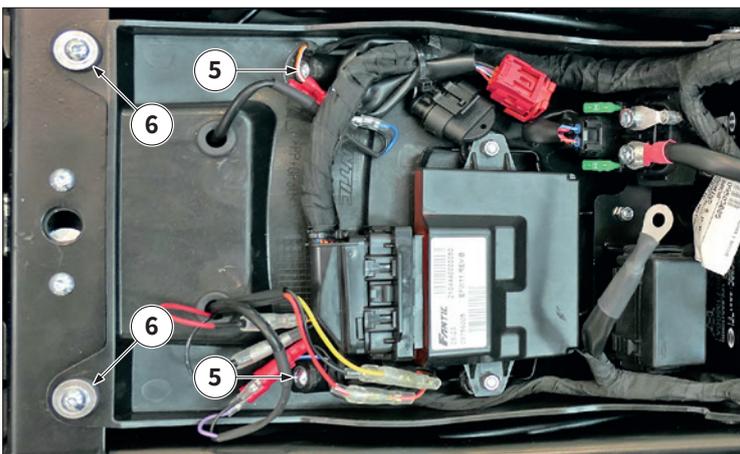
Operaciones preliminares:

- Sacar la batería (según descripción en la página 33);
- Sacar el módulo de encendido (según descripción en la página 33);
- Sacar los laterales (según descripción en la página 104).

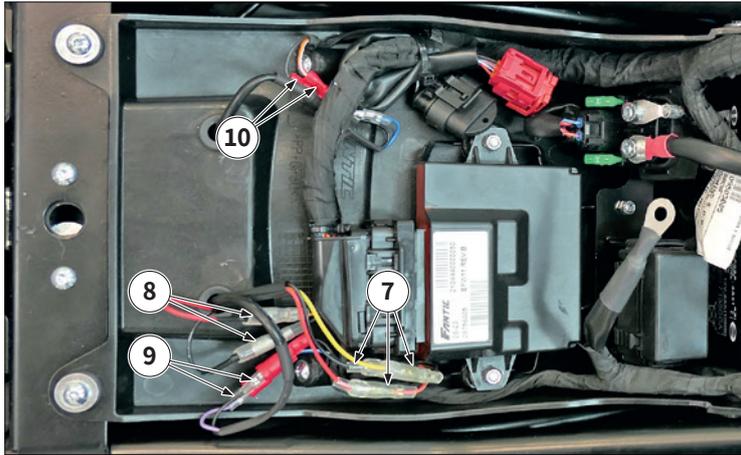
Sacar el relé de arranque “1” y la caja de fusibles “2”.



Sacar los dos tornillos y las tuercas “3” y los dos tornillos con arandelas “4”.

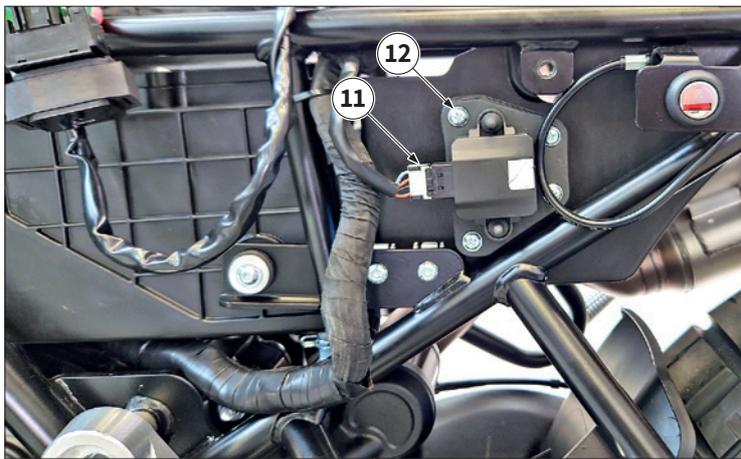


Sacar los dos tornillos autorroscantes “5” y los dos tornillos con arandelas “6”.



Desconectar los siguientes conectores:

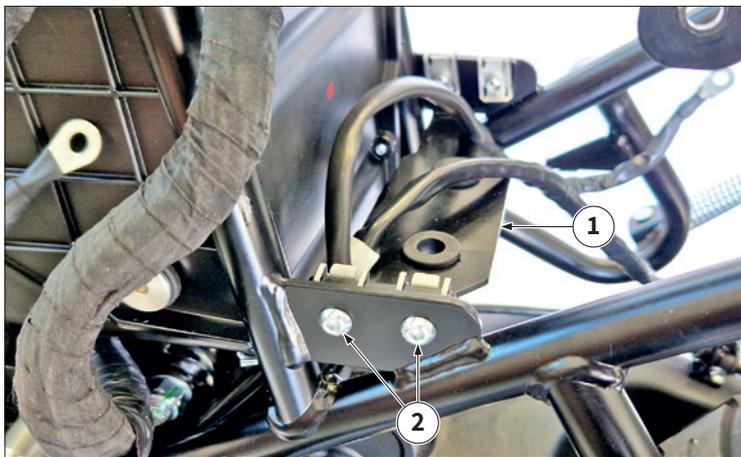
- faro trasero "7";
- luz de matrícula "8";
- indicadores de dirección traseros derecho "9" e izquierdo "10".



Desconectar el conector "11" de la centralita IMU y sacar la centralita quitando los cuatro tornillos autorroscantes "12"; luego sacar el alojamiento de la batería.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

- 🔧 Pares de apriete**
  - Tornillos autorroscantes: 1.5 Nm (0.1 m·kgf, 1 ft·lbf);
  - Tornillos laterales fijación alojamiento: 5 Nm (0.5 m·kgf, 3 ft·lbf).

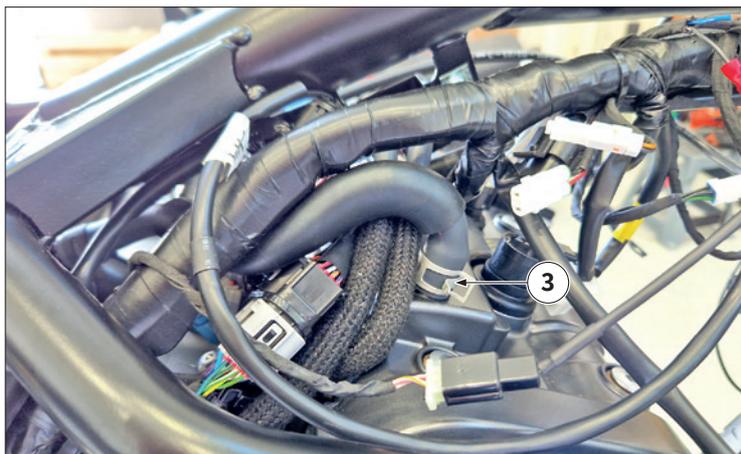


### 12.27 CAJA DEL FILTRO

Operaciones preliminares:

- Sacar el asiento (según descripción en la página 102);
- Sacar el portamatrícula (según descripción en la página 102);
- Sacar la cola trasera (según descripción en la página 103);
- Sacar los laterales (según descripción en la página 104);
- Sacar el alojamiento de la batería (según descripción en la página 146).

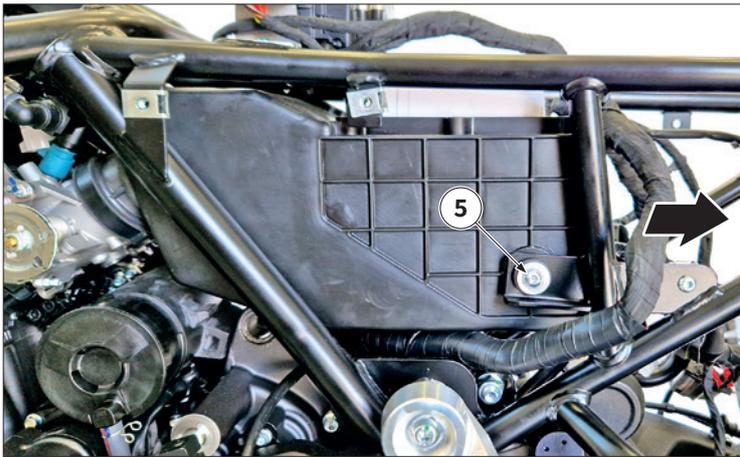
Sacar la placa "1" de soporte de la batería quitando los cuatro tornillos con prisionero "2".



Desconectar el tubo de recuperación de vapores "3".



Aflojar las dos abrazaderas “4” de fijación de los colectores.



Sacar los dos tornillos laterales “5”; retirar la caja del filtro extrayéndola primero hacia atrás y luego hacia arriba.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.



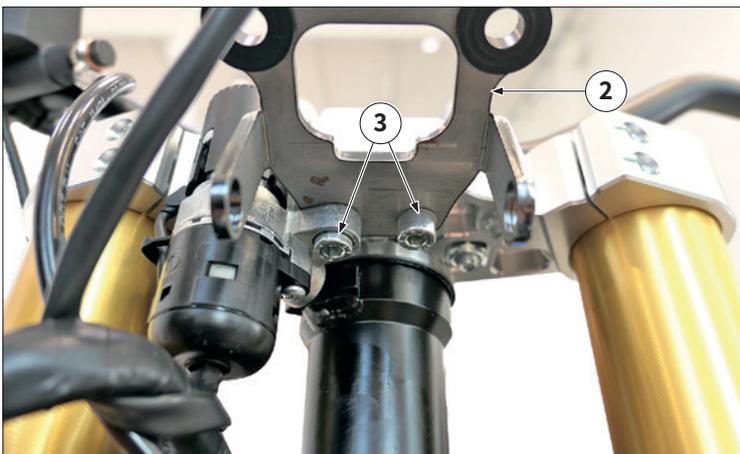
**12.28 BLOQUE LLAVE**

**12.28.1 Bloque de encendido**

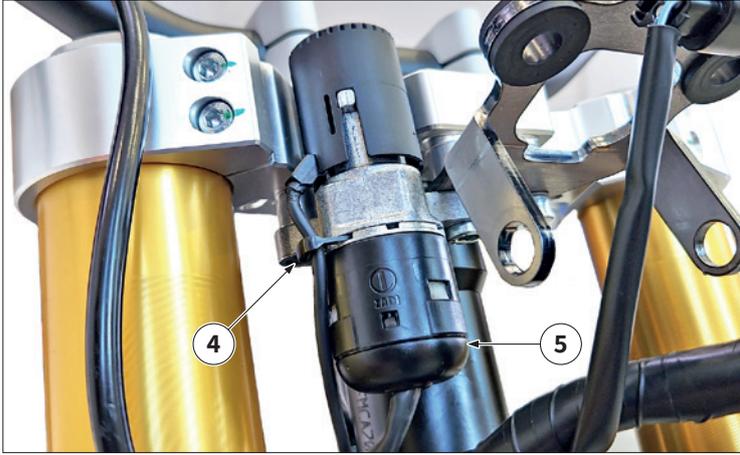
Operaciones preliminares:

- Sacar el salpicadero (según descripción en la página 34);
- Sacar el depósito (según descripción en la página 106);
- Sacar el faro delantero (según descripción en la página 142).

Desconectar el sensor de temperatura del aire “1”.



Sacar la brida de soporte “2” quitando los dos tornillos “3”.



Desconectar los conectores del bloque de encendido; sacar el tornillo a presión "4" y el bloque de encendido "5".

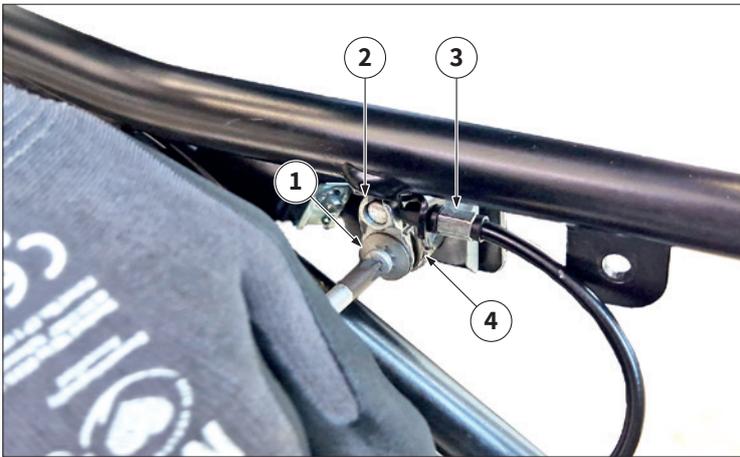
**⚠** Utilizar un taladro con broca o una fresa (Ø8) para quitar la cabeza del tornillo a presión que fija el bloque.

**♻** Durante el montaje, fijar el bloque con un nuevo tornillo a presión, apretándolo hasta la rotura.

**♻** Durante el montaje, aplicar sellador de roscas (LOCTITE®) al tornillo a presión.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.

**🔧** Par de apriete  
Tornillos M8 fijación placa: 20 Nm (2.0 m·kgf, 15 ft·lbf).



### 12.28.2 Bloque llave de asiento

Operaciones preliminares:

- Sacar el lateral izquierdo (según descripción en la página 104);
- Sacar el alojamiento de la batería (según descripción en la página 146).

Sacar el tornillo y la arandela "1"; extraer la placa "2" que conecta el cable de apertura del asiento al bloque y sacar el cable "3" y el muelle "4"; extraer el bloque llave de asiento.

**i** Para el montaje, seguir la secuencia inversa.