
MANUAL PARA TALLERES DE SERVICIO

2Q000353



RX 125 - SX 125 - Euro 4



MANUAL PARA TALLERES DE SERVICIO

RX 125 - SX 125 - Euro 4

EL VALOR DE LA ASISTENCIA

Gracias a las permanentes actualizaciones y a los programas de formación técnica sobre los productos Aprilia, los mecánicos de la Red Oficial **Aprilia** conocen en detalle este vehículo y disponen de las herramientas específicas necesarias para realizar correctamente las intervenciones de mantenimiento y reparación.

La fiabilidad del vehículo también depende de sus condiciones mecánicas. ¡El control previo a la conducción, el mantenimiento regular y el uso exclusivo de **piezas de repuesto originales Aprilia** son factores fundamentales!

Para obtener información sobre el **Concesionario y/o Centro de Asistencia Oficial** más cercano, consultar nuestro sitio web:

www.aprilia.com

Sólo si se utilizan piezas de repuesto originales Aprilia, se obtendrá un producto ya estudiado y probado durante la fase de diseño del vehículo. Las piezas de repuesto originales Aprilia se someten sistemáticamente a procedimientos de control de calidad, para garantizar su absoluta fiabilidad y durabilidad.

Las descripciones e ilustraciones de la presente publicación se proporcionan con fines descriptivos y no pueden considerarse vinculantes.

Piaggio & C. S.p.A. se reserva el derecho, manteniendo las características esenciales del modelo aquí descrito e ilustrado, de aportar en cualquier momento, sin comprometerse a actualizar inmediatamente esta publicación, posibles modificaciones de partes, piezas o suministros de accesorios que considere convenientes, con el fin de aportar mejoras o por cualquier exigencia de carácter constructivo o comercial.

No todas las versiones de esta publicación están disponibles en todos los países. Comprobar la disponibilidad de cada versión con la red oficial de venta Aprilia.

La marca Aprilia es propiedad de Piaggio & C. S.p.A.

© Copyright 2017 - Piaggio & C. S.p.A. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial.

Piaggio & C. S.p.A. Viale Rinaldo Piaggio, 25 - 56025 PONTEDERA (PI), Italia

www.piaggio.com

MANUAL PARA TALLERES DE SERVICIO RX 125 - SX 125 - Euro 4

Este manual proporciona las principales informaciones sobre los procedimientos de intervención normal en el vehículo.

Esta publicación está dirigida a los **Concesionarios Aprilia** y a sus mecánicos calificados; muchas nociones han sido expresamente omitidas por considerarse superfluas. Al no poder incluir nociones mecánicas completas en esta publicación, las personas que utilizan este manual deben poseer una preparación mecánica básica y tener conocimientos mínimos sobre los procedimientos inherentes a los sistemas de reparación de las motocicletas. Sin estos conocimientos, la reparación o el control del vehículo podrían ser ineficaces o peligrosos. Al no describir detalladamente todos los procedimientos de reparación y control del vehículo, es necesario prestar especial atención con el fin de evitar daños a los componentes y a las personas. Para ofrecer al cliente una mayor satisfacción en el uso del vehículo, **Piaggio & C. s.p.a.** se compromete a mejorar continuamente sus productos y la documentación respectiva. Las principales modificaciones técnicas y cambios en los procedimientos de reparación del vehículo son comunicados a todos los Puntos de Venta Aprilia y a sus Filiales en el Mundo. Estas modificaciones serán introducidas en las ediciones siguientes de este manual. En caso de necesidad o dudas sobre los procedimientos de reparación y control, contactarse con el **SERVICIO DE ASISTENCIA Aprilia**, el cual le suministrará toda la información al respecto, además de comunicar las eventuales actualizaciones y modificaciones técnicas realizadas al vehículo.

NOTA Indica una nota que da informaciones claves para que el procedimiento sea más fácil y más claro.

ATENCIÓN Indica los procedimientos específicos que se deben realizar para evitar daños al vehículo.

ADVERTENCIA Indica los procedimientos específicos que deben efectuarse para evitar posibles accidentes a quién repara el vehículo.



Seguridad de las personas El no-cumplimiento total o parcial de estas prescripciones puede comportar peligro grave para la incolumidad de las personas.



Salvaguardia del ambiente Indica el comportamiento correcto para que el uso del vehículo no cause ningún daño a la naturaleza.



Integridad del vehículo El no-cumplimiento total o parcial de estas prescripciones comporta el peligro de serios daños al vehículo e incluso la caducidad de la garantía



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARACTERÍSTICAS

CAR

UTILLAJE ESPECIAL

UT

MANUTENCIÓN

MAN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INS ELE

MOTOR DEL VEHÍCULO

MOT VE

MOTOR

MOT

ALIMENTATION

ALIM

SUSPENSIONES

SUSP

CICLÍSTICA

CICL

INSTALACIÓN DE FRENOS

INS FRE

INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN

INS REF

CARROCERÍA

CARROC

PRE ENTREGA

PRE EN

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARACTERÍSTICAS	CAR
-----------------	-----

Normas

Normas de seguridad

Monóxido de carbono

Si es necesario que el motor esté en marcha para poder efectuar alguna operación, asegurarse de que esté en un espacio abierto o en un local bien ventilado. Nunca poner en marcha el motor en espacios cerrados. Si se trabaja en un espacio cerrado, utilizar un sistema de evacuación de humos de escape.

ATENCIÓN



LOS HUMOS DE ESCAPE CONTIENEN MONÓXIDO DE CARBONO, UN GAS VENENOSO QUE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO E INCLUSO LA MUERTE.

Combustible

ATENCIÓN



EL COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA LA PROPULSIÓN DE LOS MOTORES DE EXPLOSIÓN ES EXTREMADAMENTE INFLAMABLE Y PUEDE RESULTAR EXPLOSIVO EN DETERMINADAS CONDICIONES. CONVIENE REALIZAR EL REPOSTAJE Y LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN UNA ZONA VENTILADA Y CON EL MOTOR APAGADO. NO FUMAR DURANTE EL REPOSTAJE NI CERCA DE LOS VAPORES DE COMBUSTIBLE, Y EVITAR ABSOLUTAMENTE EL CONTACTO CON LLAMAS DESNUDAS, CHISPAS Y CUALQUIER OTRA FUENTE QUE PODRÍA HACER QUE EL COMBUSTIBLE SE ENCIENDA O EXPLOTE.

NO ARROJAR EL COMBUSTIBLE AL MEDIO AMBIENTE.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Componentes calientes

El motor y los componentes del sistema de escape alcanzan altas temperaturas y permanecen calientes durante un cierto período, incluso después de apagar el motor. Para manipular estos componentes, utilizar guantes aislantes o esperar hasta que el motor y el sistema de escape se hayan enfriado.

Refrigerante

El líquido refrigerante contiene glicol etílico que, en ciertas condiciones, resulta inflamable.

Al quemarse, el glicol etílico produce llamas que pese a ser invisibles provocan quemaduras.

ATENCIÓN



PROCURAR NO VERTER EL LÍQUIDO REFRIGERANTE EN LAS PARTES MUY CALIENTES DEL MOTOR Y DEL SISTEMA DE ESCAPE; PODRÍA INCENDIARSE EMITIENDO LLAMAS INVISIBLES. EN CASO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO, SE RECOMIENDA USAR GUANTES DE LÁTEX. A PESAR DE SER TÓXICO, EL LÍQUIDO REFRIGERANTE TIENE UN SABOR DULCE QUE

LO HACE SUMAMENTE APETECIBLE PARA LOS ANIMALES. NO DEJAR NUNCA EL LÍQUIDO REFRIGERANTE EN RECIPIENTES ABIERTOS Y EN POSICIONES ACCESIBLES PARA LOS ANIMALES, QUE PODRÍAN BEBERLO.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

NO RETIRAR EL TAPÓN DEL RADIADOR CON EL MOTOR TODAVÍA CALIENTE. EL LÍQUIDO REFRIGERANTE ESTÁ A PRESIÓN Y PODRÍA PROVOCAR QUEMADURAS.

Aceite usado del motor

ATENCIÓN



EN CASO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO, SE RECOMIENDA EL USO DE GUANTES DE PROTECCIÓN IMPERMEABLES.

EL ACEITE MOTOR PUEDE CAUSAR SERIOS DAÑOS EN LA PIEL AL MANIPULARLO DE FORMA DIARIA Y PROLONGADA.

SE RECOMIENDA LAVAR CUIDADOSAMENTE LAS MANOS DESPUÉS DE HABERLO EMPLEADO.

ENTREGARLO O HACERLO RETIRAR POR LA EMPRESA DE RECUPERACIÓN DE ACEITES USADOS MÁS CERCANA O POR EL PROVEEDOR.

NO ARROJAR EL ACEITE AL MEDIO AMBIENTE.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Líquido de frenos



EL LÍQUIDO DE FRENOS PUEDE DAÑAR LAS SUPERFICIES PINTADAS, PLÁSTICAS O DE GOMA. AL REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE FRENOS, PROTEGER ESTOS COMPONENTES CON UN TRAPO LIMPIO. USAR SIEMPRE GAFAS DE PROTECCIÓN CUANDO SE REALIZA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE FRENOS. EL LÍQUIDO DE FRENOS ES EXTREMADAMENTE DAÑINO PARA LOS OJOS. EN CASO DE CONTACTO ACCIDENTAL CON LOS OJOS, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA FRÍA Y LIMPIA, Y CONSULTAR INMEDIATAMENTE A UN MÉDICO.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Electrolito y gas hidrógeno de la batería

ATENCIÓN



EL ELECTROLITO DE LA BATERÍA ES TÓXICO, CÁUSTICO Y EN CONTACTO CON LA EPIDERMIS PUEDE CAUSAR QUEMADURAS, YA QUE CONTIENE ÁCIDO SULFÚRICO. USAR GUANTES BIEN ADHERENTES E INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN AL MANIPULAR EL ELECTROLITO DE LA BATERÍA. SI EL LÍQUIDO DEL ELECTROLITO ENTRA EN CONTACTO CON LA PIEL, LAVAR CON ABUNDANTE AGUA FRESCA. ES MUY IMPORTANTE PROTEGER LOS OJOS, YA QUE INCLUSO UNA CANTIDAD MINÚSCULA DE ÁCIDO DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR CEGUERA. SI EL LÍQUIDO ENTRA EN CONTACTO CON LOS OJOS, LAVAR CON ABUNDANTE AGUA DURANTE QUINCE MINUTOS, LUEGO DIRIGIRSE INMEDIATAMENTE A UN OCULISTA. LA BATERÍA EMANA GASES EXPLOSIVOS: CONVIENE MANTENERLA ALEJADA DE LLAMAS, CHISPAS, CIGARRILLOS Y CUALQUIER OTRA FUENTE DE CALOR. PREVER UNA AIREACIÓN ADECUADA AL REALIZAR EL MANTENIMIENTO O LA RECARGA DE LA BATERÍA.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

EL LÍQUIDO DE LA BATERÍA ES CORROSIVO. NO DERRAMARLO NI ESPARCIRLO, ESPECIALMENTE SOBRE LAS PARTES DE PLÁSTICO. ASEGURARSE DE QUE EL ÁCIDO ELECTROLÍTICO SEA EL ESPECÍFICO PARA LA BATERÍA QUE SE DESEA ACTIVAR.

Normas de manutención

PRECAUCIONES E INFORMACIÓN GENERAL

Cuando se realice la reparación, el desmontaje y el montaje del vehículo, hay que atenerse escrupulosamente a las siguientes recomendaciones.

ANTES DEL DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES

- Retirar la suciedad, el barro, el polvo y los cuerpos extraños del vehículo antes del desmontaje de los componentes. Emplear, donde esté previsto, las herramientas especiales diseñadas para este vehículo.

DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES

- No aflojar y/o apretar los tornillos y las tuercas utilizando alicates u otras herramientas. Se debe emplear siempre la llave adecuada.
- Marcar las posiciones en todos los empalmes de conexiones (tubos, cables, etc.) antes de dividirlos e identificarlos con marcas distintivas diferentes.
- Cada pieza debe marcarse claramente para poder identificarla durante la instalación.
- Limpiar y lavar minuciosamente los componentes desmontados, con detergente de bajo grado de inflamabilidad.
- Mantener juntas las piezas acopladas entre sí, porque se han "adaptado" entre sí a raíz del desgaste normal.
- Algunos componentes deben utilizarse juntos o sustituirse completamente.
- Deben mantenerse alejados de fuentes de calor.

MONTAJE DE LOS COMPONENTES

ATENCIÓN

LOS COJINETES DEBEN GIRAR LIBREMENTE, SIN ATASCARSE Y/O SIN RUIDOS; EN CASO CONTRARIO, DEBEN SUSTITUIRSE.

- Utilizar exclusivamente PIEZAS DE REPUESTO ORIGINALES Aprilia.
- Usar sólo los lubricantes y el material de consumo recomendados.
- Lubricar las piezas (en los casos en que sea posible) antes de montarlas.
- Al apretar los tornillos y las tuercas, comenzar con los de diámetro mayor o con los internos y proceder en diagonal. Apretar en varios pasos antes de aplicar el par de apriete indicado.
- Si las tuercas autobloqueantes, las juntas, los anillos de estanqueidad, los anillos elásticos, las juntas tóricas (OR), los pasadores y los tornillos, presentan daños en el roscado, deben ser reemplazados por otros nuevos.
- Cuando se montan los cojinetes, lubricarlos abundantemente.
- Controlar que todos los componentes se hayan montado correctamente.

- Después de una intervención de reparación o de mantenimiento periódico, realizar los controles preliminares y probar el vehículo en una propiedad privada o en una zona de baja intensidad de circulación.
- Limpiar todas las superficies de acoplamiento, los bordes de los retenes de aceite y las juntas antes de montarlos. Aplicar una ligera película de grasa a base de litio en los bordes de los retenes de aceite. Montar los retenes de aceite y los cojinetes con la marca o número de fabricación orientados hacia afuera (lado visible).

CONECTORES ELÉCTRICOS

Los conectores eléctricos deben desconectarse del modo siguiente; el incumplimiento de estos procedimientos provoca daños irreparables en el conector y en el cableado:

Si están presentes, presionar en los correspondientes enganches de seguridad.

- Agarrar los dos conectores y desconectarlos tirando de los mismos en sentido opuesto.
- En presencia de suciedad, óxido, humedad, etc., limpiar minuciosamente el interior del conector utilizando un chorro de aire a presión.
- Asegurarse de que los cables estén correctamente grapados en los terminales interiores de los conectores.
- Introducir a continuación los dos conectores asegurándose del acoplamiento correcto (si están presentes los enganches opuestos, se oirá el típico clic).

ATENCIÓN

PARA DESCONECTAR LOS DOS CONECTORES, NO SE DEBE TIRAR DE LOS CABLES.

NOTA

LOS DOS CONECTORES TIENEN UN SOLO SENTIDO DE INSERCIÓN; COLOCARLOS EN EL ACOPLAMIENTO EN EL SENTIDO CORRECTO.

PARES DE APRIETE

ATENCIÓN

NO OLVIDAR QUE LOS PARES DE APRIETE DE TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN SITUADOS EN RUEDAS, FRENOS, EJES DE RUEDA Y OTROS COMPONENTES DE LAS SUSPENSIONES DESEMPEÑAN UN PAPEL FUNDAMENTAL PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL VEHÍCULO Y DEBEN MANTENERSE CON LOS VALORES INDICADOS. COMPROBAR REGULARMENTE LOS PARES DE APRIETE DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y UTILIZAR SIEMPRE UNA LLAVE DINAMOMÉTRICA CUANDO SE VUELVAN A MONTAR. EN CASO DE INCUMPLIR ESTAS ADVERTENCIAS, UNO DE ESTOS COMPONENTES PODRÍA AFLOJARSE Y SOLTARSE, CON EL CONSEGUENTE BLOQUEO DE UNA RUEDA O PROVOCANDO OTROS PROBLEMAS QUE PERJUDICARÍAN LA MANIOBRABILIDAD, CAUSANDO CAÍDAS CON EL RIESGO DE LESIONES GRAVES O DE MUERTE.

Rodaje

El rodaje del motor es fundamental para garantizar su duración y su correcto funcionamiento. Recorrer, en lo posible, carreteras con muchas curvas y/o con colinas, donde el motor, las suspensiones y los frenos sean sometidos a un rodaje más eficaz. Variar la velocidad de conducción durante el rodaje. De esta manera, se permite "recargar" el trabajo de los componentes y luego "aliviarlo", enfriando las partes del motor.

ATENCIÓN

SÓLO DESPUÉS DE HABER EFECTUADO EL CONTROL PERIÓDICO DE FINALIZACIÓN DEL RODAJE ES POSIBLE OBTENER LAS MEJORES PRESTACIONES DEL VEHÍCULO.

Atenerse a las siguientes indicaciones:

- No acelerar bruscamente y completamente cuando el motor esté funcionando a un régimen de revoluciones bajo, tanto durante el rodaje como después.
- Durante los primeros 100 km (62 mi), accionar con prudencia los frenos para evitar frenadas bruscas y prolongadas. Es conveniente proceder de este modo para permitir un correcto asentamiento del material de fricción de las pastillas en los discos de freno.



AL ALCANZAR EL KILOMETRAJE PREVISTO, DIRIGIRSE A UN Concesionario Oficial Aprilia PARA QUE REALICE LOS CONTROLES PREVISTOS EN LA TABLA "PRODUCTOS RECOMENDADOS" DE LA SECCIÓN MANTENIMIENTO PROGRAMADO, CON EL FIN DE EVITAR DAÑOS A SÍ MISMOS, A LOS DEMÁS Y/O AL VEHÍCULO.

Identificación vehículo

POSICIÓN NÚMEROS DE SERIE

Estos números son necesarios para la matriculación del vehículo.

NOTA

LA ALTERACIÓN DE LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN PUEDE CONLLEVAR GRAVES SANCIONES PENALES Y ADMINISTRATIVAS; EN PARTICULAR, LA ALTERACIÓN DEL NÚMERO DE BASTIDOR IMPLICA LA INMEDIATA ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

Este número está compuesto por cifras y letras, como se muestra en el ejemplo de abajo.

2D4KXA00Y4XXXXXX

LEYENDA:

2D4: código WMI (World Manufacturer Identifier);

KX: modelo;

A00: variante (RX); **B00:** variante (SX);

0: digit free;

Y: año de fabricación;

4: planta de producción (4 = Zongshen);

XXXXXX: número progresivo (6 cifras);

NÚMERO DE BASTIDOR

El número de bastidor está estampillado en el tubo de dirección, lado derecho.



NÚMERO DE MOTOR (países donde esté previsto)

El número de motor está grabado en la parte superior del cárter del motor, en el lado derecho, junto al amortiguador trasero.

Para acceder al mismo, observar desde atrás por el lado derecho.

Motor n.º

**Dimensiones y peso****DIMENSIONES Y MASA**

Característica	Descripción/Valor
Longitud máxima (SX)	2055 mm (80,91 pulg.)
Longitud máxima (RX)	2115 mm (83,27 pulg.)
Anchura máxima	820 mm (32,28 pulg.)
Altura máxima en la cúpula (SX)	1140 mm (44,88 pulg.)
Altura máxima en la cúpula (RX)	1170 mm (46,06 pulg.)
Distancia entre ejes (SX)	1410 mm (55,51 pulg.)
Distancia entre ejes (RX)	1420 mm (55,91 pulg.)
Peso en orden de marcha	134 kg (295,42 lb)

Motor**MOTOR**

Característica	Descripción/Valor
Tipo de motor	Monocilíndrico de 4 tiempos
Cilindrada	124,2 cc (7,58 pulg. cúb.)
Diámetro x carrera	(58 x 47) mm; (2,28 x 1,85) pulg.
Relación de compresión	12,0 +/- 0,5: 1
Arranque	Eléctrico
Ralentí	1900 +/- 100 rev/min (rpm)
Embrague	multidisco en baño de aceite con accionamiento manual en el lado izquierdo del manillar.
Refrigeración	por líquido

CAMBIO

Característica	Descripción/Valor
Tipo	manual de 6 relaciones con accionamiento por pedal en el lado izquierdo del motor, que acciona el selector con horquilla y tambor distribuidor.

Transmisión**RELACIONES DE TRANSMISIÓN**

Característica	Descripción/Valor
Relación de transmisión 1ª marcha	11 / 33 = 1 : 3,000
Relación de transmisión 2ª marcha	15 / 30 = 1 : 2,000
Relación de transmisión 3ª marcha	18 / 27 = 1 : 1,500
Relación de transmisión 4ª marcha	20 / 24 = 1 : 1,200
Relación de transmisión 5ª marcha	25 / 27 = 1 : 1,080
Relación de transmisión 6ª marcha	23 / 22 = 1 : 0,956

Característica	Descripción/Valor
Relación de transmisión final (SX)	13 / 62
Relación de transmisión final (RX)	13 / 69

Capacidad

CAPACIDAD

Característica	Descripción/Valor
Depósito de combustible	6,2 +/- 0,5 l (1.36 +/- 0.11 UK gal) (1.64 +/- 0.13 US gal)
Reserva del depósito de combustible	1,5 l (0.33 UK gal; 0.40 US gal)
Aceite motor	900 cc (54,91 pulg. cúb.)
Plazas	2
Líquido refrigerante	0,8 l (0.18 UK gal; 0.21 US gal)
Peso máximo admisible	300 kg (661.39 lb) (conductor + acompañante + equipaje)

Instalación eléctrica

ENCENDIDO

Característica	Descripción/Valor
Tipo	CDI

BUJÍA

Característica	Descripción/Valor
Bujía	NGK CR9EKB; como alternativa, NGK CR9EB / NGK CR8EB
Distancia entre electrodos	0,7-0,8 mm (0,027-0,031 pulg.)

SISTEMA ELÉCTRICO

Característica	Descripción/Valor
Batería	12 V - 6 Ah
Fusibles	30 A, 25 A, 15 A, 10 A, 7,5 A
Generador	13 V - 235 W

BOMBILLAS

Característica	Descripción/Valor
Luz de cruce/de carretera (1 lámpara de doble filamento)	HS1 - 12 V - 35 W
Luz de posición	12 V - 5 W
Luz de los indicadores de dirección	12 V - 10 W
Luces de posición trasera / freno	LED
Luz de matrícula	12 V - 5 W

TESTIGOS

Característica	Descripción/Valor
Testigos de tablero	de led

Chasis y suspensiones

CHASIS

Característica	Descripción/Valor
Tipo de chasis	Perimetral de acero

SUSPENSIONES

Característica	Descripción/Valor
Delant.	Horquilla telescópica invertida con funcionamiento hidráulico
Recorrido de la horquilla delantera	247 mm (9,72 pulg.)
Tras.	monoamortiguador hidráulico

Característica	Descripción/Valor
Recorrido del amortiguador trasero	99 mm (3,90 pulg.)

Frenos

FRENOS

Característica	Descripción/Valor
Delantero provisto de sistema ABS (SX)	de disco - diám. 300 mm (11,81 pulg.)
Delantero provisto de sistema ABS (RX)	de disco (tipo Wave) - diám. 260 mm (10,24 pulg.)
Trasero sin sistema ABS (SX)	de disco - diám. 200 mm (7,87 pulg.)
Trasero sin sistema ABS (RX)	de disco (tipo Wave) - diám. 220 mm (8,66 pulg.)

Ruedas y neumáticos

LLANTAS DE LAS RUEDAS

Característica	Descripción/Valor
Tipo	Con radios con canal de aleación para neumáticos con cámara de aire
Delantera (SX)	2,50" x 17"
Delantera (RX)	1,85" x 21"
Trasera (SX)	3,50" x 17"
Trasera (RX)	2,15" x 18"

NEUMÁTICOS

Característica	Descripción/Valor
Delantera (SX)	100/80-17" 52S
Delantera (RX)	90/90-21" 54M
Presión de inflado solo conductor	1,9 BAR (190 kPa) (27.56 PSI)
Presión de inflado conductor + pasajero	1,9 BAR (190 kPa) (27.56 PSI)
Trasera (SX)	130/70-17" 62S
Trasera (RX)	120/80-18" 64M
Presión de inflado solo conductor	2,1 BAR (210 kPa) (30.46 PSI)
Presión de inflado conductor + pasajero	2,1 BAR (210 kPa) (30.46 PSI)

Alimentación

ALIMENTACIÓN

Característica	Descripción/Valor
Combustible	Gasolina sin plomo máx. E10 (95 R.O.N.)

Pares de apriete

En caso de que, en las tablas siguientes, no estén expresamente indicados los pares de apriete, siga la tabla con los pares genéricos indicados a continuación.

PARES DE APRIETE GENERALES

	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Par de apriete métrico: Cabeza hex. - Allen embreadado - Allen cab. cil. - Allen cab. convexa - Allen cab. cónica - Cab. avellanada	3 Nm (2,21 lb ft)	6 Nm (4,43 lb ft)	10 Nm (7,38 lb ft)	25 Nm (18,44 lb ft)	50 Nm (36,88 lb ft)	80 Nm (59,00 lb ft)

PARES DE APRIETE GENERALES TORNILLOS AUTORROSCANTES PARA PLÁSTICO

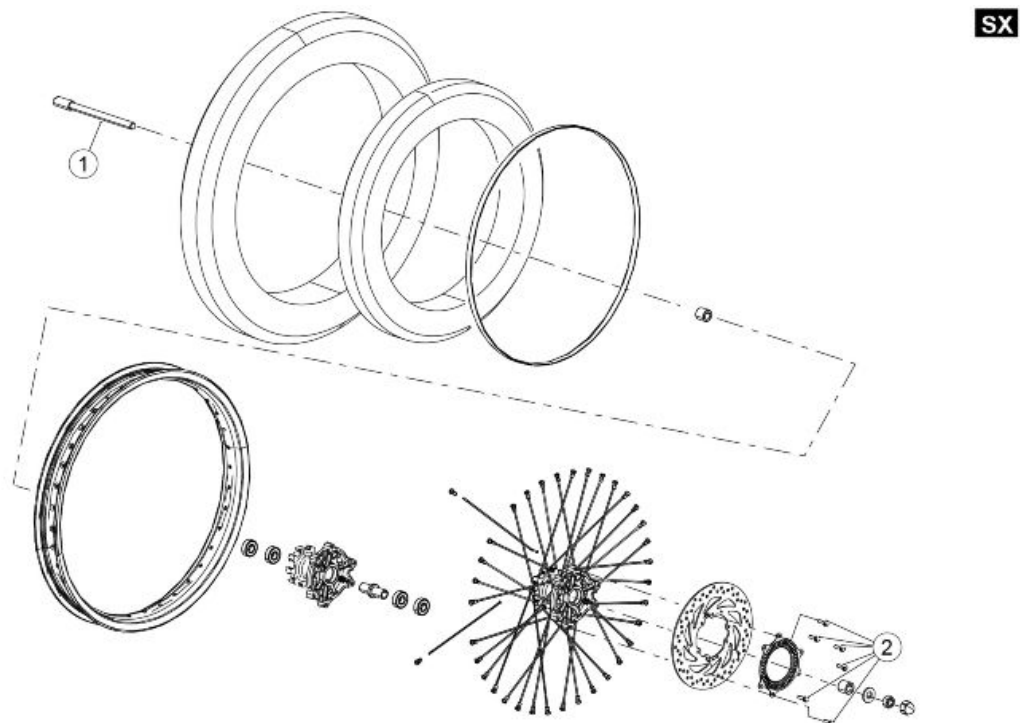
	2,9 mm	3,9 mm	4,2 mm	5 mm
Par de apriete	2 Nm (1,48 lb ft)	2 Nm (1,48 lb ft)	3 Nm (2,21 lb ft)	3 Nm (2,21 lb ft)

ATENCIÓN

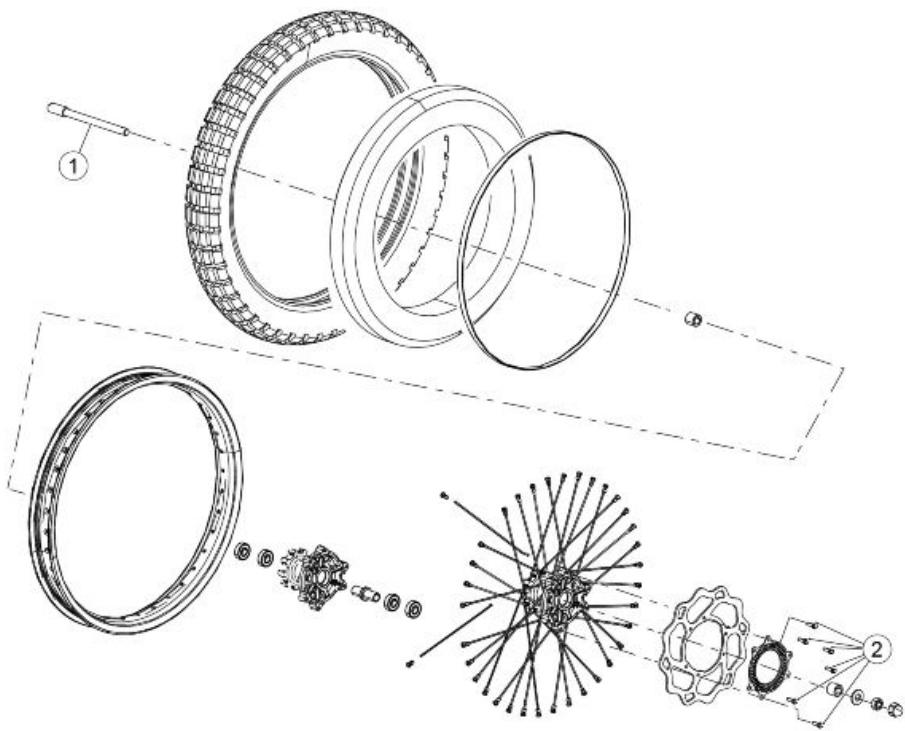
LOS TORNILLOS CON SELLADOR FIJADOR DE ROSCAS (PREIMPREGNADOS), UNA VEZ AFLOJADOS, DEBEN SUSTITUIRSE POR NUEVOS TORNILLOS. ANTES DE INSTALAR LOS NUEVOS TORNILLOS, LIMPIAR MINUCIOSAMENTE LOS ORIFICIOS ROSCADOS, ASEGURÁNDOSE DE HABER ELIMINADO CUALQUIER RESTO DEL SELLADOR FIJADOR DE ROSCAS ANTIGUO.

Ciclística

Parte delantera

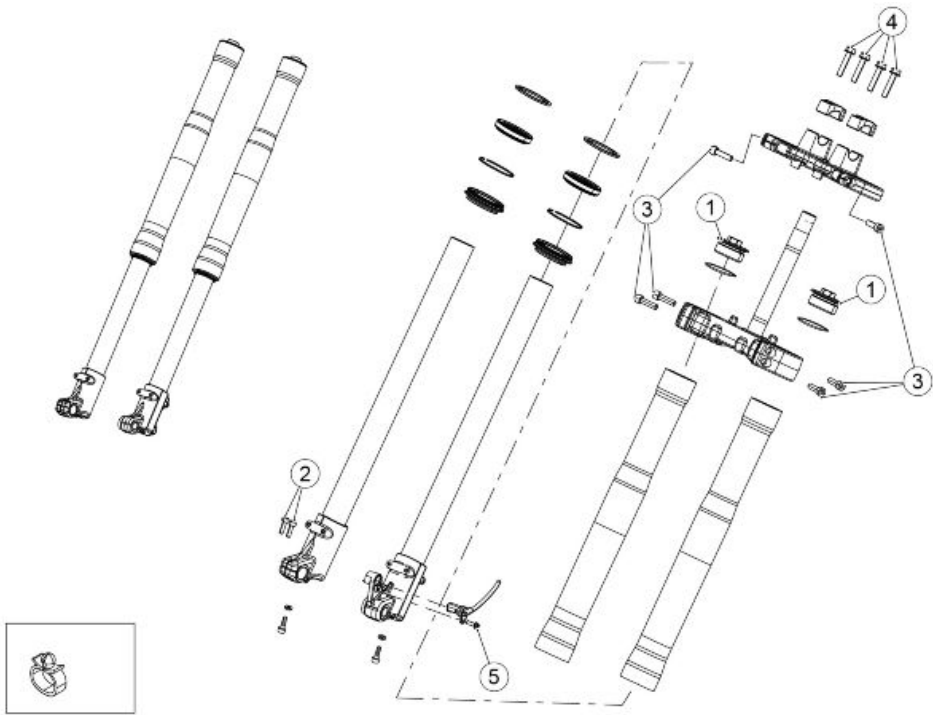


RX



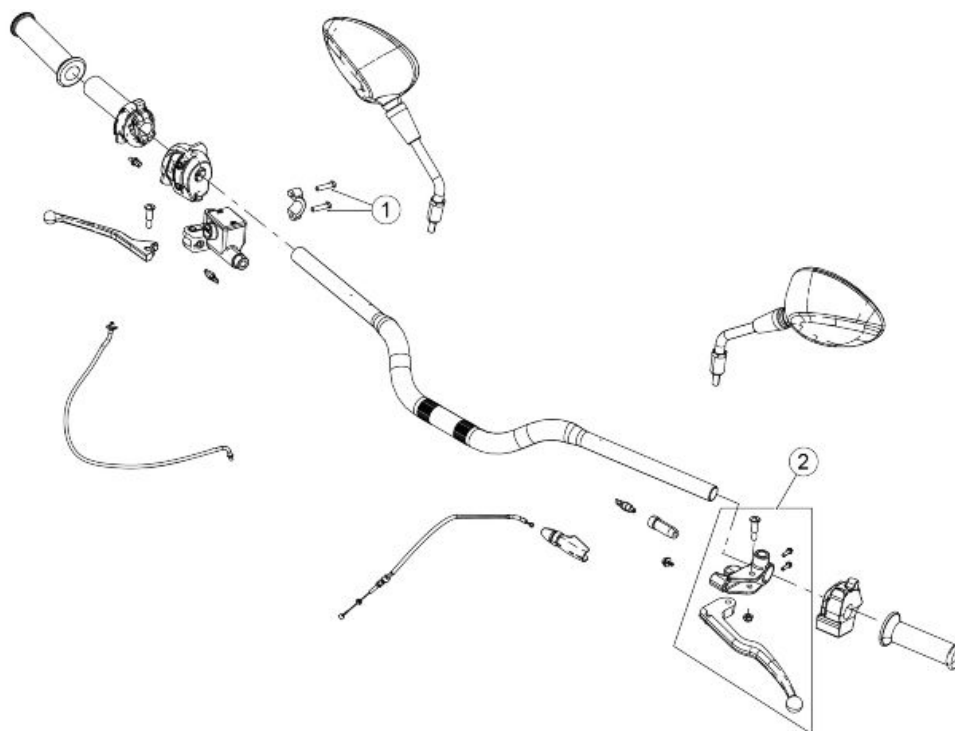
RUEDA DELANTERA

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación rueda	M14	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillos TBEI de fijación del disco de freno delantero	M6x20	6	10/12 Nm (7,38/8,85 lb ft)	Loct. 243

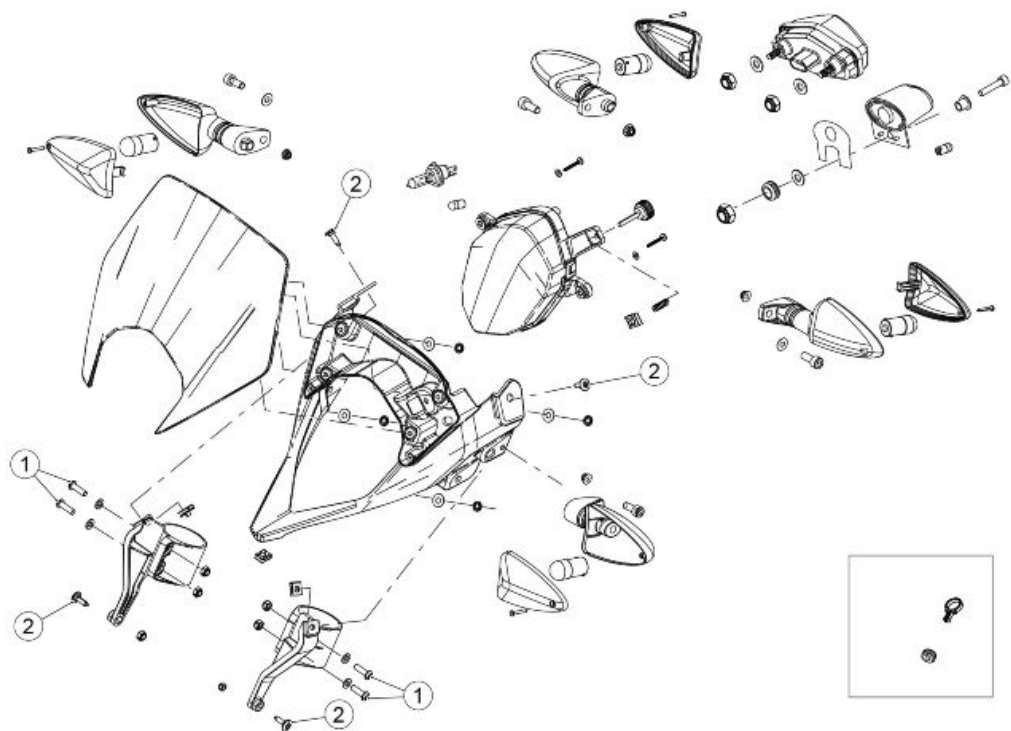


HORQUILLA

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tapones	-	2	20/30 Nm (14,75/22,13 lb ft)	-
2	Tornillos TCEI fijación terminal perno rueda	M6x20	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
3	Tornillos TCEI fijación placas de dirección	M8x30	6	19,6/23,5 Nm (14,46/17,33 lb ft)	-
4	Tornillos CH embreadados fijación pernos en "U" del manillar	M8x40	4	20/24 Nm (14,75/17,70 lb ft)	-
5	Tornillo embreadado de fijación del sensor ABS	M5x16	1	5/6 Nm (3,69/4,43 lb ft)	Loct. 243

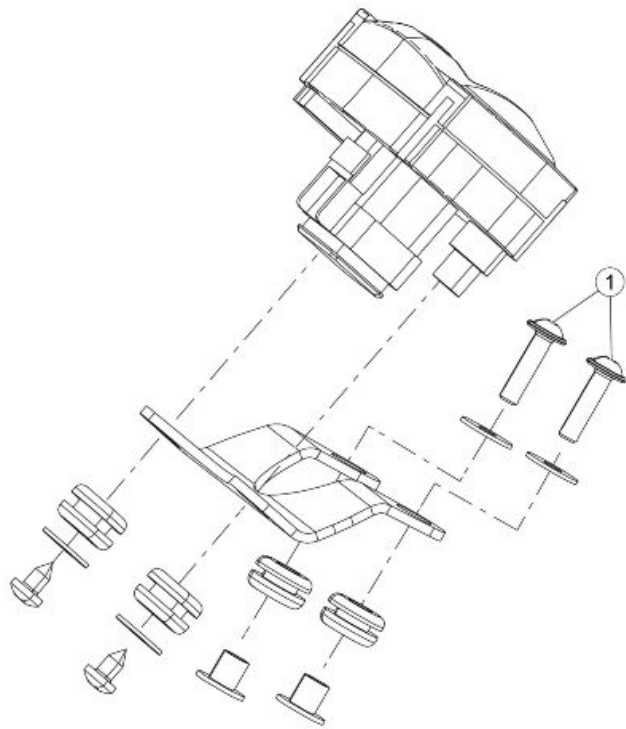
**MANILLAR Y MANDOS**

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos TBEL fijación bomba del freno	M6x25	2	7/10 Nm (5,16/7,38 lb ft)	-
2	Tornillos de fijación mando embrague	M6x25	-	6/8 Nm (4,43/5,90 lb ft)	-



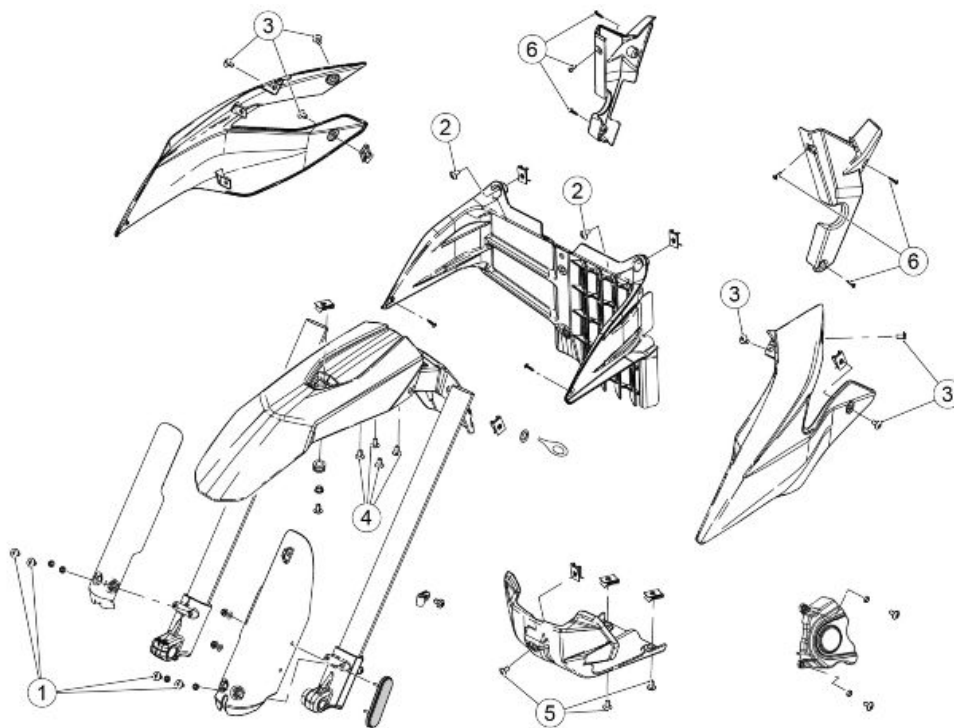
LUCES

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos TBEI fijación terminales portafaros	M6x20	4	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-
2	Tornillos de fijación placa faro	M6	4	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-



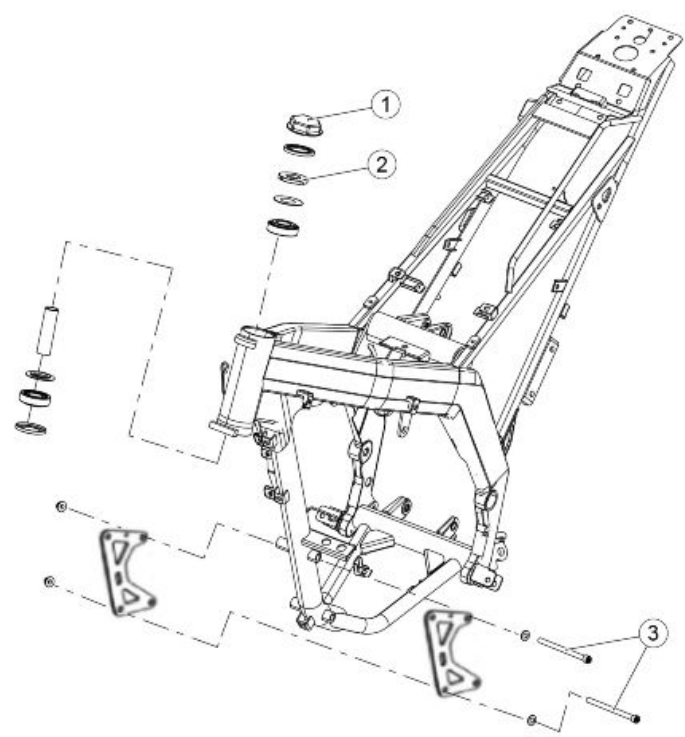
INSTRUMENTOS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos TBEI embridados fijación tablero	M5x20 INOX	2	4/5 Nm (2,95/3,69 lb ft)	-

**CARROCERÍA DELANTERA**

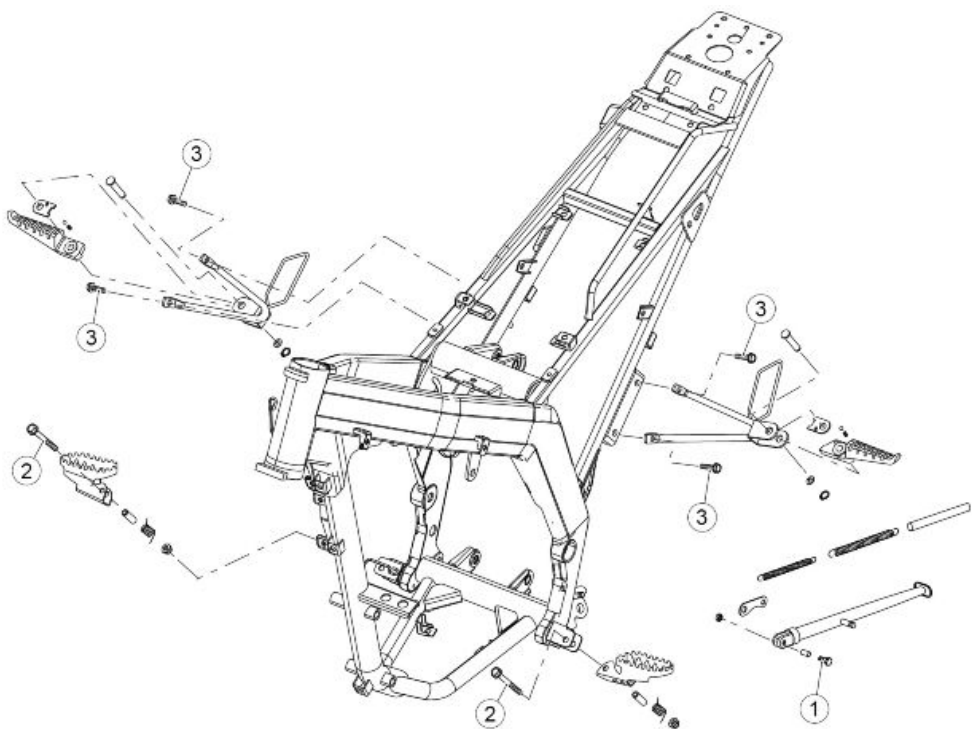
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos de fijación de la protección de las barras	M6x12	4	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-
2	Tornillos TBEI embridados fijación rejilla radiador	M5x9	2	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-
3	Tornillos TBEI embridados de fijación de los deflectores	M5x9	6	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-
4	Tornillos de fijación guardabarros delantero	M6x16	4	5/7 Nm (3,69/5,16 lb ft)	-
5	Tornillos TBEI embridados fijación protección motor	M5x12	3	4/6 Nm (2,95/4,43 lb ft)	-
6	Tornillos TCCIC fijación protección chasis	M4,2x12	6	0,6 Nm (0,44 lb ft)	-

Parte central



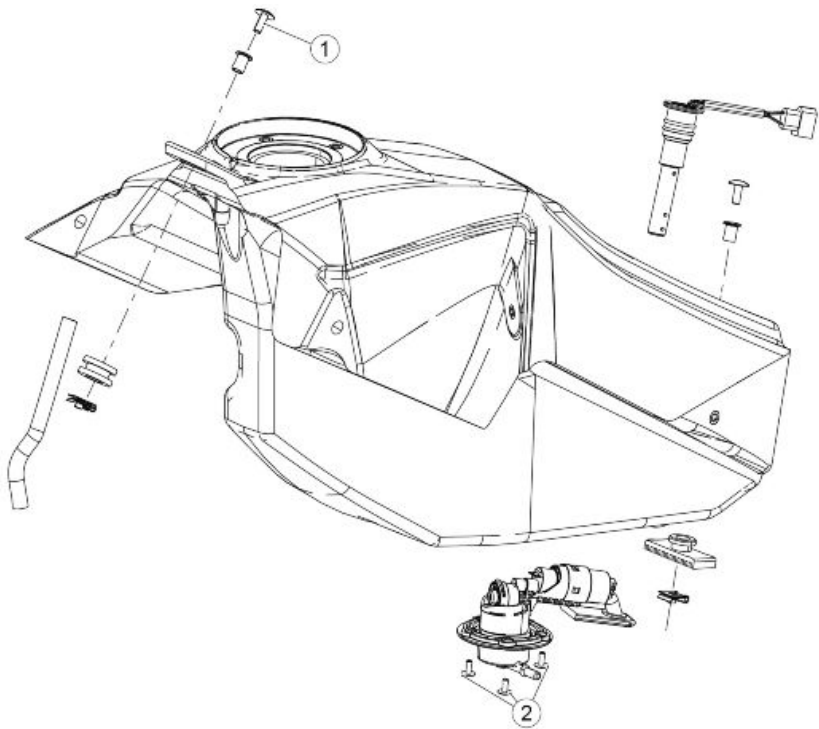
CHASIS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tuerca de fijación de dirección	M24	1	45/55 Nm (33,19/40,57 lb ft)	-
2	Tuerca anular de fijación del volante	M25	1	95/125 Nm (70,07/92,20 lb ft)	-
3	Pernos TCEI de fijación de los soportes del motor con tuerca autoblo- cante	M10x100	2	37/45 Nm (27,29/33,19 lb ft)	-



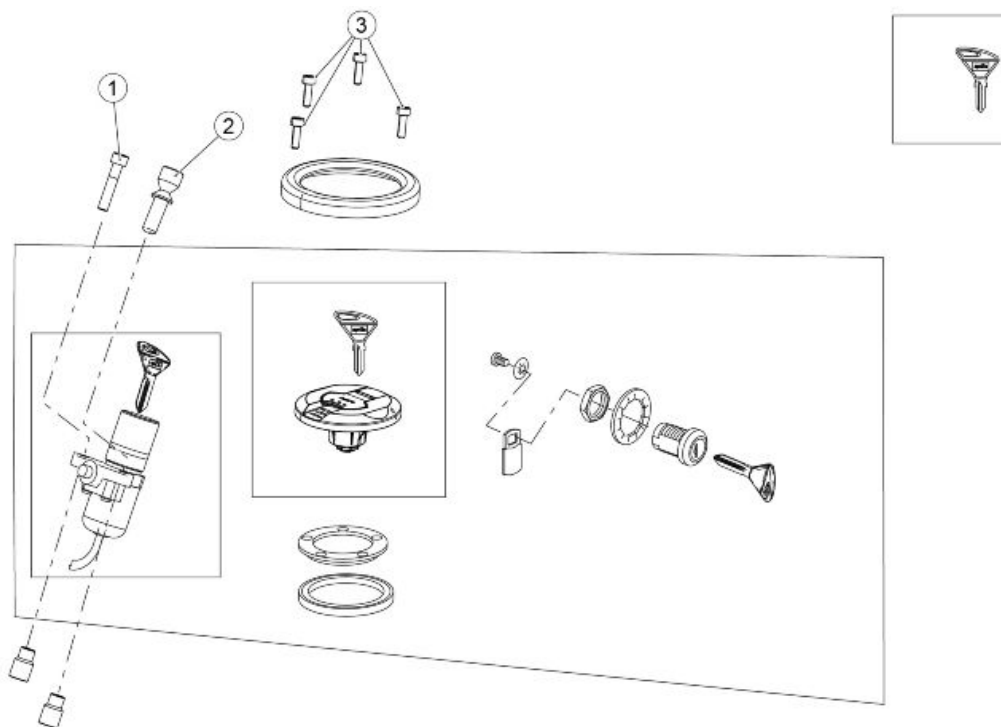
ESTRIBOS REPOSAPIÉS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación caballete	M8	1	18/22 Nm (13,28/16,23 lb ft)	Loct. 243
2	Tornillos TCEI de fijación de los es- tribos con tuerca autoblocante	M8x40	2	18/22 Nm (13,28/16,23 lb ft)	-
3	Tornillos de fijación de los soportes de los estribos pasajero	M8x17	4	20/24 Nm (14,75/17,70 lb ft)	Loct. 243

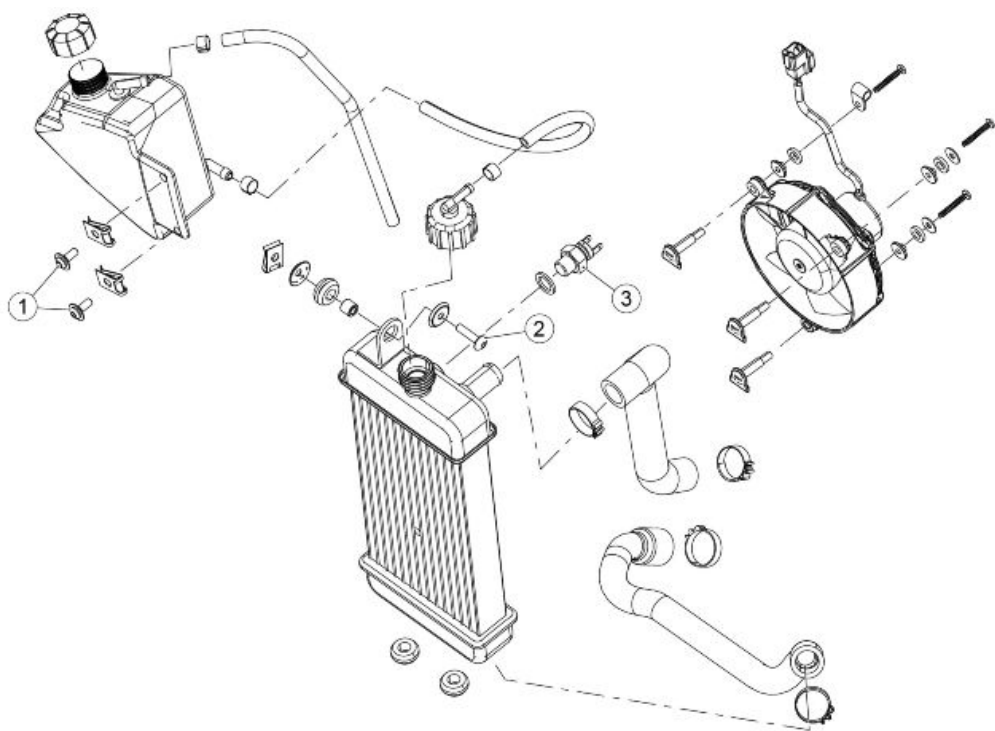


DEPÓSITO

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos de fijación del depósito al chasis	M6 INOX	1	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
2	Tornillos de fijación de bomba de gasolina a depósito	M5x18	6	4,5/5,5 Nm (3,32/4,06 lb ft)	-

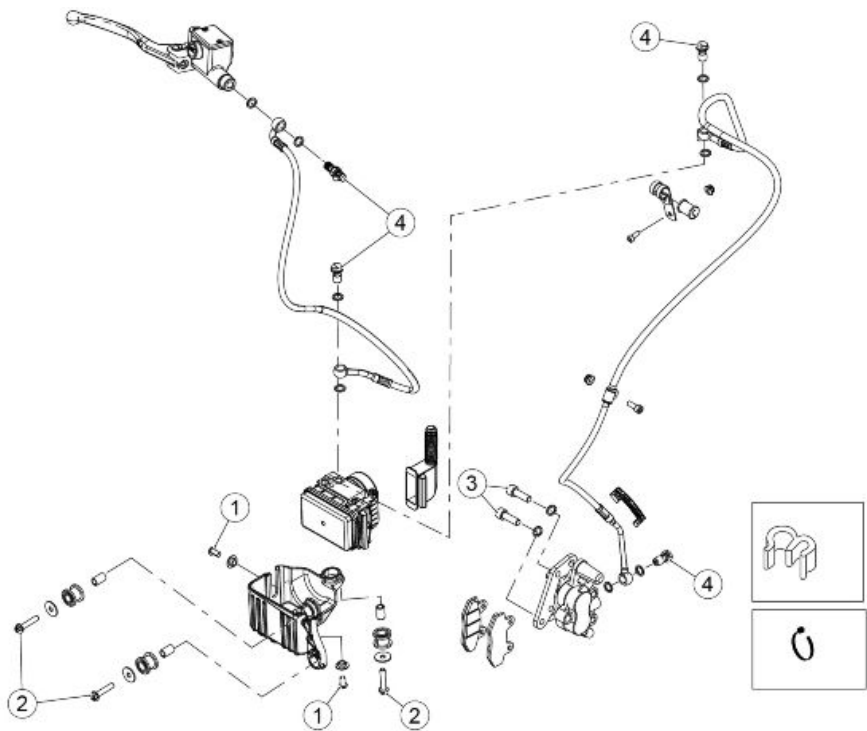
**CERRADURAS**

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación conmutador de encendido	M8x20	1	18/20 Nm (13,28/14,75 lb ft)	Loct. 243
2	Tornillo de cabeza rompible de fijación de conmutador de arranque	M8x20	1	18/20 Nm (13,28/14,75 lb ft)	Loct. 243
3	Tornillos de fijación del soporte del tapón	M5x10	1	2,7/3,3 Nm (1,99/2,43 lb ft)	-



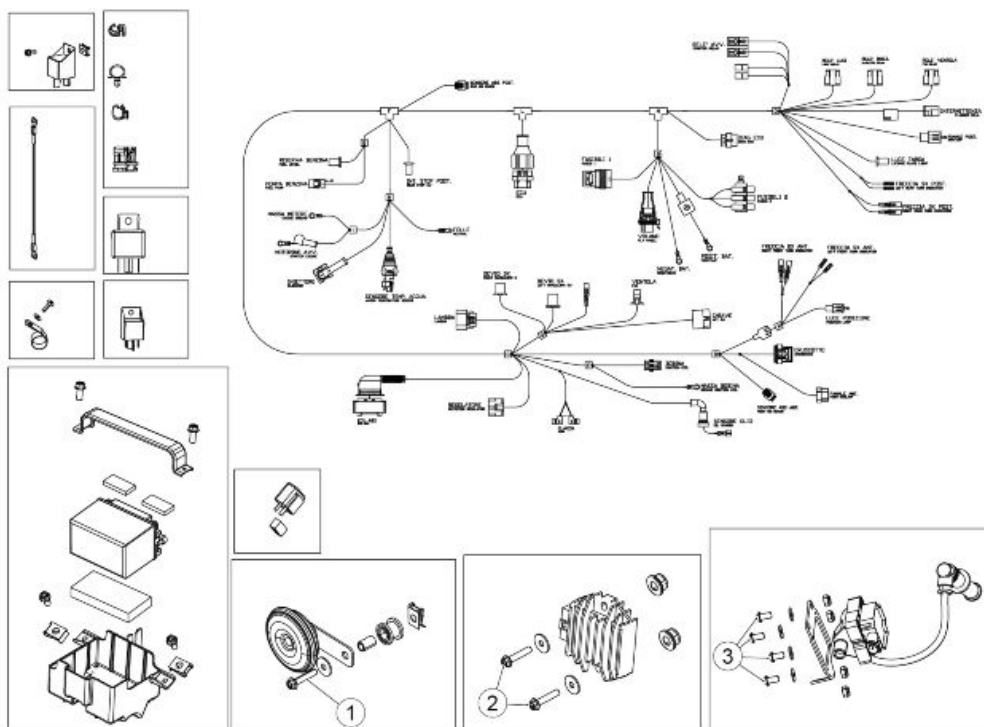
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos de fijación vaso de expansión	M6x18	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación de radiador	M6x25	1	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación interruptor térmico	M14	1	18/20 Nm (13,28/14,75 lb ft)	Loct. 572

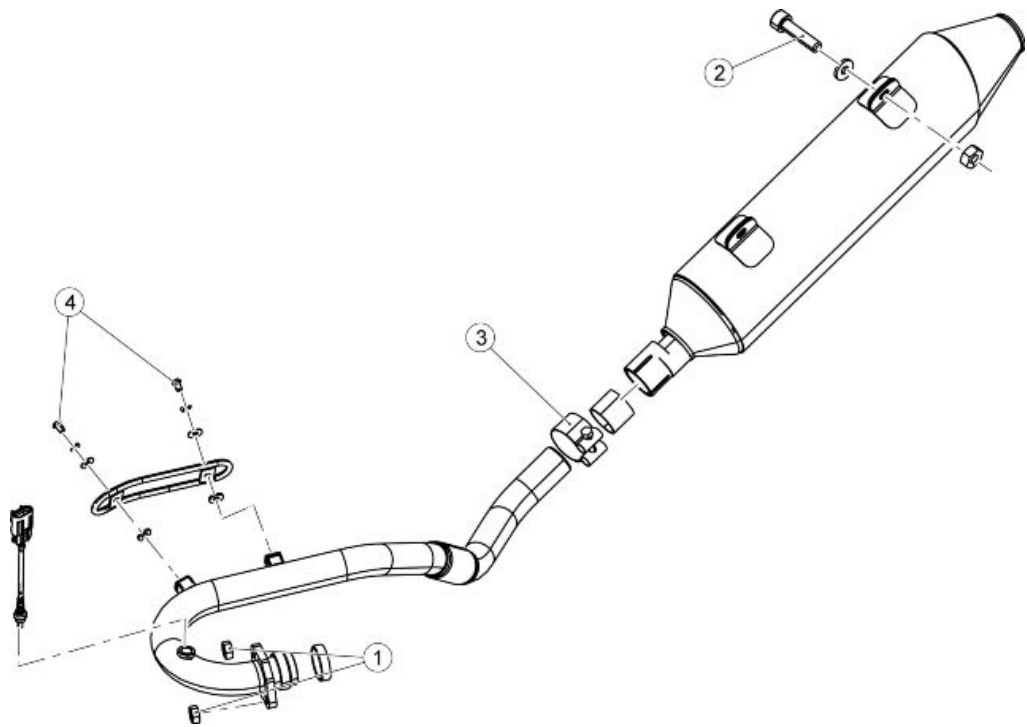


INSTALACIÓN ABS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos TBEI fijación centralita ABS en el soporte	M6x12	2	10/12 Nm (7,38/8,85 lb ft)	-
2	Tornillos TE embridados fijación soporte centralita ABS en el chasis	M6x30	3	10/12 Nm (7,38/8,85 lb ft)	-
3	Tornillos TCEI fijación pinza freno delantero	M8x25	2	22/24 Nm (16,23/17,70 lb ft)	Loct. 243
4	Tornillos especiales de fijación de los tubos de freno	-	4	3 Nm (2,21 lb ft)	-

**SISTEMA ELÉCTRICO**

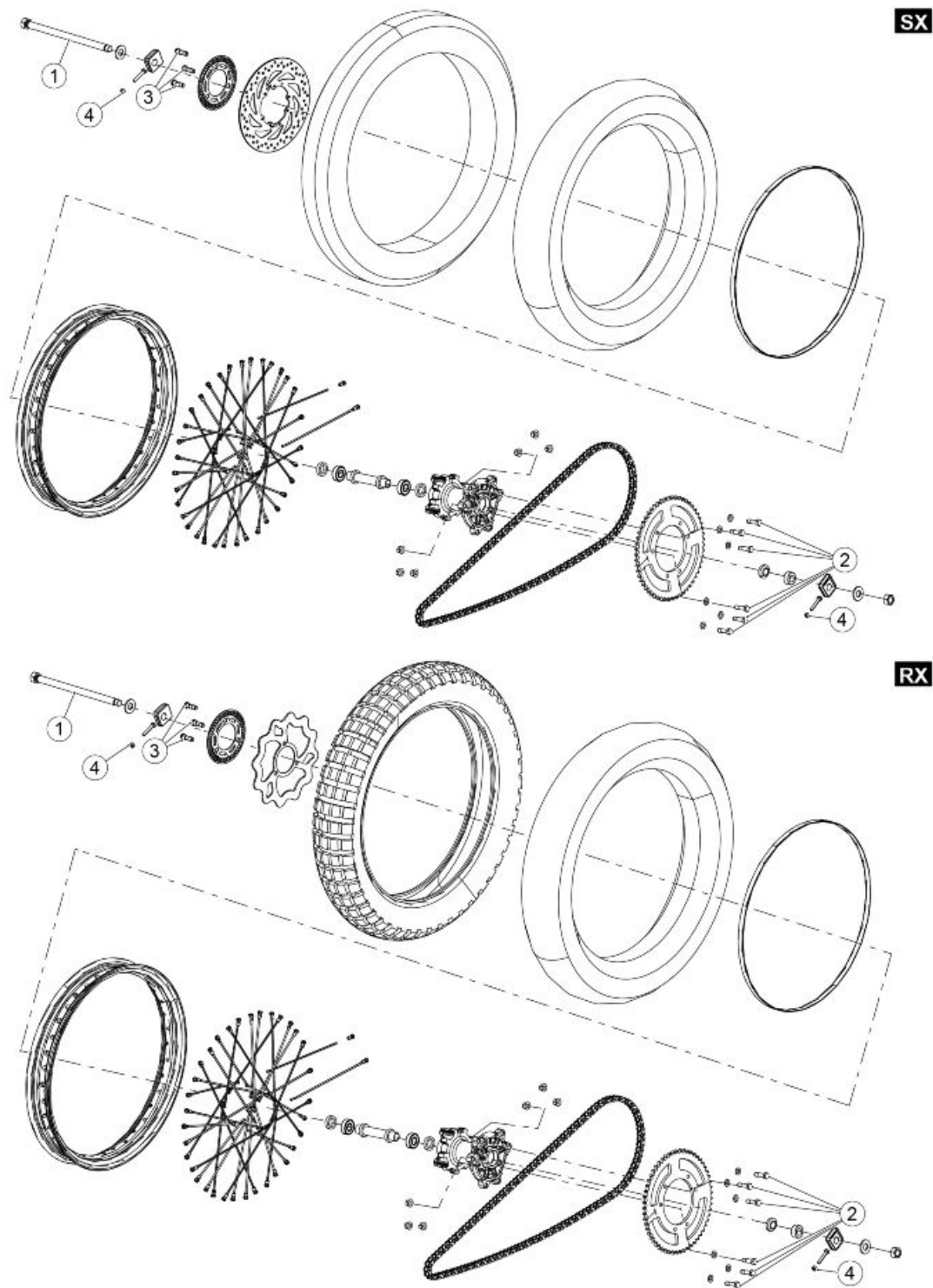
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación claxon	M8x20	1	20 Nm (14,75 lb ft)	-
2	Tornillos de fijación regulador de tensión	M6x25	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
3	Tornillos de fijación soporte bobina	M3x25	4	4/6 Nm (2,95/4,43 lb ft)	-



INSTALACIÓN DE ESCAPE

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tuercas de fijación del colector a la culata	M8	2	18-22 Nm (13,28-16,23 lb ft)	-
2	Tornillos de fijación silenciador al chasis	M8	2	18-22 Nm (13,28-16,23 lb ft)	Tuerca autobloca-nte
3	Abrazadera de fijación del silencia-dor	M6	1	8-10 Nm (5,90-7,38 lb ft)	-
4	Tornillos de fijación protección colec-tor	M5	2	5-6 Nm (3,69-4,43 lb ft)	-

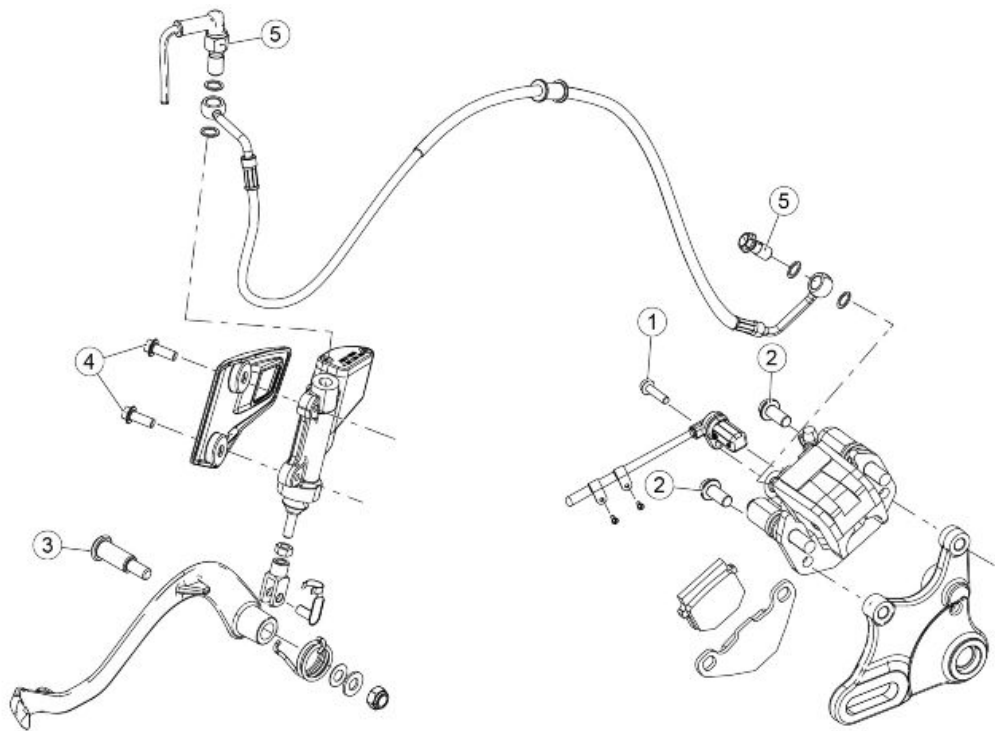
Parte trasera



RUEDA TRASERA

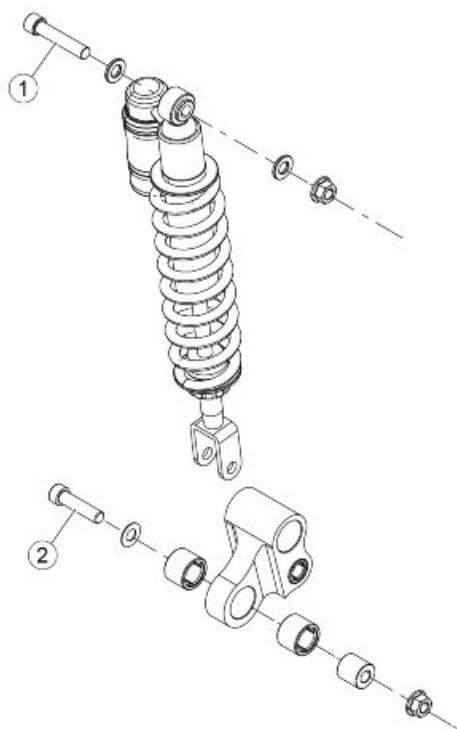
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación rueda	M14	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillos CH fijación de corona	M8x30	6	27/30 Nm (19,91/22,13 lb ft)	Loct. 243
3	Tornillos cabeza abombada torx fijación del disco de freno trasero	M6x20	3	20/22 Nm (14,75/16,23 lb ft)	-

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
4	Fijación regulación tensión de la cadena	M6	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-



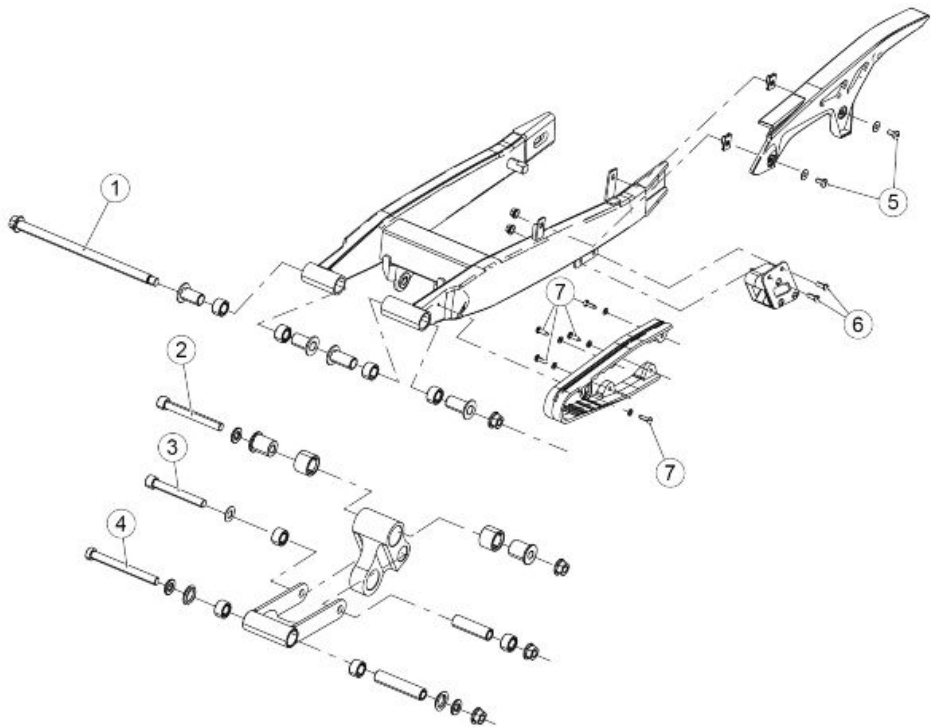
SISTEMA DE FRENO TRASERO

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación rueda	M14	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillos CH fijación de corona	M8x30	6	27/30 Nm (19,91/22,13 lb ft)	Loct. 243
3	Tornillos cabeza abombada torx fijación del disco de freno trasero	M6x20	3	20/22 Nm (14,75/16,23 lb ft)	-
4	Fijación regulación tensión de la cadena	M6	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
5	Tornillos especiales de fijación de los tubos de freno	-	2	3 Nm (2,21 lb ft)	apriete en seco



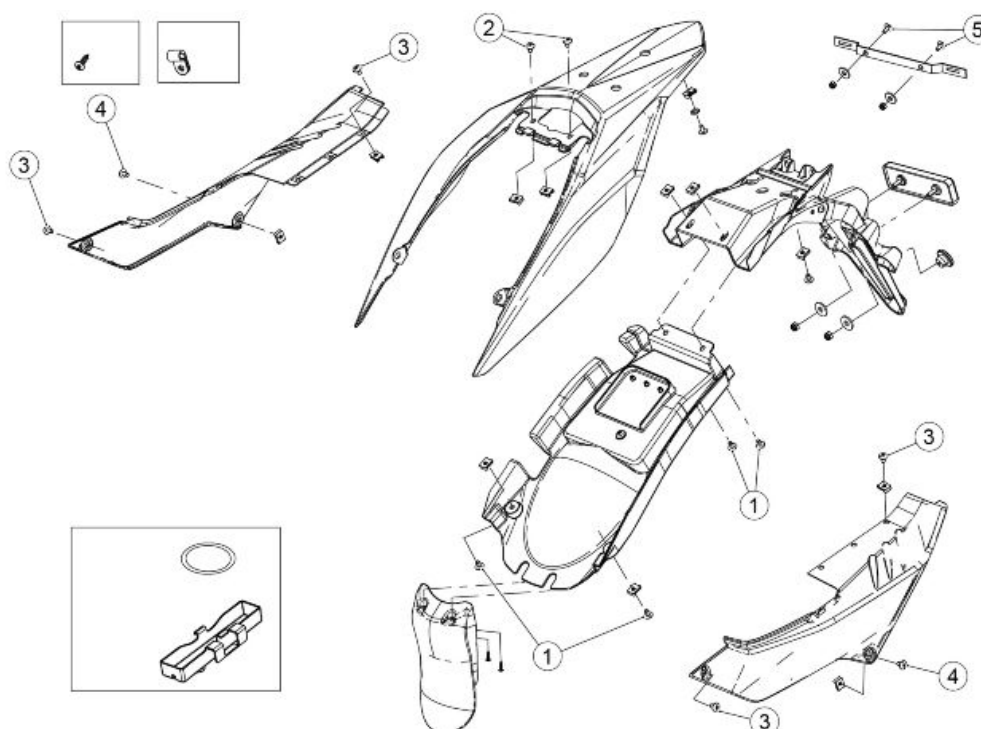
AMORTIGUADOR

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo TCEI de fijación superior de amortiguador	M12x60	1	65/80 Nm (47,94/59 lb ft)	Loct. 243
2	Tornillo TCEI de fijación inferior de amortiguador	M12x48	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	Loct. 243



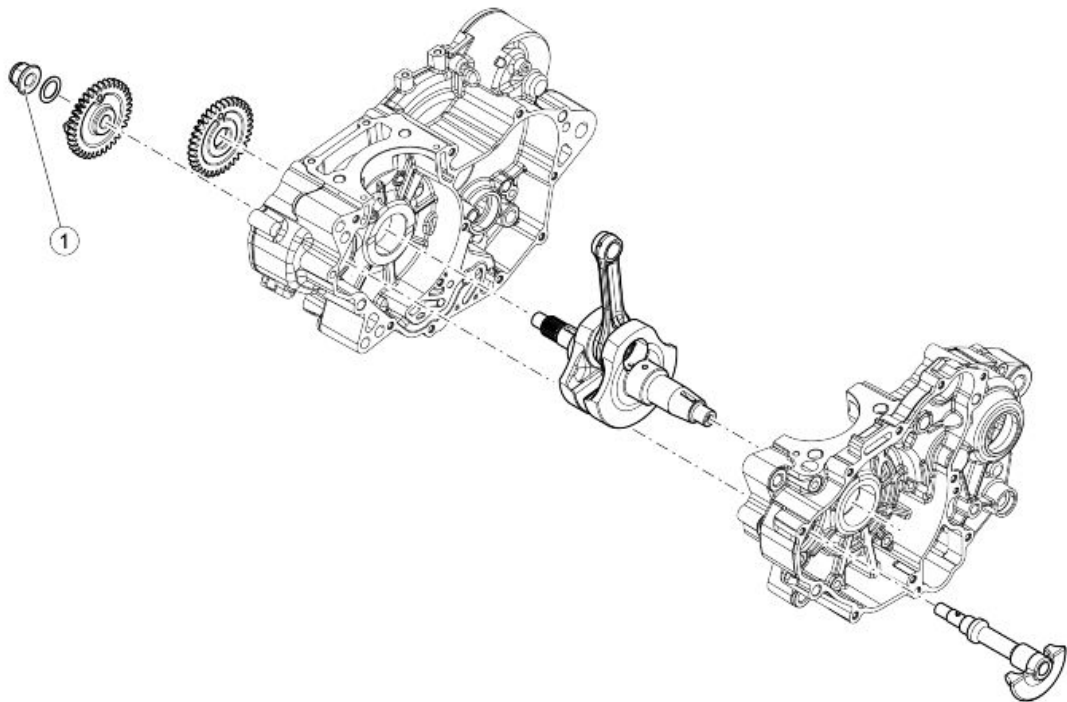
BASCULANTE

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno de fijación del basculante	M12	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillo TCEI especial fijación de la biela al basculante	M12x100	1	100/120 Nm (73,76/88,51 lb ft)	Loct. 243
3	Tornillo TCEI fijación biela lado chasis a biela lado basculante	M12x90	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	Loct. 243
4	Tornillo TCEI fijación biela al chasis	M12x117,5	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	Loct. 243
5	Tornillo TBEI fijación cárter cadena	M6x12	1	5/7 Nm (3,69/5,16 lb ft)	-
6	Tornillo TE embridado fijación guía cadena con tuercas de fijación	M6x16	2	10 Nm (7,38 lb ft)	-
7	Tornillos de fijación patín de deslizamiento de cadena	M4,8x19	2	3 Nm (2,21 lb ft)	-

**CARROCERÍA TRASERA**

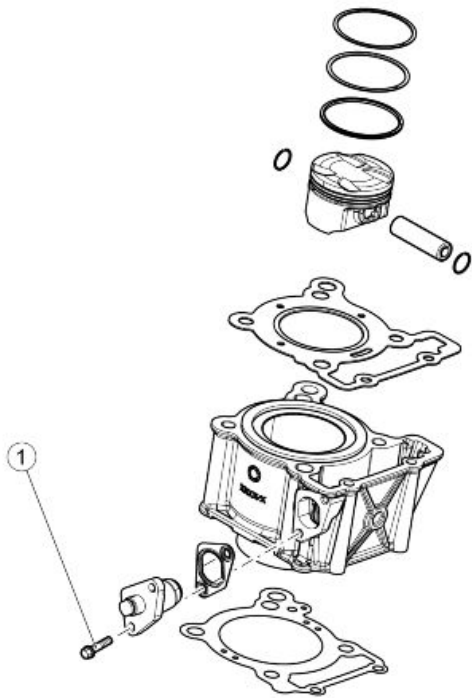
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos TBEI fijación del tablero de debajo del asiento	M6x16 INOX	4	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
2	Tornillos TBEI embridados fijación colín	M6x16 INOX	2	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-
3	Tornillos TBEI embridados fijación laterales parte inferior del sillín	M5x9	4	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-
4	Tornillos TBEI embridados fijación laterales parte inferior del sillín	M5x12	2	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-
5	Tornillos TBEI embridados fijación portamatrícula	M6x16 INOX	2	2/3 Nm (1,48/2,21 lb ft)	-

Motor



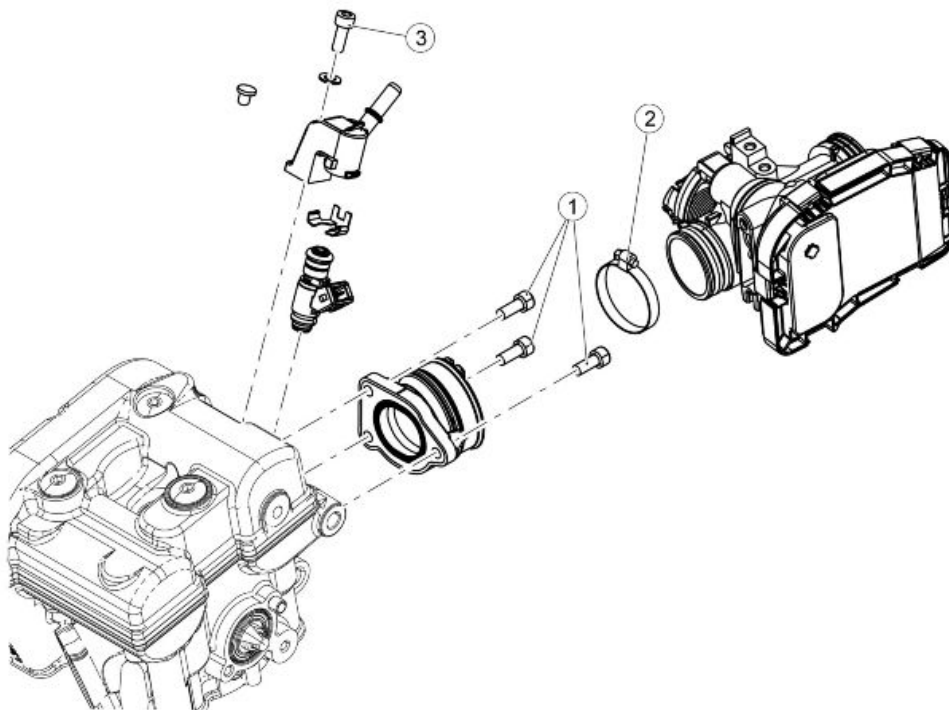
CIGÜEÑAL

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tuerca de fijación de engranaje	M10	1	40 Nm (29.50 lb ft)	-

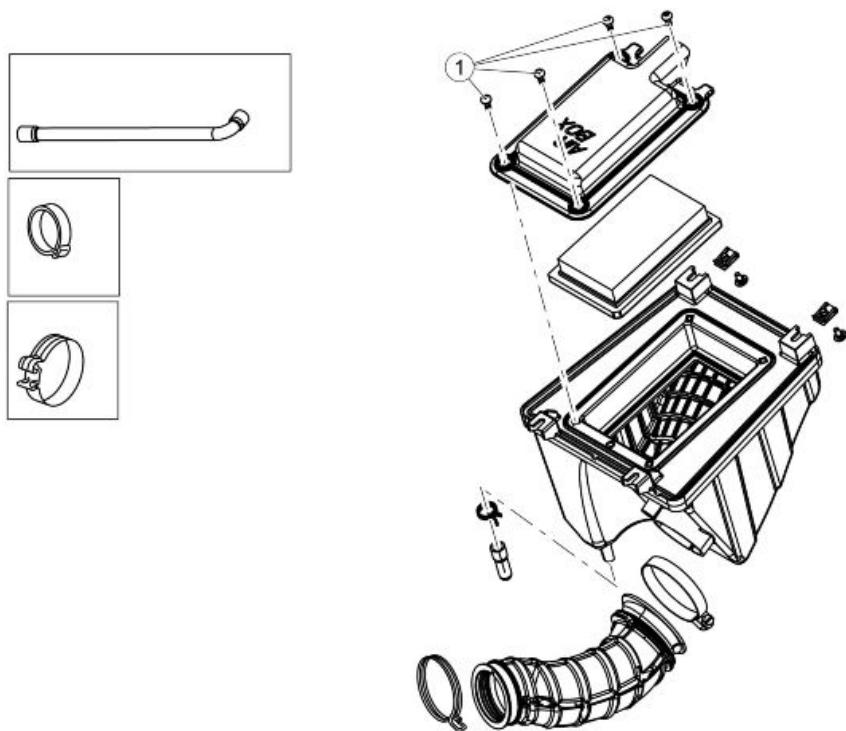


CILINDRO - PISTÓN

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de tensor de cadena	M6x16	2	12 Nm (8.85 lb ft)	-

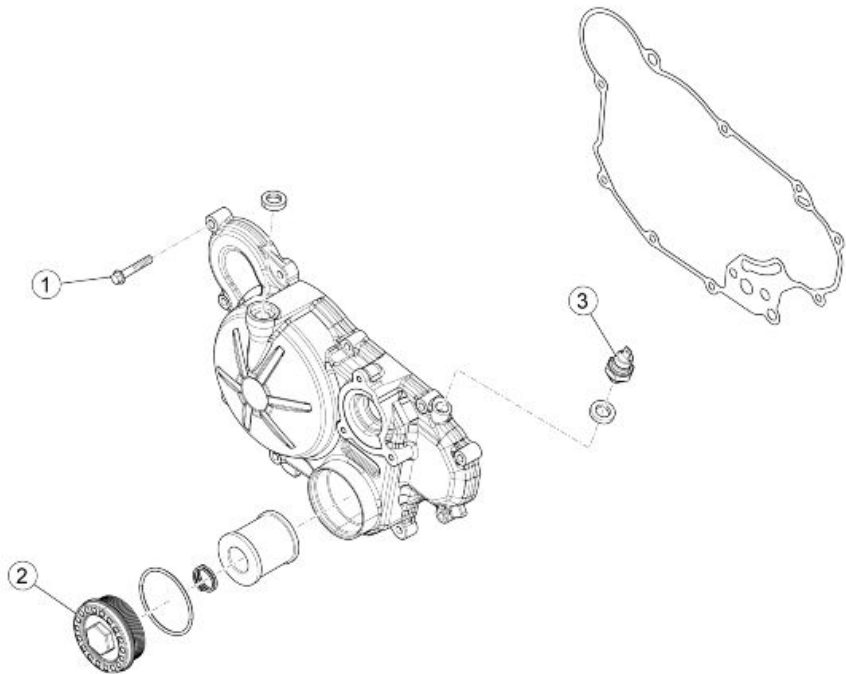
**CUERPO DE MARIPOSA**

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de manguito	M6x20	3	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Abrazadera de fijación de manguito	-	1	0,8 Nm (0,59 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de soporte de inyector	M6x20	1	10 Nm (7,38 lb ft)	-
-	Sujetacables en cuerpo de mariposa	M4	1	4 Nm (2.95 lb ft)	-



CAJA DEL FILTRO

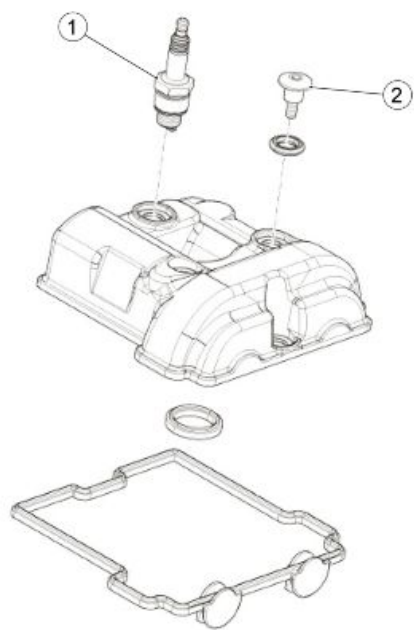
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la caja del filtro	M5	4	3,5 Nm (2,58 lb ft)	-



TAPA DEL EMBRAGUE

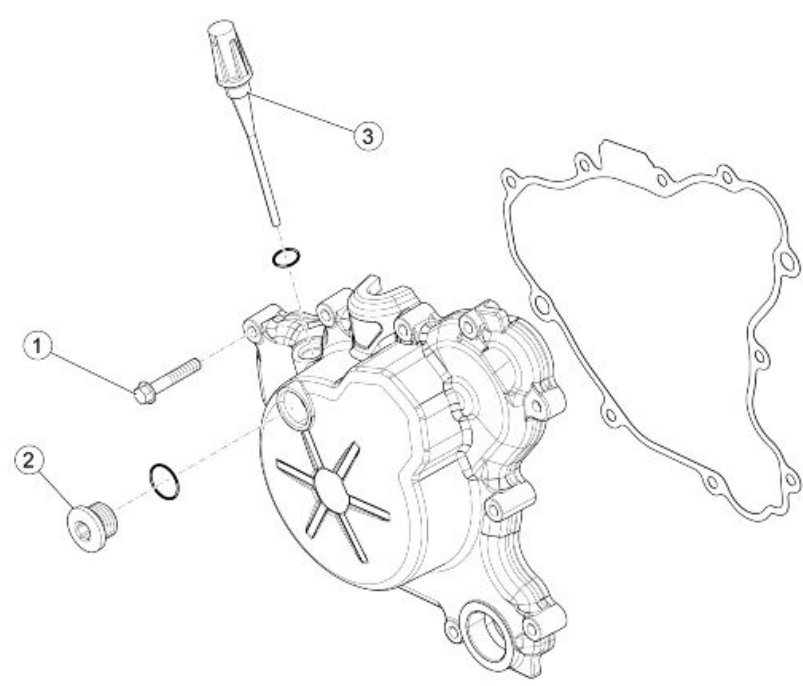
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de tapa de embrague	M6x35	10	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Tapa filtro del aceite	M56x1,5	1	25 Nm (18,44 lb ft)	-

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
3	Sensor de presión de aceite	M10	1	13 Nm (9,59 lb ft)	-



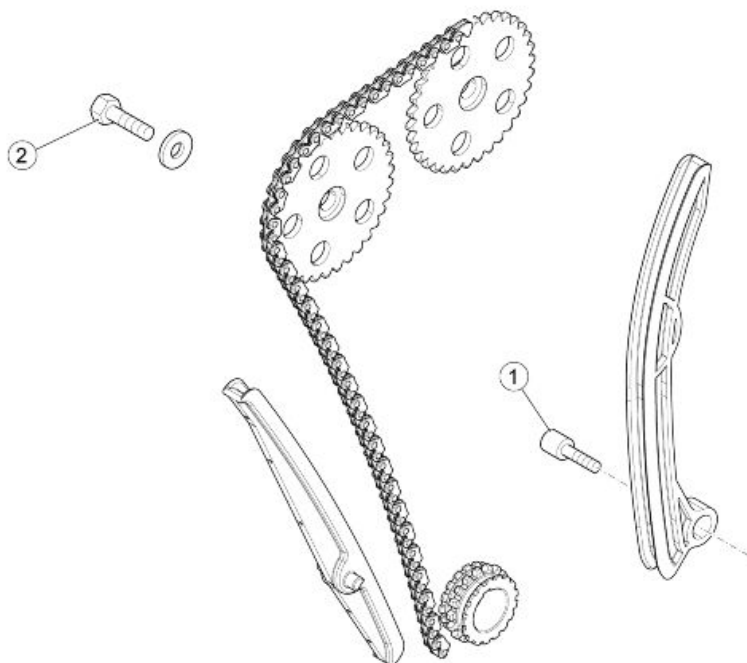
TAPA CULATA

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Bujía	M10	1	13 Nm (9.59 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación tapa culata	M6	4	11 Nm (8.11 lb ft)	-

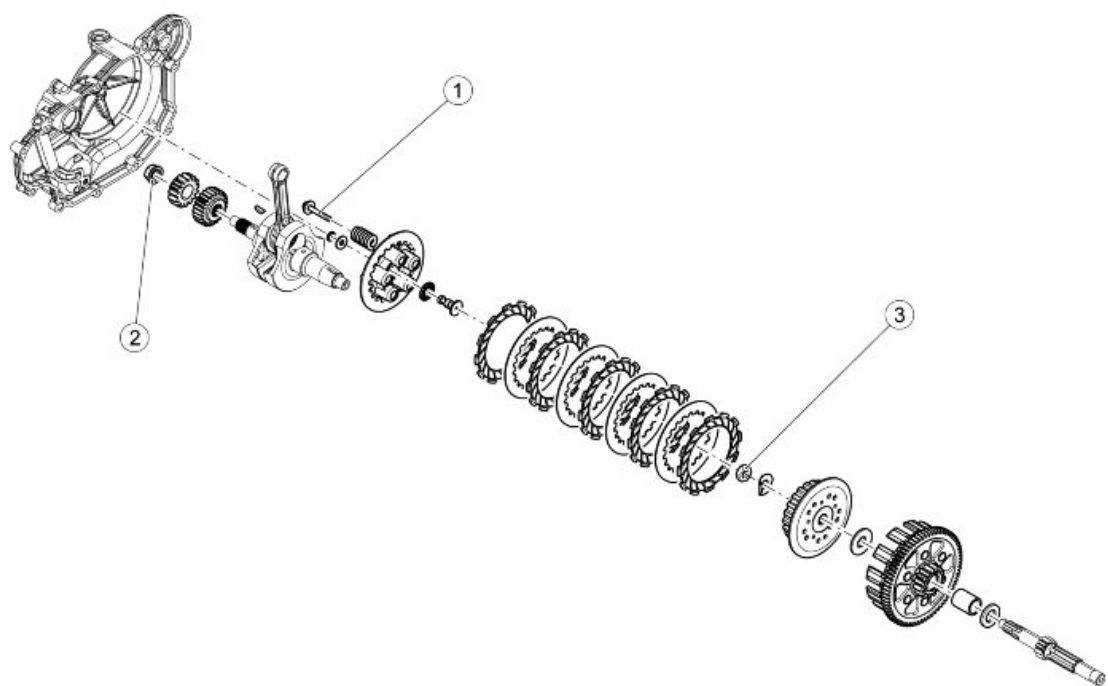


TAPA DEL VOLANTE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la tapa del volante	M6	10	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Tapa de control de fase	M18	2	4 Nm (2.95 lb ft)	-
3	Varilla del nivel de aceite	M12x1,5	1	5 Nm (3.69 lb ft)	-

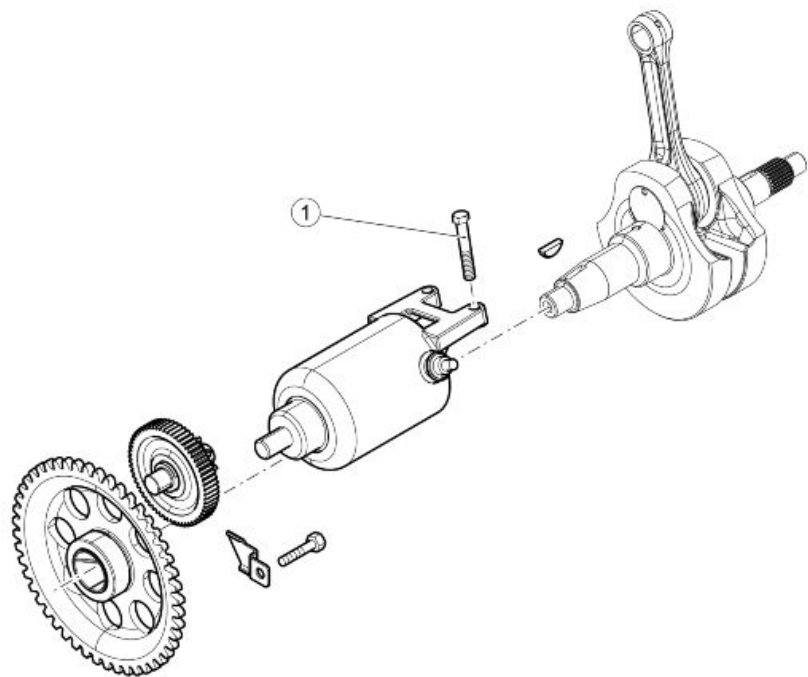
**DISTRIBUCIÓN**

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del patín del tensor de cadena	M6x16	1	10 Nm (7.38 lb ft)	Loctite 243
2	Tornillo de fijación del engranaje de la distribución	M8x40	2	27 Nm (19.91 lb ft)	Loctite 243



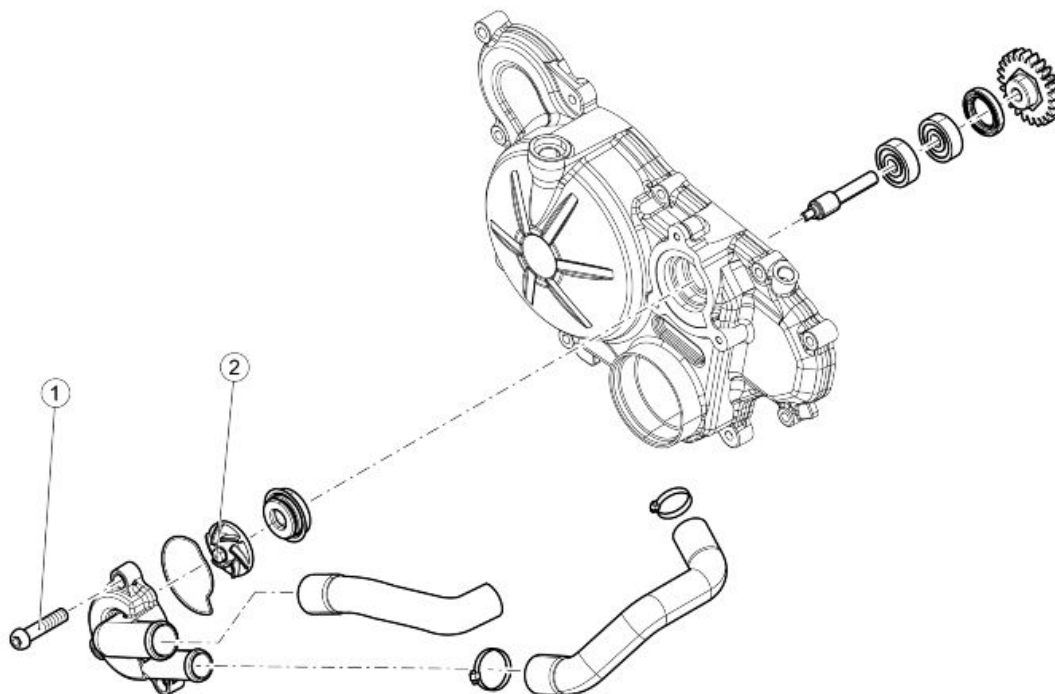
EMBRAGUE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo del muelle del embrague	M5	5	4 Nm (2.95 lb ft)	-
2	Tuerca de fijación transmisión primaria cigüeñal	M12	1	79 Nm (58.27 lb ft)	-
3	Tuerca del embrague	-	1	40 Nm (29.50 lbf ft)	-

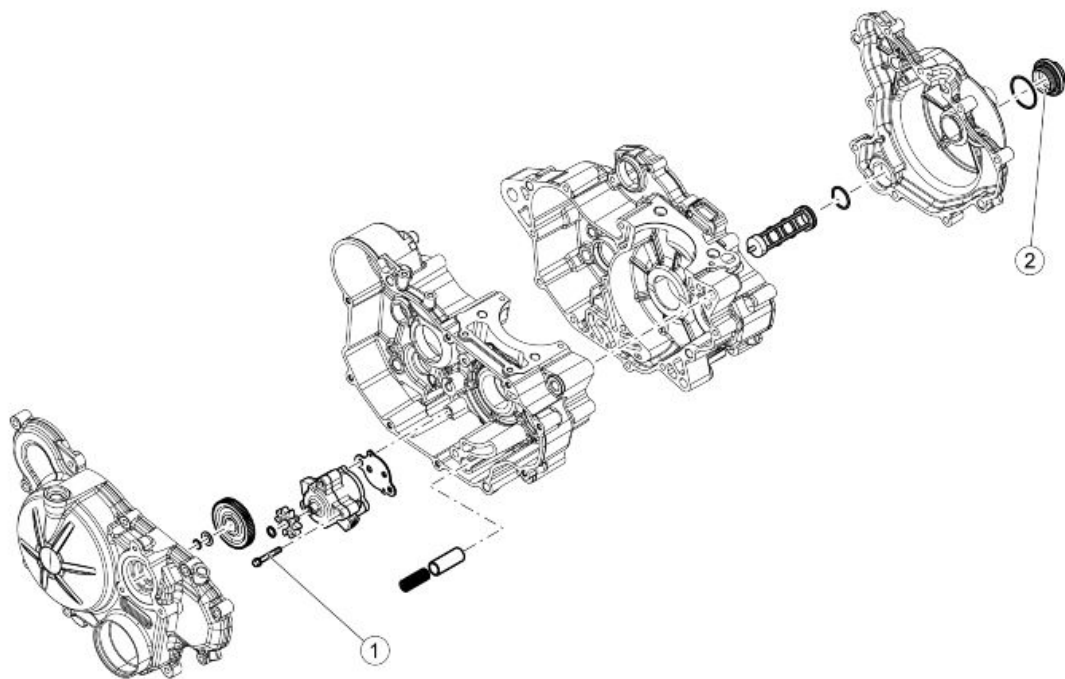


MOTOR DE ARRANQUE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del motor de arranque	M6x25	2	12 Nm (8.85 lb ft)	-

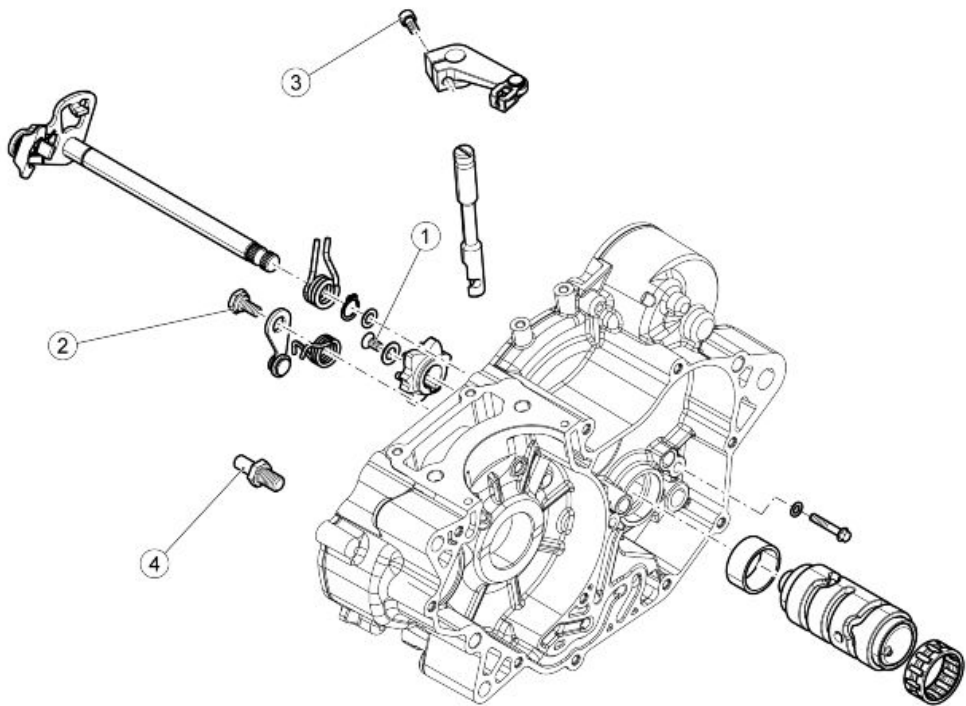
**BOMBA DE AGUA**

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la bomba de agua	M5	3	3,5 Nm (2.58 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación del rodete de la bomba de agua	-	1	5 Nm (3.69 lb ft)	-



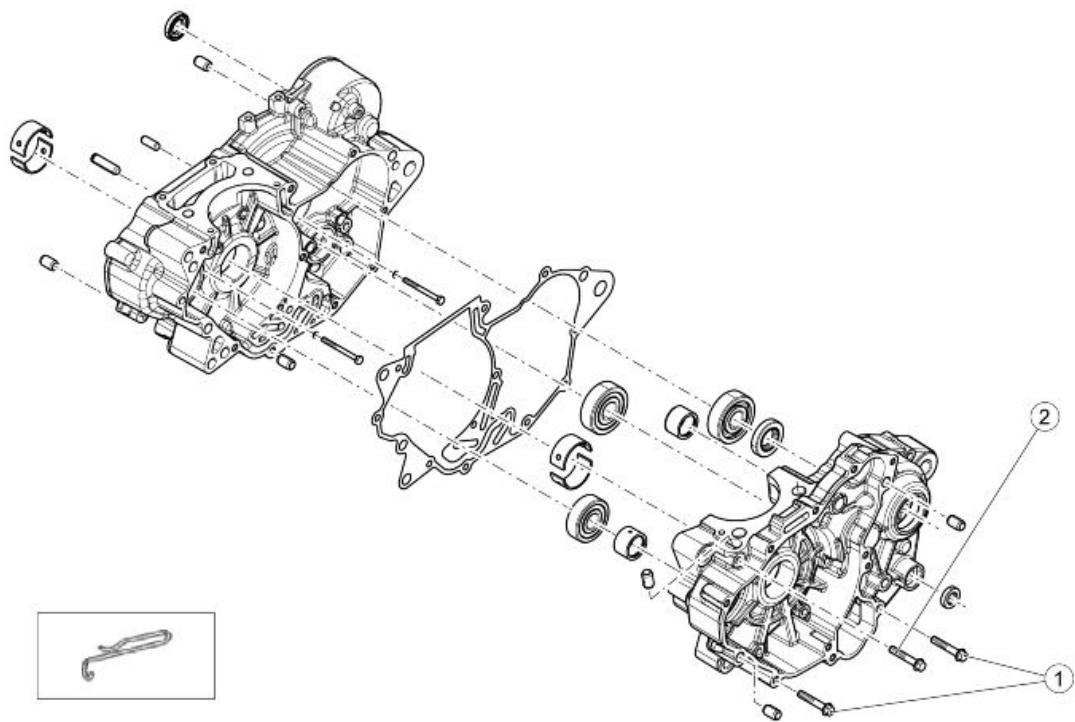
BOMBA DE ACEITE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la bomba de aceite	M5x35	3	4 Nm (2.95 lb ft)	Loctite 243
2	Fijación del tapón del aceite	-	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-



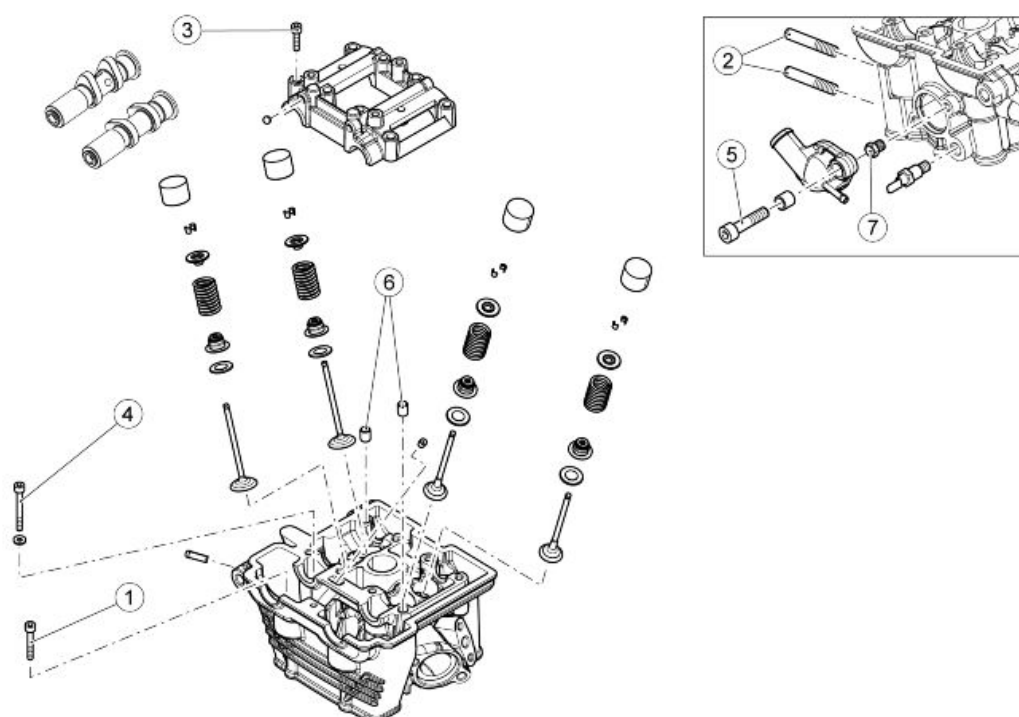
SELECTOR DEL CAMBIO

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del piñón del selector	M5	1	4 Nm (2.95 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación de la palanca	M6	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de la palanca del embrague	-	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-
4	Fijación del perno del selector de marchas	-	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-

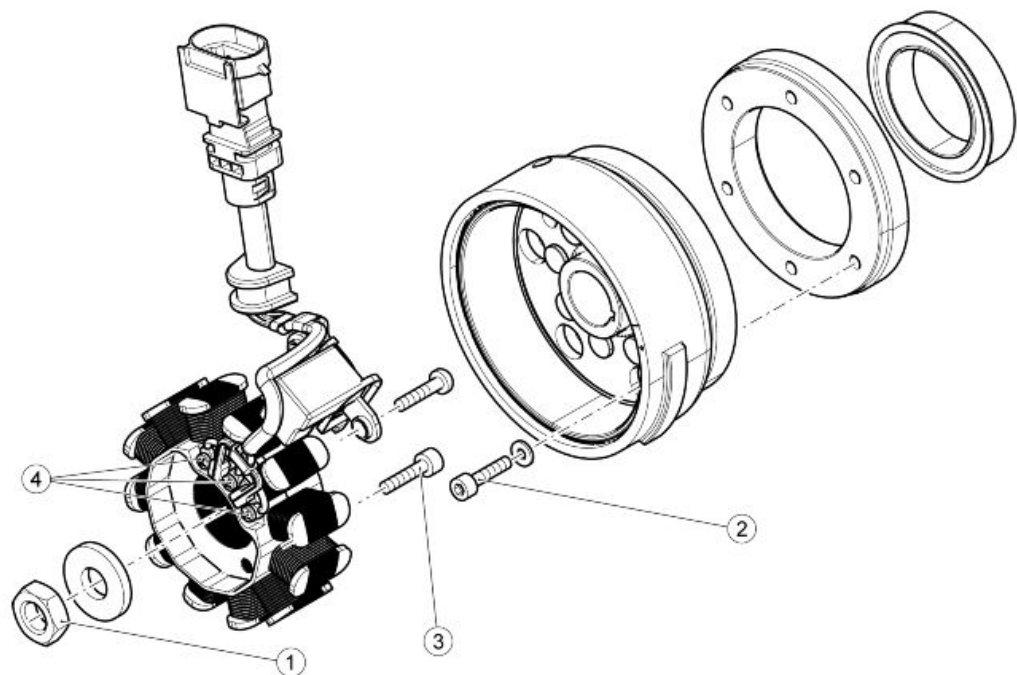


CÁRTER MOTOR

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del cárter	M6x60	4	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación del cárter	M6x75	4	12 Nm (8.85 lb ft)	-

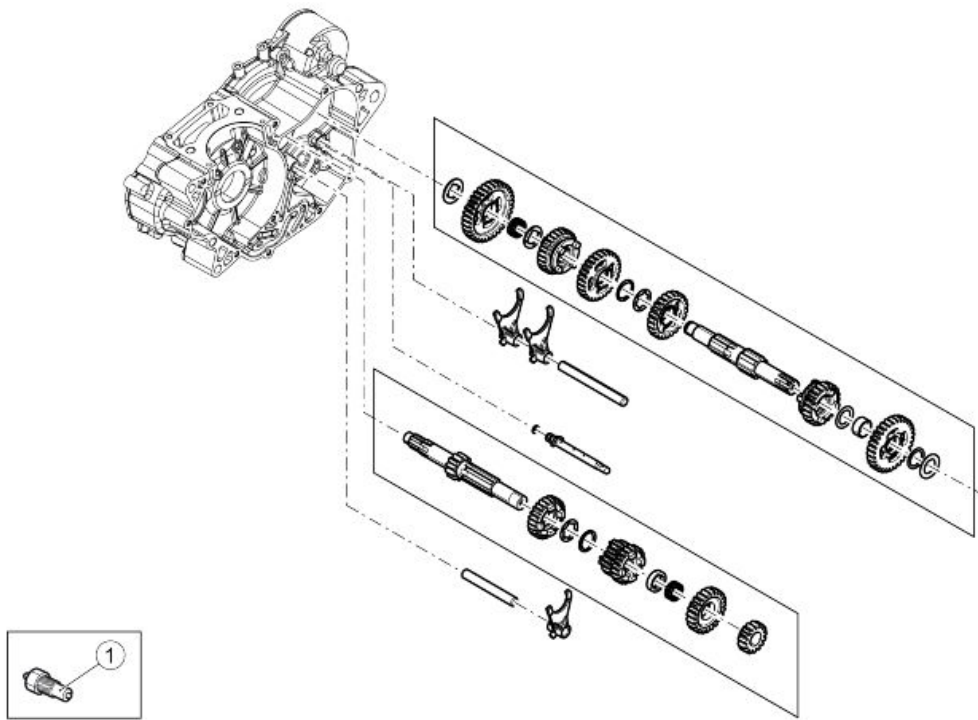
**CULATA - VÁLVULAS**

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la culata	M6x130	2	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Fijación del prisionero lado escape	M8x40	2	12 Nm (8.85 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de la tapa del árbol de levas	M6x40	4	11 Nm (8.11 lb ft)	-
4	Tornillo de fijación de la culata	M8x166	4	27 Nm + 90° (19.91 lb ft + 90°)	-
5	Tornillo de fijación tapa del termostato	M6x20	2	11 Nm (8.11 lb ft)	-
6	Fijación de los pernos de la culata	M8x10	2	6,5 Nm (4.79 lb ft)	-
7	Fijación del termostato	-	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-



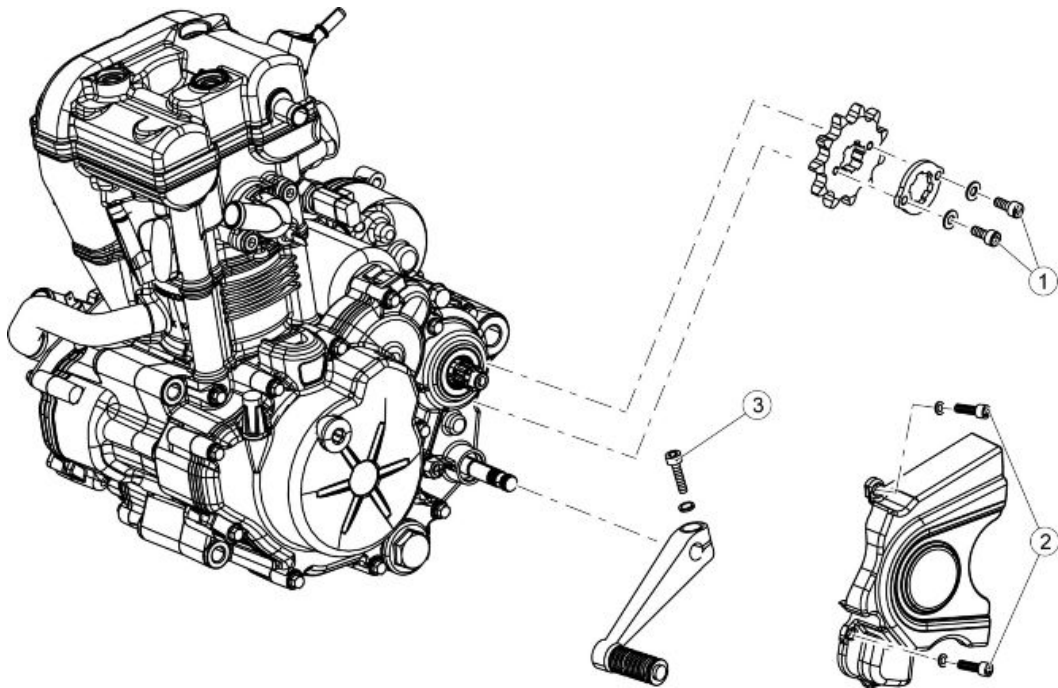
GRUPO ENCENDIDO

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tuerca de fijación del rotor del volante	M14x1,5	1	86 Nm (63.43 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación del rotor	-	6	12 Nm (8.85 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación del estator	-	2	6 Nm (4.43 lb ft)	-
4	Tornillo de fijación del pick-up	-	3	3,5 Nm (2.58 lb ft)	-



COMPONENTES DEL CAMBIO ENGRANAJES

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Fijación del sensor de marchas	-	1	3 Nm (2.21 lb ft)	-



PALANCAS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Nota
1	Tornillos de fijación de piñón	M5	2	4-5 Nm (2.95-3.69 lb ft)	Loctite 270
2	Tornillos de fijación cárter piñón	M5	2	2.5-3.5 Nm (1.84-2.58 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de la palanca de cambio	M6	1	9 - 11 Nm (6,64 - 8,11 lb ft)	-

Datos revisión

Juegos de montaje

Cilindro - pistón

JUEGO DE ACOPLAMIENTO CILINDRO - PISTÓN 125 CC

Categorías de acoplamiento con cilindro de fundición

NOMBRE	SIGLA	CILINDRO		PISTÓN		JUEGO EN EL MONTAJE	
		mín	máx	mín	máx	mín	máx
Cilindro/Pistón	M	58,010	58,017	57,963	57,970	0,040	0,054
Cilindro/Pistón	N	58,017	58,024	57,970	57,977	0,040	0,054
Cilindro/Pistón	O	58,024	58,031	57,977	57,984	0,040	0,054
Cilindro/Pistón	P	58,031	58,038	57,984	57,991	0,040	0,054

Pie de biela - eje - pistón

Características Técnicas

Pie de biela

Diámetro máximo: 15.023 mm (0.591 in)

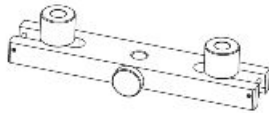
Diámetro estándar 15.010 - 15.018 mm (0.5910 - 0.5912 in)

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

UTILLAJE ESPECIAL

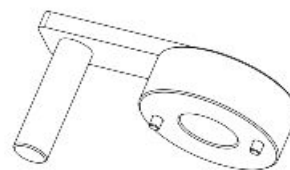
UT

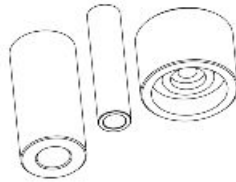
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Cod. Almacén	Denominación	
AP8140266	Soporte comparador	

865259

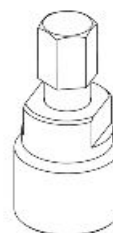
Cierre del volante




866380	Herramientas juego bomba de agua	
--------	----------------------------------	--

864868

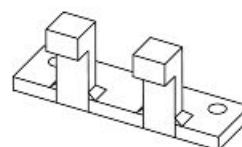
Extractor para volante


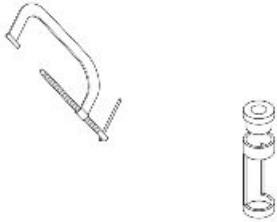


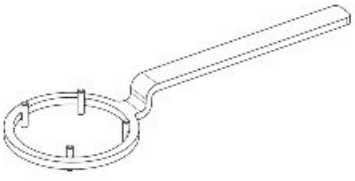
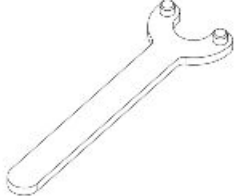










864567	Clavijas de bloqueo calado árboles de levas	
--------	---	---

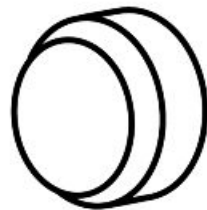



864486

Bloqueo contraeje



Cod. Almacén	Denominación	
00H05600351	Guía para retén de aceite	
020382Y011	Herramienta desmontaje/montaje válvulas	
020287Y	Herramienta para montaje de los anillos de estanqueidad	
865261	Cierre para pistón	
00H05300041	Cierre del embrague	
865260	Bloqueo corona árbol de levas	
020376Y	Mango para adaptadores	

Cod. Almacén	Denominación	
020359Y	Adaptador 42 x 47 mm	
020358Y	Adaptador 37 x 40 mm	
020357Y	Adaptador 32 x 35 mm	
020439Y	Punzón retén de aceite eje 2.º de 17 mm	
020891Y	Adaptador 25 mm (0,98 pulg.)	
020363Y	Punzón retén de aceite cigüeñal D 20 mm	
020412Y	Punzón retén de aceite embrague D 15 mm	

Cod. Almacén	Denominación	
020375Y	Punzón de 28 x30 mm	
020483Y	Guía de 30 mm	
020364Y	Adaptador de 25 mm	
020922Y	Instrumento de diagnóstico	
020955Y	Kit cables para PADS	

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

MANUTENCIÓN

MAN

Tabla manutención programada

Un mantenimiento adecuado constituye un factor determinante para una mayor duración del vehículo en condiciones óptimas de funcionamiento y rendimiento.

Es indispensable efectuar las revisiones en los intervalos kilométricos y de tiempo indicados, en cuanto se llegue al kilometraje previsto. La realización puntual de las revisiones es necesaria para el uso correcto de la garantía. Para cualquier otra información sobre las modalidades de aplicación de la Garantía y la realización del "Mantenimiento Programado", consultar el "Manual de Garantía".

NOTA

REDUCIR A LA MITAD LOS INTERVALOS PARA EFECTUAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO SI EL VEHÍCULO SE UTILIZA EN ZONAS LLUVIOSAS, CON POLVO, PAVIMENTOS IRREGULARES O EN CASO DE CONDUCCIÓN DEPORTIVA.

I: CONTROLAR Y LIMPIAR, REGULAR, LUBRICAR O SUSTITUIR SI ES NECESARIO

C: LIMPIAR, R: SUSTITUIR, A: REGULAR, L: LUBRICAR

(1) Engrasar cada 500 km (310.69 mi) y antes del uso en condiciones extremas.

(2) Sustituir cada 4 años.

(3) Controlar y limpiar, regular o sustituir si fuese necesario antes de cada viaje.

(4) Comprobar en cada arranque (funcionamiento de frenos, rotación libre de la dirección, embrague, suspensiones, motor, luces, testigos).

(5) Sustituir al alcanzar la primera opción entre las dos siguientes: 36.000 Km (22,369.36 mi), o bien, 4 años.

(6) Comprobar cada 1.000 Km (621.37 mi)

(7) Sustituir cada 30.000 km (18,641.14 mi)

TABLA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Km x 1.000 (mi x 1,000)	1 (0,6)	6 (3,7)	12 (7,5)	18 (11,2)	24 (14,9)	30 (18,6)	36 (22,4)	42 (26,1)	48 (29,8)	CADA 12 MESES	CADA 24 MESES
Amortiguador trasero			I		I		I		I		I
Avisadores acústicos y visuales	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
Batería		I	I	I	I	I	I	I	I		
Bujía		I	R	I	R	I	R	I	R		
Cadena de distribución (7)						R					
Cojinetes de la dirección y juego de la dirección	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Diagnóstico con instrumento	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Filtro de aire		R	R	R	R	R	R	R	R		
Filtro de aceite del motor	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Funcionamiento general del vehículo (4)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Grupo óptico delantero		A	A	A	A	A	A	A	A		
Sistema de refrigeración		I	I	I	I	I	I	I	I		
Interruptores de seguridad (freno delantero, freno trasero, caballete, embrague)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Maneta y cable del embrague		L		L		L		L		I	I
Palancas del freno y mando del acelerador		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líquido de frenos	I	I	I	R	I	I	R	I	I	I	R
Líquido refrigerante	I	I	I	R	I	I	R	I	I	I	R
Aceite motor	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

Km x 1.000 (mi x 1,000)	1 (0,6)	6 (3,7)	12 (7.5)	18 (11.2)	24 (14.9)	30 (18,6)	36 (22.4)	42 (26.1)	48 (29.8)	CADA 12 MESES	CADA 24 MESES
Pastillas de frenos	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Pinzas y discos de frenos	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Neumáticos - presión/desgaste (3)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Regulación del juego de las válvulas		I		I		I		I			
Apriete de tornillos	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
Suspensión delantera: aceite (5)							R				
Testigos	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
Transmisión final (1)(6)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Tubos de combustible y aceite + filtros (2)	I	I	R	I	I	R	I	I	R	I	I
Tubos de frenos		I	I	I	I	I	I	I	I		
Tiempo de mano de obra (minutos)	60	140	80	170	80	250	170	140	80	50	80

TABLA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO, RESERVADA AL MERCADO EE.UU.-LATAM

I: CONTROLAR Y LIMPIAR, REGULAR, LUBRICAR O SUSTITUIR SI ES NECESARIO

C: LIMPIAR, R: SUSTITUIR, A: REGULAR, L: LUBRICAR

(1) Engrasar cada 500 km (310.69 mi) y antes del uso en condiciones extremas.

(2) Sustituir cada 2 años o 18000 km (11184.68 mi).

(3) Sustituir cada 4 años.

(4) Controlar y limpiar, regular o sustituir si fuese necesario antes de cada viaje.

(5) Comprobar en cada arranque (funcionamiento de frenos, rotación libre de la dirección, embrague, suspensiones, motor, luces, testigos).

(6) Sustituir cuando se cumpla una de las dos situaciones siguientes: 36000 km (22369.36 mi) o 4 años.

(7) Comprobar cada 1000 km (621.37 mi)

(8) Sustituir cada 30000 km (18641.14 mi)

TABLA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

km (mi) x1000	1 (0,6)	6 (3,7)	12 (7.5)	18 (11.2)	24 (14.9)	30 (18,6)	36 (22.4)	42 (26.1)	48 (29.8)
Amortiguador trasero			I		I		I		I
Avisadores acústicos y visuales	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Batería		I	I	I	I	I	I	I	I
Bujía		I	R	I	R	I	R	I	R
Cadena de distribución (8)						R			
Cojinetes de la dirección y juego de la dirección	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Diagnóstico con instrumento	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Filtro de aire		R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro del aceite	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Funcionamiento general del vehículo (5)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Grupo óptico delantero		A	A	A	A	A	A	A	A
Sistema de refrigeración		I	I	I	I	I	I	I	I
Interruptores de seguridad (freno delantero, freno trasero, caballete, embrague)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Maneta y cable del embrague		L		L		L		L	
Palancas del freno y mando del acelerador		I	I	I	I	I	I	I	I
Líquido de frenos - nivel (2)	I	I	I	I-R	I	I	I-R	I	I
Líquido refrigerante - nivel (2)	I	I	I	I-R	I	I	I-R	I	I
Aceite motor	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Pastillas de frenos	I	I	I	I	I	I	I	I	I

km (mi) x1000	1 (0,6)	6 (3,7)	12 (7.5)	18 (11.2)	24 (14.9)	30 (18,6)	36 (22.4)	42 (26.1)	48 (29.8)
Pinzas y discos de frenos									
Neumáticos - presión/desgaste (4)									
Regulación del juego de las válvulas									
Apriete de tornillos									
Suspensión delantera: aceite (6)							R		
Testigos									
Transmisión final (1)(7)									
Tubos de combustible y aceite + filtros (3)			R			R			R
Tubos de frenos									
Tiempo de mano de obra (minutos)	60	140	80	170	80	250	170	140	80

NOTA

CADA VEZ QUE SE REALIZA EL MANTENIMIENTO PROGRAMADO, SE DEBE CONTROLAR CON EL INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO SI HAY ERRORES Y SI LOS PARÁMETROS SON CORRECTOS.

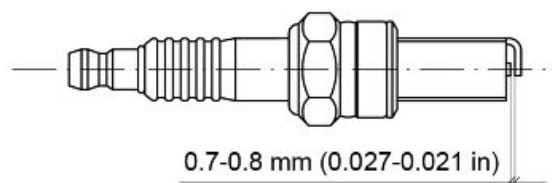
Productos Recomendados

TABLA DE PRODUCTOS RECOMENDADOS

Producto	Denominación	Características
Aceite motor 5W-40	Lubricante de base sintética para motores de cuatro tiempos.	SAE 5W-40; JASO MA, MA2; API SL; ACEA A3
Líquido anticongelante de color rojo, listo para usar	Líquido anticongelante a base de etilenglicol con aditivo de inhibición orgánica. Color rojo, listo para el uso.	ASTM D 3306 - ASTM D 4656 - ASTM D 4985 - CUNA NC 956-16
Fluido de frenos DOT 4	Fluido sintético de frenos.	SAE J 1703; FMVSS 116; ISO 4925; CUNA NC 956 DOT4
Grasa a base de litio	Grasa a base de jabón de litio-calcio	color negro con aditivos EP (Extrema Presión), óptimas propiedades de hidrorrepelencia
Vaselina	grasa neutra para los polos de la batería	-
Grasa en spray para cadenas	grasa lubricante en spray.	-
Aceite horquilla 7,5W	Aceite para horquilla.	SAE 7,5W

Bujía

- Levantar el depósito.
- Desconectar el capuchón del cable A.T. de la bujía y retirarla.
- Examinar el estado de la bujía, la integridad del aislante y medir la distancia entre los electrodos mediante el correspondiente calibre de espesores.
- Eventualmente, regular la distancia, plegando con suma atención el electrodo lateral.
- En caso de defectos, sustituir la bujía con una del tipo recomendado.



- Introducir la bujía con la inclinación correcta, enroscándola con la mano hasta el fondo, y luego apretarla con el par indicado.
- Introducir hasta el fondo el capuchón en la bujía.

ATENCIÓN

LA EXTRACCIÓN DE LA BUJÍA DEBE EFECTUARSE CON EL MOTOR FRÍO. SE DEBE SUSTITUIR LA BUJÍA CADA 12.000 KM. EL USO DE CENTRALITAS DE ENCENDIDO NO CONFORMES O DE BUJÍAS DISTINTAS DE LAS PRESCRITAS PUEDE CAUSAR DAÑOS GRAVES AL MOTOR.

BUJÍA

Característica	Descripción/Valor
Bujía	NGK CR9EKB; como alternativa, NGK CR9EB / NGK CR8EB
Distancia entre electrodos	0,7-0,8 mm (0,027-0,031 pulg.)

Aceite motor**Comprobación**

Controlar periódicamente el nivel de aceite del motor.

NOTA

REDUCIR A LA MITAD LOS INTERVALOS PARA EFECTUAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO SI EL VEHÍCULO SE UTILIZA EN ZONAS LLUVIOSAS, CON POLVO, PAVIMENTOS IRREGULARES O EN CASO DE CONDUCCIÓN DEPORTIVA.



EL CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR SE DEBE REALIZAR CON EL MOTOR CALIENTE.

SI SE EFECTÚA EL CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE CON EL MOTOR FRÍO, EL ACEITE PODRÍA DESCENDER TEMPORALMENTE POR DEBAJO DEL NIVEL "MIN".

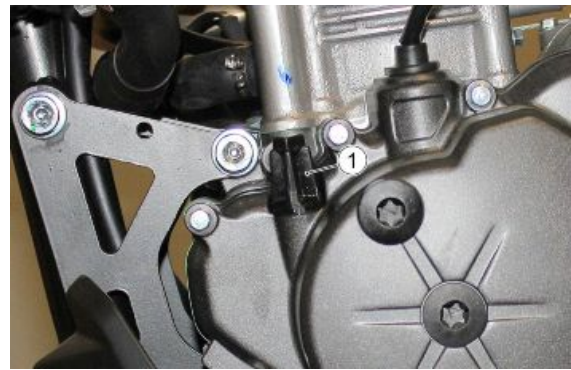
LO DICHO NO CONSTITUYE NINGÚN PROBLEMA SIEMPRE QUE EN LA PANTALLA NO SE ENCIENDAN EN MODO COMBINADO EL TESTIGO DE ALARMA Y EL ICONO DE PRESIÓN ACEITE DEL MOTOR.

ATENCIÓN

PARA CALENTAR EL MOTOR Y LLEVAR EL ACEITE A TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO, NO HACER FUNCIONAR EL MOTOR EN RALENTÍ CON EL VEHÍCULO DETENIDO.

EL PROCEDIMIENTO CORRECTO PREVÉ EFECTUAR EL CONTROL DESPUÉS DE UN VIAJE O DESPUÉS DE HABER RECORRIDO APROXIMADAMENTE 15 km (10 mi) EN UN RECORRIDO EXTRAURBANO (SUFICIENTES PARA ELEVAR LA TEMPERATURA DEL ACEITE DEL MOTOR).

- Parar el motor y esperar durante cinco minutos como mínimo.
- Mantener el vehículo en posición vertical con las dos ruedas apoyadas en el suelo.
- Procediendo por el lado izquierdo del motor, desenroscar y sacar el tapón-varilla (1) de control del nivel de aceite.
- Secar la varilla con un paño limpio y volver a introducirla en el alojamiento, enroscándola.
- Desenroscar y quitar de nuevo el tapón-varilla y comprobar que el nivel del aceite del motor esté entre las dos referencias:



MAX = nivel máximo;

MIN = nivel mínimo.

- El nivel es correcto si alcanza aproximadamente la referencia "MAX".
- En caso contrario, rellenar hasta el nivel indicado.

ATENCIÓN

EL NIVEL DEL ACEITE NO DEBE DESCENDER NUNCA POR DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO, NI SUPERAR EL NIVEL MÁXIMO; NO RESPETAR LOS NIVELES MÍNIMO Y MÁXIMO DEL ACEITE PUEDE PROVOCAR GRAVES DAÑOS EN EL MOTOR.

Si es necesario, restablecer el nivel de aceite del motor:

- Desenroscar y quitar el tapón (1).

Si se usa un embudo u otro objeto, asegurarse de que esté perfectamente limpio.



NO AGREGAR ADITIVOS U OTRAS SUSTANCIAS AL ACEITE.

ATENCIÓN

UTILIZAR ACEITE CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES INCLUIDAS EN LA TABLA DE PRODUCTOS RECOMENDADOS AL FINAL DEL MANUAL.

ATENCIÓN



NO SOBREPASAR LA MARCA "MAX" NI DESCENDER POR DEBAJO DE LA MARCA "MIN", PARA EVITAR GRAVES DAÑOS AL MOTOR.

- Llenar el depósito restableciendo el nivel adecuado.

Sustitución

- Retirar previamente el puntal del carenado izquierdo.
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar al ralentí durante varios minutos; de este modo, se facilitará la salida del aceite durante la posterior fase de drenaje.

ATENCIÓN



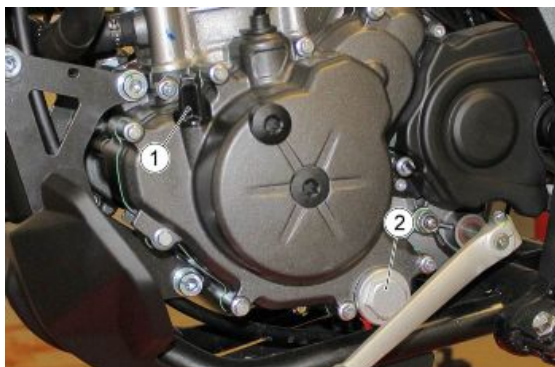
COLOCAR EL VEHÍCULO SOBRE UN TERRENO SÓLIDO Y HORIZONTAL.

- Parar el motor.



EL MOTOR CALIENTE TIENE ACEITE CON ALTA TEMPERATURA, EXTREMAR LOS CUIDADOS PARA NO QUEMARSE DURING LAS SIGUIENTES OPERACIONES.

- Mantener el vehículo en posición vertical y con las dos ruedas apoyadas en el suelo.
- Colocar un recipiente con capacidad adecuada debajo del tapón de drenaje (2).
- Desenroscar y quitar el tapón de drenaje (2).
- Desenroscar y quitar el tapón de llenado (1).
- Drenar y dejar escurrir el aceite durante algunos minutos dentro del recipiente.
- Retirar los residuos metálicos adheridos al imán del tapón de drenaje (2).
- Comprobar y eventualmente sustituir la arandela de estanqueidad del tapón de drenaje (2).
- Enroscar y apretar el tapón de drenaje (2) con el par de apriete indicado.
- Verter la cantidad de aceite de motor indicada por la boca de llenado (1).



Productos recomendados

Aceite motor 5W-40 Lubricante de base sintética para motores de cuatro tiempos.

SAE 5W-40; JASO MA, MA2; API SL; ACEA A3

Características Técnicas**Aceite motor**

900 cc (54,91 pulg. cúb.)

- Enroscar el tapón de llenado (1).
- Arrancar el motor y dejarlo funcionar al ralentí durante aproximadamente un minuto, para permitir el llenado del circuito de aceite.
- Comprobar el nivel de aceite y rellenar si es necesario.



APRETAR BIEN EL TAPÓN DE LLENADO Y ASEGURARSE DE QUE EL ACEITE NO EXUDE. CONTROLAR PERIÓDICAMENTE QUE NO HAYA PÉRDIDAS EN LA JUNTA DE LA TAPA DEL CÁRTER.

NO UTILIZAR EL VEHÍCULO CON LUBRICACIÓN INSUFICIENTE O LUBRICANTES CONTAMINADOS O INADECUADOS, PORQUE ACELERAN EL DESGASTE DE LAS PARTES EN MOVIMIENTO Y PUEDEN ORIGINAR DAÑOS IRREPARABLES.

Filtro aceite motor

- Retirar el puntal del carenado y vaciar el aceite del motor
- Desenroscar y retirar el tapón del filtro de aceite (1)
- Recuperar el muelle (2)



- Retirar el filtro de aceite (3)



Filtro de aire

- Retirar el asiento
- Retirar las herramientas incluidas (1)



- Desenroscar y extraer los cuatro tornillos (2)



- Retirar la tapa (3).



- Retirar el elemento filtrante(4)

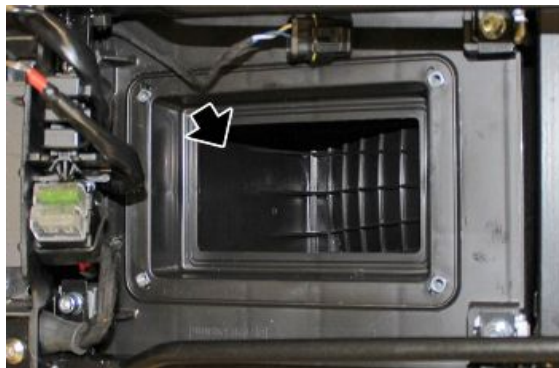


LIMPIEZA FILTRO DE AIRE



NO UTILIZAR DESTORNILLADORES U OTRAS HERRAMIENTAS EN EL FILTRO.

- Limpiar el elemento filtrante (4) con un chorro de aire comprimido dirigido desde el interior hacia el exterior del filtro.
- Limpiar externamente el elemento filtrante (4) con un paño limpio.
- Limpiar con un paño limpio el interior de la caja del filtro y los conductos de aspiración.

**ATENCIÓN**

DURANTE LAS OPERACIONES DE LIMPIEZA DEL ELEMENTO FILTRANTE, COMPROBAR QUE NO HAYA DESGARROS. EN CASO CONTRARIO, SUSTITUIR EL ELEMENTO FILTRANTE.

SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE

Sustituir el filtro de aire por uno nuevo del mismo tipo.

NOTA

NO VOLVER A UTILIZAR EL FILTRO USADO.

Circuito de frenos

Llenado

PELIGRO DE PÉRDIDA DEL LÍQUIDO DE FRENOS. NO ACCIONAR LA PALANCA DEL FRENO SI EL TAPÓN DEL DEPÓSITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS ESTÁ FLOJO O FALTA.

ATENCIÓN

EVITAR LA EXPOSICIÓN PROLONGADA DEL LÍQUIDO DE FRENOS AL AIRE. EL LÍQUIDO DE FRENOS ES HIGROSCÓPICO; POR LO TANTO, EN CONTACTO CON EL AIRE, ABSORBE HUMEDAD. EL DEPÓSITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS DEBE PERMANECER ABIERTO SÓLO EL TIEMPO NECESARIO PARA EFECTUAR EL LLENADO.



PARA EVITAR QUE SE DERRAME EL LÍQUIDO DURANTE EL LLENADO, SE RECOMIENDA MANTENER EL LÍQUIDO EN EL DEPÓSITO PARALELO AL BORDE DEL DEPÓSITO (EN POSICIÓN HORIZONTAL). NO AGREGAR ADITIVOS U OTRAS SUSTANCIAS AL LÍQUIDO. SI SE UTILIZA UN EMBUDO U OTRO OBJETO, ASEGURARSE DE QUE ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO.



EL LÍQUIDO DE FRENOS ES MUY CORROSIVO; EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y LOS OJOS Y CON PARTES DE LA MOTO. EN CASO DE RELLENADO, PROTEGER LAS ZONAS PRÓXIMAS AL DEPÓSITO CON MATERIAL ABSORBENTE.

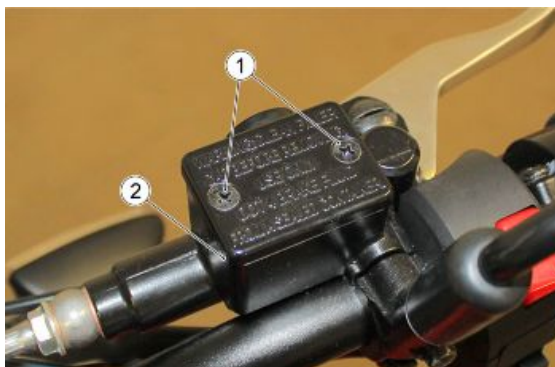
Productos recomendados

Fluido de frenos DOT 4 Fluido sintético de frenos.

SAE J 1703; FMVSS 116; ISO 4925; CUNA NC 956 DOT4

Sistema de freno delantero

- Desenroscar los tornillos (1) del depósito del líquido del sistema de frenos delantero (2).
- Levantar y retirar la tapa (3) y la junta (4).
- Rellenar el depósito (2) con el líquido de frenos recomendado, hasta cubrir por completo la mirilla de inspección.



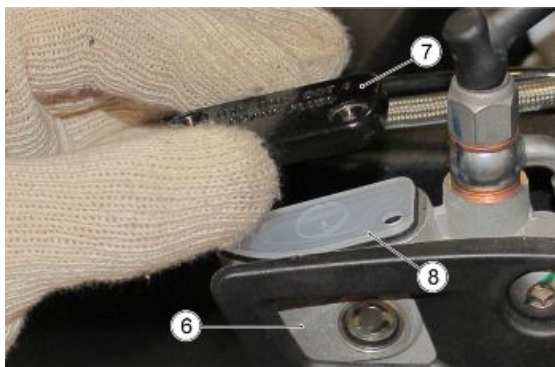
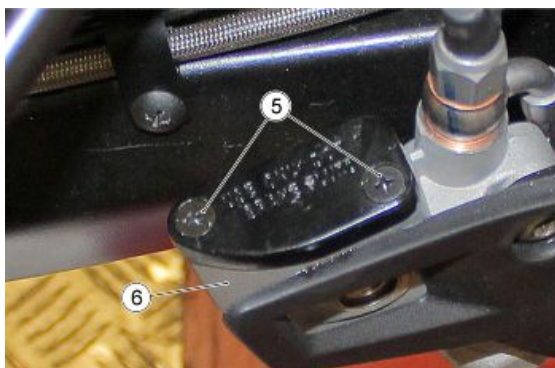
ATENCIÓN



EL RELLENADO HASTA EL NIVEL MÁXIMO DEBE EFECTUARSE SOLO CON PASTILLAS NUEVAS. SE RECOMIENDA NO RELLENAR HASTA EL NIVEL MÁXIMO CON LA PASTILLAS DESGASTADAS, YA QUE SE PROVOCARÍA LA SALIDA DEL LÍQUIDO EN CASO DE SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO. CONTROLAR LA EFICIENCIA DEL FRENADO. EN CASO DE QUE EL RECORRIDO LIBRE DEL PEDAL DEL FRENO O DE LA MANETA DEL FRENO SEA DEMASIADO LARGO, O EN CASO DE PÉRDIDAS, PODRÍA RESULTAR NECESARIO DESCARGAR EL AIRE DEL SISTEMA.

Sistema de freno trasero

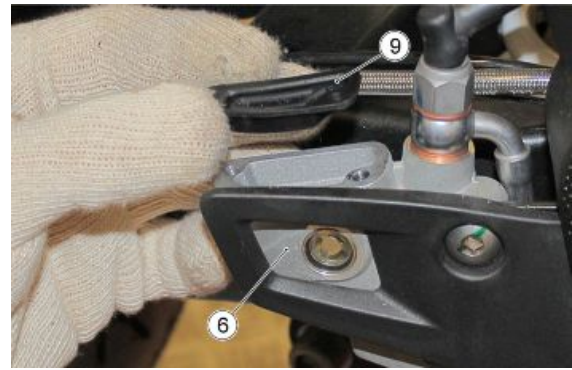
- Desenroscar los tornillos (5) del depósito del líquido del sistema de frenos trasero (6).
- Levantar y retirar la tapa (7)
- Levantar y retirar el tapón de teflón (8) y la junta (9).
- Rellenar el depósito (6) con el líquido de frenos recomendado, hasta cubrir por completo la mirilla de inspección.



ATENCIÓN



EL RELLENADO HASTA EL NIVEL MÁXIMO DEBE EFECTUARSE SOLO CON PASTILLAS NUEVAS. SE RECOMIENDA NO RELLENAR HASTA EL NIVEL MÁXIMO CON LA PASTILLAS DESGASTADAS, YA QUE SE PROVOCARÍA LA SALIDA DEL LÍQUIDO EN CASO DE SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO. CONTROLAR LA EFICIENCIA DEL FRENADO. EN CASO DE QUE EL RECORRIDO LIBRE DEL PEDAL DEL FRENO O DE LA MANETA DEL FRENO SEA DEMASIADO LARGO, O EN CASO DE PÉRDIDAS, PODRÍA RESULTAR NECESARIO DESCARGAR EL AIRE DEL SISTEMA.



Regulación levas

NOTA

NO SE PUEDE EFECTUAR LA REGULACIÓN DE LA MANETA DEL FRENO DELANTERO. PARA EFECTUAR LA REGULACIÓN DE LA MANETA DEL FRENO TRASERO, CONSULTAR EL CAPÍTULO "INSTALACIÓN DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO".

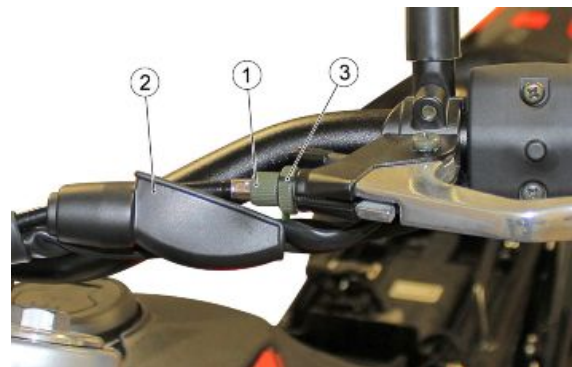
Sistema embrague

Regulación leva

Regular el embrague cuando el motor se detenga o cuando el vehículo tienda a avanzar con la palanca del embrague accionada y la marcha acoplada, o bien cuando el embrague "patine", causando un retardo de la aceleración respecto del número de revoluciones del motor.

Las regulaciones de menor importancia se pueden efectuar mediante el regulador (1):

- Colocar el vehículo sobre el caballete.
- Extraer la cubierta de protección (2).
- Aflojar la contratuerca (3).
- Girar el regulador (1), hasta que la carrera en vacío hasta el extremo de la palanca del embrague sea de aproximadamente 10 - 15 mm (0.39 - 0.59 in) (ver la figura).
- Después de regular, apretar la contratuerca (3), bloqueando el regulador (1).



- Controlar la carrera en vacío hasta el extremo de la palanca del embrague.
- Volver a colocar la cubierta de protección (2).

NOTA

COMPROBAR LA INTEGRIDAD DEL CABLE DEL EMBRAGUE: LA FUNDA NO DEBE ESTAR APLASTADA O DESGASTADA EN NINGUNA PARTE.

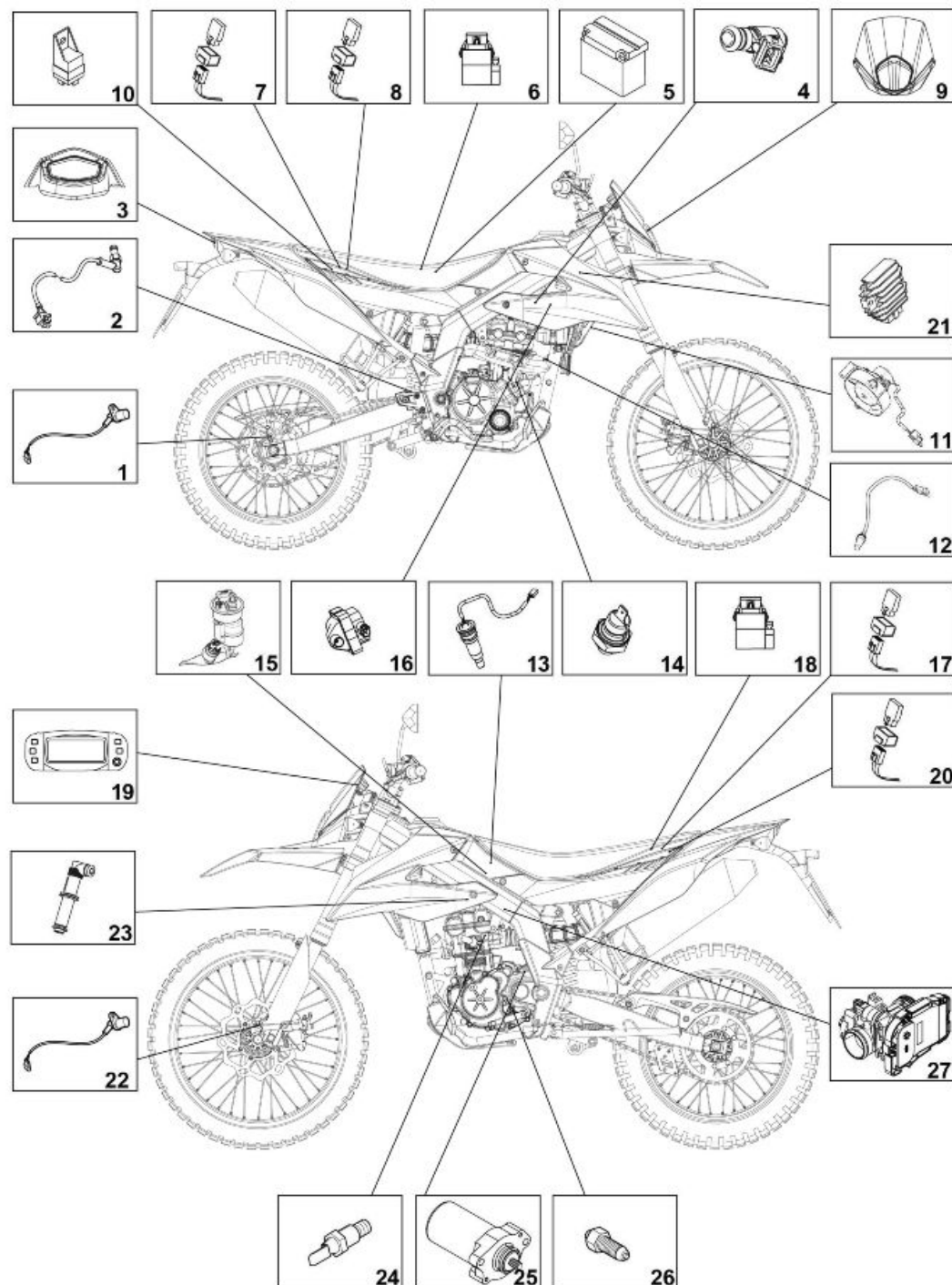
- Lubricar periódicamente el cable del embrague con un lubricante idóneo para evitar su desgaste prematuro y la corrosión.
-

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INS ELE

Disposición componentes



LEYENDA:

1. Sensor de velocidad
2. Interruptor de stop
3. Piloto trasero

4. Inyector
5. Batería
6. Fusibles principales
7. Relé ventilador
8. Relé luces
9. Grupo óptico delantero
10. Relé arranque
11. Electroventilador
12. Sonda lambda
13. Sensor de reserva de gasolina
14. Sensor de presión de aceite
15. Bobina
16. Bomba de gasolina
17. Relé de inyección
18. Fusibles secundarios
19. Tablero
20. Intermitente
21. Regulador
22. Sensor ABS delantero
23. Pipeta de bujía
24. Sensor de temperatura
25. Motor de arranque
26. Sensor de punto muerto
27. Centralita MIU G3

Instalación eléctrica

Objetivo y aplicabilidad

La finalidad de este documento es definir los pasos del cableado, para lograr los objetivos de fiabilidad del vehículo.

Materiales utilizados y cantidades

El sistema eléctrico se compone de los siguientes cableados y piezas:

- 1 Cableado principal.

Los materiales consumibles como abrazaderas o eventuales pasacables se indican en las imágenes.

Controles especiales de conexión correcta y paso correcto de cables

Es importante e indispensable la conexión correcta y el apriete correcto del eventual cierre de seguridad de los conectores para un correcto funcionamiento del motor y consiguientemente del vehículo.

La instalación se ilustra en las tres divisiones ideales del vehículo:

1. Parte delantera
2. Parte central
3. Parte trasera



Parte delantera

TABLA A - SENSOR ABS DELANTERO

- Antes de fijar el sensor ABS delantero (1), comprobar que el paso del cableado (2) sea correcto.

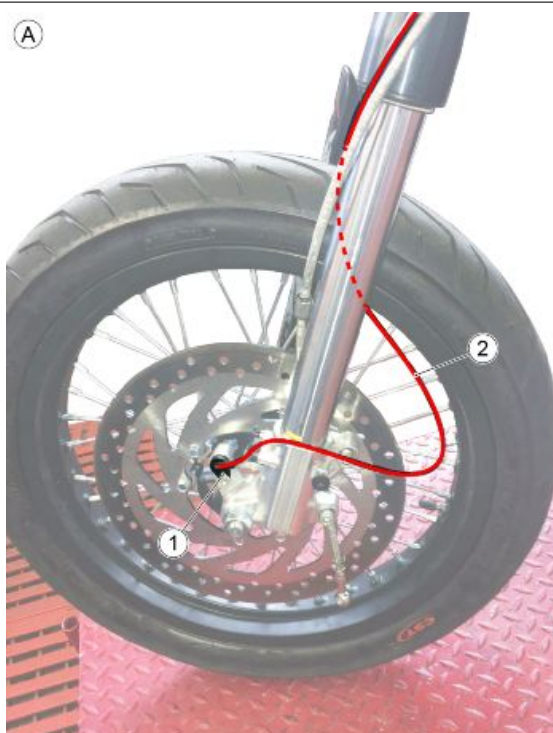
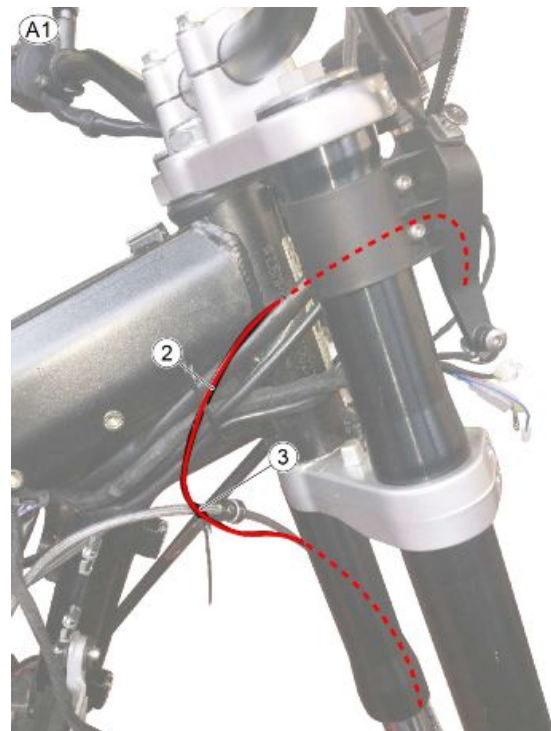
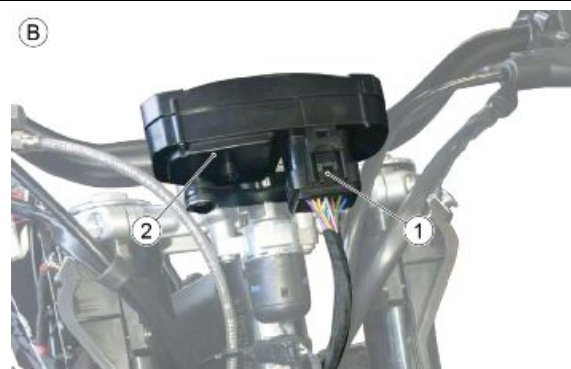


TABLA A1 - SENSOR ABS DELANTERO

- Fijar el cableado (2) con una abrazadera (3) en el punto indicado.

**TABLA B - TABLERO**

- Comprobar que el conector del tablero (1) al tablero (2) esté bien conectado.

**TABLA C - INTERMITENTES**

- Fijar el cableado de los intermitentes (1), según el número de chasis, a los demás cables mediante una abrazadera (2).
- Comprobar que el conector (3) esté situado a una distancia de unos 8-12 mm (0,31-0,47 in)

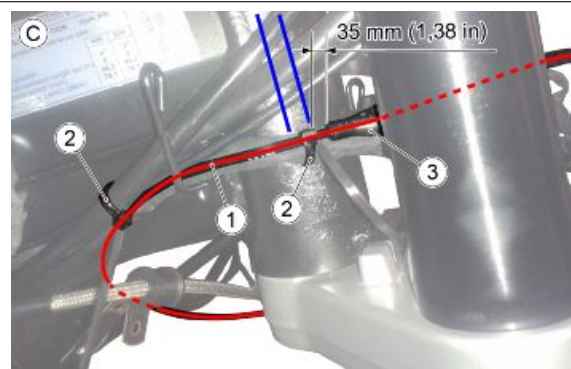


TABLA C1 - INTERMITENTES

- Fijar el cableado de los intermitentes (2), al cableado del tablero (4), mediante una abrazadera (5).
- Comprobar que el conector (3) esté situado a una distancia de unos 30 mm (1,18 in) de la abrazadera.

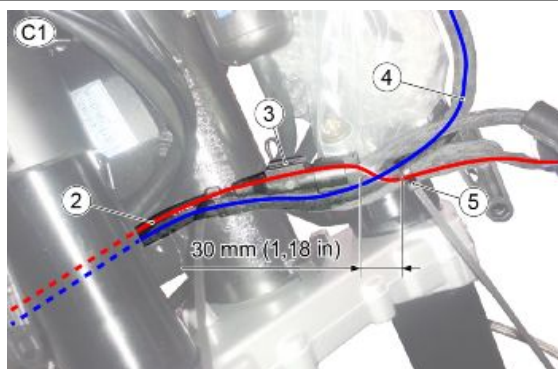


TABLA C2 - INTERMITENTES

- Después de conectar los conectores, ponerlos dentro del capuchón de protección (6) y apretar la abrazadera (7).



TABLA C3 - INTERMITENTES

- Poner el capuchón de protección a unos 30-35 mm (1,18-1,38 in) del conector del tablero y fijarlo con una abrazadera (8) en el punto indicado.

**TABLA C4 - INTERMITENTES**

- Fijar los cables con una abrazadera (9) por debajo del capuchón de protección, a una distancia de unos 30-35 mm (1,18-1,38 in).
- Poner el capuchón a la derecha de la pipa de dirección.



TABLA D - PASO CABLES LADO DERECHO

- Fijar los cables en el lado derecho de la moto como se indica, pasándolos por el interior del pasacables metálico (1) del chasis.



Parte central

TABLA A - SENSOR PRESIÓN DE ACEITE

- Mediante una abrazadera (1), colocada en el revestimiento de cinta rojo, fijar el cableado (2) del sensor de presión del aceite.

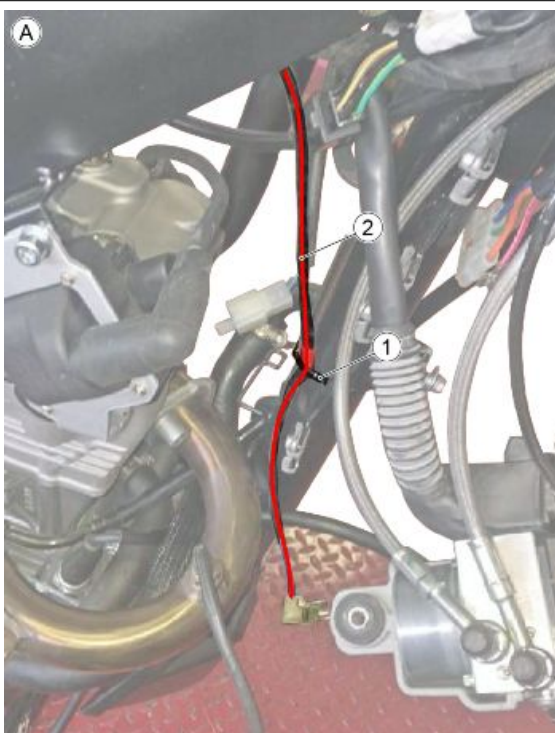
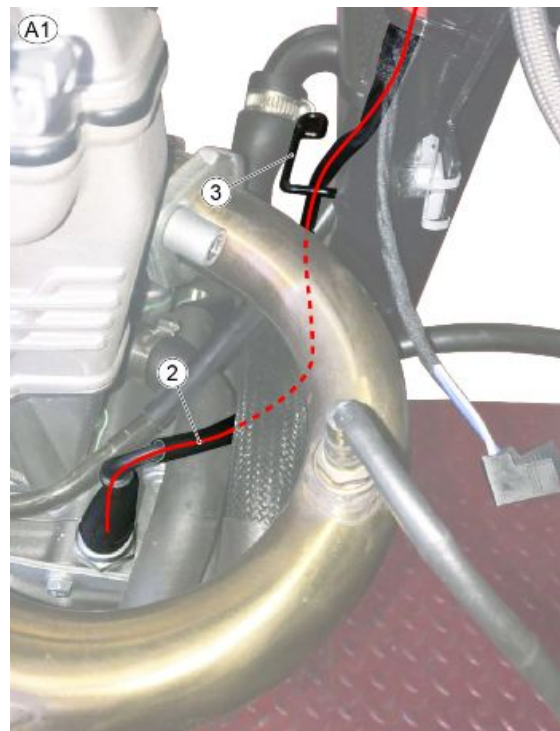


TABLA A1 - SENSOR PRESIÓN DE ACEITE

- El cableado (2) del sensor de presión del aceite debe pasar a través del pasacables metálico del chasis (3).

**TABLA A2 - SENSOR PRESIÓN DE ACEITE**

- El cableado (2) del sensor presión aceite debe pasar por debajo del tubo del agua (4).



TABLA B - CLAXON

- Poner el claxon (1) como se muestra en la imagen y después de haber conectado los faston, fijar el cableado (2) con una abrazadera (3).

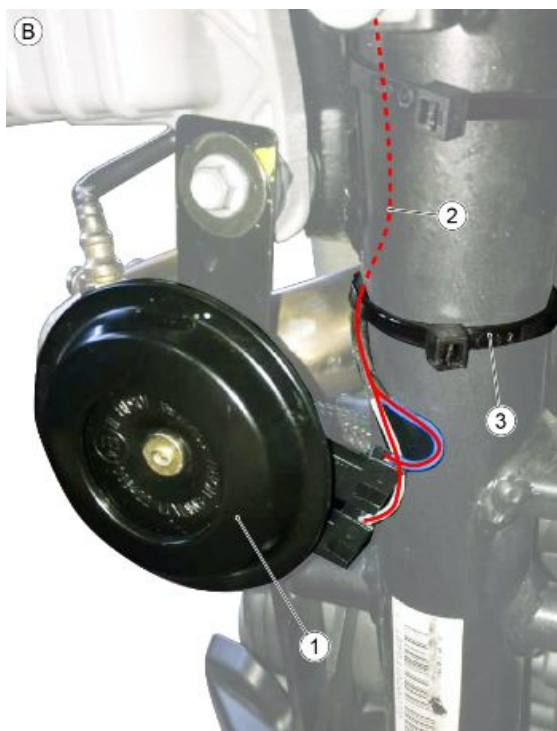


TABLA C - REGULADOR DE Tensión

- Después de haber fijado el regulador de tensión (1), pasar el cableado (2) por debajo del vaso de expansión (3).

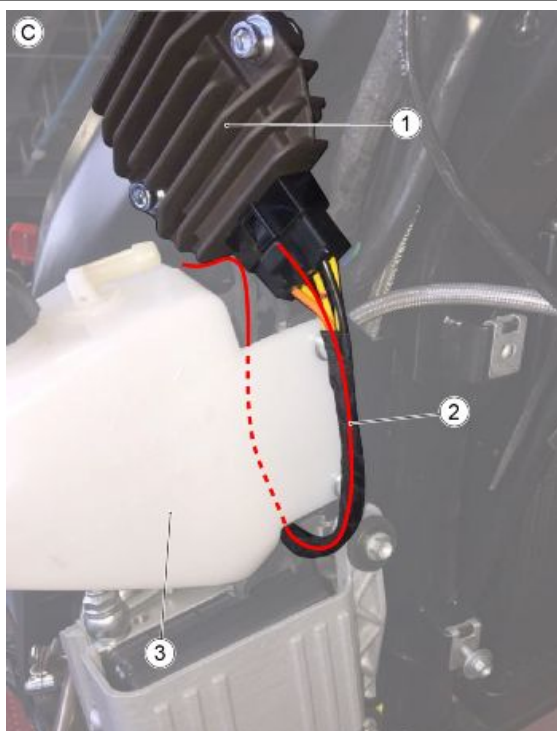
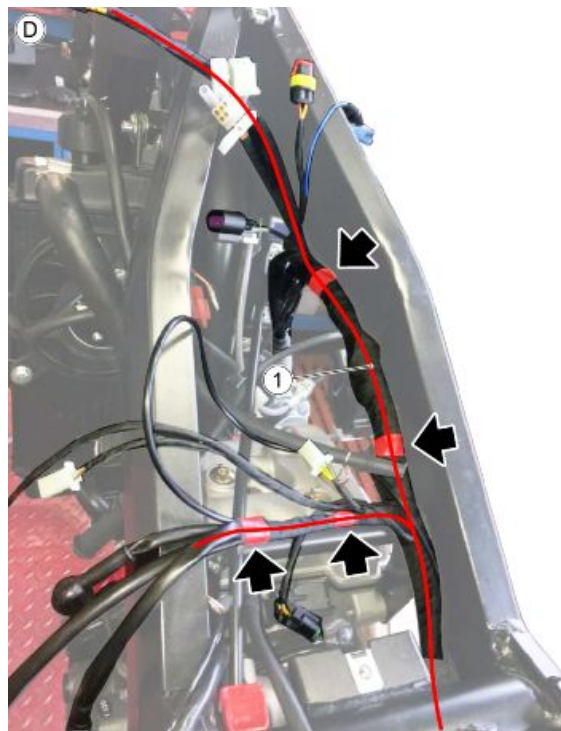


TABLA D - CABLEADO PRINCIPAL

- Poner el cableado principal (1) en el interior del chasis, prestando atención a que el revestimiento de cinta roja quede situado a la altura de las bridas metálicas que, a su vez, deben introducirse con un trozo de tubo en PVC.

**TABLA D1 - CABLEADO PRINCIPAL**

- Poner el cableado principal (1) en las bridas metálicas que, a su vez, deben estar revestidas con un trozo de tubo de PVC.

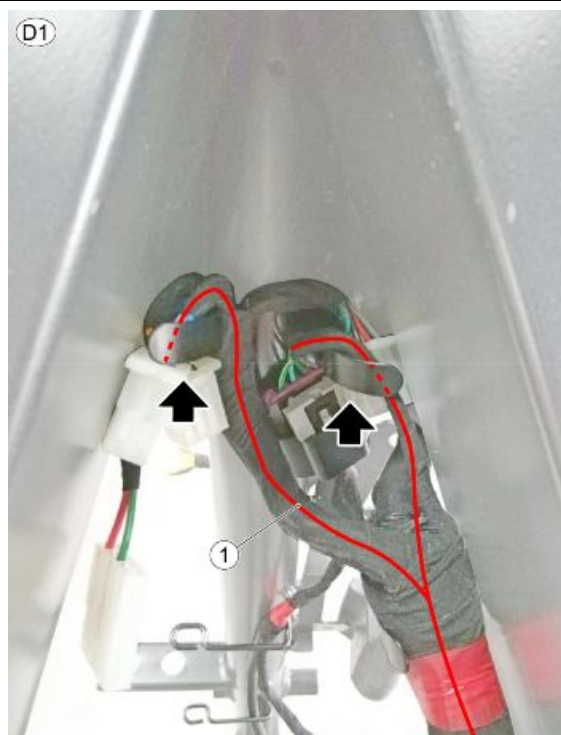


TABLA D2 - CABLEADO PRINCIPAL

- Poner el cableado principal (1) en la brida metálica que, a su vez, debe estar revestida con un trozo de tubo de PVC.

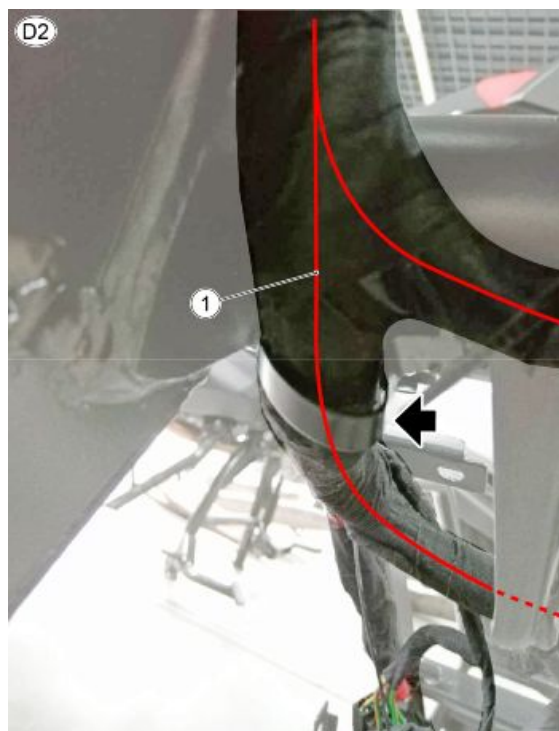


TABLA D3 - CABLEADO PRINCIPAL

- Poner el cableado principal (1) en las bridas metálicas y apretar para limitar el movimiento del cableado.
- Recuerde que el cableado principal debe estar a unos 35 mm (1,38 in) de distancia de la brida metálica.

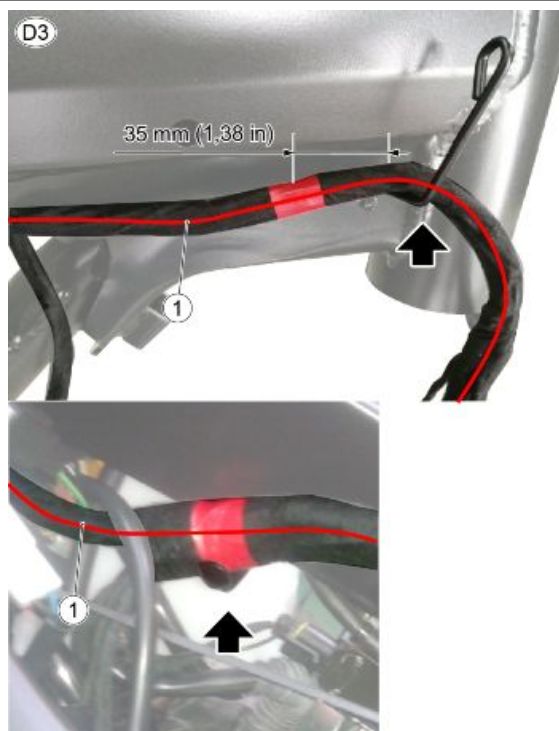
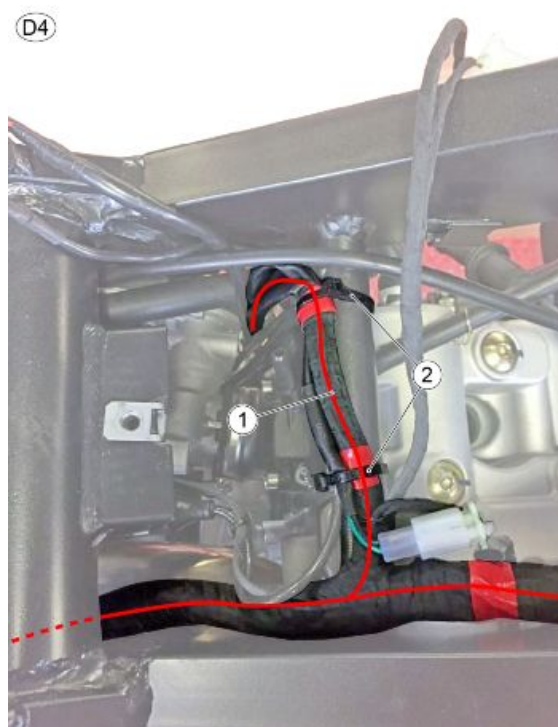


TABLA D4 - CABLEADO PRINCIPAL

- Fijar el cableado principal (1), a la altura del revestimiento de cinta rojo, con dos abrazaderas (2) al chasis.

**TABLA E - ECU**

- Fijar el conector de la centralita ECU con la correspondiente placa metálica.



TABLA F - VOLANTE

- El cableado del volante debe fijarse con una abrazadera a los demás cables.

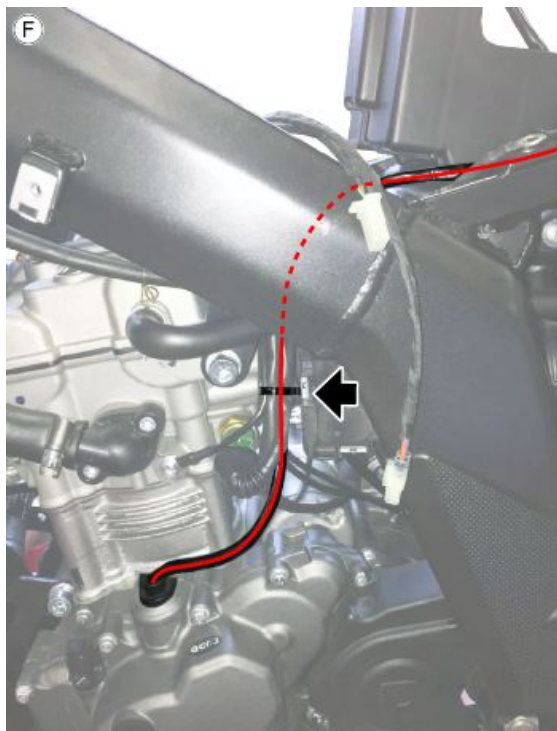


TABLA G - MOTOR DE ARRANQUE

- Comprobar que el cable de masa del motor de arranque esté correctamente fijado.



TABLA G1 - MOTOR DE ARRANQUE

- Conectar el conector del motor de arranque (1) y fijarlo al chasis con una abrazadera (2).

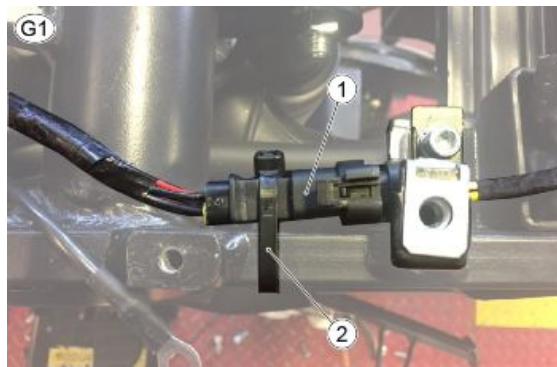


TABLA H - FUSIBLES

- Colocar los fusibles como se indica



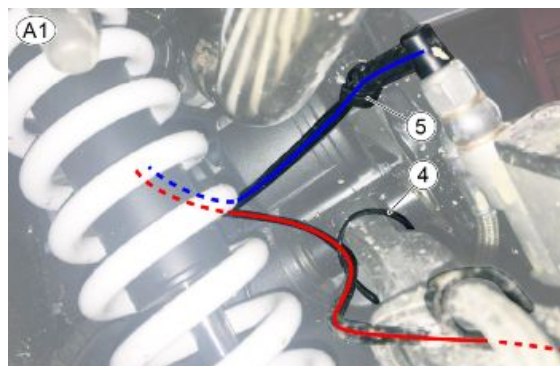
Parte trasera

TABLA A - SENSOR ABS TRASERO

- Después de haber fijado correctamente el sensor ABS trasero (1), fijar el cableado del mismo al tubo del freno trasero con dos pasacables de teflón (2) y dos pasacables metálicos (3).

**TABLA A1 - SENSOR ABS TRASERO**

- Fijar el cableado del sensor ABS mediante una abrazadera (4) al basculante.
- El cableado del interruptor del freno trasero debe pasar por el pasacables (5).

**TABLA A2 - SENSOR ABS TRASERO**

- Pasar el cableado del sensor ABS trasero y el cableado del interruptor del freno trasero mediante el pasacables metálico (6).

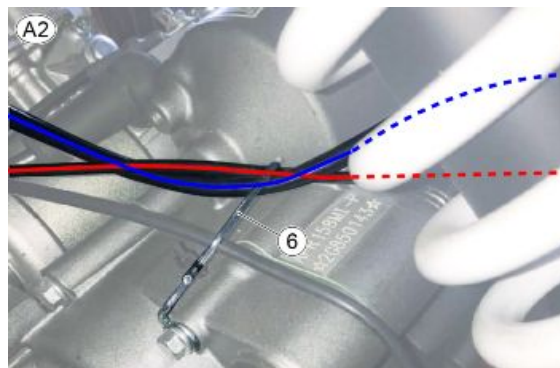
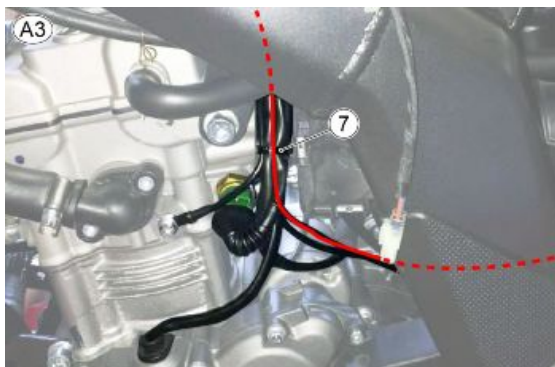


TABLA A3 - SENSOR ABS TRASERO

- El cableado del sensor ABS trasero debe fijarse a los demás cables (masa motor, temperaturas agua, sensor de fase, interruptor punto muerto) con una abrazadera (7).

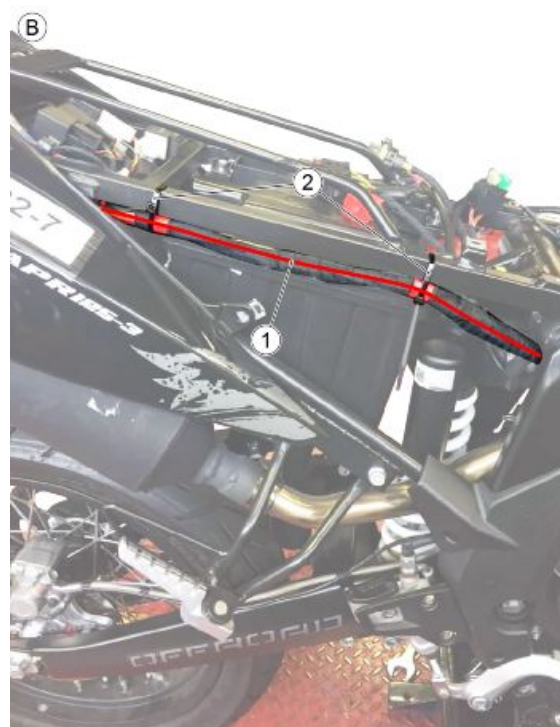
**TABLA A4 - SENSOR ABS TRASERO**

- Después de haber conectado correctamente el conector del sensor ABS trasero, engancharlo al soporte que está situado debajo del travesaño del chasis.



TABLA B - CABLEADO PRINCIPAL EN CHASIS TRASERO

- Fijar el cableado principal (1) con dos abrazaderas (2) a la altura del revestimiento de cinta roja.

**TABLA C - RELÉ**

- Poner el cableado principal debajo del subchasis del soporte del asiento tal y como se muestra en la imagen.

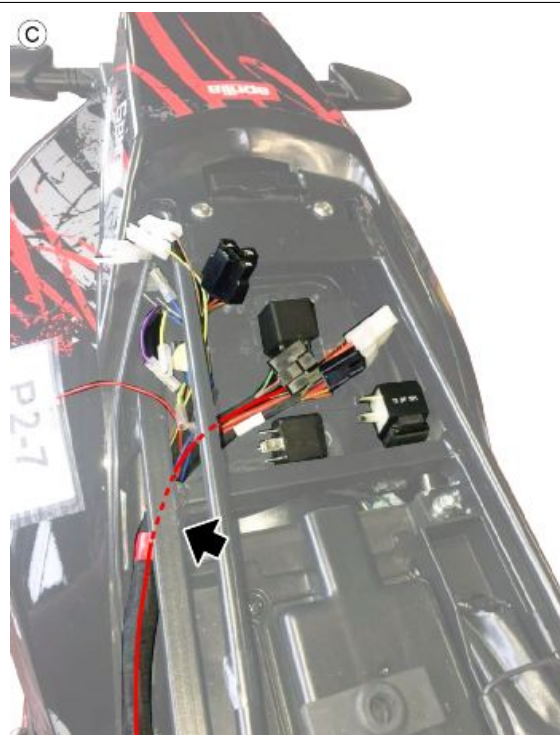


TABLA C1 - RELÉ

- Comprobar que los relés estén bien conectados:
1. Relé luces (revestido de cinta roja)
 2. Relé ventilador (revestido de cinta gris)
 3. Relé de arranque
 4. Relé intermitentes
 5. Relé inyección (revestido de cinta azul)

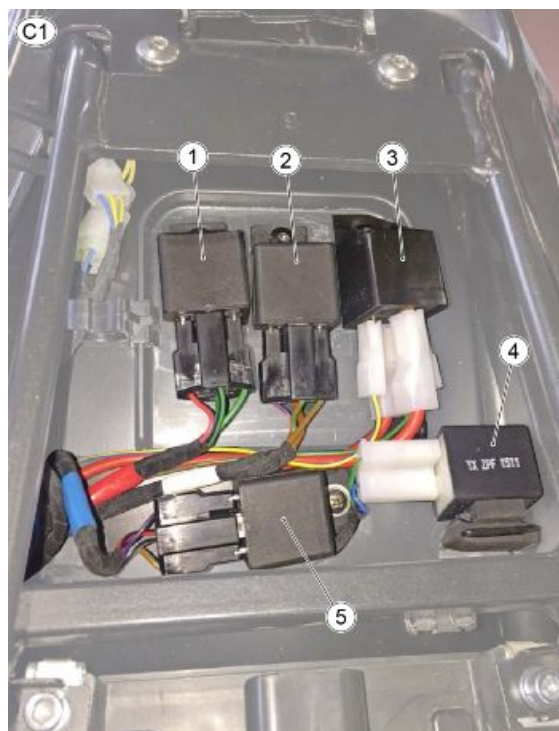


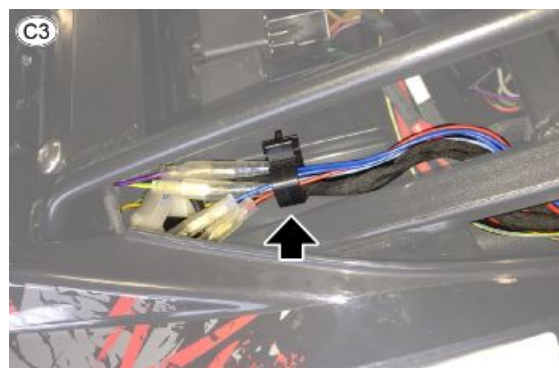
TABLA C2 - RELÉ

- Poner el pasacables en el punto indicado, a una distancia de unos 35 mm (1,38 in)

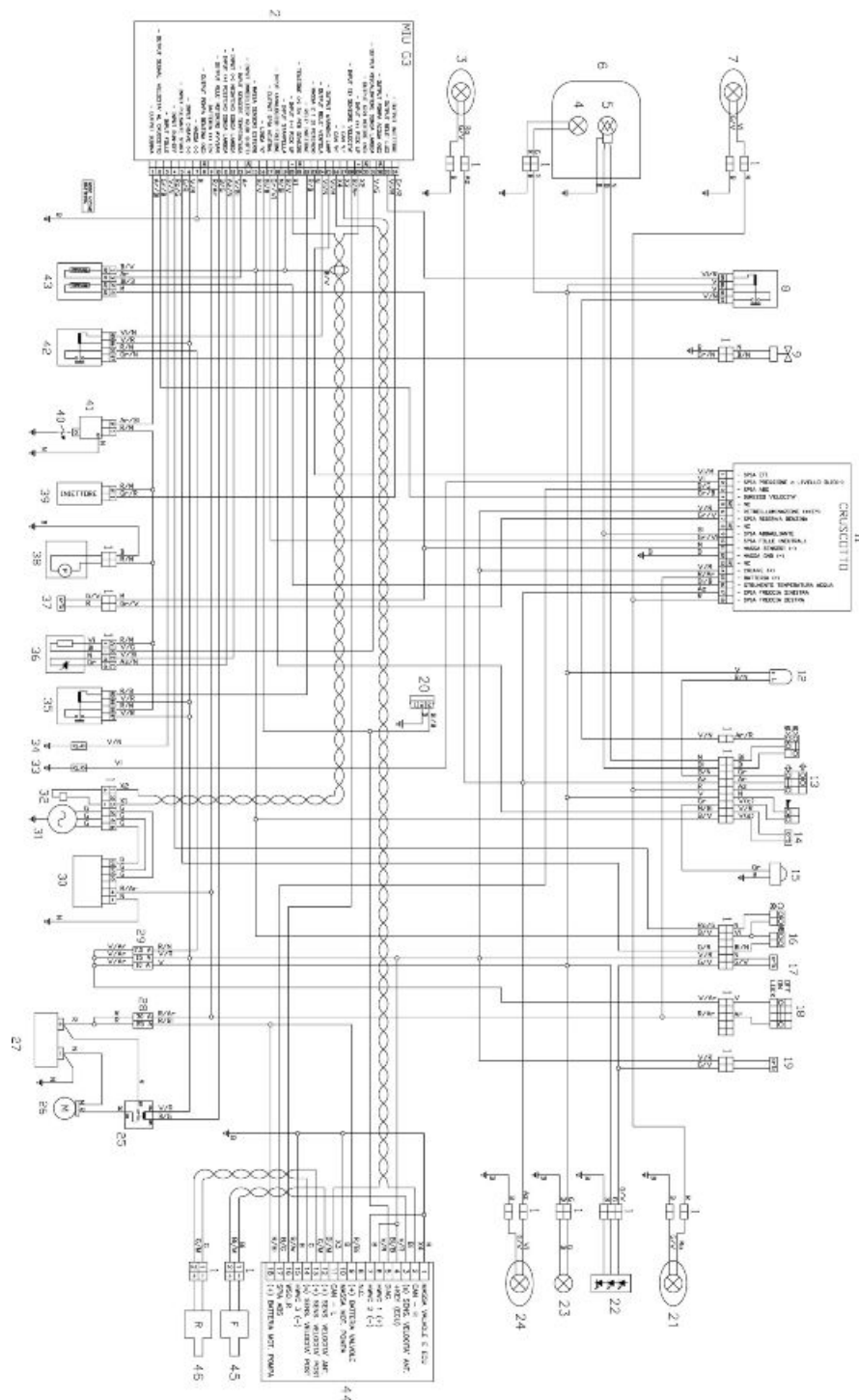


TABLA C3 - RELÉ

- Poner los cables de los intermitentes, faro trasero y luz de matrícula en el pasacables.



Esquema eléctrico general



Leyenda

1. Conectores múltiples
2. Centralita MIU G3
3. Intermitente delantero izquierdo (10 W)
4. Luces de posición delanteras (5 W)

5. Lámpara luz corta/de carretera (35W+55W)
6. Faro delantero
7. Intermitente delantero derecho (10 W)
8. Relé luces
9. Ventilador
- 10.-
- 11.Tablero
- 12.Intermitente
- 13.Conmutador de luces izquierdo
- 14.Interruptor de embrague
- 15.Claxon
- 16.Conmutador de luces derecho
- 17.Interruptor de stop delantero
- 18.Conmutador de llave
- 19.Interruptor de stop trasero
- 20.Diagnóstico ECU
- 21.Intermitente trasero derecho (10 W)
- 22.Piloto trasero (led)
- 23.Luz de matrícula (5 W)
- 24.Intermitente trasero izquierdo (10 W)
- 25.Relé motor de arranque
- 26.Motor de arranque
- 27.Batería (YTXL7-BS)
- 28.Fusibles 1 + Fusible ABS
- 29.Fusibles 2
- 30.Regulador
- 31.Generador
- 32.Pick-up
- 33.Sensor de aceite
- 34.Interruptor de punto muerto
- 35.Relé de inyección
- 36.Sonda lambda
- 37.Sensor de gasolina
- 38.Bomba de gasolina
- 39.Inyector
- 40.Bujía
- 41.Bobina
- 42.Relé ventilador

43.Sensor de temperatura de agua del motor

44.Centralita ABS

45.Sensor ABS delantero

46.Sensor ABS trasero

47.-

48.-

Leyenda colores:

Ar Naranja

Az Celeste

B Azul

Bi Blanco

G Amarillo

Gr Gris

M Marrón

N Negro

R Rojo

Ro Rosa

V Verde

Vi Violeta

Comprobaciones y controles

CONCEPTOS GENERALES DE BÚSQUEDA DE AVERÍAS ELÉCTRICAS

EN LAS SECCIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO, ESTÁN LOS DIBUJOS DE LOS CONECTORES; PRESTAR ATENCIÓN, YA QUE LOS DIBUJOS REPRESENTAN EL CONECTOR/COMPONENTE OBSERVADO COLOCÁNDOSE DESDE LA PARTE DEL CABLEADO, ES DECIR, OBSERVANDO LOS CABLES QUE, DESDE EL CABLEADO "PRINCIPAL", ENTRAN EN EL CONECTOR/COMPONENTE.

ATENCIÓN

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER BÚSQUEDA DE AVERÍAS EN EL VEHÍCULO, COMPROBAR QUE LA TENSIÓN DE LA BATERÍA SEA SUPERIOR A 12 V.

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CONECTOR

El procedimiento incluye los siguientes controles:

1. Observación y control de la colocación correcta del conector en el componente o en el conector de enganche comprobando que se produzca el clic del eventual gancho de bloqueo.
2. Observación de los terminales en el conector: no debe haber restos de oxidación o suciedad y es importante comprobar la colocación correcta de los terminales en el conector (todos los terminales alineados a la misma profundidad) y la integridad de los propios terminales (que no estén flojos, abiertos/doblados...).

ATENCIÓN

EN CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO TEMPORAL, EFECTUAR TODOS LOS CONTROLES PREVISTOS POR LA BÚSQUEDA DE AVERÍAS DESPLAZANDO LIGERAMENTE EL CABLEADO ANALIZADO.

3. La tracción ligera de los cables por la parte trasera del conector para comprobar la colocación correcta de los terminales en el conector y del cable en el terminal.

Control de CONTINUIDAD

Finalidad del control: este control sirve para comprobar que no haya una interrupción del circuito o una resistencia excesiva, por ejemplo, debida a la oxidación de dos terminales, que se desea analizar.

Tester: colocar el tester en el símbolo "continuidad" y colocar las puntas del tester en los dos extremos del circuito: normalmente el tester emite una señal acústica si hay continuidad; es posible también configurar el tester en el símbolo de los ohmios para comprobar que la resistencia del circuito sea cero o de pocas décimas de ohmio.

ATENCIÓN: EL CIRCUITO NO DEBE ALIMENTARSE; EN CASO CONTRARIO, EL TEST NO TIENE SIGNIFICADO.

Control de CONEXIÓN A MASA

Finalidad del control: este control sirve para comprobar si un cable o un circuito está en contacto con la masa (-) del vehículo.

Tester: colocar el tester en el símbolo "continuidad" y colocar una punta del tester en la masa del vehículo (o en el - de la batería) y una punta en el cable analizado: normalmente, el tester emite una señal acústica si hay continuidad; es posible también configurar el tester en el símbolo de los ohmios para comprobar que la resistencia del circuito sea cero o de pocas décimas de ohmio.

ATENCIÓN: SI ES UNA MASA SUMINISTRADA POR LA CENTRALITA, HAY QUE ASEGURARSE DE QUE, DURANTE EL TEST, LA CENTRALITA INTENTE SUMINISTRAR LA MASA AL CIRCUITO.

CONTROL DE TENSIÓN

Finalidad del control: este control sirve para comprobar si un cable está en tensión, es decir, si es alimentado por la batería o por la centralita.

Tester: colocar el tester en el símbolo de la tensión continua y colocar la punta roja del tester en el cable analizado y la punta negra en la masa del vehículo (o en el - de la batería).

ATENCIÓN

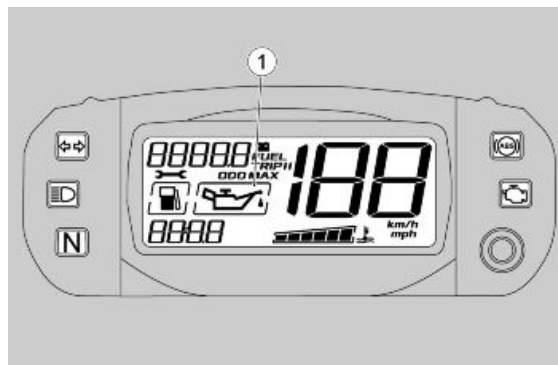
EN CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO TEMPORAL, EFECTUAR TODOS LOS CONTROLES PREVISTOS POR LA BÚSQUEDA DE AVERÍAS DESPLAZANDO LIGERAMENTE EL CABLEADO ANALIZADO.

Tablero

Diagnosis

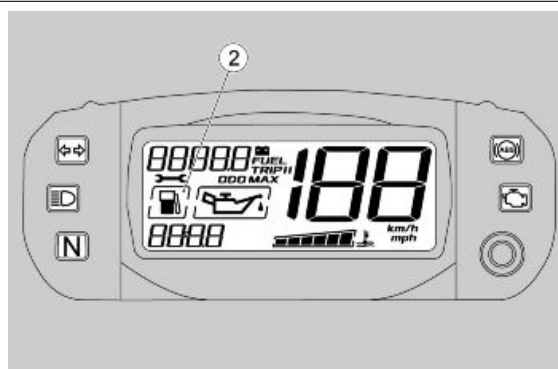
Presión de aceite

- Si se detecta una presión insuficiente en el circuito del aceite, se enciende el testigo de presión de aceite (1) (color rojo).
- Es necesario comprobar la falta de aceite del motor.



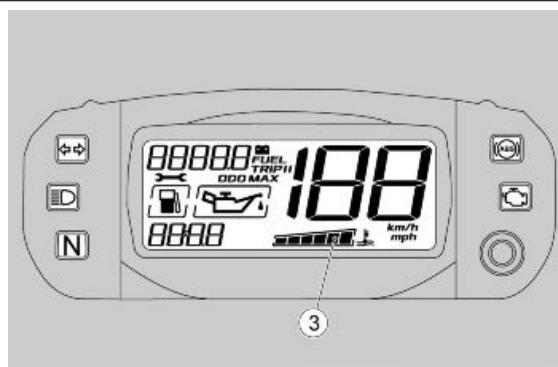
Reserva de combustible

- En caso de cortocircuito del testigo de reserva de combustible (2) (color naranja), permanece siempre encendido.
- En caso de circuito cortado, no se enciende el testigo de alarma del motor MI, no se enciende ningún icono y ninguna marca de indicación. Tampoco se enciende el testigo de reserva de combustible con el depósito vacío.



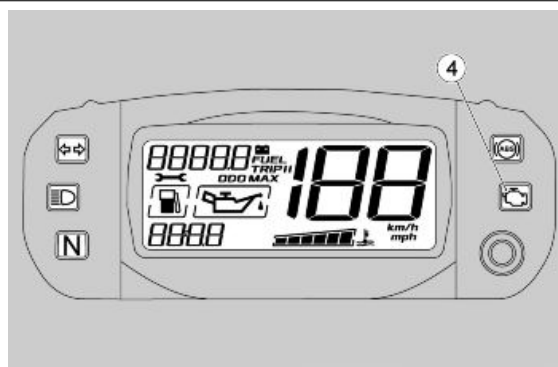
Temperatura del agua

- En caso de temperatura excesiva del líquido refrigerante ($T > 116^{\circ}$), se enciende el testigo de la temperatura del agua (3) (color rojo). El icono se encenderá junto a todas las marcas de indicación de temperatura.



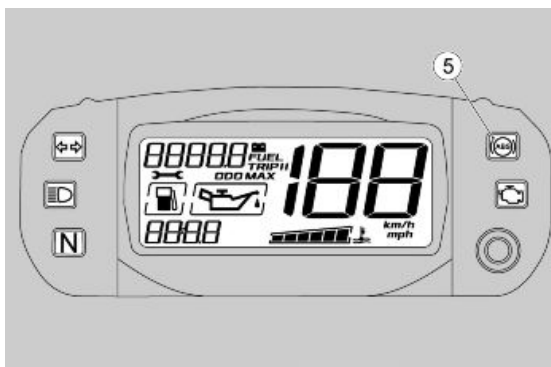
Alarma del motor MI

- En caso de anomalías detectadas por la centralita del motor, el testigo de alarma del motor MI (4) (color amarillo ámbar) permanece encendido. Efectuar un control de presencia de errores mediante el instrumento de diagnóstico.



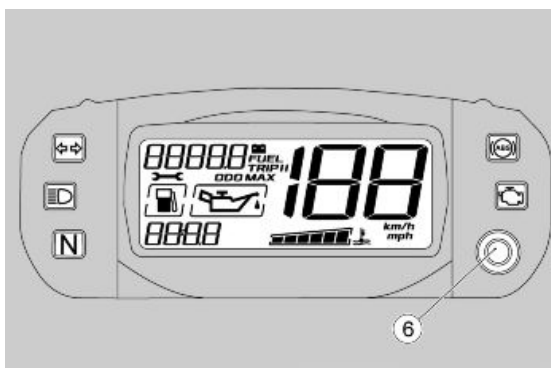
ABS

- En caso de anomalías detectadas por la centralita del ABS, de modo particular en la lectura de los sensores presentes en las ruedas fónicas (velocidades distintas entre las ruedas delantera y trasera), el testigo del ABS (5) (color amarillo ámbar) permanece encendido.
- Si se efectúa con la llave un ON-OFF y, tras arrancar la motocicleta, el testigo permanece encendido, efectuar un control de presencia de errores mediante el instrumento de diagnóstico.



Funcionalidad del tablero

- Las funciones del tablero se controlan mediante la tecla MODE (6)



- Con cada pulsación de la tecla MODE, la pantalla digital muestra la siguiente información:

ODO - Odómetro (distancia total recorrida)

TRIP I / TRIP II - Distancia parcial recorrida

BATERÍA - Tensión de la batería

MÁX. - Velocidad máxima alcanzada

- Es posible poner a cero los valores de TRIP I, TRIP II y el indicador de velocidad máxima alcanzada manteniendo presionado el botón (más de 3 segundos, aproximadamente) con la función visualizada.



MODIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE MEDIDA DE LA VELOCIDAD

Para modificar la unidad de medida visualizada en la pantalla digital, realizar las siguientes operaciones:

- Con la llave en OFF, manteniendo presionada la tecla MODE, poner el contacto (llave en ON). En la pantalla digital, en la parte inferior izquierda, se visualiza un número cíclico.
- Presionar brevemente la tecla MODE para confirmar el número deseado y posteriormente será posible seleccionar los otros dos números con el mismo método. El código que debe introducirse tiene tres cifras.

Para modificar la visualización de **km/h** a **mph**, introducir el código **301**.

Para modificar la visualización de **mph** a **km/h**, introducir el código **300**.

- Por último, presionar brevemente la tecla MODE para confirmar la elección.

NOTA

SI EL CÓDIGO SE HA INTRODUCIDO CORRECTAMENTE, LA PANTALLA DIGITAL VUELVE A LA VISUALIZACIÓN ESTÁNDAR.

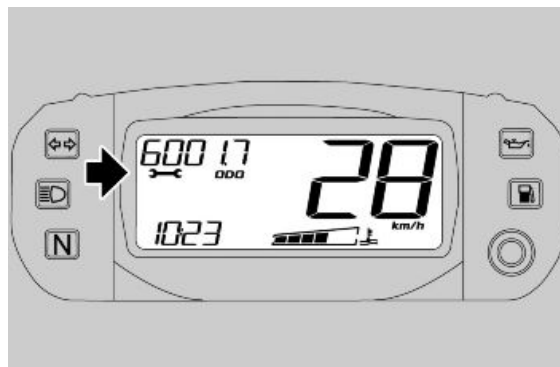
SI EL CÓDIGO NO SE HA INTRODUCIDO CORRECTAMENTE, LA MODIFICACIÓN NO SE COMPLETA Y HAY QUE REPETIR LA OPERACIÓN.

PARA INTERRUMPIR EL PROCEDIMIENTO, QUITAR EL CONTACTO Y VOLVER A PONERLO (OFF / ON).

PUESTA A CERO DEL ICONO MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Para eliminar de la pantalla el icono de mantenimiento programado, realizar las siguientes operaciones:

- Con la llave en OFF, manteniendo presionada la "tecla MODE", poner el contacto (llave en ON). En la pantalla



digital, en la parte inferior izquierda, se visualiza un número cíclico.

- Presionar brevemente la "tecla MODE" para confirmar el número deseado y posteriormente será posible seleccionar los otros dos números con el mismo método. El código que debe introducirse tiene tres cifras.

Para no visualizar el icono de mantenimiento programado, introducir el código **211**.

- Por último, presionar brevemente la tecla "MODE" para confirmar la elección.

NOTA

SI EL CÓDIGO SE HA INTRODUCIDO CORRECTAMENTE, LA PANTALLA DIGITAL VUELVE A LA VISUALIZACIÓN ESTÁNDAR Y YA NO SE MUESTRA EL ICONO DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO.

SI EL CÓDIGO NO SE HA INTRODUCIDO CORRECTAMENTE, LA MODIFICACIÓN NO SE COMPLETA Y HAY QUE REPETIR LA OPERACIÓN.

Instalación de encendido

Características Técnicas

Bujía

NGK CR9EKB; como alternativa, NGK CR9EB /

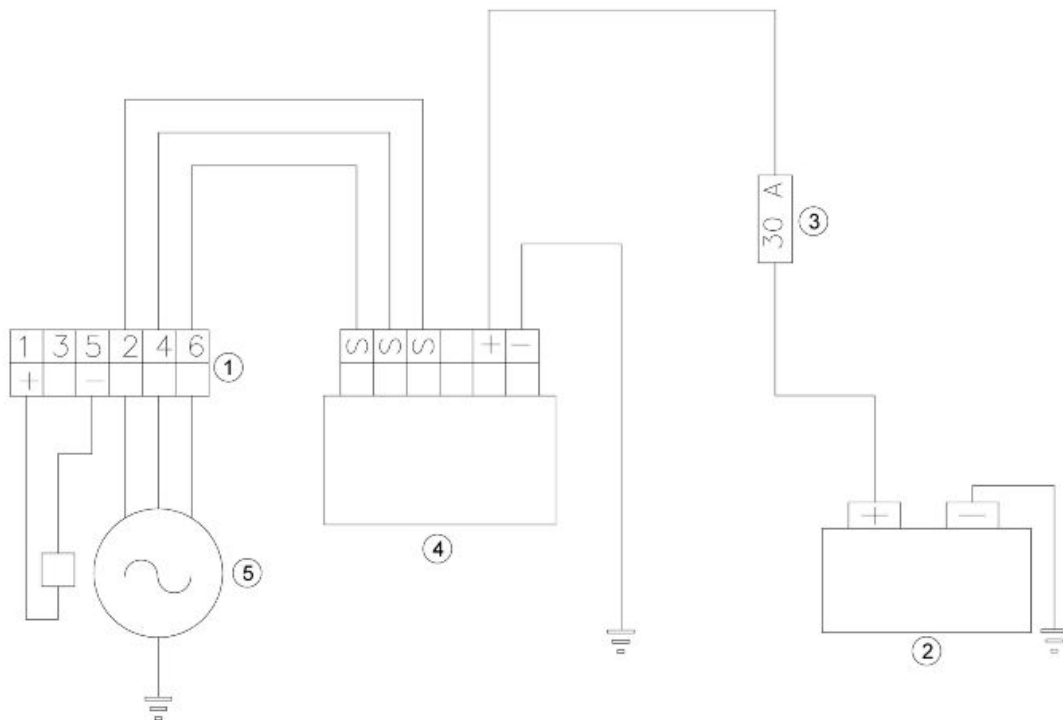
NGK CR8EB

Distancia entre electrodos

0,7-0,8 mm (0,027-0,031 pulg.)



Circuito de recarga de la batería



Leyenda:

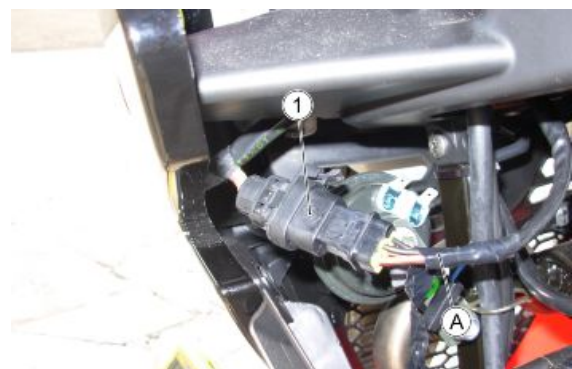
1. Conectores múltiples
2. Batería
3. Fusibles principales
4. Regulador de tensión
5. Generador

SISTEMA DE RECARGA

- Desconectar el conector de seis vías (1) (de color negro) situado detrás de la carena izquierda.

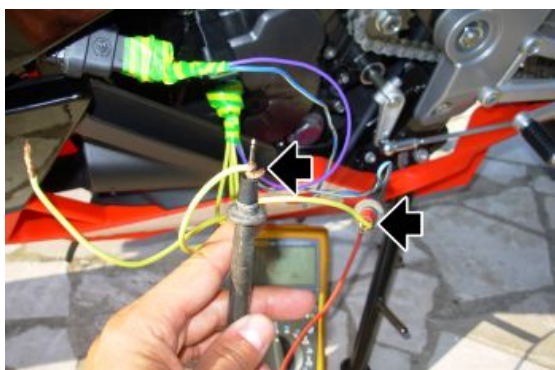
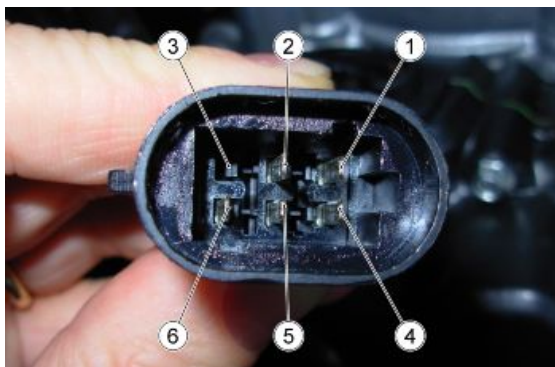
NOTA

CON LA LETRA "A" SE IDENTIFICA EL LADO MOTOR



Medición de la resistencia (con motor apagado)

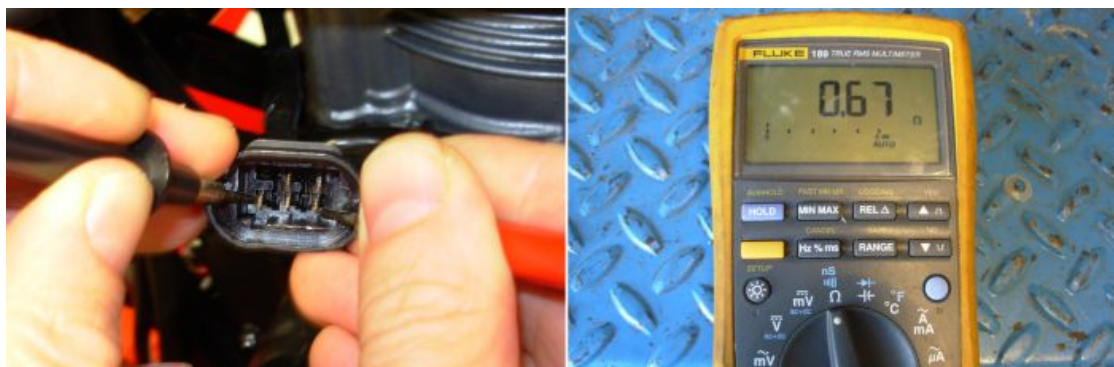
- Para medir correctamente la resistencia del alternador, se debe efectuar una medición a temperatura ambiente y sucesivamente otra después de la estabilización térmica (tras la conexión del ventilador) con un tester, alternando dos a dos los 3 de los 5 pines (n.º 2, 4, 6) del conector: fase "1" (pin 2-4), fase "2" (pin 2-6), fase "3" (pin 4-6).



- Efectuar la medición; El valor correcto es determinado por el valor medido en cada fase al cual se debe sustraer cada vez la resistencia de los cables del tester que se obtiene haciendo tocar las dos puntas.

Ejemplo:

- Resistencia de la fase 1 leída en la pantalla = 0,67 Ohm



- Resistencia de los cables leída en la pantalla = 0,47 Ohm



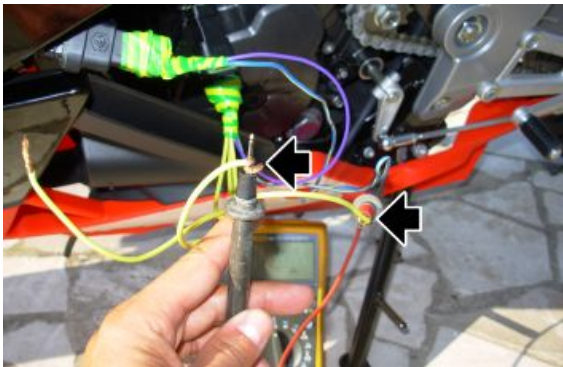
- Resistencia efectiva fase 1 = $0,67 - 0,47 = 0,20$ Ohm
- Si entre una fase y la otra hay una diferencia notable, (más de 0,20 Ohm) significa que el alternador está averiado y se debe sustituir.

MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA

Fase del devanado	Temperatura ambiente (ohm)	Después de la estabilización térmica (ohm)
Fase 1	0.15 - 0.30	0.20 - 0.35
Fase 2	0.15 - 0.30	0.20 - 0.35
Fase 3	0.15 - 0.30	0.20 - 0.35

Tensión en vacío

- Desconectar el conector de seis vías (1).
- Realizar un mazo de cables utilizando dos conectores que se puedan acoplar a los del lado alternador y lado parte ciclo de la motocicleta. Los cables que salen de los pines 1 y 5 deberán mantener la continuidad del positivo y negativo del pick up, de lo contrario el motor no arrancará; mientras que los cables que salen de los pines 2, 4, 6 (lado alternador) deberán tener los terminales libres para poder efectuar las mediciones necesarias.



ATENCIÓN

MANTENER BIEN SEPARADOS ENTRE SÍ LOS TRES TERMINALES DE LOS CABLES LIBRES PARA EVITAR PELIGROSOS CORTOCIRCUITOS.

- Para medir correctamente la tensión del alternador, las mediciones se deben efectuar alternando dos a dos los 3 terminales de los cables libres: fase "1" (cables que salen de pines

2 y 4), fase "2" (cables que salen de los pines 2 y 6), fase "3" (cables que salen de los pines 4 y 6).

- Poner en marcha el motor y efectuar las mediciones.
- Si entre una fase y la otra hay una diferencia notable, (más de 15 V) significa que el alternador está averiado y se debe sustituir.

ATENCIÓN

CON EL MOTOR CALIENTE LOS VALORES MEDIDOS SON INFERIORES EN 4-5 V EN PROMEDIO, CON RESPECTO A LOS MEDIDOS CON EL MOTOR FRÍO.

TENSIÓN EN VACÍO

Rpm	2000	6000	8000
Vm tensión concatenada Valores de referencia (V rms)	20 - 30	75 - 85	95 - 105

Corriente de cortocircuito

- Para medir correctamente la corriente de cortocircuito, se debe realizar un cableado utilizando dos conectores que se puedan acoplar a los del lado alternador y lado parte ciclo de la motocicleta. Los cables que salen de los pines 1 y 5 deberán mantener la continuidad del positivo y negativo del pick up, de lo contrario el motor no arrancará; mientras que los terminales de los cables que salen de los pines 2, 4, 6 (lado alternador) deberán estar en cortocircuito entre sí para poder efectuar las mediciones necesarias.
- Poner en marcha el motor y con una pinza amperométrica, efectuar una medición para cada cable.
- Si entre las mediciones realizadas en cada cable hay una diferencia notable (más de 10 A), significa que el alternador está averiado y se debe sustituir.



ATENCIÓN

CON EL MOTOR CALIENTE LOS VALORES MEDIDOS SON INFERIORES EN 2-3 A EN PROMEDIO, CON RESPECTO A LOS MEDIDOS CON EL MOTOR FRÍO.

ADVERTENCIA

NO MANTENER ENCENDIDO EL MOTOR DURANTE MÁS DE UN MINUTO, ESTA INOBSERVANCIA PODRÍA PROVOCAR UN SOBRECALENTAMIENTO DAÑANDO GRAVEMENTE LOS CIRCUITOS DE LA MOTOCICLETA.

CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO EN FRÍO

RPM	2000	4000	6000	8000
Corriente eficaz de c.c. (Arms) (promedio de las 3 corrientes de fase)	12 - 18	12 - 18	12 - 18	12 - 18

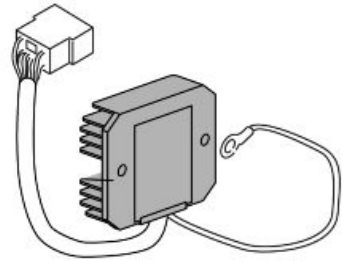
Tensión en los polos de la batería con régimen motor comprendido entre 3000 - 5000 RPM

- Poner en marcha el motor, transcurrido aproximadamente un minuto de funcionamiento, llevar el régimen a 3000-5000 RPM, medir con un tester la tensión en los polos de la batería que debe estar comprendida entre 13V y 15V. De lo contrario, si ya se ha verificado que el alternador funciona correctamente, sustituir el regulador.

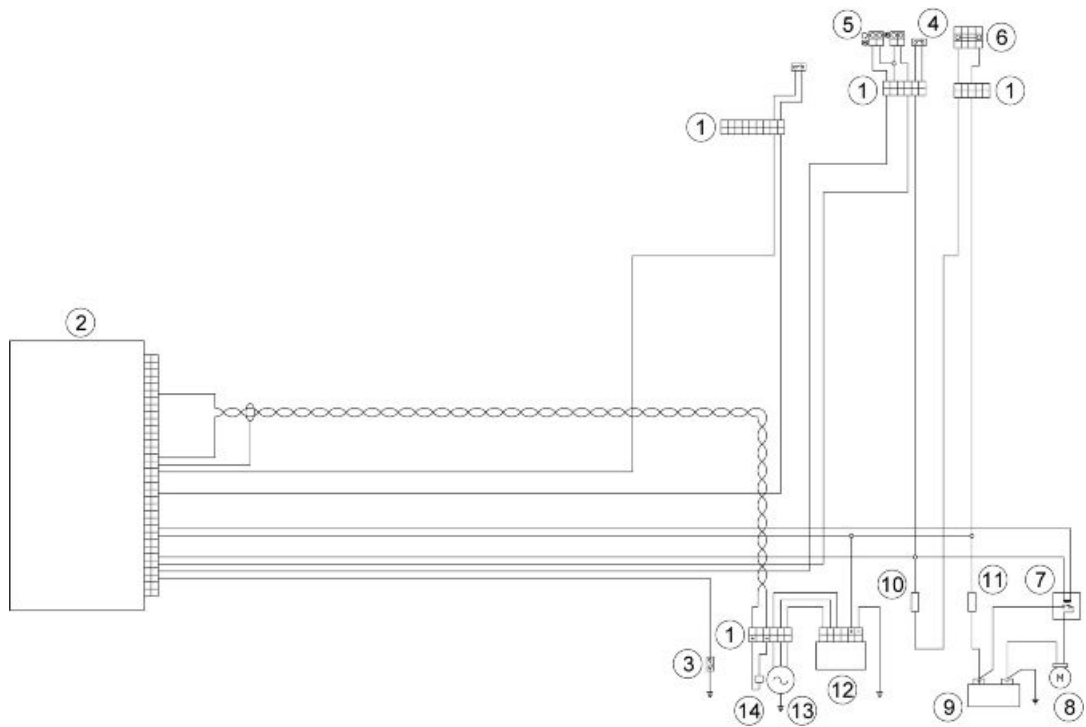
ATENCIÓN
REALIZAR LA VERIFICACIÓN MENCIONADA CON UNA BATERÍA EN BUEN ESTADO (TENSIÓN INICIAL DE APROX. 13V) QUE NO TENGA ELEMENTOS EN CORTOCIRCUITO.

Comprobación regulador de voltaje

- Tensión de salida 13,5 V - 15 V
- Corriente de salida mayor a 10 A (forzada)



Control sistema de arranque

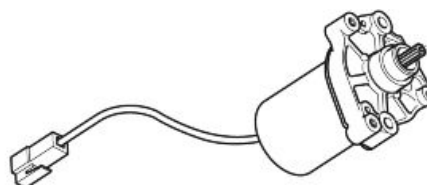


Leyenda:

1. Conectores múltiples
2. Centralita MIU G3
3. Interruptor de punto muerto
4. Interruptor de embrague
5. Conmutador de luces derecho
6. Conmutador de llave
7. Relé motor de arranque
8. Motor de arranque
9. Batería
10. Fusibles secundarios
11. Fusibles principales
12. Regulador
13. Generador
14. Pick-up

CONTROL DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Para efectuar el control, alimentar el motor con una batería de 12 V 9 AH.
- Con una pinza amperimétrica en corriente continua, medir la intensidad absorbida a régimen (después de 5 segundos).



Valor correcto 50 - 60 A.

CONTROL DEL RELÉ DE ARRANQUE

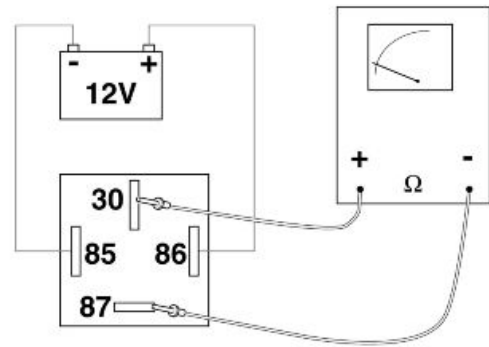
- Para comprobar el funcionamiento del relé:
- Alimentar con una tensión de 12 V los dos terminales macho (85 - 86).
- Con un tester (con la función óhmetro) comprobar la continuidad entre los dos terminales (87 - 30).



Valor correcto con relé alimentado: 0 ohm

Valor correcto con relé no alimentado: infinito ohm

- Si los valores resultantes no corresponden con los indicados, hay que sustituir el relé en cuestión.



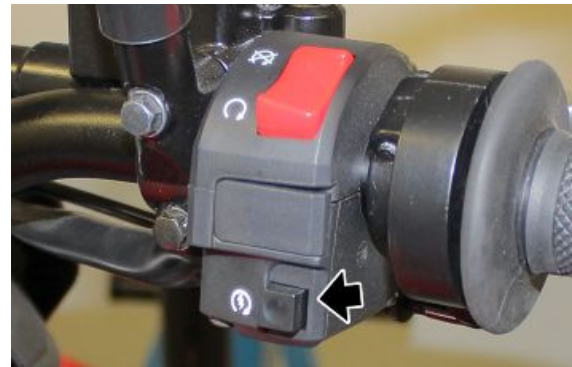
MANDO STARTER

Función

Dar arranque al motor mediante la centralita de inyección.

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

Están involucrados el pulsador de arranque, los interruptores de freno, el relé de mando del arranque nº 25 y la centralita de inyección a través del PIN 5 y del 10.



Nivel de pertenencia esquema eléctrico

Habilitaciones para el arranque, Arranque

Posición

Botón de arranque: en el conmutador de luces de-
recho

Conector: ...

Características eléctricas

- Botón soltado: circuito abierto
- Botón presionado: circuito cerrado

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

- Solicitud de arranque - (Ausente, Presente, Closed Loop, Cerrado)

instrumento de diagnóstico - Errores lógicos

Pulsador de arranque P0512 - señal no plausible

Causa del error

- Anomalía en el pulsador (bloqueo) de arranque del motor o cortocircuito en la masa

Búsqueda de desperfectos

- Controlar que el pulsador quede bloqueado en posición de arranque; si no está correcto, restablecer; si está correcto, comprobar que no haya un cortocircuito con masa del cable gris/rojo; si no está correcto, restablecer; si está correcto, sustituir.

Control claxon

Tensión de prueba: 13 V (nominal 12 V)

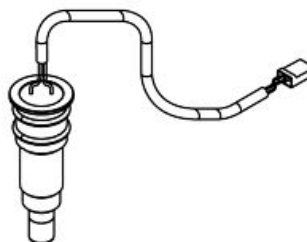
Absorción: < 3,5 A



indicator nivel

Control de funcionamiento del sensor

- Levantar el depósito de combustible.
- Desconectar el conector.
- Con un tester controlar los valores entre los dos terminales macho interiores del conector.



Valor correcto: Testigo apagado: aproximadamente 1 kOhm

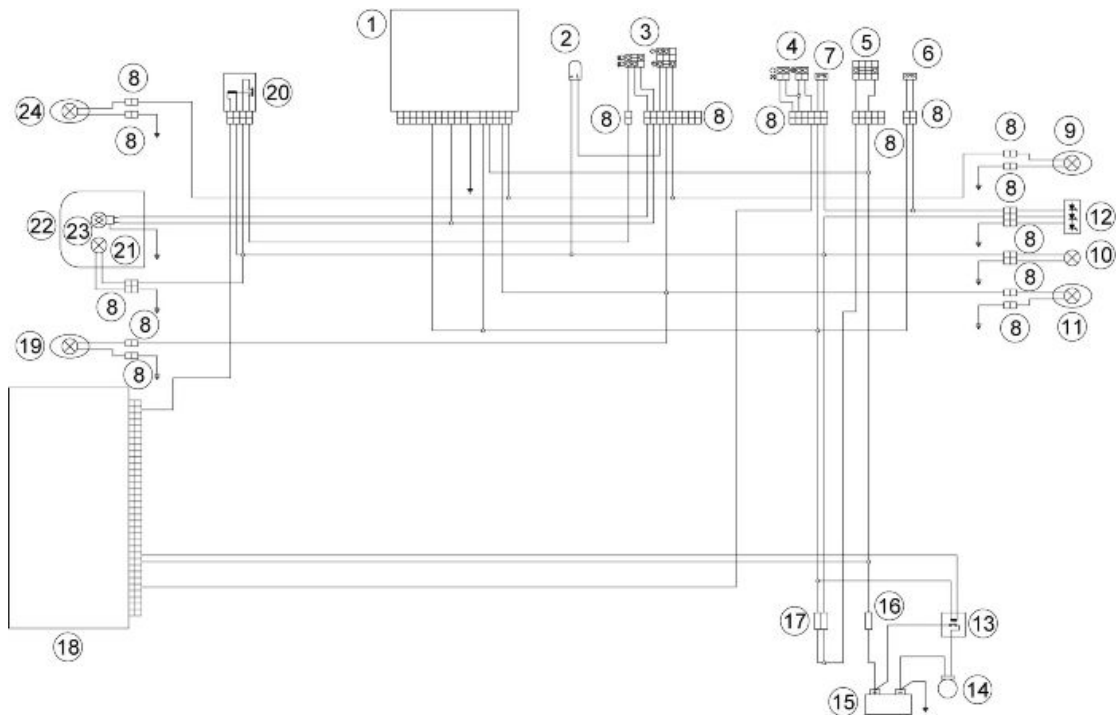
Testigo encendido: Orden de la magnitud:

MOhm

ATENCIÓN

DURANTE EL MONTAJE, ASEGURARSE DE QUE EL CONECTOR ELÉCTRICO ESTÉ CORRECTAMENTE ACOPLADO.

Lista bombillas



Leyenda:

1. Tablero
2. Intermitente
3. Conmutador de luces izquierdo
4. Conmutador de luces derecho
5. Conmutador de llave
6. Interruptor de stop trasero
7. Interruptor de stop delantero
8. Conectores múltiples
9. Intermitente trasero derecho
10. Luz de matrícula
11. Intermitente trasero izquierdo
12. Piloto trasero
13. Relé motor de arranque
14. Motor de arranque
15. Batería
16. Fusibles principales
17. Fusibles secundarios
18. Centralita MIU G3
19. Intermitente delantero izquierdo
20. Relé luces

- 21.Luces de posición delanteras
- 22.Faro delantero
- 23.Luz de cruce/de carretera
- 24.Intermitente delantero derecho

FARO DELANTERO

Luz de cruce/de carretera (1 lámpara de doble filamento): HS1 - 12 V - 35 W

Luz de posición: 12 V - 5 W



PILOTO TRASERO

- Luz de posición trasera / freno: LED
- Luz de matrícula (donde esté prevista): 12 V - 5 W

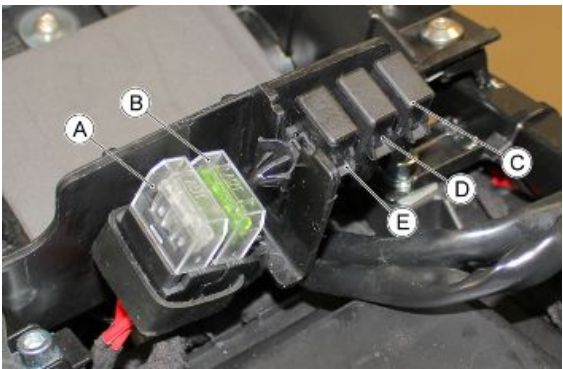


Fusibles

DISPOSICIÓN DE LOS FUSIBLES PRINCIPALES

Característica	Descripción/Valor
A) fusible de 30 A	Fusible principal, carga, perm. ECU, perm. ECU, perm. tablero, llave y fusibles secundarios.
B) fusible de 25 A	Fusible del ABS.

Los fusibles están situados en la parte central de la motocicleta, debajo del asiento, en el lado izquierdo.



DISPOSICIÓN DE LOS FUSIBLES SECUNDARIOS

Característica	Descripción/Valor
C) fusible de 10A	Luces de posición, luz de matrícula, claxon, intermitentes, luz de cruce/luz de carretera, relé de luces.
D) fusible de 15A	Relé de arranque, relé de inyección, relé de ventilador, +KEY tablero, +KEY ECU, +KEY ABS.
E) fusible de 7.5 A	Ventilador.

Los fusibles están situados en la parte central de la motocicleta, debajo del asiento, en el lado derecho.

Batería

Función

Proporcionar alimentación eléctrica al vehículo: la batería (YTX7L-BS) debe estar activada y cargada.

Nivel de pertenencia esquema eléctrico:

Arranque, Circuito alimentación base centralita, Relé cargas inyección, Intermitentes, Carga de batería, Lógica de luces de carretera, Lógica de luces de cruce y posición, Lógica de luces de freno, Sistema ABS, Tablero, Claxon, Preinstalación BlueDash, Puerto USB, Electroventilador



Ubicación:

- en el vehículo: detrás del tubo de dirección
- conector: en la batería

Características eléctricas:12 V / 4 Ah

Pinout:

1. Polo positivo (rojo): aproximadamente 12,6 V
2. polo negativo (negro): Masa

INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO: PARÁMETROS

Tensión batería

- Valor de ejemplo con el contacto puesto (llave en ON): 12,0 V
- Valor de ejemplo con el motor encendido: 14,2 V

En caso de recovery, este es un valor configurado por la centralita.

Tensión de batería ante Recovery

- Valor de ejemplo con el contacto puesto (llave en ON): 12,0 V
- Valor de ejemplo con el motor encendido: 14,2 V

Valor tomado de la señal leída sin tener en cuenta el eventual recovery

Instrumento de diagnóstico - Errores lógicos

Tensión batería P0560

- demasiado alta/demasiado baja

Causa del error

- Si es demasiado alta: detectada una tensión demasiado alta en el PIN 9. Si es demasiado baja: detectada una tensión demasiado baja en el PIN 9. El tablero no indica la presencia de este error aunque esté en estado ATT.

Búsqueda de desperfectos

- Si es demasiado alta: comprobar que el regulador de tensión funcione correctamente.
- Si es demasiado baja: efectuar el procedimiento de control de los conectores del regulador de tensión, del conector del mazo de cables motor - vehículo y del conector de la centralita (prestando especial atención a eventuales oxidaciones): si no está correcto, restablecer; si está correcto, comprobar que la resistencia del cable Rojo/Blanco del conector del regulador de tensión al conector de la centralita sea de unas pocas décimas de ohmio: si no está correcto, restablecer el mazo de cables; si está correcto, comprobar que el generador eléctrico funcione adecuadamente: si no está correcto, restablecer; si está correcto, comprobar el funcionamiento del regulador de tensión.

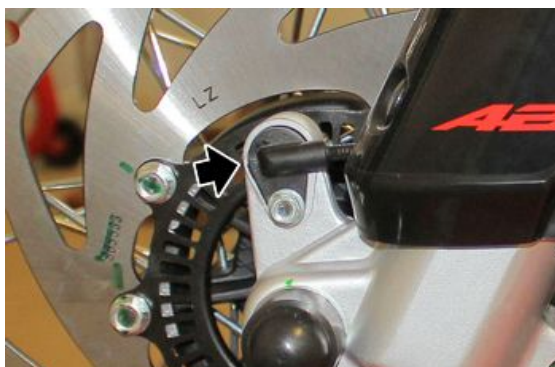
Sensor velocidad

SENSOR ABS VEHÍCULO DELANTERO

Función:

Generar una señal que la centralita del ABS convierte en velocidad de la rueda.

Funcionamiento / Principio de funcionamiento:



Sensor de tipo magneto-resistivo: generación de una onda cuadrada que tiene una amplitud de aproximadamente 1 V entre el PIN 3 y el PIN 12.

Esquema eléctrico - Nivel de pertenencia:

Sistema ABS

Posición en el vehículo:

En la horquilla, barra izquierda, junto al soporte de la pinza de freno.

ATENCIÓN

LA DISTANCIA DEL SENSOR DEL ABS DESDE LA RUEDA FÓNICA DEBE ESTAR COMPRENDIDA ENTRE UN MÍNIMO DE 0,3 MM (0,012 PULG.) Y UN MÁXIMO DE 2 MM (0,079 PULG.).

Posición del conector (si existe):

Dentro del chasis, en el lado derecho, a la altura de la batería.

Pinout:

- PIN 1 - Negativo alimentación/Negativo señal (blanco)
- PIN 2 - Positivo alimentación/Positivo señal (blanco/marrón)

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

- Velocidad del vehículo - (km/h)

Instrumento de diagnóstico - Errores

C1024 Comparación entre ruedas delantera y trasera - Diferencia excesiva.

Causa del error

Dimensiones de rueda o rueda fónica incorrectas.

Búsqueda de averías

- Comprobar el tipo y las medidas de los neumáticos instalados.
- Comprobar el tipo y las medidas de las ruedas fónicas instaladas.

C1033 Sensor de velocidad de rueda delantera, diagnóstico eléctrico - circuito abierto, cortocircuito con el negativo o cortocircuito con el positivo.

Causa del error

Circuito abierto: detectada una interrupción del circuito.

Cortocircuito hacia el negativo: detectada una tensión cero en el PIN 3 de la centralita del ABS.

Cortocircuito en positivo: detectada una tensión excesiva en el PIN 3 de la centralita del ABS.

Búsqueda de averías

Circuito abierto:

- Efectuar el procedimiento de control de los conectores en el componente y en la centralita del ABS.
- Comprobar la integridad y la continuidad de los cableados:
 - entre PIN 3 de centralita de ABS y PIN 1 de sensor (cable Blanco)
 - entre PIN 12 de centralita de ABS y PIN 2 de sensor (cable Blanco/Marrón)

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el conector del sensor.
- Comprobar el aislamiento de masa de los dos pines.
- Si no existe aislamiento, restablecer el cableado; en caso contrario, sustituir el sensor.

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el conector del sensor.
- Comprobar el aislamiento de alimentación de la batería de los dos pines.
- Si no existe aislamiento, restablecer el cableado; en caso contrario, sustituir el sensor.

C1034 Sensor de velocidad de rueda delantera, diagnóstico funcional - señal no plausible.

Causa del error

Defecto probable de la rueda fónica debido a deformaciones o suciedad.

Búsqueda de averías

- Comprobar la integridad de la rueda fónica y su limpieza.
- Comprobar que el número de dientes presentes en la rueda fónica sea correcto.
- Comprobar la colocación correcta de la rueda fónica y del sensor.
- Comprobar las medidas correctas del neumático.
- Si todas las comprobaciones indicadas han tenido un resultado positivo, sustituir el sensor.

SENSOR VELOCIDAD VEHÍCULO TRASERO

Función:

Generar una señal que la centralita del ABS convierte en velocidad de la rueda.

Funcionamiento / Principio de funcionamiento:

Sensor de tipo magneto-resistivo: generación de una onda cuadrada que tiene una amplitud de aproximadamente 1 V entre el PIN 13 y el PIN 14.

Esquema eléctrico - Nivel de pertenencia:

Sistema ABS

Posición en el vehículo:

Basculante, lado derecho, en la placa de soporte de la pinza de freno.

ATENCIÓN

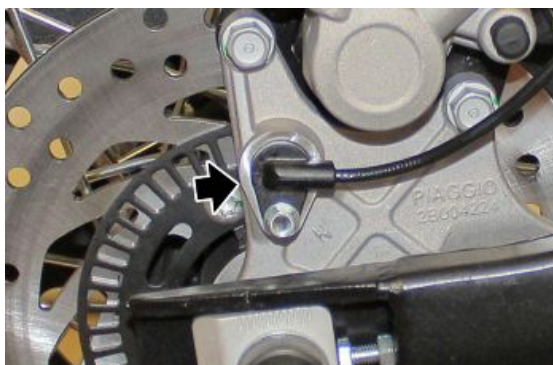
LA DISTANCIA DEL SENSOR DEL ABS DESDE LA RUEDA FÓNICA DEBE ESTAR COMPRENDIDA ENTRE UN MÍNIMO DE 0,3 MM (0,012 PULG.) Y UN MÁXIMO DE 2 MM (0,079 PULG.).

Posición del conector (si existe):

Subchasis de soporte de asiento, lado derecho

Pinout:

- PIN 1 - Negativo alimentación/Negativo señal (amarillo)



- PIN 2 - Positivo alimentación/Positivo señal (amarillo/marrón)

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

- Velocidad del vehículo - (km/h)

Instrumento de diagnóstico - Errores

C1024 Comparación entre ruedas delantera y trasera - Diferencia excesiva.

Causa del error

Dimensiones de rueda o rueda fónica incorrectas.

Búsqueda de averías

- Comprobar el tipo y las medidas de los neumáticos instalados.
- Comprobar el tipo y las medidas de las ruedas fónicas instaladas.

C1031 Sensor de velocidad de rueda trasera, diagnóstico eléctrico - circuito abierto, cortocircuito con el negativo o cortocircuito con el positivo.

Causa del error

Circuito abierto: detectada una interrupción del circuito.

Cortocircuito hacia el negativo: detectada una tensión cero en el PIN 14 de la centralita del ABS.

Cortocircuito en positivo: detectada una tensión excesiva en el PIN 14 de la centralita del ABS.

Búsqueda de averías

Circuito abierto:

- Efectuar el procedimiento de control de los conectores en el componente y en la centralita del ABS.
- Comprobar la integridad y la continuidad de los cableados:
 - entre PIN 14 de centralita de ABS y PIN 1 de sensor (cable Amarillo)
 - entre PIN 13 de centralita de ABS y PIN 2 de sensor (cable Amarillo/Marrón)

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el conector del sensor.
- Comprobar el aislamiento de masa de los dos pines.
- Si no existe aislamiento, restablecer el cableado; en caso contrario, sustituir el sensor.

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el conector del sensor.
- Comprobar el aislamiento de alimentación de la batería de los dos pines.
- Si no existe aislamiento, restablecer el cableado; en caso contrario, sustituir el sensor.

C1032 Sensor de velocidad de rueda trasera, diagnóstico funcional - señal no plausible.

Causa del error

Defecto probable de la rueda fónica debido a deformaciones o suciedad.

Búsqueda de averías

- Comprobar la integridad de la rueda fónica y su limpieza.
- Comprobar que el número de dientes presentes en la rueda fónica sea correcto.
- Comprobar la colocación correcta de la rueda fónica y del sensor.
- Comprobar las medidas correctas del neumático.

- Si todas las comprobaciones indicadas han tenido un resultado positivo, sustituir el sensor.
-

Sensor revoluciones motor

Función

Indica a la centralita Marelli la posición y la velocidad del cigüeñal

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

Sensor inductivo: genera tensión de tipo sinusoidal; en el volante faltan dos dientes para la posición de referencia

Nivel de pertenencia esquema eléctrico

Sensor de revoluciones

Posición

- Sensor: lado izquierdo de la motocicleta, en el volante motor
- Conector: ...

Características eléctricas

- Resistencia devanado 105-124 Ω a 20°

Pinout

1. Señal positiva sensor de revoluciones del motor (X2)
2. Señal negativa sensor de revoluciones del motor (X1)
3. Cable blindado del sensor de revoluciones (azul)

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

- Revoluciones del motor - (rpm)
- Revoluciones del motor objetivo - (rpm) (Parámetro válido en condiciones de ralentí, configuración que depende especialmente de la temperatura del motor: la centralita buscará que el motor mantenga este número de revoluciones interviniendo en el avance del encendido)

Instrumento de diagnóstico - Errores eléctricos

Sensor de revoluciones motor P0336 - señal no plausible

Causa del error

- Probable falso contacto en el circuito eléctrico detectado en el PIN 20 y 29 del conector de la centralita del motor

Búsqueda de averías

- Comprobar la integridad del circuito eléctrico y la limpieza de los dientes del volante y que el sensor esté correctamente ubicado en su alojamiento; si no está correcto, restablecer; si está correcto, sustituir el sensor.
-

Sensor temperatura motor

Función

Sirve para indicar a la centralita la temperatura del motor para optimizar su comportamiento.

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

Sensor tipo NTC (sensor de resistencia inversamente variable con respecto a la temperatura).

Nivel de pertenencia esquema eléctrico

sensores temperatura

Posición

Sensor: En la culata, lado izquierdo

Conector: en el sensor

Características eléctricas

- Resistencia (PIN B1 - B2) a 25 °C (77 °F): 2,05 kΩ +/- 100 Ω
- Resistencia (PIN B1 - B2) a 60 °C (158 °F): 575 Ω +/- 15 Ω
- Resistencia (PIN B1 - B2) a 90 °C (194 °F): 230 Ω +/- 5 Ω
- Resistencia (PIN A1 - A2) a 25 °C (77 °F): 2,4 kΩ +/- 200 Ω
- Resistencia (PIN A1 - A2) a 60 °C (158 °F): 557 Ω +/- 30 Ω
- Resistencia (PIN A1 - A2) a 90 °C (194 °F): 196 Ω +/- 8 Ω

Pines:

1. Masa de centralita (B2)
2. Alimentación de tablero (A2)
3. Alimentación de centralita (B1)
4. Masa de tablero (A1)

ERRORES ELÉCTRICOS

Sensor temperatura motor P0115 - circuito abierto o cortocircuito con el positivo / cortocircuito hacia el negativo.

Causa del error

Circuito abierto o cortocircuito con el positivo: interrupción del circuito o tensión excesiva en el PIN 13 del conector de la centralita.

Cortocircuito hacia el negativo: tensión nula entre los PINES 13 y 15 del conector de la centralita.



Búsqueda de averías

Circuito abierto:

- Desconectar el conector de la centralita.
- Medir entre los PINES 13 y 15 el valor de la resistencia del sensor a diferentes temperaturas.
- Desconectar el conector del sensor.
- Comprobar la continuidad del mazo de cables entre el conector del sensor y el conector de la centralita: PIN 13 centralita - PIN 3 sensor y PIN 15 centralita - PIN 1 sensor. Restablecer el mazo de cables si fuera necesario.
- Si el mazo de cables se encuentra en buen estado pero el valor de la resistencia del sensor no es el correcto, significa que el sensor está averiado y debe ser sustituido, de otro modo realizar los controles.

Cortocircuito en positivo:

- Con el conector del sensor y el conector de la centralita desconectados, controlar que la avería se produce por cortocircuito con el positivo de la batería del PIN 3 del conector del sensor (o PIN 13 del conector de la centralita) y restablecer el mazo de cables.

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el conector del sensor.
- Comprobar el aislamiento de la masa del PIN 3 del conector de sensor.
- Si no tiene aislamiento de la masa, restablecer el mazo de cables.
- Si el PIN 3 tiene aislamiento de masa y el error persiste, significa que es probable que la centralita tenga un defecto.

Sonda lambda

Función

Indica a la centralita si la combustión es pobre o rica.

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

En función de la diferencia de oxígeno en los gases de escape y en el medio ambiente se genera una tensión que interpreta la centralita de inyección. No necesita alimentación externa, pero para funcionar correctamente debe alcanzar una elevada temperatura de funcionamiento: por este motivo cuenta en su interior con un circuito de calefacción.

Nivel de pertenencia esquema eléctrico



Sonda lambda, Relé de cargas de inyección

Posición

- Sensor: conducto de escape
- Conector: debajo de la batería, detrás del tubo de dirección, en el lado derecho

Características eléctricas

- Circuito de calefacción: 12-14 Ω a 20 °C (68 °F)

Pines:

1. Alimentación calentador (A)
2. Masa calentador (B)
3. Señal sensor + (C)
4. Señal sensor - (D)

Instrumento de diagnóstico - Errores eléctricos

Instrumento de diagnóstico - Errores eléctricos

Control de la relación aire-gasolina / Sonda lambda P0130 - cortocircuito con el positivo / circuito abierto, corto circuito hacia el negativo o carburación excesivamente pobre / señal no plausible para corrección del título anómala o anomalía de la señal de la sonda.

Causa del error

Cortocircuito en positivo: tensión excesiva en el PIN 11 o en el PIN 12 del conector de la centralita.

Circuito abierto o cortocircuito hacia el negativo: interrupción del circuito o tensión nula entre los PINES 11 y 12 del conector de la centralita.

Búsqueda de averías

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el conector de la centralita y el conector del sensor.
- Comprobar que no haya un cortocircuito con el positivo de la batería en el PIN del conector del sensor (correspondiente al PIN 11 del conector de la centralita); en presencia de cortocircuito, restablecer el mazo de cables.
- Comprobar que no haya un cortocircuito con el positivo de la batería en el PIN D del conector del sensor (correspondiente al PIN 12 del conector de la centralita); en presencia de cortocircuito, restablecer el mazo de cables.

Circuito abierto:

- Desconectar el conector de la centralita y el conector del sensor.

- Comprobar la continuidad del mazo de cables entre el conector del sensor y el conector de la centralita: PIN 11 centralita - PIN C sensor y PIN 12 centralita - PIN D sensor. Restablecer el mazo de cables si fuera necesario.
- Si el mazo de cables se encuentra en buen estado y el error persiste, realizar los siguientes controles.

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el conector del sensor y el conector de la centralita.
- Comprobar el aislamiento de la masa del PIN C del conector de sensor. En ausencia de aislamiento, restablecer el mazo de cables.
- Comprobar el aislamiento de la masa del PIN D del conector de sensor. En ausencia de aislamiento, restablecer el mazo de cables.
- Si el PIN C y el D tienen aislamiento de masa y el error persiste, significa que es probable que la centralita tenga un defecto.

Calentamiento sonda lambda P0135 - cortocircuito con el positivo / cortocircuito hacia el negativo / circuito abierto.

Causa del error

Cortocircuito en positivo: tensión excesiva en el PIN 31 del conector de la centralita.

Cortocircuito hacia el negativo: falta de aislamiento de masa en el PIN A del conector del sensor.

Circuito abierto: interrupción del circuito.

Búsqueda de averías

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el conector de la centralita y el conector del sensor.
- Comprobar que no haya un cortocircuito con el positivo de la batería en el PIN B del conector del sensor (correspondiente al PIN 31 del conector de la centralita); en presencia de cortocircuito, restablecer el mazo de cables.

Circuito abierto:

- Desconectar el conector de la centralita y el conector del sensor.
- Comprobar la continuidad del mazo de cables entre el conector del sensor y el conector de la centralita: PIN 31 centralita - PIN B sensor. Restablecer el mazo de cables si fuera necesario.
- Comprobar la continuidad del mazo de cables entre el conector del sensor y el relé de inyección: PIN A sensor - PIN 3 relé inyección. Restablecer el mazo de cables si fuera necesario.
- Si el mazo de cables se encuentra en buen estado y el error persiste, realizar los siguientes controles.

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el conector del sensor.
- Comprobar el aislamiento de la masa del PIN B del conector de sensor. En ausencia de aislamiento, restablecer el mazo de cables.
- Si el PIN B tiene aislamiento de masa y no se presentan otros errores (bomba de combustible, inyector, bobina), significa que es probable que la centralita tenga un defecto.

Inyector

Función

Suministra la cantidad correcta de gasolina en el momento oportuno.

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

Excitación de la bobina del inyector para apertura del paso de gasolina.

Nivel de pertenencia esquema eléctrico

Relés cargas de inyección, Bobinas e inyectores

Características eléctricas

- $14,8 \Omega \pm 5 \%$ (a 20°C - 68°F)

Pinout:

1. Masa desde centralita
2. Alimentación mediante relé

Instrumento de diagnóstico - Activaciones

- Mando inyector

Instrumento de diagnóstico - Errores eléctricos

Inyector P0201 - cortocircuito con el positivo / cortocircuito hacia el negativo / circuito abierto.

Causa del error

Cortocircuito en positivo: tensión excesiva en el PIN 34 del conector de la centralita.

Cortocircuito hacia el negativo: tensión nula en el PIN 2 del conector del inyector.

Circuito abierto: interrupción del circuito.

Búsqueda de desperfectos

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el conector del inyector, poner la llave en ON y activar el componente mediante el instrumento de diagnóstico.



- Controlar la ausencia de tensión en el PIN 1 del conector del inyector; si está presente, restablecer el mazo de cables, de otro modo realizar los siguientes controles.

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el conector del inyector, poner la llave en ON y activar el componente mediante el instrumento de diagnóstico.
- Controlar la presencia de tensión en los extremos del conector del inyector; en ausencia de tensión, restablecer el mazo de cables, de otro modo realizar los siguientes controles.

Circuito abierto:

- Efectuar el procedimiento de control de los conectores del inyector y de la centralita.
- Controlar la continuidad del mazo de cables entre el conector de la centralita y el conector del inyector (PIN 34 centralita - PIN 1 inyector). En ausencia de continuidad, restablecer el mazo de cables.

Bomba combustible

ATENCIÓN

ANTES DE INICIAR CUALQUIER BÚSQUEDA DE AVERÍAS, LEER ATENTAMENTE LOS CONCEPTOS GENERALES REFERIDOS A LA BÚSQUEDA DE AVERÍAS ELÉCTRICAS AL COMIENZO DE ESTA SECCIÓN DE COMPROBACIONES Y CONTROLES DEL CAPÍTULO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

ERRORES ELÉCTRICOS

Relé bomba de combustible P0230 - cortocircuito con el positivo / cortocircuito hacia el negativo / circuito abierto.

Causa del error

Cortocircuito en positivo: tensión excesiva en el PIN 22 del conector de la centralita.

Cortocircuito hacia el negativo: tensión nula en el PIN 2 del relé de inyección.

Circuito abierto: interrupción del circuito.

Búsqueda de averías

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el relé de inyección (nº 35 en el esquema eléctrico), poner la llave en posición ON y activar el relé mediante el instrumento de diagnóstico.
- Controlar la presencia de tensión entre los PINES 1 y 2 del conector del relé hacia el mazo de cables.
- Si no se detecta tensión, desconectar la centralita y controlar el aislamiento del positivo en la batería del PIN 1 relé (o PIN 22 centralita). Restablecer el mazo de cables si fuera necesario.

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el relé de inyección (nº 35 en el esquema eléctrico) y la centralita.
- Controlar el aislamiento de la masa de los PINES 1 y 2 del conector del relé hacia el mazo de cables: si no tiene aislamiento, restablecer el mazo de cables.

Circuito abierto:

- Desconectar el relé de inyección (nº 35 en el esquema eléctrico) y la centralita.
- Controlar la continuidad del mazo de cables entre relé y centralita: PIN 1 relé

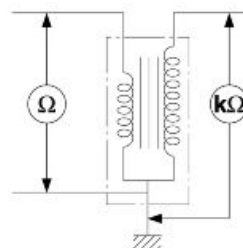


- PIN 22 centralita. Restablecer el ma-
zo de cables si fuera necesario.

Bobina

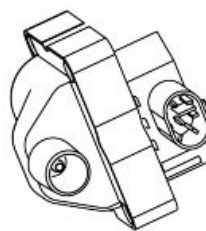
Control

Para el control se puede usar un tester. En cada caso se debe controlar la continuidad de los devanados principal y secundario. No es necesario que la lectura en ohm sea exacta, pero si los devanados están en buen estado, su continuidad se debe medir con los valores de resistencia anteriormente indicados.



Primario: 550 +/- 50 mOhm

Secundario: 3,3 +/- 0,3 kOhm

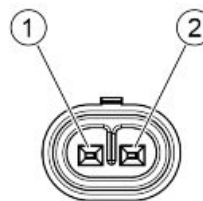


Función

Permite generar la descarga eléctrica en la bujía, con el aumento de la tensión.

Pines:

1. Alimentación mediante relé (PIN 3 lado relé)
2. Activación desde centralita (PIN 1 lado centralita)



ATENCIÓN

ANTES DE INICIAR CUALQUIER BÚSQUEDA DE AVERÍAS, LEER ATENTAMENTE LOS CONCEPTOS GENERALES REFERIDOS A LA BÚSQUEDA DE AVERÍAS ELÉCTRICAS AL COMIENZO DE ESTA SECCIÓN DE COMPROBACIONES Y CONTROLES DEL CAPÍTULO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

ERRORES ELÉCTRICOS

Bobina A.T. P0351 - cortocircuito con el positivo / circuito abierto o cortocircuito hacia el negativo.

Causa del error

Cortocircuito en positivo: tensión excesiva en el PIN 1 del conector de la centralita.

Circuito abierto o cortocircuito hacia el negativo: interrupción del circuito o tensión nula en el PIN 1 del conector de la centralita.

Búsqueda de averías

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el conector de la bobina, poner la llave en ON y activar el componente mediante el instrumento de diagnóstico.
- Controlar la presencia de tensión en el PIN 2 del conector de la bobina: si está presente, restablecer el mazo de cables, de otro modo sustituir la bobina.

Circuito abierto:

- Efectuar el procedimiento de control de los conectores de la bobina y de la centralita.
- Controlar la continuidad del mazo de cables entre bobina y centralita: PIN 2 bobina - PIN 1 centralita. En ausencia de continuidad, restablecer el mazo de cables.
- Controlar, con la llave en ON, la presencia de tensión en el PIN 1 del conector de la bobina. Si no se detecta tensión, controlar la continuidad del mazo de cables entre bobina y relé de inyección (nº 35 en el esquema eléctrico): PIN 1 bobina - PIN 3 relé.
- Si las pruebas anteriores tienen resultado positivo, sustituir la bobina.

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el conector de la centralita y el conector de la bobina.
- Controlar el aislamiento de la masa del PIN 2 del conector de la bobina (o PIN 1 del conector de la centralita). Restablecer el mazo de cables si fuera necesario.

Sensor presión aceite motor

Función

Indica al tablero si hay una presión de aceite suficiente en el motor.

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

Interruptor normalmente cerrado (pone a masa la señal de la centralita), para presiones superiores a ... bar, el interruptor se abre.

Nivel de pertenencia esquema eléctrico:

Reserva de gasolina y presión de aceite

Ubicación:

- en el vehículo: lado derecho, en la bomba del agua
- conector: en el sensor

Características eléctricas: -



Pinout:

1. Tensión: 5 V

NOTA**NO HAY ERRORES**

Sensor cambio en desembrague**Función**

indica al tablero la posición del cambio: si está en punto muerto o en marcha

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

En caso de cambio en punto muerto el circuito es cerrado a masa: el tablero enciende el testigo de punto muerto

Nivel de pertenencia esquema eléctrico

Sensor de punto muerto, Habilitaciones para el arranque.

Posición

- Sensor: parte trasera / superior de la caja de cambio
- Conector: en el sensor

Características eléctricas

- Cambio en punto muerto: circuito cerrado (0 V en el cable de la centralita al sensor / interruptor en continuidad).
- Cambio en marcha: circuito abierto (12 V en el cable de la centralita al sensor)

Pinout:

1. Tensión 12 V (verde/negro)

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

- Cambio en punto muerto - (SI, NO)

Diagnóstico**Testigo "N" siempre apagado****Causa del error**

- Probable fallo de funcionamiento

Búsqueda de averías

- Efectuar el procedimiento de control del cable verde/negro de sensor/centralita.
- Sustituirlo si está dañado.
- Si no está dañado, poner en punto muerto y controlar la continuidad con la masa del conector del sensor.



- Si no hay continuidad, sustituir el sensor.
- Sustituirlo si está dañado.
- Si no está dañado, controlar la continuidad.
- Si no hay continuidad, restablecer el cableado.
- Si hay continuidad y el comportamiento del vehículo es correcto, sustituir el tablero.

Testigo "N" siempre encendidoCausa del error

- Probable fallo de funcionamiento

Búsqueda de averías

- Desconectar los terminales del sensor, y con el cambio en marcha, controlar si hay continuidad con la masa.
 - Si hay continuidad, sustituir el sensor.
 - Si no hay continuidad significa que el cable verde/negro que va al PIN 3 de la centralita tiene un cortocircuito con la masa; por lo tanto, restablecer el cableado.
 - Si no hay continuidad, restablecer el cableado.
 - Si hay continuidad, sustituir el cableado.
-

Sensor leva embrague

Función

Indica a la centralita la posición de la palanca del embrague

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

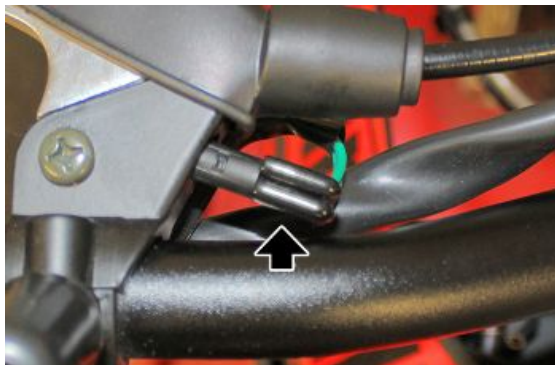
Para poner en marcha el motor es necesario accionar el embrague, incluso con el cambio en punto muerto

Nivel de pertenencia esquema eléctrico

Habilitaciones para el arranque

Posición

- Sensor: debajo de la palanca del embrague
- Conector: ...



Características eléctricas

- Embrague tirado: circuito cerrado (continuidad)
- Embrague soltado: circuito abierto (resistencia infinita)

Pinout

1. Tensión 12 V (marrón/blanco)
2. Masa (azul/verde)

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

- Embrague - (Accionado, Liberado)

Diagnóstico

La motocicleta no arranca ni aún accionando la palanca del embrague

Causa del error

- Probable fallo de funcionamiento

Búsqueda de desperfectos

- Controlar que, si está acoplada la marcha, el caballete esté levantado.
- Si está levantado, comprobar la continuidad del cable marrón/blanco y el PIN 18 de la centralita.
- Si no hay continuidad, restablecer el mazo de cables.

- Si hay continuidad, desconectar el sensor, accionar el embrague y controlar la continuidad entre los dos PINES del sensor.
- Si no hay continuidad sustituir el sensor.
- De lo contrario, controlar la continuidad del cable azul/verde entre el sensor y el PIN 15 de la centralita.
- Si no hay continuidad, restablecer el mazo de cables.

La motocicleta arranca sin accionar la palanca del embragueCausa del error

- Probable fallo de funcionamiento

Búsqueda de desperfectos

- Desconectar los terminales del sensor y controlar que el sensor, con el embrague en reposo, tenga continuidad entre los dos PINES.
- Si hay continuidad, sustituir el sensor.
- De lo contrario, significa que se ha producido un cortocircuito en la masa del cable azul/verde que va del PIN 2 del sensor al PIN 15 de la centralita.

Circuito electroventilador**Función**

Accionamiento del ventilador radiador líquido refrigerante

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

La centralita, cuando detecta una temperatura de aproximadamente 101 °C, cierra a masa el circuito de excitación del relé de mando del ventilador.

Nivel de pertenencia esquema eléctrico:

electroventilador

Ubicación:

- sensor: relé situado en la cavidad de lantera del chasis, a la izquierda
- conector: en el relé

**INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO: ESTADOS****Relé ventilador**

- encendido/apagado

INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO: ACTIVACIONES

Ventilador

- Se excita el relé del ventilador (n.º 42 del esquema eléctrico, COMPROBAR de todas formas la identificación del relé con el color de los cables) durante 10 segundos. Es necesaria la continuidad del cableado para la activación correcta: no se proporcionan indicaciones de error en caso de falta de activación.

ERRORES ELÉCTRICOS

Relé ventilador P0480 - cortocircuito con el positivo / cortocircuito hacia el negativo / circuito abierto.

Causa del error

Cortocircuito en positivo: tensión excesiva en el PIN 24 del conector de la centralita.

Cortocircuito hacia el negativo: tensión nula en el PIN 24 del conector de la centralita.

Circuito abierto: interrupción del circuito.

Búsqueda de desperfectos

Cortocircuito en positivo:

- Desconectar el relé de mando del ventilador (n.º 42 en el esquema eléctrico) y con la llave en posición ON medir la tensión leída en el PIN 1 del conector del relé hacia el mazo de cables: si la tensión es igual a 12V restablecer el mazo de cables, si la tensión es igual a cero, sustituir el relé.

Cortocircuito hacia el negativo:

- Desconectar el relé de mando del ventilador (n.º 42 en el esquema eléctrico) y la centralita.
- Controlar el aislamiento de la masa del cable entre el relé de mando del ventilador (PIN 1) y la centralita (PIN 24). Restablecer el mazo de cables si fuera necesario.

Circuito abierto:

- Efectuar el procedimiento de control de los conectores de la centralita y del relé.
 - Controlar la continuidad del cable entre el conector del relé (PIN 1) y el conector de la centralita (PIN 2).
 - Controlar la continuidad del cable entre el conector del relé (PIN 2) y el portafusibles secundario.
 - Controlar la continuidad entre el PIN 1 y el PIN 2 del relé. En ausencia de continuidad, sustituir el relé.
-

Interruptor RUN/STOP

Función

Indica en la centralita si el conductor desea poner en marcha el motor o si desea mantenerlo en rotación

Funcionamiento / Principio de funcionamiento

Si se desea apagar el motor o que no se ponga en marcha, el interruptor debe estar abierto, es decir que la centralita Marelli no debe recibir tensión en el PIN 4 del conector de la centralita

Nivel de pertenencia esquema eléctrico

Habilitaciones para el arranque

Posición

- Sensor: conmutador de luces derecho
- Conector: cerca del tubo de la dirección, lado derecho

Características eléctricas

- Posición STOP: circuito abierto
- Posición RUN: circuito cerrado (continuidad)

Pinout

1. Tensión 0 V con engine kill en STOP; 12 V con engine kill en RUN (cable rosa/amarillo)
2. Siempre tensión de 12 V (con llave en on) (cable rojo/amarillo)

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

- Interruptor RUN/OFF - (RUN-OFF)

Diagnóstico

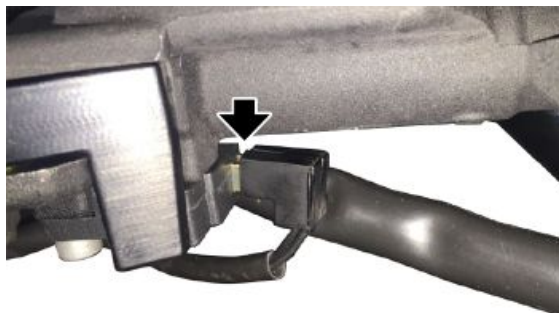
Motor no se pone en marcha

Causa del error

- Probable fallo de funcionamiento

Búsqueda de averías

- Desconectar el conector y controlar que, con el interruptor en RUN, exista continuidad entre los dos cables gris/celeste y rojo/gris (lado sensor); si no hay continuidad, sustituir el sensor; si hay continuidad realizar el procedimiento de control del conector; si no es correcto, restablecer el mazo de cables; si es correcto, controlar con la llave en ON que en el cable verde/rojo (lado del mazo de cables) tenga tensión. Se no tiene tensión, restablecer el mazo de cables, de lo contrario controlar que el cable rojo/amarillo (lado del mazo de cables) esté



aislado de la masa; si hay continuidad con la masa, restablecer el mazo de cables; si está correcto, llevar la llave a OFF y efectuar el procedimiento de control del conector de la centralita del motor. Si es correcto, sustituir la centralita del motor

El motor no se apaga poniéndolo en "STOP"

Causa del error

- Probable fallo de funcionamiento

Búsqueda de averías

- Desconectar el conector y controlar con el interruptor en STOP si hay continuidad entre los dos cables gris/celeste y rojo/gris (lado sensor); si hay continuidad, sustituir el interruptor y si no hay continuidad significa que con la llave en ON el cable rosa/amarillo está en cortocircuito en el positivo; si no es correcto se debe restablecer el mazo de cables, de lo contrario se debe sustituir la centralita del motor

Conectores

ECU

Función

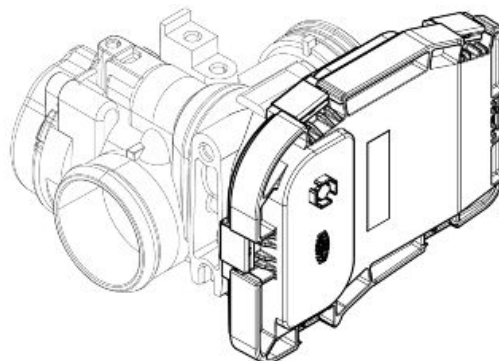
Efectúa la gestión de la inyección/encendido, los controles de seguridad del sistema y la función de autodiagnóstico. La centralita es Magneti Marelli MIU G3

Nivel de pertenencia esquema eléctrico

Diagnóstico, Sistema ABS, Preinstalación Blue-Dash

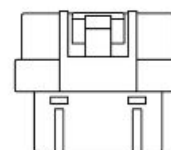
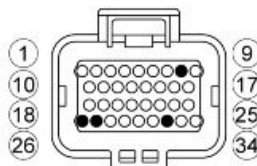
Posición

- en el vehículo: debajo del depósito, en la caja del filtro
- conector: en la centralita con 34 PINES



Leyenda

1. Salida bobina (naranja-blanco)
2. Salida señal velocidad en el tablero (gris-azul)
3. Entrada punto muerto (verde-negro)
4. Entrada RUN-OFF (rosa-amarillo)
5. Entrada botón start (amarillo-rojo)
6. Entrada llave (+) (verde-rojo)

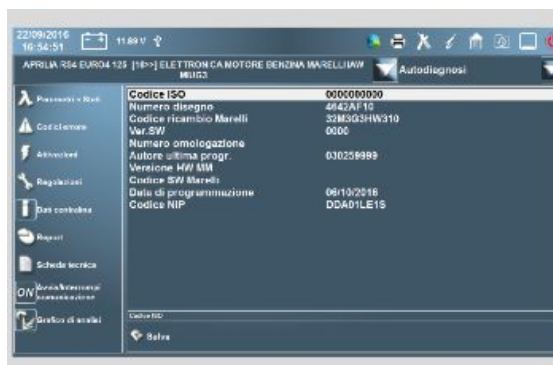
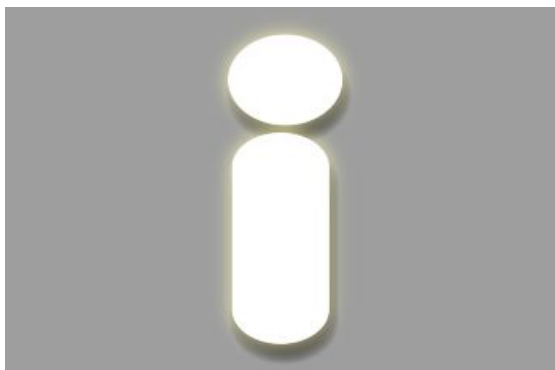


7. Masa (-) (azul)
8. Salida bomba de gasolina (NC)
9. Batería (+) 12 V (rojo-naranja)
10. Salida relé motor de arranque (azul-amarillo)
11. Entrada (+) positivo sonda lambda (celeste-negro)
12. Entrada (-) negativo sonda lambda (verde-blanco)
13. Entrada sensor de temperatura (naranja)
14. Entrada inmovilizador (quick shift) (negro)
15. Masa sensores exteriores (azul-verde)
16. Línea "K" (blanco-azul)
17. Salida testigo neutral (marrón-negro)
18. Entrada (analógica) embrague (marrón-blanco)
19. Entrada pata (gris-amarillo)
20. Entrada (-) pick-up (X1)
21. Tensión (+) 5 V para sensores (NC)
22. Relé de inyección (rojo-azul)
23. Masa 2 (de potencia) (azul)
24. Salida relé ventilador (violeta-negro)
25. Salida warning lamp (violeta-marrón)
26. Can "H" (NC) (X4)
27. Can "L" (NC) (X3)
28. Entrada (S) sensor de velocidad (azul-naranja)
29. Entrada (+) pick-up (X2)
30. Salida revoluciones motor (rosa-negro)
31. Salida calentador sonda lambda (verde-amarillo)
32. Salida bomba de agua (NC)
33. Salida relé de luces (violeta-rojo)
34. Salida inyector (gris-rojo)

Instrumento de diagnóstico - Página info centralita

En esta página se leen los datos generales correspondientes a la centralita, por ejemplo: tipo de software, mapa, fecha de programación de la centralita

- Código ISO
- Número del modelo (número de identificación colocado por el fabricante)
- Código de recambio Marelli
- Ver. SW (versión de software)
- Número de homologación
- Autor última progr. (autor de la última programación)
- Versión HW MM (versión del hardware MM)
- Código SW Marelli (código de software)
- Fecha de programación (fecha de programación de la centralita)
- Código NIP



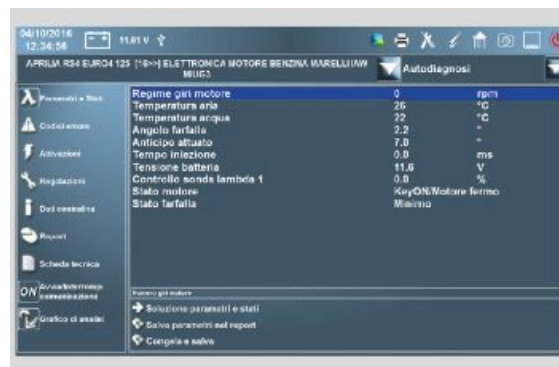
Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

En esta página se leen los parámetros detectados por los diferentes sensores (revoluciones del motor, temperatura del motor, etc.) o valores configurados por la centralita (tiempo de inyección, avance del encendido); además de los parámetros en esta página, también se pueden leer el estado de los dispositivos del vehículo o la condición de funcionamiento de algunos de los sistemas del vehículo (por ejemplo, el estado del funcionamiento de la sonda lambda)

- Revoluciones del motor - (rpm)
- Temperatura del aire - (°C)
- Temperatura del agua - (°C)



- Ángulo de mariposa (°)
- Avance realizado (°)
- Tiempo de inyección (ms)
- Tensión de batería (V)
- Control de sonda lambda 1 (%)
- Estado del motor - (Indeterminado, PowON/Motor parado, KeyON/motor parado, Rotación, Potencia de arranque motor, Pwr latch en curso, Pow.Latch Term, Parada, Sincroniz. 4 tiempos)
- Estado mariposa (---, ralentí, plena potencia, posición parcial)
- Tensión de sonda lambda (...)
- Presión atmosférica - (mbar)
- Ralentí objetivo (rpm)
- Apertura Stepper Cl.Loop (...)
- Presión colector adm. - (mbar)
- Avance programado (...)
- Velocidad del vehículo (km/h)
- Mariposa equiv. stepper - (°)
- Apertura Base Stepper (...)
- Apertura Regulad. Stepper (...)
- Recuento KON (...)
- Purga de inyector (...)
- Dwell bobina (...)
- Interruptor RUN/OFF - (RUN-OFF)
- Habilidad de arranque - (NO, SI)
- Control de Título Sonda1 (...)
- Sonda lambda - (---, No habilitada, No activa (arranque), No activa (cal.), No activa (rico), Operativa, No activa (pobre), Fallo)
- Modo motor (...)
- Estado stepper motor (...)
- Rueda fónica (...)
- Estado rec. Habil. Encend. (...)
- Relé ventilador (OFF)
- Caballete lateral - (Arriba, Abajo)

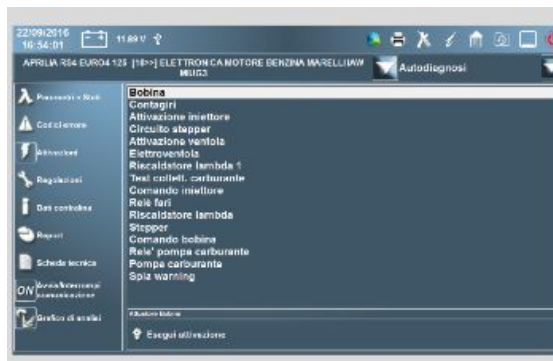


- Solicitud de arranque - (Ausente, Presente, Closed Loop, Cerrado)
- Cambio en punto muerto (...)
- Embrague - (Accionado, Liberado)

Instrumento de diagnóstico - Activaciones

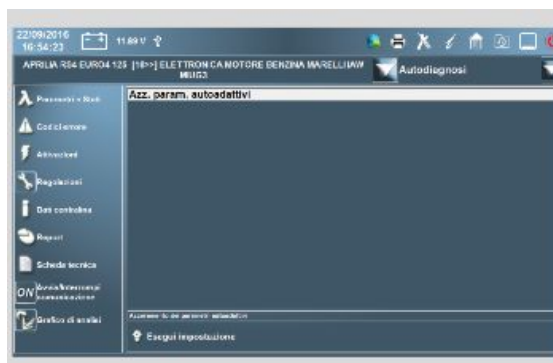
En esta página se pueden borrar los errores de la memoria de la centralita y activar algunos sistemas controlados por la misma

- Bobina
- Cuentarrevoluciones
- Activación inyector
- Circuito stepper
- Activación ventilador
- Calentador lambda 1
- Test colect. combustible
- Mando inyector
- Relé faros
- Stepper
- Bomba de combustible
- Testigo warning



Instrumento de diagnóstico - Página de errores

En esta página se visualizan los eventuales errores detectados en el vehículo (ATT) o bien memorizados en la centralita (MEM) y también es posible comprobar el borrado de los errores (STO).



Instrumento de diagnóstico - Errores eléctricos

Sensor presión aire P0105 - cortocircuito en el positivo / circuito abierto, cortocircuito en el negativo, señal no plausible

Causa del error

- Mal funcionamiento del sensor interno de la centralita

Búsqueda de averías

- Sustituir la centralita

Sensor de temperatura del aire P0110 - cortocircuito en el positivo o circuito abierto / cortocircuito en el negativo

Causa del error

- Mal funcionamiento del sensor interno de la centralita

Búsqueda de averías

- Sustituir la centralita

Error EEPROM P0601 - circuito no funciona

Causa del error

- El tablero no indica la presencia de este error aunque esté en estado ATT.

Búsqueda de averías

- Sustituir la centralita del motor

Archivo de datos memorizados (por seguridad) P1607 - lleno

Causa del error

- Esta indicación aparece solo si la seguridad Nivel 2 ha efectuado un reset del motor (gravedad C). El tablero no indica la presencia de este error aunque esté en estado ATT.

Búsqueda de averías

- Sustituir la centralita del motor

Sensor/señal de velocidad del vehículo P2162

Causa del error

- Desperfecto del sistema ABS

Búsqueda de desperfectos

- Conectarse a la centralita ABS y realizar el diagnóstico según las indicaciones presentes en este manual. Una vez identificado el error y restablecido el funcionamiento correcto de la motocicleta, volver a conectarse a la centralita del motor para borrar el error P2162.

Sensor potenciómetro deposición mariposa P0120 - cortocircuito en el positivo, circuito abierto / cortocircuito en el negativo

Causa del error

- Mal funcionamiento del sensor interno de la centralita

Búsqueda de averías

- Sustituir la centralita

Instrumento de diagnóstico - Regulaciones

En esta página, se pueden regular algunos parámetros de la centralita

- P. a cero parám. autoadaptativos

**Instrumento de diagnóstico - Regulación****Autoaprendizaje del posicionador de mariposa**

- Permite que la centralita aprenda la posición de la mariposa cerrada presionando el botón enter

Restablecimiento de parámetros autoadaptativos

- Operación a realizar después de limpiar el cuerpo de mariposa o en caso de que se instale un nuevo motor, una nueva sonda lambda, un nuevo inyector o si bien se restablezca el funcionamiento correcto del sistema de inyección o de las válvulas.

Instrumento de diagnóstico - Puesta a cero

- Después de sustituir el cuerpo de mariposa o la centralita de inyección, es necesario conectarse con el instrumento de diagnóstico y seleccionar "INYECCIÓN GASOLINA" y efectuar la operación de "AUTOAPRENDIZAJE DEL POSICIONADOR DE MARIPOSA"

Tablero**Leyenda:**

1. Testigo EFI
2. Testigo presión o nivel aceite (-)
3. Testigo ABS
4. Entrada velocidad
5. NC
6. Retroiluminación (+ Key)
7. Testigo reserva de gasolina
8. NC
9. Testigo luz de carretera
10. Testigo punto muerto (neutral)
11. Masa sensores (-)
12. Masa



- 13.NC
 - 14.Llave (+)
 - 15.Batería (+)
 - 16.Instrumento temperatura agua
 - 17.Testigo intermitente izquierdo
 - 18.Testigo intermitente derecho
-

Línea can

Funzione

Permette la comunicazione tra centralina iniezione, centralina ABS

Funzionamento / Principio di funzionamento

Una linea CAN (Controller Area Network) è un collegamento tra i vari dispositivi elettronici di un veicolo organizzato come una rete di computer (internet). La rete CAN, ha permesso di semplificare notevolmente il layout dell'impianto elettrico e di conseguenza la sua massa complessiva. Con questa linea di comunicazione è stato possibile evitare inutili duplicazioni dei vari sensori presenti sulla moto, poichè i segnali da loro generati vengono condivisi tra le due unità di elaborazione elettronica (cruscotto e centralina).

- Riduzione del numero di cavi: la linea CAN viaggia su doppino tra i vari nodi.
- I nodi sono capaci inoltre di isolare gli errori senza causare il breakdown del sistema (Faults-Confination).
- Insensibilità ai disturbi: il segnale viaggia sui due cavi e la lettura del segnale è differenziale (differenza di voltaggio tra i due segnali sui due cavi). Se i due segnali vengono disturbati da un fattore esterno, la loro differenza rimane inalterata.
- Velocità di comunicazione: i messaggi viaggiano con un bitrate di circa 250 kbps (le informazioni arrivano ai nodi ogni 20 ms ovvero 50 volte/secondo).

PROTOCOLLO CAN (CONT. AREA NETWORK)

Il protocollo di comunicazione è un protocollo CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access /w Collision Detection).

Per poter trasmettere, ogni nodo deve prima verificare che il BUS (la connessione tra tutti i dispositivi) sia libero prima di provare a mandare un messaggio sul BUS (Carrier Sense).

Se in questo periodo non c'è attività sul BUS, ogni nodo ha la stessa opportunità di mandare un messaggio (Multiple Access). Se due nodi iniziano a trasmettere nello stesso momento, i nodi riconoscono la "collisione" (Collision Detection) e intraprendono un'azione di arbitraggio basato sulla priorità del messaggio (i messaggi rimangono inalterati durante l'arbitraggio e non c'è ritardo del messaggio a priorità maggiore).

Il protocollo CAN è basato sui messaggi e non sugli indirizzi. Il messaggio stesso è diviso in varie parti (frames), ognuna di esse con un significato: priorità del messaggio, dati contenuti, rilevamento errori, conferma ricezione ecc.

Tutti i nodi del network ricevono tutti i messaggi inviati sul BUS (con conferma di ricezione o messaggi di errore) e ogni nodo decide se il messaggio va processato oppure scartato. Ogni nodo inoltre può richiedere informazioni agli altri nodi (RTR = Remote Transmit Request).

Livello appartenenza schema elettrico

Linea CAN

Pinatura

- Tra i PIN 26 e 27 centralina motore
 - Tra i PIN 2 e 11 centralina ABS
 - Tra i PIN 3 e 4 predisposizione bluedash
-

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

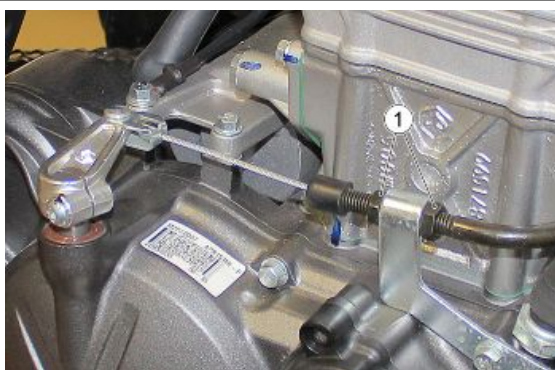
MOTOR DEL VEHÍCULO	MOT VE
--------------------	--------

Preparación del vehículo

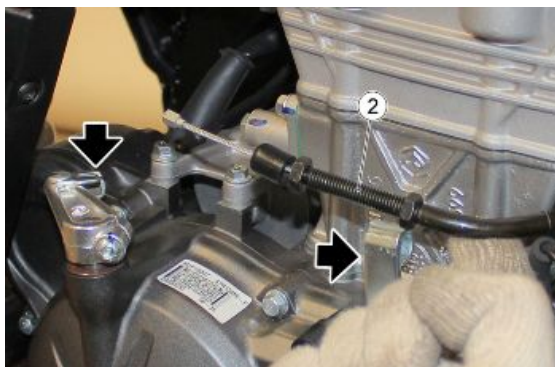
- Elevar el vehículo utilizando una grúa, afianzarlo con correas y sujetarlo centralmente con un soporte
- Vaciar el circuito de refrigeración.
- Retirar preventivamente el puntal, los carenados laterales, la batería, el depósito del combustible, los costados laterales, la cadena de transmisión, los paragolpes laterales, el radiador y el vaso de expansión

Extracción motor del vehículo

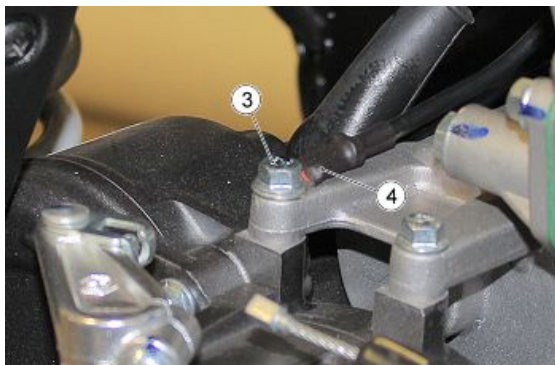
- Desenroscar y aflojar las tuercas (1) de regulación del cable del embrague



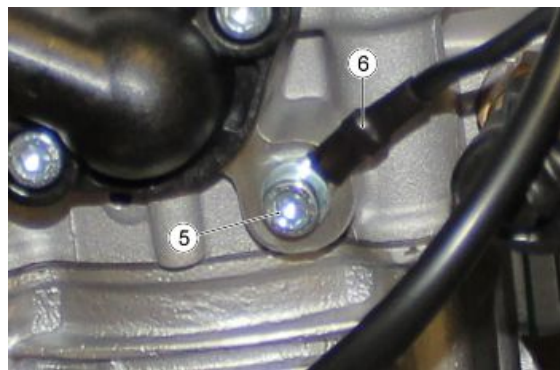
- Retirar de los puntos indicados en la figura, el cable del embrague (2)



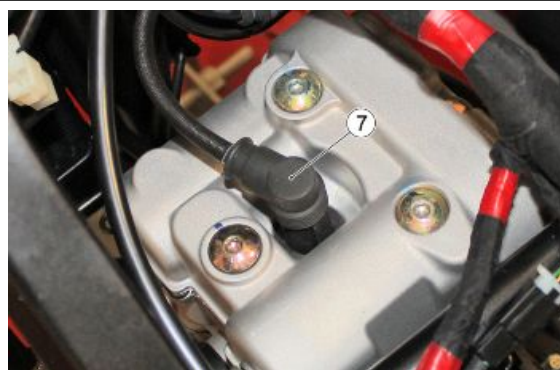
- Desenroscar y extraer el tornillo (3).
- Retirar el cable de masa (4)



- Desenroscar y extraer el tornillo (5).
- Retirar el cable de masa (6)



- Retirar la pipeta de la bujía (7)



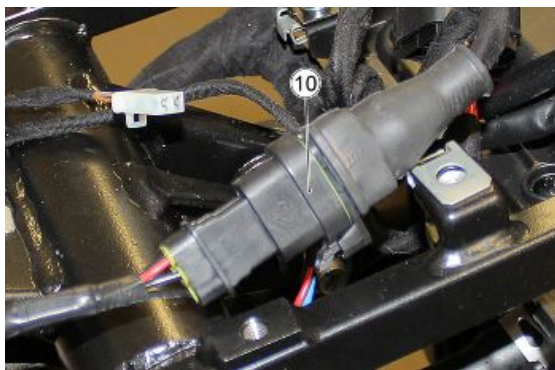
- Retirar el tubo de combustible (8)



- Desconectar el sensor de temperatura del agua (9)



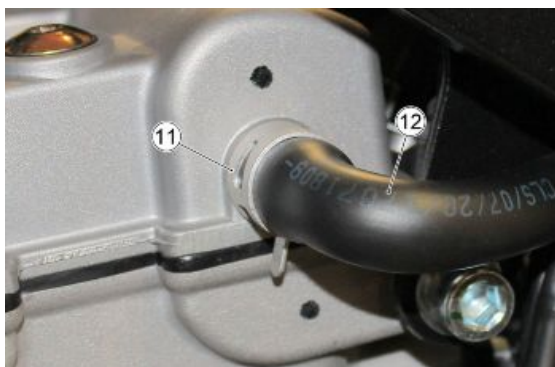
- Desconectar el conector del sensor de las revoluciones del motor (10)



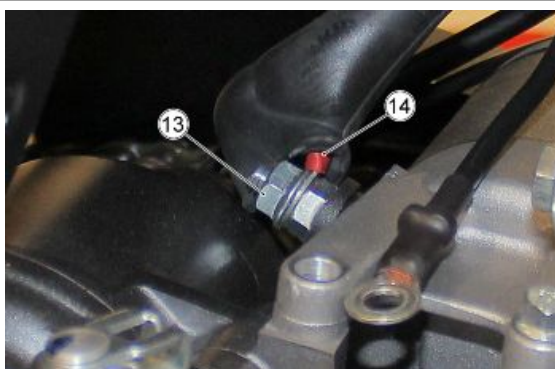
- Retirar el cableado del conector (10) de la zona del chasis como se indica en la figura



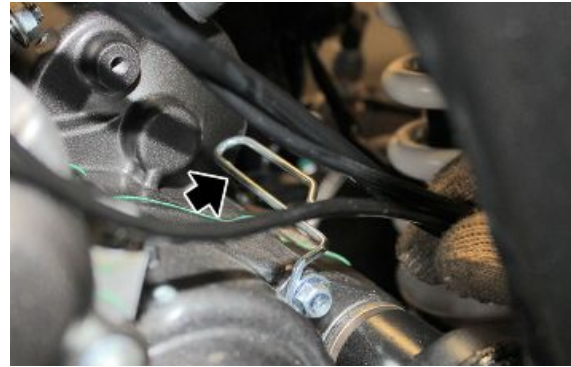
- Aflojar la abrazadera (11) y desconectar el tubo (12)



- Desenroscar el tornillo (13) y extraer el cable (14)



- Retirar los cables del pasacables indicado en la figura



- Desenroscar y retirar el perno (15)



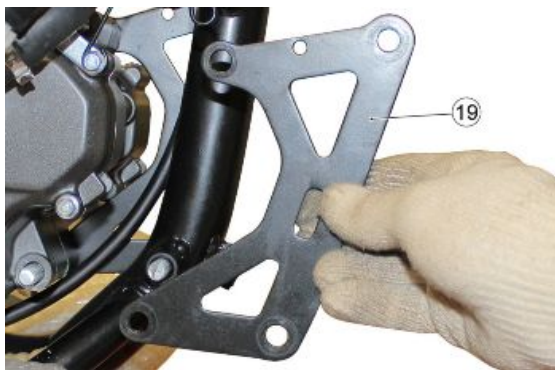
- Sujetando las tuercas (16) desenroscar y extraer los tornillos (17)



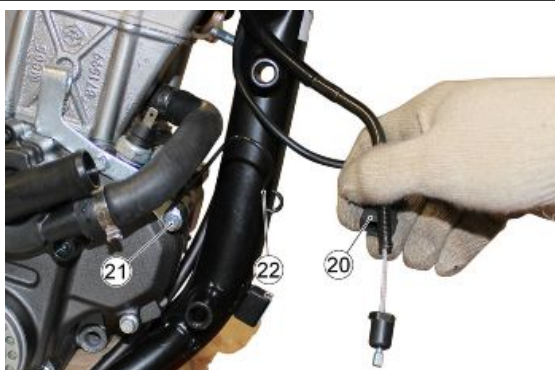
- Retirar la brida de soporte (18)



- Retirar la brida de soporte (19)



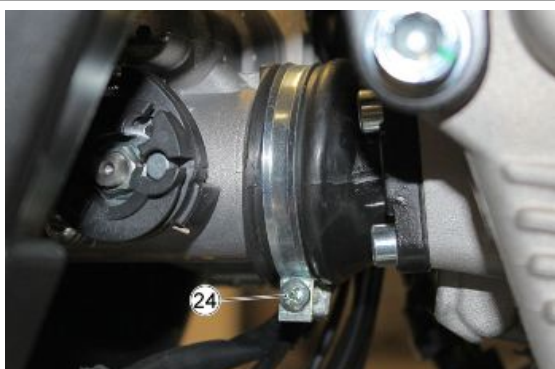
- Desconectar el conector del sensor aceite motor (20)
- Desenroscar el tornillo (21).
- Retirar el pasatubos (22)



- Desconectar el conector inyector (23)



- Aflojar la abrazadera (24)



- Desenroscar y extraer el tornillo (25).



- Desenroscar y extraer el tornillo (26).



- Moviendo el bloque motor completo, extraer el manguito (27) del cuerpo de mariposa, como se indica en la figura



- Retirar el motor completo (28)



Instalación motor en el vehículo

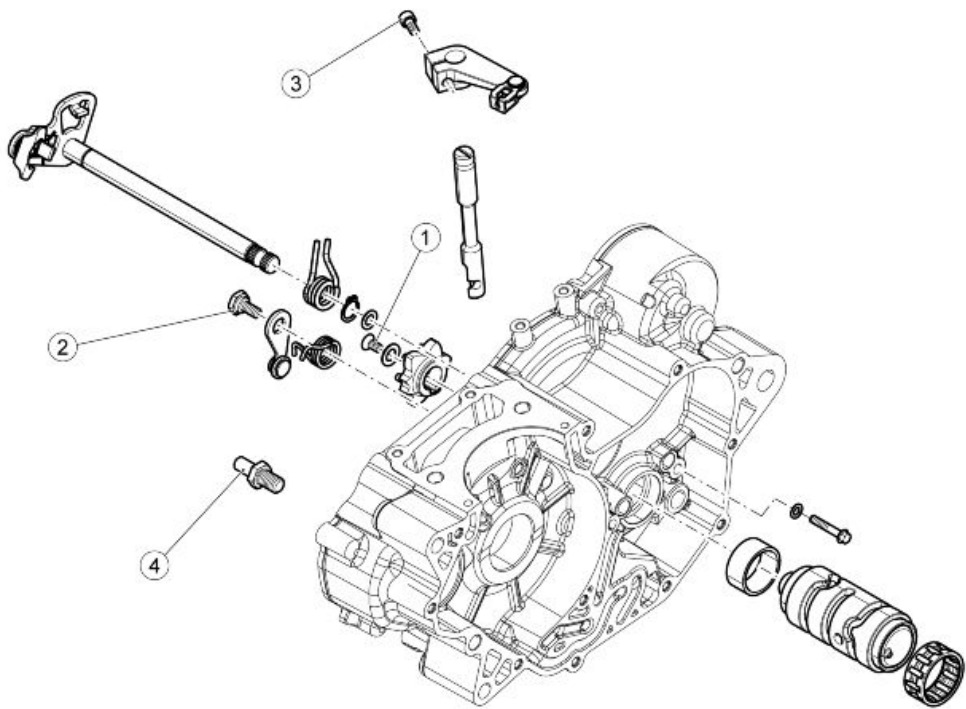
NOTA

PARA EL MONTAJE EFECTUAR EL PROCEDIMIENTO INVERSO

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

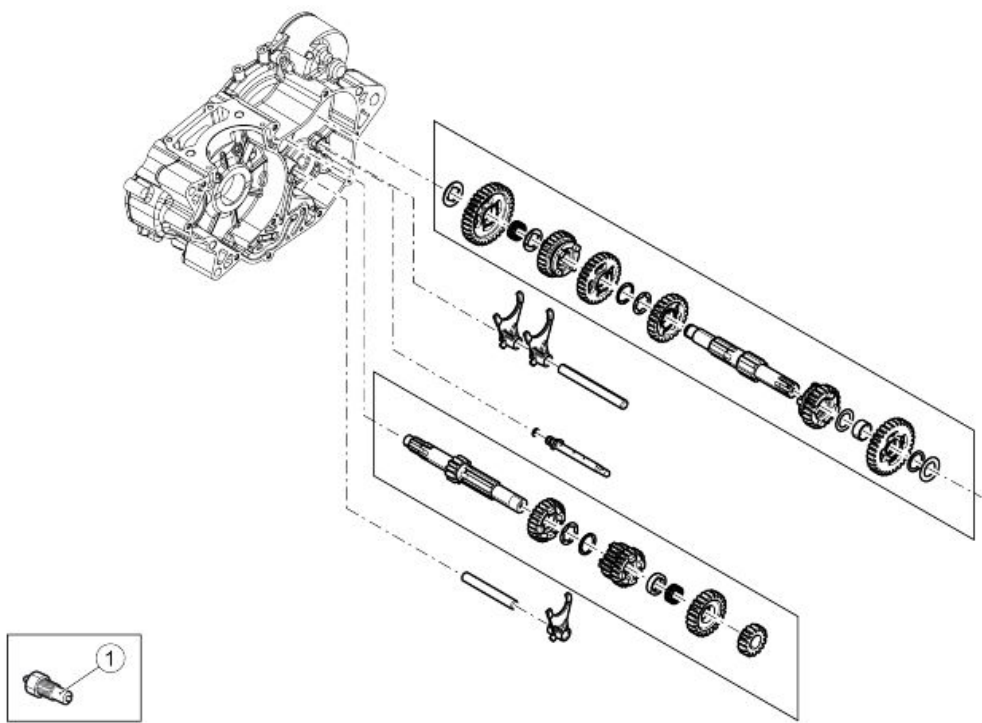
MOTOR	MOT
-------	-----

Cambio



SELECTOR DEL CAMBIO

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del piñón del selector	M5	1	4 Nm (2.95 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación de la palanca	M6	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de la palanca del embrague	-	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-
4	Fijación del perno del selector de marchas	-	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-



COMPONENTES DEL CAMBIO ENGRANAJES

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Fijación del sensor de marchas	-	1	3 Nm (2.21 lb ft)	-

Esquema

Filtro olio

- Colocar un recipiente con una capacidad superior a 900 cc (54.91 pulg. cúb.) bajo el tapón de drenaje (1), en el lado del embrague. Retirarlo y luego dejar escurrir el aceite durante algunos minutos dentro del recipiente.

NOTA
COMPROBAR Y EVENTUALMENTE SUSTITUIR LA ARANDELA DE ESTANQUEIDAD DEL TAPÓN DE DRENAJE.



- Retirar el filtro de aceite del cambio (2) y sustituirlo.



- Retirar el tapón de drenaje (3), en el lado del generador.

NOTA

COMPROBAR Y EVENTUALMENTE SUSTITUIR LA ARANDELA DE ESTANQUEIDAD DEL TAPÓN DE DRENAJE.



- Retirar el filtro de aceite (4) y limpiarlo minuciosamente antes de volver a colocarlo.

NOTA

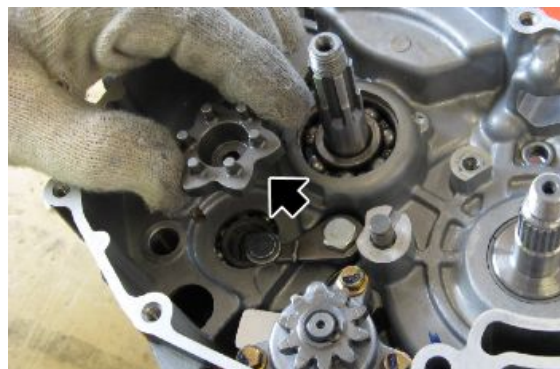
COMPROBAR Y EVENTUALMENTE SUSTITUIR LA ARANDELA DE ESTANQUEIDAD DEL FILTRO.



Ejes cambio

Desmontaje cambio

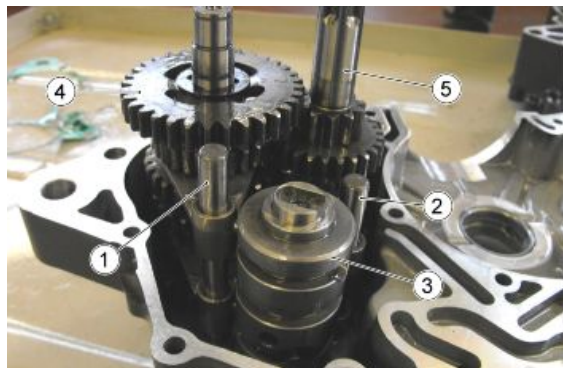
- Retirar el tambor desmodrómico



- Abrir los semicárteres.
- Retirar la junta del cárter.



- Extraer ambas varillas de horquilla y las horquillas del cambio (1) (2).
- Extraer el mando desmodrómico (3).
- Extraer el eje secundario (4).
- Extraer el eje primario (5).



Desmontaje eje primario

ATENCIÓN

NO ES POSIBLE DESMONTAR EL EJE PRIMARIO. EN CASO NECESARIO, SUSTITUIR EL EJE PRIMARIO COMPLETO.

Desmontaje eje secundario

ATENCIÓN

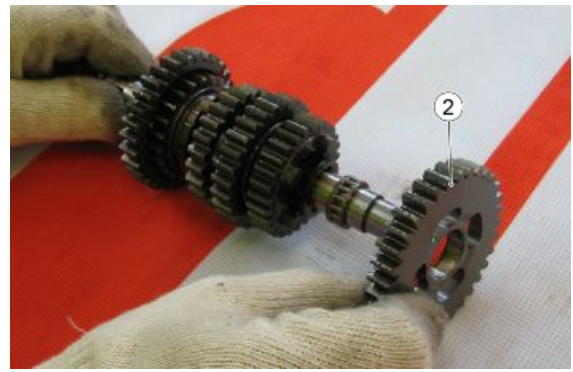
CUANDO SE VUELVA A REALIZAR EL MONTAJE, SUSTITUIR LOS SEEGER.

Para desmontar el eje secundario, proceder del modo siguiente:

- Retirar la arandela espaciadora (1).



- Retirar el engranaje de la primera marcha (2).



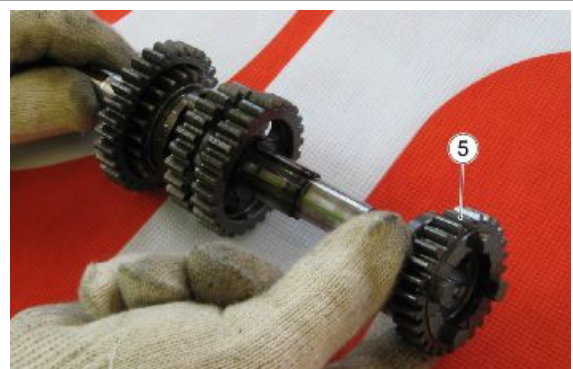
- Retirar la jaula de rodillos (3).



- Retirar la arandela espaciadora (4).



- Retirar el engranaje de la quinta marcha (5).



- Retirar el anillo seeger (6).



- Retirar la arandela espaciadora (7).



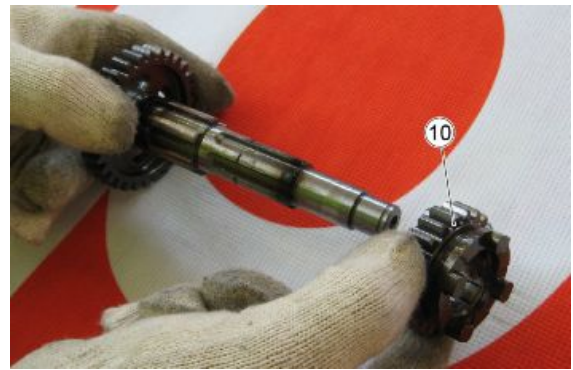
- Retirar el engranaje de la tercera marcha (8).



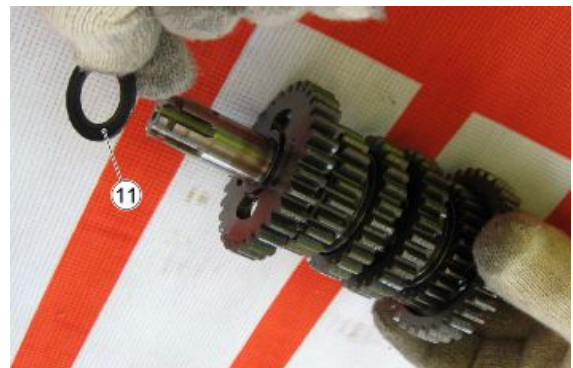
- Retirar el engranaje de la cuarta marcha (9).



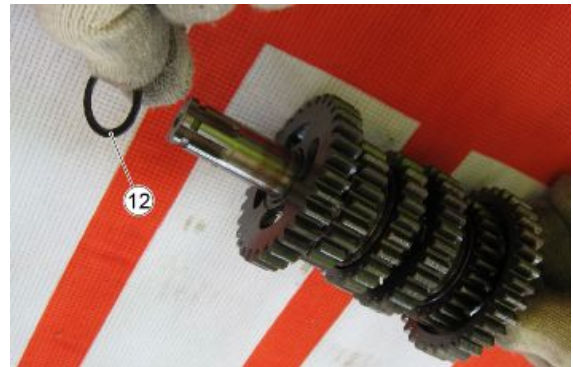
- Retirar el engranaje de la sexta marcha (10).



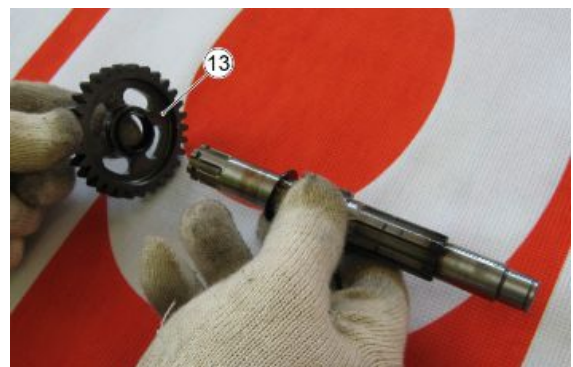
- Retirar la arandela espaciadora (11).



- Retirar la arandela espaciadora (12).



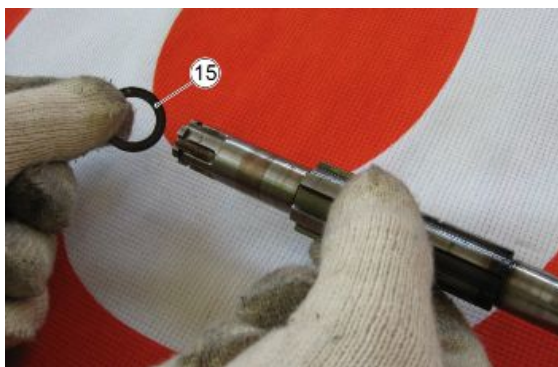
- Retirar el engranaje de la segunda marcha (13).



- Retirar el casquillo (14).



- Retirar la arandela de nivelación (15).



Desmontaje desmodrómico

- Retirar el eje de deslizamiento de las horquillas (1).



- Retirar el eje desmodrómico (2).



- Retirar las horquillas (3).



Control desmodrómico

Comprobar la presencia de daños, rayas y marcas de desgaste en el eje desmodrómico y en el tambor, y eventualmente sustituirlos.

Comprobar la presencia de daños y marcas de desgaste en las ranuras del desmodrómico y eventualmente sustituirlo.

Comprobar la presencia de daños y corrosión en el cojinete del desmodrómico y eventualmente sustituir el desmodrómico.

Control horquillas

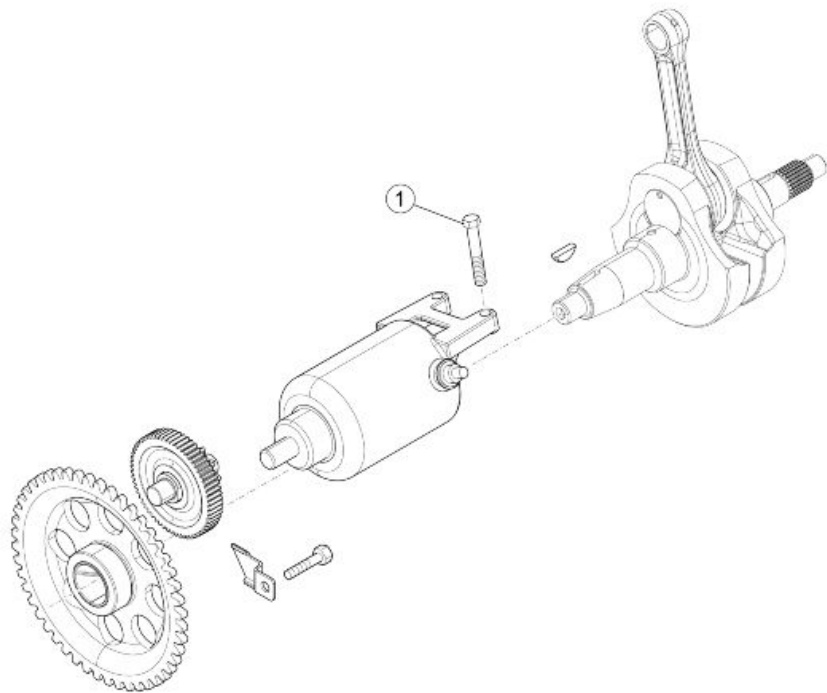
NOTA

EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO SE APLICA A TODAS LAS HORQUILLAS DEL CAMBIO.

- Comprobar el movimiento de la horquilla si es regular; comprobar la presencia de daños, deformaciones y marcas de desgaste en el rodillo (1) y en los dientes (2) de la horquilla.
- Eventualmente sustituir la horquilla.



Motor de arranque



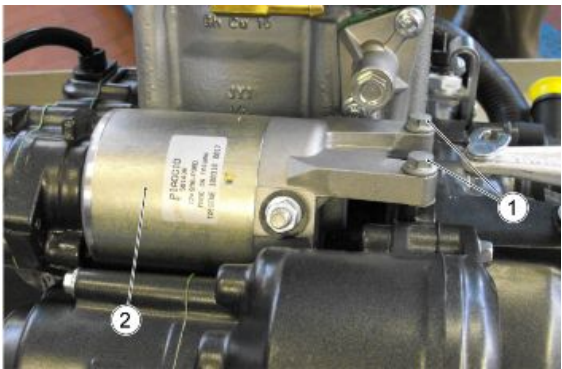
MOTOR DE ARRANQUE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del motor de arranque	M6x25	2	12 Nm (8.85 lb ft)	-

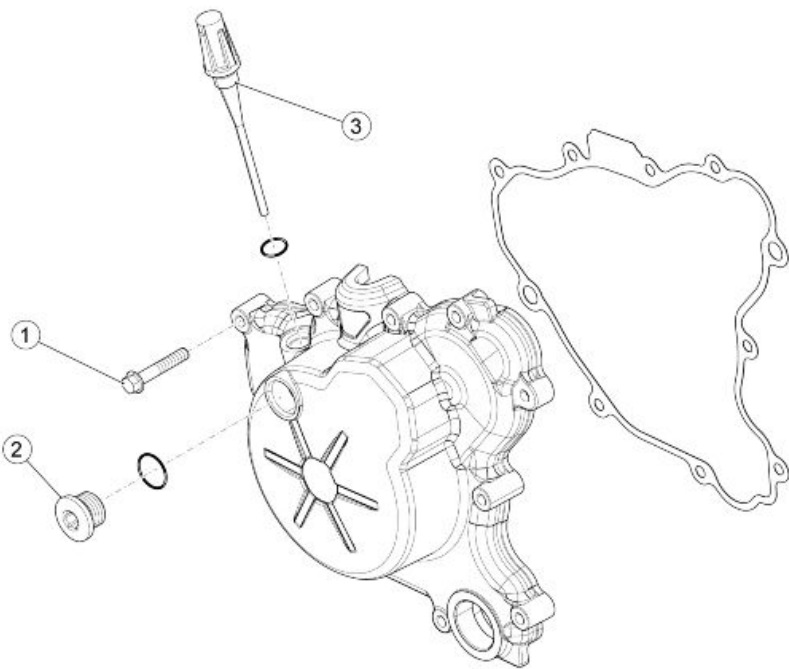
Extracción motor arranque

- Desenroscar y extraer los dos tornillos de fijación (1).
- Retirar el motor de arranque (2).

NOTA
LA EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE ES POSIBLE TAMBIÉN CON EL MOTOR MONTADO EN LA MOTOCICLETA

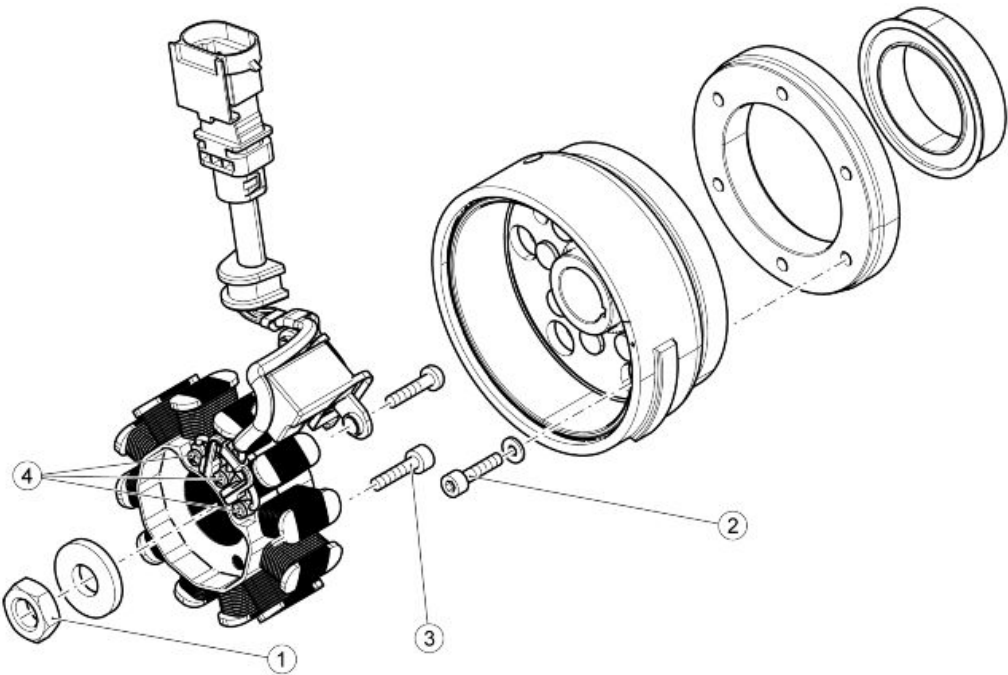


Lado alternador



TAPA DEL VOLANTE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la tapa del volante	M6	10	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Tapa de control de fase	M18	2	4 Nm (2.95 lb ft)	-
3	Varilla del nivel de aceite	M12x1,5	1	5 Nm (3.69 lb ft)	-

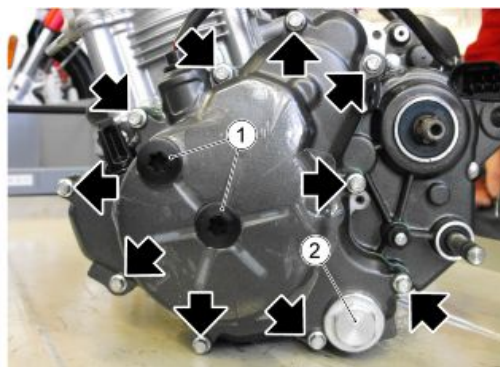


GRUPO ENCENDIDO

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tuerca de fijación del rotor del volante	M14x1,5	1	86 Nm (63.43 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación del rotor	-	6	12 Nm (8.85 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación del estator	-	2	6 Nm (4.43 lb ft)	-
4	Tornillo de fijación del pick-up	-	3	3,5 Nm (2.58 lb ft)	-

Extracción tapa volante

- Desenroscar y quitar los dos tapones de regulación (1).
- Desenroscar y quitar la tapa del prefiltro del aceite del motor (2).
- Retirar el prefiltro del aceite del motor.
- Desenroscar y quitar los diez tornillos de fijación de la tapa del volante.
- Extraer la tapa del volante.

**Rimozione rotore**

- Retirar el engranaje del motor de arranque.



- Colocar la herramienta específica.
- Desenroscar y retirar el tornillo hexagonal.

**Utillaje específico****865259 Cierre del volante**

- Recuperar la arandela.



- Colocar la herramienta y extraer el rotor.

Utillaje específico

864868 Extractor para volante



- Retirar el rotor.

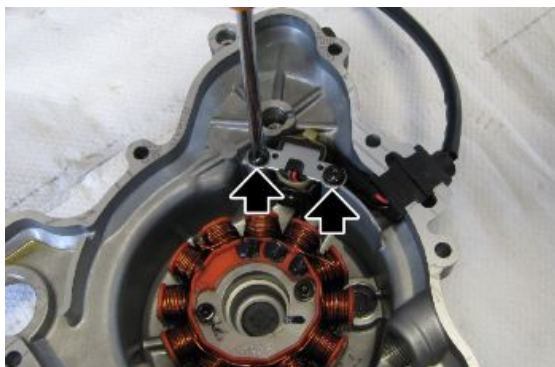


- Retirar la chaveta.

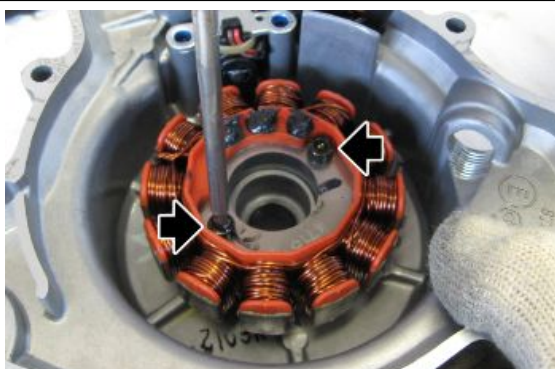


Extracción estator

- Retirar los dos tornillos que fijan la placa de bloqueo del cableado del estator



- Retirar los dos tornillos que fijan el estator

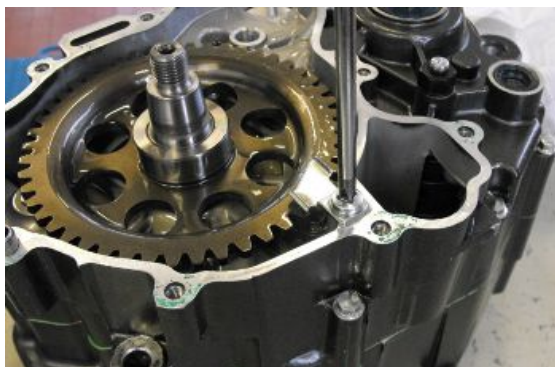


- Retirar el estator.



Extracción rueda libre

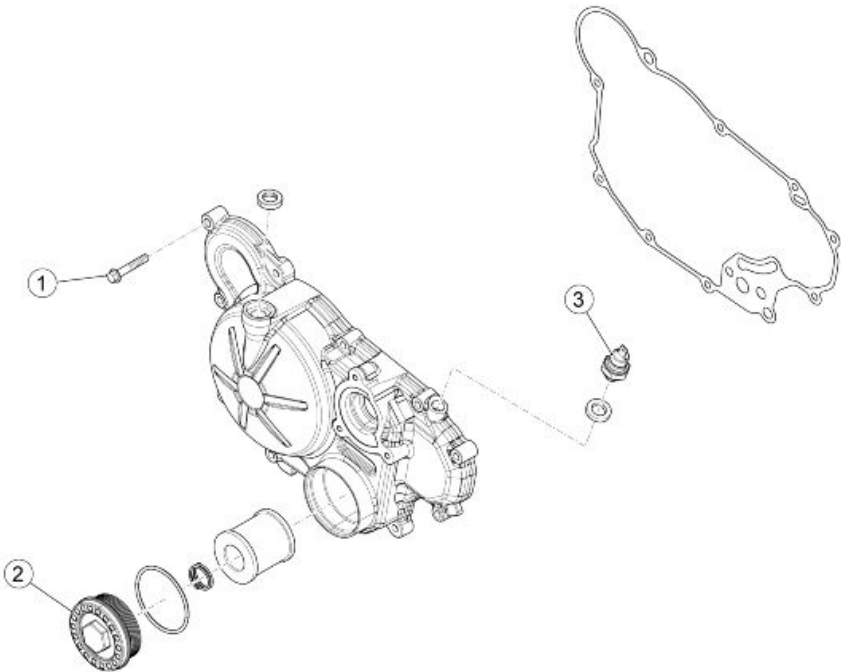
- Desenroscar y retirar el tornillo del tope con la correspondiente placa.



- Retirar la rueda libre.

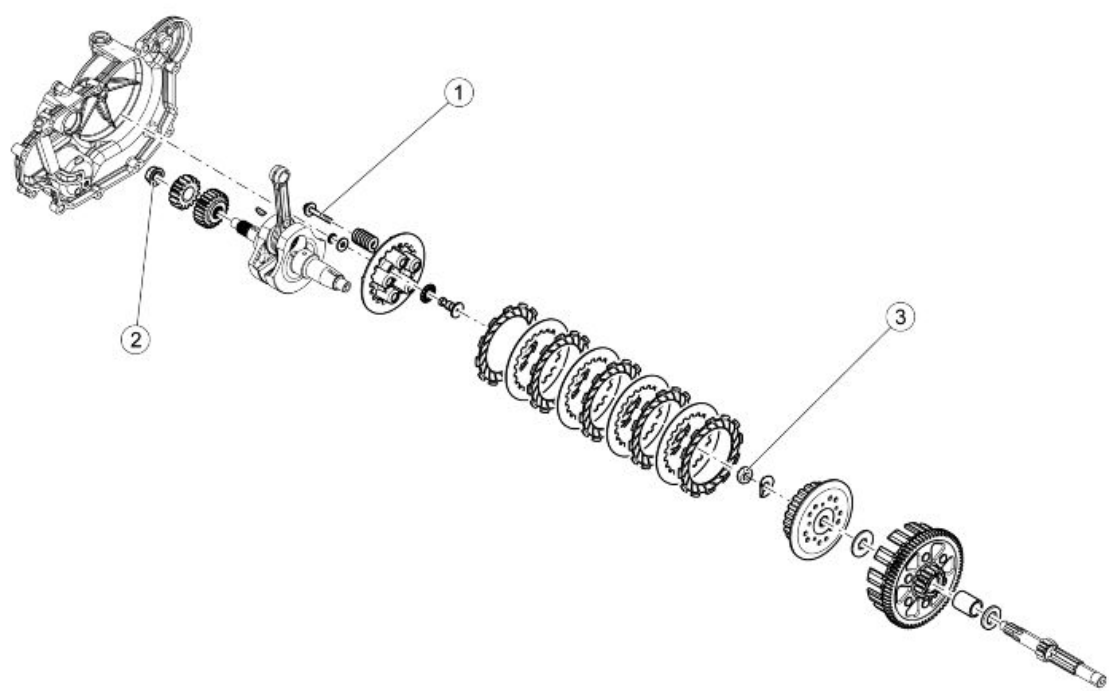


Lado embrague



TAPA DEL EMBRAGUE

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de tapa de embrague	M6x35	10	12 Nm (8,85 lb ft)	-
2	Tapa filtro del aceite	M56x1,5	1	25 Nm (18,44 lb ft)	-
3	Sensor de presión de aceite	M10	1	13 Nm (9,59 lb ft)	-

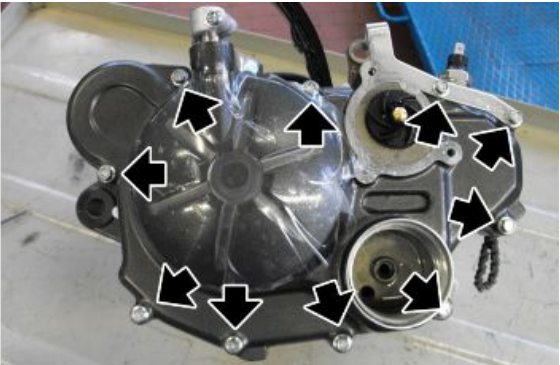


EMBRAGUE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo del muelle del embrague	M5	5	4 Nm (2.95 lb ft)	-
2	Tuerca de fijación transmisión primaria cigüeñal	M12	1	79 Nm (58.27 lb ft)	-
3	Tuerca del embrague	-	1	40 Nm (29.50 lbf ft)	-

Extracción tapa embrague

- Desenroscar y retirar los diez tornillos de la tapa del embrague.



- Retirar la tapa del embrague.



- Retirar la junta (1) y recuperar las clavijas de centrado (2).

ADVERTENCIA

SUSTITUIR LA JUNTA CUANDO SE VUELVA A REALIZAR EL MONTAJE.

**Desmontaje embrague**

- Desenroscar y quitar los seis tornillos aflojándolos un cuarto de giro a la vez, por etapas y trabajando en diagonal, y conservar las arandelas y los muelles del embrague.



- Extraer el cojinete de empuje.
- Extraer los discos.



- Desbloquear el tornillo bajando la lengüeta de bloqueo.



- Con la herramienta adecuada, bloquear la rotación de la campana embrague.
- Desenroscar y quitar la tuerca de fijación de la campana del embrague.
- Extraer el cubo del embrague.



Utillaje específico

00H05300041 Cierre del embrague

- Retirar la arandela de compensación y la campana del embrague.



- Retirar el espesor.



Control discos embrague

Características Técnicas

Espesor de los discos conductores

2,85 - 2,95 mm (0.112 - 0.116 in)

Número de discos conductores

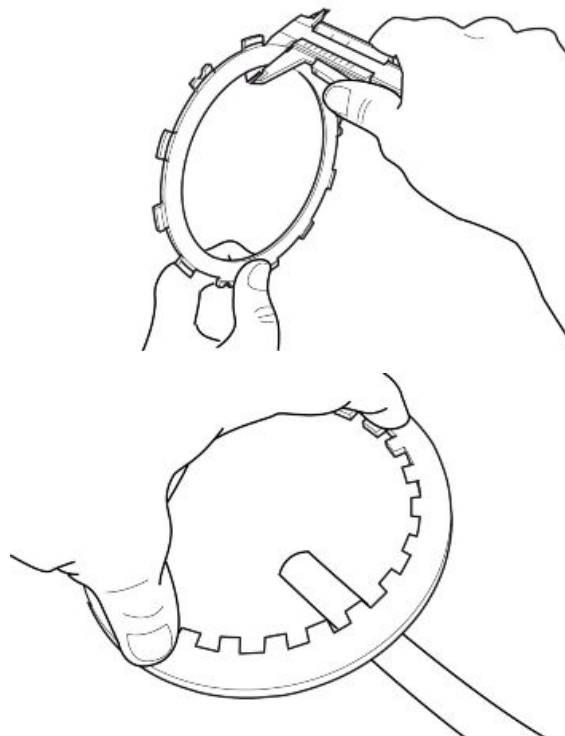
5

Espesor de los discos conducidos

1,46 - 1,53 mm (0.057 - 0.06 in)

Número de discos conducidos

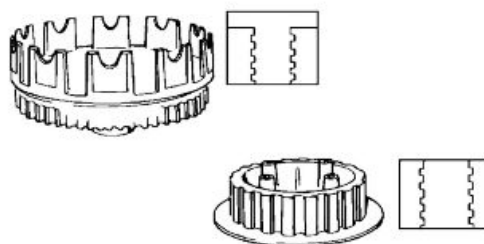
4



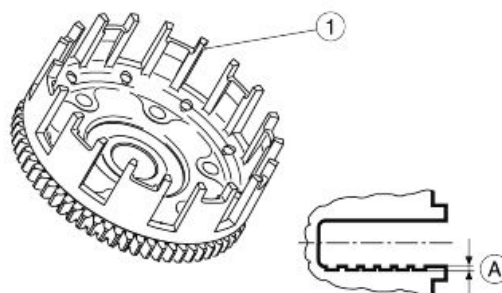
Control caja embrague

Controlar la presencia de daños o marcas de desgaste en el engranaje conducido principal y eventualmente sustituir en bloque el engranaje conductor de la transmisión primaria y la campana del embrague.

Controlar que durante el funcionamiento no haya ruidos excesivos; eventualmente sustituir en bloque el engranaje conductor de la transmisión primaria y la campana del embrague.

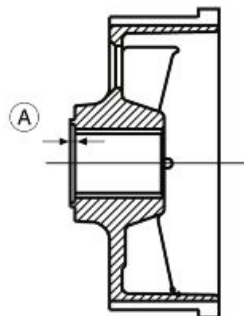


- Controlar si las estrías de guía de la campana embrague (1) están desgastadas; profundidad de inserción máx. (A) = 0,5 mm (0.020 in).

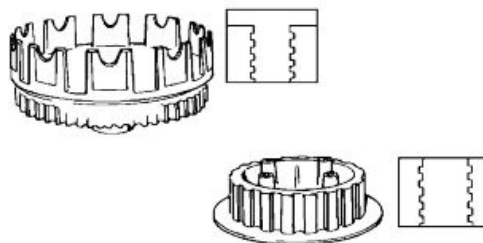


Control cubo embrague

- Cuando el cubo del embrague está desgastado, puede dificultar el deslizamiento de la campana. Sustituir el cubo si la superficie del mismo ha superado el límite de desgaste admitido. Límite de desgaste máx. (A) 0,3 mm (0.012 in).

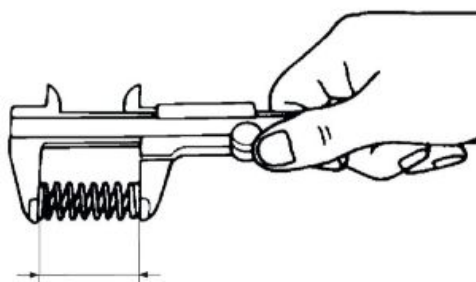


Controlar si hay daños o signos de desgaste en el cubo de embrague que provocan un funcionamiento irregular del mismo. Eventualmente sustituir el cubo.



Control muelles

- Controlar si hay daños en los muelles y sustituirlos eventualmente en bloque.
- Medir la Longitud libre del muelle del embrague y sustituirlos eventualmente en bloque.



Características Técnicas

Mínimo límite de desgaste en posición de descanso de cada muelle del embrague

31,6 mm (1.24 in)

Montaje embrague

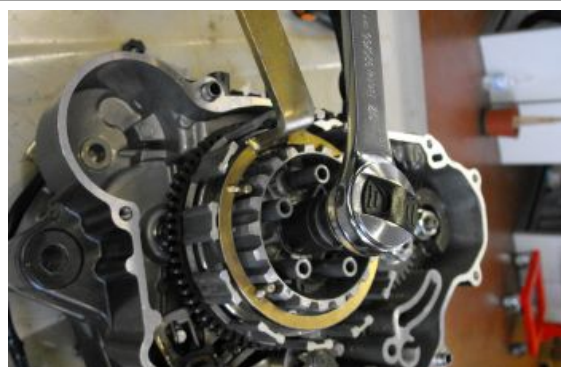
- Colocar el espesor.



- Montar la campana del embrague.
- Montar la arandela de compensación.



- Introducir el cubo del embrague.
- Enroscar la tuerca de fijación bloqueando la rotación de la campana del embrague con la herramienta específica.



Utillaje específico

00H05300041 Cierre del embrague

- Levantar un lado de la lengüeta de bloqueo.



- Colocar en la campana el disco angosto con material de fricción.

- Continuar colocando alternadamente un disco de metal y otro de material de fricción, hasta el último disco de material de fricción con el diente pintado de negro.

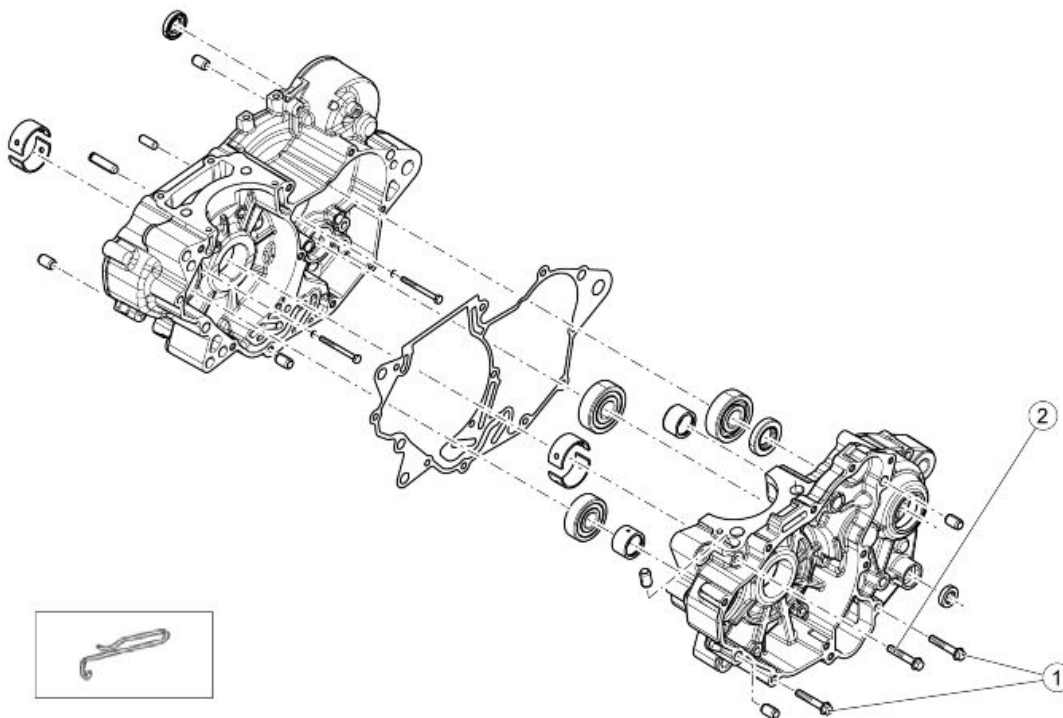


- Colocar el plato de empuje.



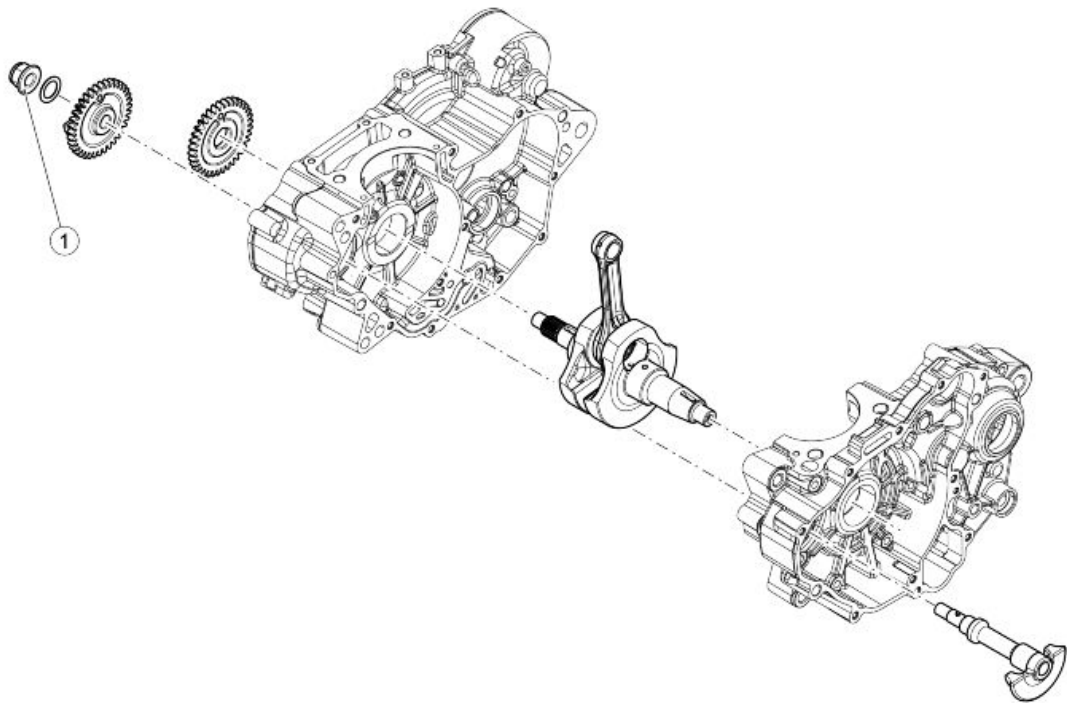
- Colocar los muelles del embrague.
- Colocar las arandelas de los tornillos.
- Apretar los seis tornillos trabajando por etapas y en diagonal.

Bloque motor



CÁRTER MOTOR

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del cárter	M6x60	4	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación del cárter	M6x75	4	12 Nm (8.85 lb ft)	-



CIGÜEÑAL

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tuerca de fijación de engranaje	M10	1	40 Nm (29.50 lb ft)	-

Extracción del contraeje de equilibrio

- Antes de extraer el contraeje de equilibrado, retirar la tapa del embrague y la tapa del volante.
- Bloquear el contraeje con la herramienta específica.

Utillaje específico

864486 Bloqueo contraeje



-
- Desenroscar y quitar la tuerca, recuperando la arandela



-
- Retirar el engranaje del contraeje.



-
- Retirar el contraeje del lado del alternador.

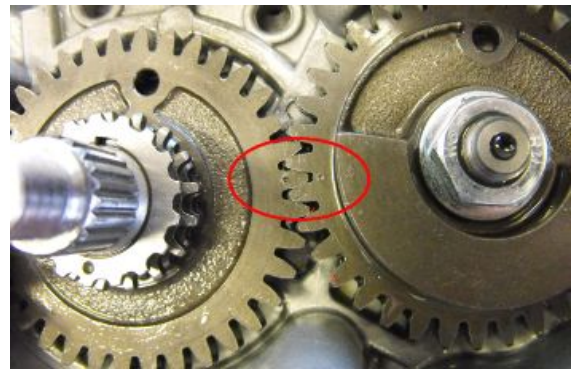


Instalación del contraeje de equilibrio

-
- Introducir el contraeje del lado del alternador.



- Montar el engranaje alineando la referencia con el engranaje de la primaria.
- Colocar la arandela y apretar la tuerca con la herramienta específica.

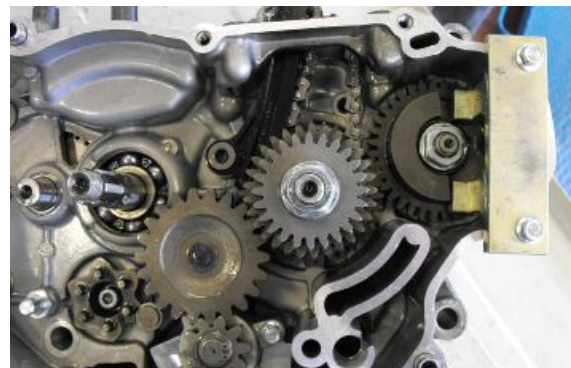
Utillaje específico**864486 Bloqueo contraeje**

Apertura de los bloques motor

- Previamente, retirar la tapa del embrague y el embrague.
- Extraer el selector de cambio.



- Instalar la herramienta de bloqueo del contraeje.

Utillaje específico**864486 Bloqueo contraeje**

- Retirar el engranaje primario desenroscando y retirando la tuerca.
- Sacar la arandela.
- Retirar el engranaje del contraeje.



- Desmontar los engranajes restantes del primario.
- Desmontar la culata y el cilindro.



- Extraer el patín guía de la cadena, desenroscando y retirando el tornillo de fijación.
- Extraer el engranaje de la cadena de distribución.

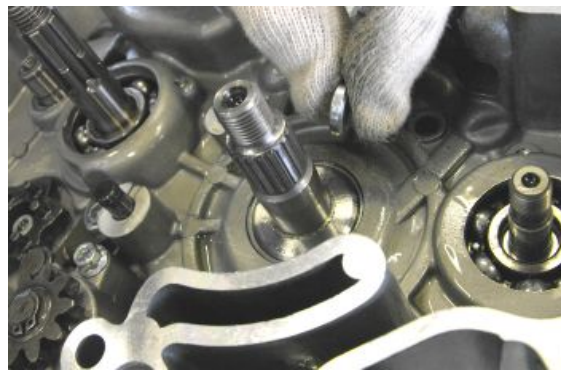


- Extraer el engranaje de accionamiento de la bomba retirando el anillo seeger y conservar la arandela.

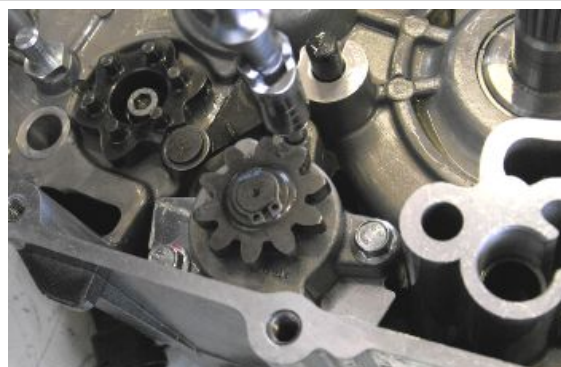


- Desmontar el engranaje de base del eje primario.
- Extraer la chaveta.





- Desmontar la bomba de aceite desenroscando los tres tornillos de fijación.
- Conservar la junta.



- Extraer la estrella de selección de las marchas, desenroscando y sacando el tornillo de fijación.



- Desde el lado izquierdo del motor retirar previamente el volante y todos sus componentes.
- Desenroscar y quitar los seis tornillos exteriores del cárter (1).



- Desenroscar y extraer el tornillo más largo (2).



- Desenroscar y extraer los cinco tornillos (3).
- Desenroscar y retirar el tornillo más corto (4).



- Desmontar el cárter izquierdo.



Extracción de los cojinetes

- Con una pistola térmica, calentar la superficie del cárter.
- Retirar el cojinete utilizando un extractor adecuado.

Lista de los extractores que se deben utilizar con mango 020376Y:

CÁRTER DERECHO

- Montaje del cojinete eje primario: 020439Y+020359Y Desmontaje del cojinete eje primario: 020358Y
- Montaje cojinete desmo: 020439Y+020357Y Desmontaje cojinete desmo: 020891Y
- Montaje jaula de rodillos eje secundario: 020891Y Desmontaje jaula de rodillos eje secundario: 020363Y

- Montaje cojinete del contraeje: 020412Y+020358Y Desmontaje cojinete del contraeje: 020375Y

CÁRTER IZQUIERDO

- Montaje del cojinete eje primario: 020439Y+020359Y Desmontaje del cojinete eje primario: 020358Y
- Montaje jaula de rodillos desmo: 020375Y Desmontaje jaula de rodillos desmo: utilizar el extractor universal
- Montaje jaula de rodillos eje secundario: 020363Y Desmontaje jaula de rodillos eje secundario: utilizar el extractor universal
- Montaje jaula de rodillos del contraeje: 020483Y Desmontaje jaula de rodillos del contraeje: 020364Y

Control de los bloques motor

- Antes de controlar los cárteres, es necesario limpiar cuidadosamente todas las superficies y los canales de lubricación.
- Para el semicárter lado transmisión intervenir especialmente en el alojamiento y en los canales de la bomba de aceite, el conducto con el by-pass y los cojinetes principales.
- Como ya se ha descrito en el capítulo lubricación, es muy importante que el alojamiento del by-pass no presente desgastes que puedan perjudicar la buena estanqueidad de la esfera de regulación de la presión de lubricación.
- Controlar que las superficies no presenten abolladuras o deformaciones, especialmente las superficies del cilindro - cárter y acoplamiento cárter.
- Un eventual defecto en la junta de acoplamiento cárter o en las superficies indicadas en la figura, puede provocar una pérdida de aceite bajo presión y por lo tanto puede perjudicar la presión de lubricación a los cojinetes principales y a la biela.
- <Controlar que las superficies de contención del juego axial del cigüeñal no presenten desgastes. Para el control dimensional, respetar lo indicado para los controles del juego axial y las dimensiones del cigüeñal.

Selección de bujes

DIÁMETRO ALOJAMIENTO BUJES EN EL CÁRTER

Característica	Descripción/Valor
Clase 1	MÍN 36.500 mm (1.4370 in) MÁX 36.508 mm (1.4373 in)
Clase 2	MÍN 36.508 mm (1.4373 in) MÁX 36.516 mm (1.4376 in)

DIÁMETRO CIGÜEÑAL

Característica	Descripción/Valor
Clase 1	MÍN 32.480 mm (1.2787 in) MÁX 32.485 mm (1.2789 in)
Clase 2	MÍN 32.485 mm (1.2789 in) MÁX 32.490 mm (1.2791 in)

ESPESOR BUJE

Característica	Descripción/Valor
Rojo	MÍN 2.005 mm (0.0789 in) MÁX 2.010 mm (0.0791 in)
Azul	MÍN 2.010 mm (0.0791 in) MÁX 2.015 mm (0.0793 in)

ACOPLAMIENTO CIGÜEÑAL/DIÁMETRO ALOJAMIENTO BUJE

Característica	Descripción/Valor
Cigüeñal Clase 2	Diámetro cárter Clase 1 ROJO + ROJO Diámetro cárter Clase 2 ROJO + AZUL
Cigüeñal Clase 1	Diámetro cárter Clase 1 ROJO + AZUL Diámetro cárter Clase 2 AZUL + AZUL

Instalación de los cojinetes

- Calentar el cárter con la pistola térmica.
- Montar el cojinete en su alojamiento con la ayuda de la herramienta adecuada.

Lista de las herramientas para el montaje, que se deben acoplar con el mango 020376Y:

CÁRTER DERECHO

- Montaje del cojinete eje primario: 020439Y+020359Y Desmontaje del cojinete eje primario: 020358Y
- Montaje cojinete desmo: 020439Y+020357Y Desmontaje cojinete desmo: 020891Y
- Montaje jaula de rodillos eje secundario: 020891Y Desmontaje jaula de rodillos eje secundario: 020363Y
- Montaje cojinete del contraeje: 020412Y+020358Y Desmontaje cojinete del contraeje: 020375Y

CÁRTER IZQUIERDO

- Montaje del cojinete eje primario: 020439Y+020359Y Desmontaje del cojinete eje primario: 020358Y
- Montaje jaula de rodillos desmo: 020375Y Desmontaje jaula de rodillos desmo: utilizar el extractor universal
- Montaje jaula de rodillos eje secundario: 020363Y Desmontaje jaula de rodillos eje secundario: utilizar el extractor universal
- Montaje jaula de rodillos del contraeje: 020483Y Desmontaje jaula de rodillos del contraeje: 020364Y

NOTA: se recomienda colocar las jaulas de rodillos alineadas con el cárter desde adentro hacia afuera.

Cierre de los bloques motor

- Después de montar el cambio, montar una nueva junta.
- Cerrar los dos bloques con ayuda de los centrados.



- Colocar y enroscar el tornillo corto (1).
- Colocar y enroscar los cinco tornillos (2).
- Colocar y enroscar el tornillo largo (3).
- Situándose en el lado izquierdo del cárter, colocar y enroscar los seis tornillos (4).



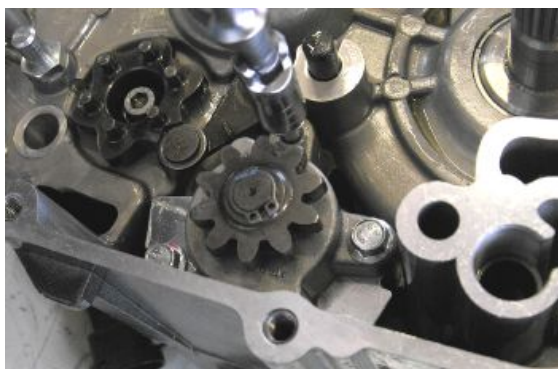
- Montar el contraeje.



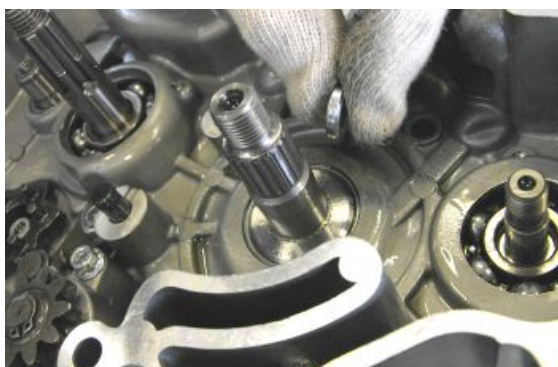
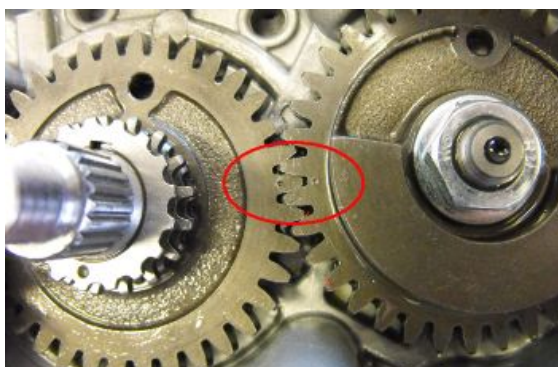
- Colocar la estrella de selección.
- Colocar y enroscar el tornillo.



- Colocar una junta nueva en la bomba de aceite.
- Montar la bomba de aceite enroscando los tres tornillos.



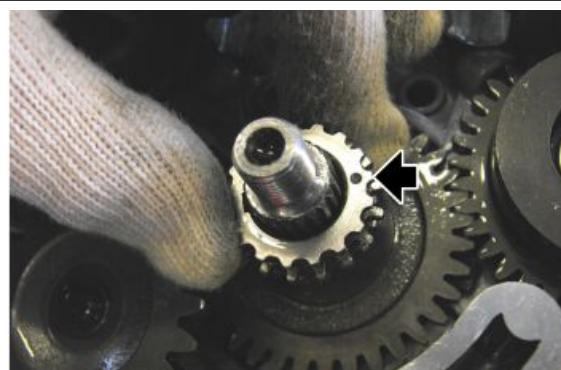
- Introducir el engranaje del contraeje y colocar la arandela.
- Apretar la tuerca con la herramienta adecuada.
- Colocar la chaveta en el eje primario.
- Colocar el engranaje de base del primario, alineando las dos referencias.



- Introducir el engranaje de accionamiento de la bomba.
- Colocar la arandela y el anillo seeger de fijación.



- Colocar el engranaje de la cadena de distribución en el sentido correcto. El burilado debe quedar hacia arriba.
- Instalar la cadena de distribución.



- Colocar el patín guía de la cadena.
- Colocar y enroscar el tornillo de fijación.



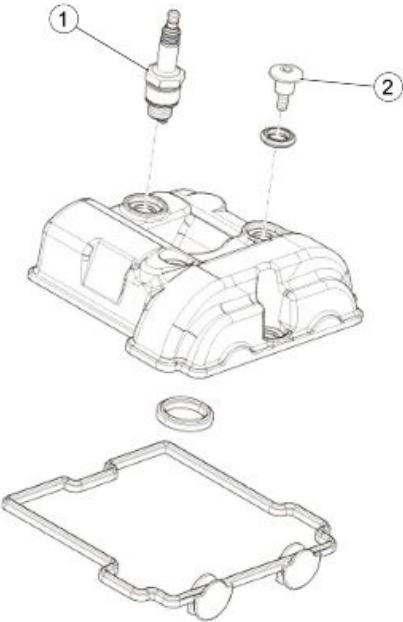
- Colocar el resto de los engranajes del primario.
- Apretar la tuerca de fijación.
- Retirar la herramienta de bloqueo del contraeje.



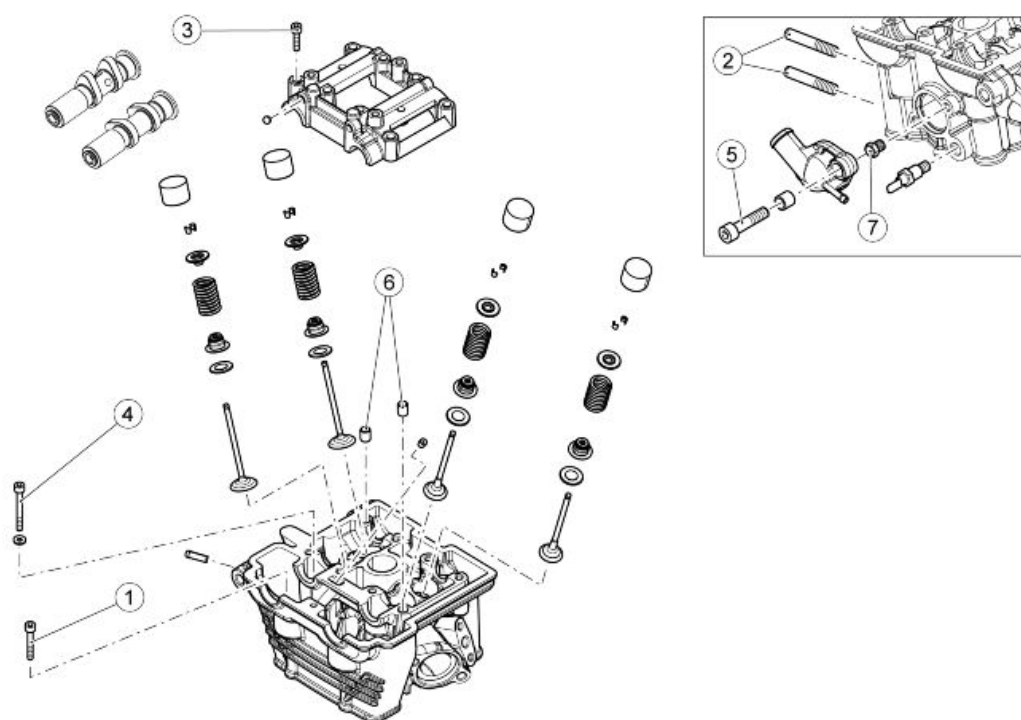
- Colocar el selector de cambio.



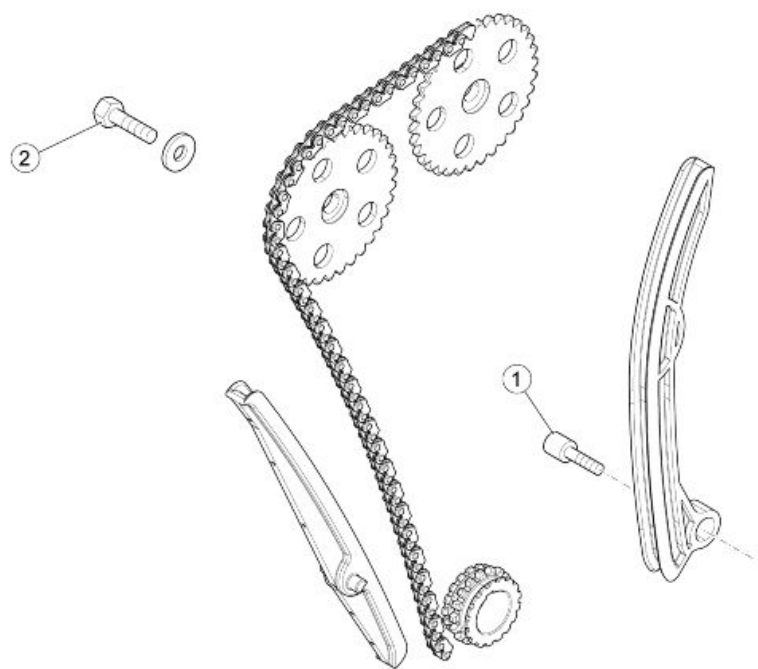
Culata y distribución



TAPA CULATA					
pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Bujía	M10	1	13 Nm (9.59 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación tapa culata	M6	4	11 Nm (8.11 lb ft)	-

**CULATA - VÁLVULAS**

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la culata	M6x130	2	12 Nm (8.85 lb ft)	-
2	Fijación del prisionero lado escape	M8x40	2	12 Nm (8.85 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de la tapa del árbol de levas	M6x40	4	11 Nm (8.11 lb ft)	-
4	Tornillo de fijación de la culata	M8x166	4	27 Nm + 90° (19.91 lb ft + 90°)	-
5	Tornillo de fijación tapa del termostato	M6x20	2	11 Nm (8.11 lb ft)	-
6	Fijación de los pernos de la culata	M8x10	2	6,5 Nm (4.79 lb ft)	-
7	Fijación del termostato	-	1	9 Nm (6.64 lb ft)	-



DISTRIBUCIÓN

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación del patín del tensor de cadena	M6x16	1	10 Nm (7.38 lb ft)	Loctite 243
2	Tornillo de fijación del engranaje de la distribución	M8x40	2	27 Nm (19.91 lb ft)	Loctite 243

Extracción tapa culata

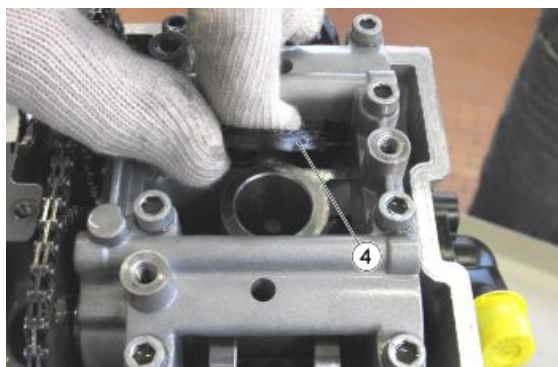
- Retirar los tapones de regulación (1).



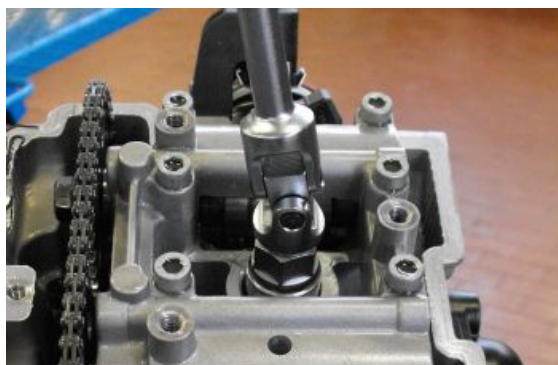
- Desenroscar y extraer los cuatro tornillos de la culata (2).
- Retirar la culata (3).



- Retirar la junta (4).

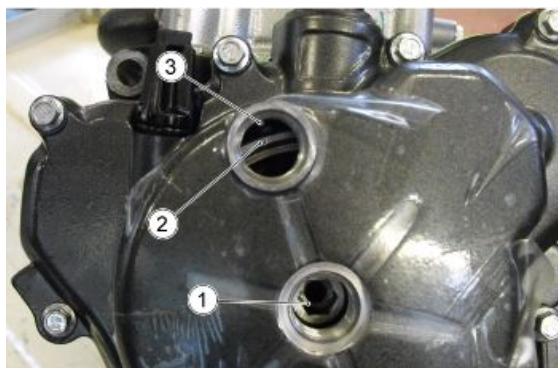


- Extraer la bujía.



Extracción mando distribución

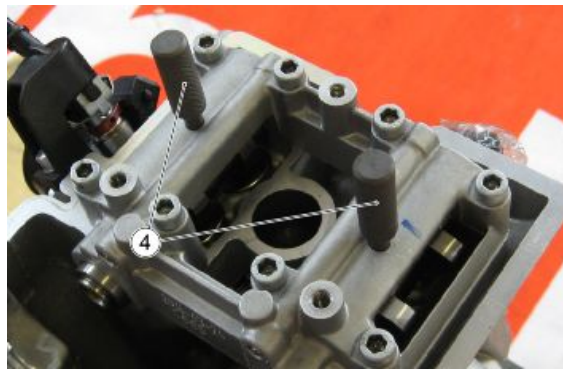
- Girar el cigüeñal a través del orificio de la tapa (1).
- Llevar el pistón al PMS.
- La marca (2) debe estar alineada con la marca (3).



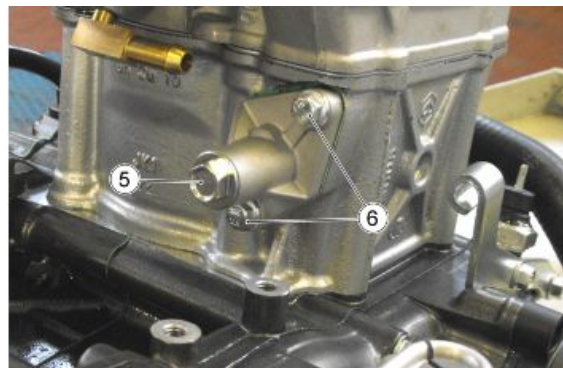
- Introducir las clavijas (4) específicas en el soporte de las válvulas.

Utillaje específico

864567 Clavijas de bloqueo calado árboles de levas



- Previamente, desmontar el motor de arranque.
- Desenroscar el tornillo del tensor (5).



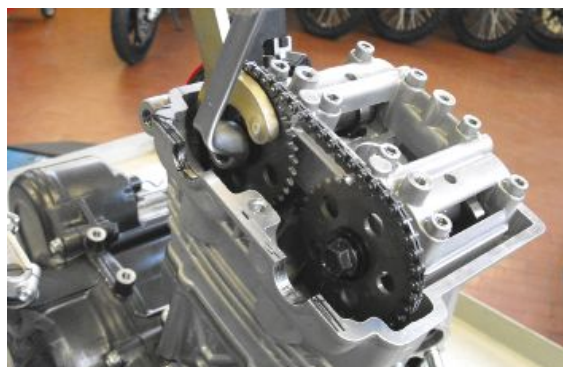
- Retirar el muelle.
- Desenroscar y retirar los dos tornillos (6) y retirar el mando del tensor completo.



- Bloquear el engranaje de la distribución con la herramienta adecuada.

Utillaje específico

865260 Bloqueo corona árbol de levas



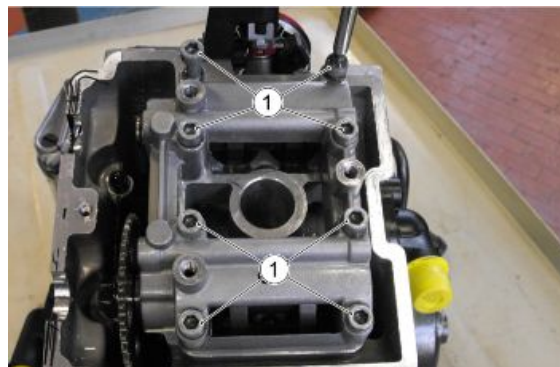
- Desenroscar y retirar el engranaje.
- Repetir la operación con el otro engranaje.



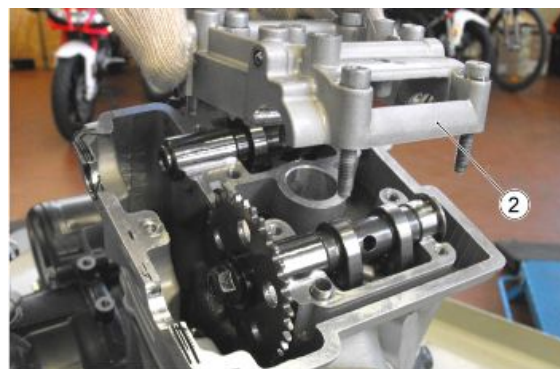
Culata

Extracción árbol de levas en culata

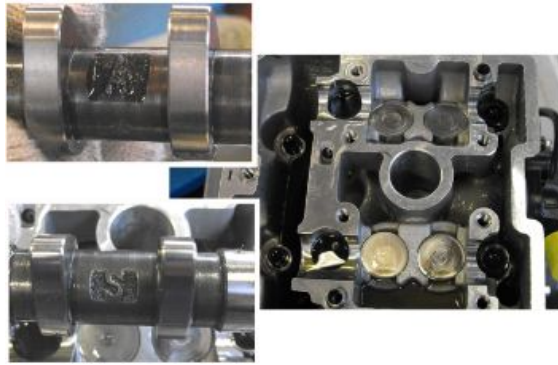
- Retirar las dos clavijas del soporte de las válvulas.
- Retirar los ocho tornillos (1).



- Retirar el soporte de las válvulas (2).



- Retirar los dos árboles de levas, en el lado de admisión y en el lado del escape.



- Desenroscar y retirar los seis tornillos de fijación de la culata (3).

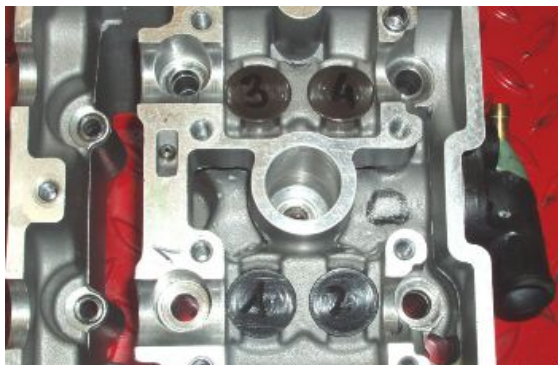


- Retirar la culata (4).



Extracción válvulas

- Extraer la culata.
- Posicionar la culata en una superficie de apoyo.
- Numerar las válvulas y las tazas de las válvulas para posicionarlas correctamente en fase de montaje.



- Extraer las tazas de las válvulas.



- Utilizando las herramientas adecuadas comprimir el muelle de la válvula.

Utillaje específico

020382Y011 Herramienta desmontaje/montaje válvulas



- Extraer ambos semiconos.



- Descargar los muelles de la válvula.
- Retirar la cazoleta y el muelle de la válvula.



Control árbol de levas en culata

- Controlar que los asientos del árbol de levas no presenten desgastes anormales.



Características Técnicas

Diámetro estándar - Asiento A:

19.980 - 19.959 mm. (0.7866 - 0.7858 in)

Diámetro mínimo admitido - Asiento A

19,95 mm (0.7854 in)

Altura leva aspiración

31.488 mm (1.23968 in)

Altura leva descarga

30.864 mm (1.21511 in)

- Controlar que los orificios para la puesta en fase y el apoyo no presenten signos de desgaste.
- Si se detectan desgastes o valores diferentes a los prescritos, sustituir las piezas defectuosas.

Características Técnicas

Juego axial máximo admitido:

0,4 mm (0.0157 in)

Control válvulas

- Medir la anchura de la superficie de estanqueidad en los asientos de válvulas y en las válvulas.
- Si la superficie de estanqueidad de la válvula resulta más ancha que el límite prescrito, interrumpida en uno o varios puntos, o curva, sustituir la válvula.

ATENCIÓN

NO INTERCAMBIAR LA POSICIÓN DE MONTAJE DE LAS VÁLVULAS (DCH. - IZQ.).

Características Técnicas

Diámetro mínimo admitido: Admisión:

3,96 mm (0.1559 in)

Diámetro mínimo admitido - escape:

3,95 mm (0.1555 in)

Juego estándar - admisión

0,15/0,20 mm (0.0059/0.0079 in)

Juego estándar - escape

0,20/0,25 mm (0.0079/0.0098 in)

Juego máximo admitido - admisión:

0,060 mm (0.0023 in)

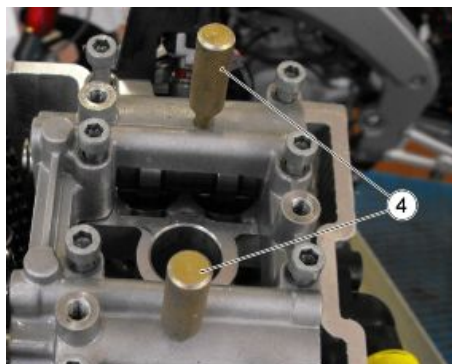
Juego máximo admitido - escape:

0,070 mm (0.0027 in)

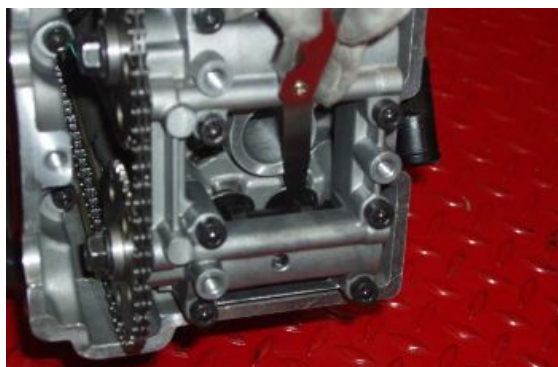
- Retirar la tapa de la culata.
- Llevar el motor al punto muerto superior y bloquearlo en esa posición con la herramienta específica (4).

Utillaje específico

864567 Clavijas de bloqueo calado árboles de levas



- Mediante un calibre de espesores controlar el juego en las cuatro válvulas.
- Si los valores obtenidos son diferentes de aquellos previstos, tomar nota de la diferencia entre JUEGO MÁXIMO ADMITIDO y JUEGO MEDIDO.



- Extraer el tensor de cadena.
- Desenroscar y quitar los ocho tornillos y retirar el soporte.



- Retirar la cadena de distribución y el engranaje del árbol de levas de las válvulas interesadas.





- Retirar el taqué de la válvula interesada y leer, en el interior de lo misma, el valor de calibrado que le corresponde.
- Sustituir el taqué con otro cuya medida permita restablecer el juego correcto.

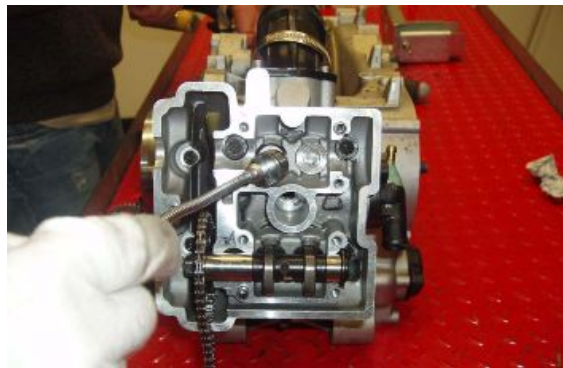
Características Técnicas

Juego estándar - admisión

0,15/0,20 mm (0.0059/0.0079 in)

Juego estándar - escape

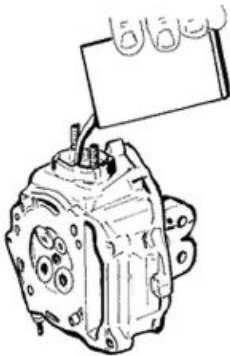
0,20/0,25 mm (0.0079/0.0098 in)



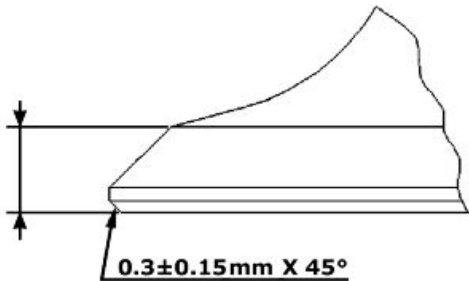
- Instalar el árbol de levas, el engranaje y la cadena, en la posición correcta, utilizando las referencias que se encuentran en el cárter, lado volante.
 - Instalar el soporte y apretar los ocho tornillos con el par prescrito.
 - Instalar el tensor de cadena.
 - Controlar que el juego de las válvulas sea correcto.
 - Instalar la tapa de la culata.
-

Comprobación estanqueidad válvulas

- Introducir las válvulas en la culata.
- Probar alternadamente las válvulas de admisión y de escape.
- La prueba debe realizarse llenando con gasolina el colector y controlando que la culata no rezuma excesivamente por las válvulas.



- Medir la anchura de la superficie de estanqueidad en los asientos de las válvulas.



SUPERFICIE DE ESTANQUEIDAD VÁLVULAS

Característica	Descripción/Valor
Válvula de aspiración - superficie de estanqueidad	2,30 +/- 0,15 mm (0.0905 +/- 0.0059 in)
Válvula de descarga - superficie de estanqueidad	2,95 +/- 0,15 mm (0.1161 +/- 0.0059 in)
Chafilán válvula	0,2 +/- 0,1 mm x 45° (0.0079 +/- 0.0039 in x 45°)

Comprobación desgaste asiento de las válvulas

- Limpiar los eventuales residuos carbonosos de las guías de válvulas.
- Medir el diámetro interior de cada guía de válvula.
- Medir según la dirección de empuje a tres alturas diferentes.

Características Técnicas

Guía de admisión - diámetro estándar

4,012 mm (0.1579 in)

Guía de admisión: Límite de desgaste

4.020 mm (0.1582 in)

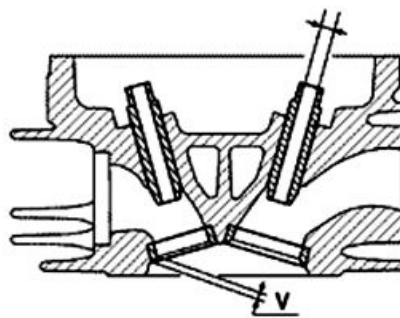
Guía de escape - diámetro estándar

4.012 mm (0.1579 in)

Guía de escape Límite de desgaste

4.020 mm (0,1582 in)

- Si los valores de la anchura de la marca en el asiento de la válvula o el diámetro de la guía de válvula resultan superiores a los límites prescritos, efectuar la sustitución de la culata.
- Controlar la anchura de la marca en el asiento de la válvula «V»



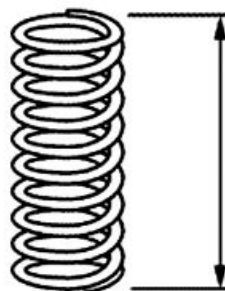
Características Técnicas

Límite de desgaste de la longitud de la marca en el asiento de la válvula "V"

- Admisión: 1,6 mm (0.0630 in)
- Escape: 1,8 mm (0.0708 in)

Comprobación muelles y semi conos

- Controlar que los platos de apoyo superior de los muelles y los semiconos no presenten desgastes anormales.
- Controlar la longitud libre de los muelles.



Características Técnicas

Longitud muelles válvulas:

33.24 +/- 0.25 mm (1.3086 +/-0.0098 in)

Control culata

- Con una barra rectificadora, controlar que el plano de la culata no presente desgastes ni deformaciones.
- Controlar que los asientos de los árboles de levas no estén desgastados.
- Controlar que no exista desgaste en la superficie de la tapa de la culata, del colector de admisión y del colector de escape.

Instalación válvulas

- Lubricar las guías de válvulas con aceite motor.
- Colocar los dos retenes de aceite en la culata.

- Introducir las válvulas, los muelles y los platos. Mediante la herramienta específica comprimir los muelles e introducir los semiconos en sus correspondientes alojamientos.

Utillaje específico

020382Y011 Herramienta desmontaje/montaje válvulas

**Distribución****Control tensor cadena**

- Retirar el tornillo central con la arandela y el muelle del tensor. Asegurarse de que no haya desgastes en el mecanismo unidireccional.
- Comprobar la integridad del muelle del tensor.
- Si se encuentran desgastes, sustituir todo el grupo.

**Control cadena**

- Controlar que el patín de guía y el patín tensor no estén excesivamente desgastados.
- Controlar que no haya desgastes en el grupo cadena, polea de mando, árbol de levas y piñón.
- Si se detectan desgastes, sustituir las piezas.

**Grupo térmico**

Extracción cilindro

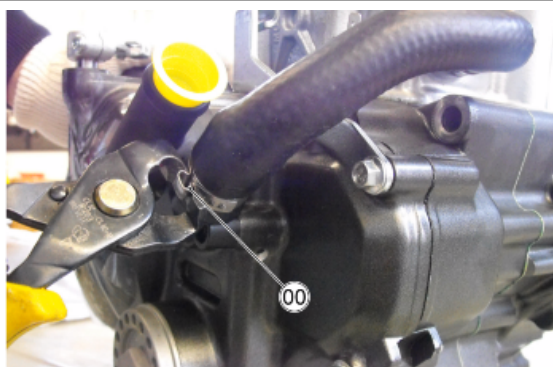
- Retirar la junta de la culata (1).



- Retirar el patín de guía (2).



- Retirar la abrazadera del manguito de agua (3).



- Retirar el cilindro (4).
- Retirar la junta (5).

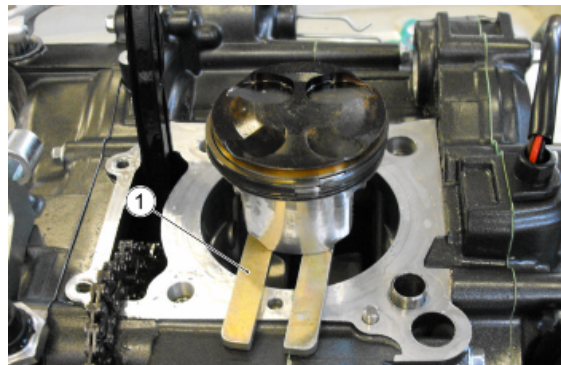


Desmontaje pistón

- Aplicar la herramienta debajo del pistón (1).
- Cubrir la base del cilindro con un paño.

Utillaje específico

865261 Cierre para pistón



- Retirar el anillo de retención que bloquea el perno (2).

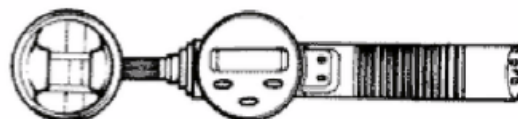


- Extraer el perno (3).
- Retirar el pistón (4).

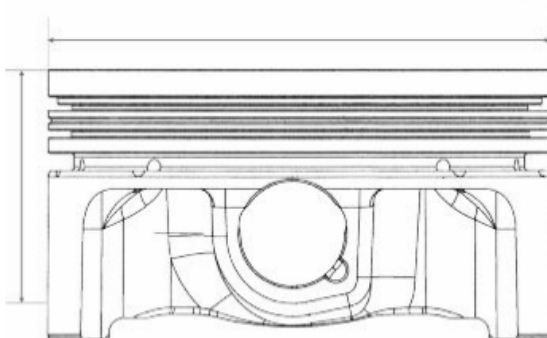


Control pistón

- Medir el diámetro del alojamiento del perno en el pistón.
- Calcular el juego de acoplamiento del perno del pistón.



- Medir el diámetro exterior del pistón según una dirección ortogonal al eje del perno.
- Realizar la medición a 6 mm (0.24 in) de la base, en la posición mostrada en la figura.



- Limpiar bien las ranuras de alojamiento de los anillos de estanqueidad.
- Con las sondas adecuadas, medir el juego de acoplamiento entre los anillos de estanqueidad y las ranuras del pistón, como se muestra en la figura.
- Si se obtienen juegos superiores a los indicados en la tabla, sustituir el pistón.

**NOTA**

MEDIR EL JUEGO INTRODUCIENDO LA HOJA DEL CALIBRE DE ESPESORES DEL LADO DEL 2º ANILLO DE ESTANQUEIDAD.

Características Técnicas**Pistón / cilindro**

Orificio perno pistón - estándar: 15,003 - 15,008 mm. (0.5907 - 0.5908 in)

Juego de acoplamiento máximo después de la utilización del pistón / cilindro

- primer segmento: 0,075 mm (0.0029 in)
- segundo segmento: 0,065 mm (0.0025 in)
- rascaceite: 0,25 mm (0.0098 in)

Juego de acoplamiento estándar pistón / cilindro

- primer segmento: +0,03 / 0,062 mm (0.0012 / 0.0024 in).
- segundo segmento: +0,02 / 0,052 mm (0.0008 / 0.0020 in).
- rascaceite: +0,01 / 0,19 mm (0.0004 / 0.007480 in).

control cilindro

- Con un calibre para interiores, medir el diámetro interior del cilindro según las direcciones indicadas en la figura y a tres alturas diferentes.
- Controlar que el plano de acoplamiento con la culata no presente desgastes ni deformaciones.



ATENCIÓN

EL MARCADO SE ENCUENTRA EN LA CABEZA DEL PISTÓN.

Características Técnicas

Fuera de plano máximo admitido:

0,05 mm

JUEGO DE ACOPLAMIENTO CILINDRO - PISTÓN 125 CC

Categorías de acoplamiento con cilindro de fundición

NOMBRE	SIGLA	CILINDRO		PISTÓN		JUEGO EN EL MONTAJE	
		mín	máx	mín	máx	mín	máx
Cilindro/Pistón	M	58,010	58,017	57,963	57,970	0,040	0,054
Cilindro/Pistón	N	58,017	58,024	57,970	57,977	0,040	0,054
Cilindro/Pistón	O	58,024	58,031	57,977	57,984	0,040	0,054
Cilindro/Pistón	P	58,031	58,038	57,984	57,991	0,040	0,054

Comprobación bulón

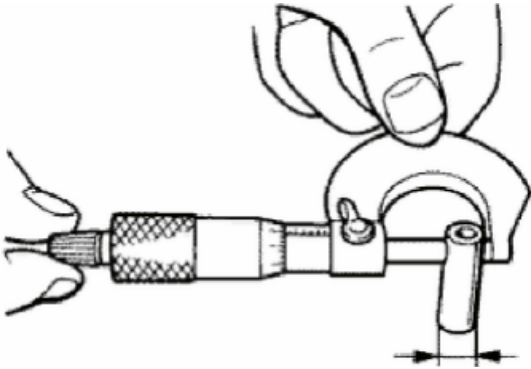
- Controlar el diámetro exterior del perno.

Características Técnicas

Eje

Diámetro mínimo: 14.995 mm (0.590 in)

Diámetro estándar: 15.0000 +0/-0,0030 mm
(0.00012 in)



Comprobación sellos de aceite

ANELLI DI TENUTA

Característica	Descripción/Valor
Segmento de compresión (primero)	0.2 / 0.35 mm (0.0079 / 0.014 in).
Segmento de compresión (segundo)	0.2 / 0.35 mm (0.0079 / 0.014 in).
Segmento rascaceite	0.2 / 0.7 mm (0.0079 / 0.027 in).
Valor máximo primer segmento	0.45 mm (0.18 in)

Característica	Descripción/Valor
Valor máximo segundo segmento	0.45 mm (0.18 in)

Control pie de biela

- Con un micrómetro para interiores, medir el diámetro del pie de biela.

NOTA

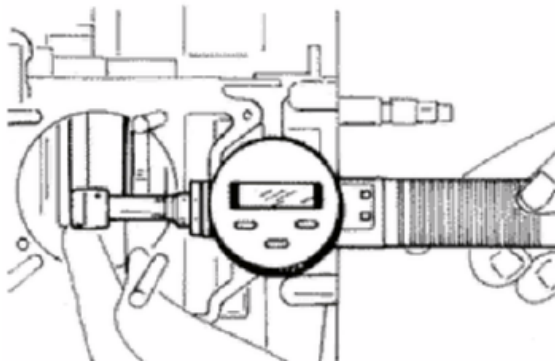
EN CASO DE QUE EL DIÁMETRO DEL PIE DE BIELA SUPERE EL DIÁMETRO ESTÁNDAR ADMITIDO, PRESENTE DESGASTES O RECALENTAMIENTOS, SUSTITUIR EL CIGÜEÑAL SIGUIENDO LAS INDICACIONES DADAS EN EL CAPÍTULO "CÁRTER Y CIGÜEÑAL".

Características Técnicas

Pie de biela

Diámetro máximo: 15.023 mm (0.591 in)

Diámetro estándar 15.010 - 15.018 mm (0.5910 - 0.5912 in)



Montaje pistón

- Montar el pistón y el bulón en la biela, colocando el pistón con la flecha dirigida hacia el escape.



- Introducir el anillo de retención.



- Montar provisionalmente el cilindro en el pistón, sin la junta de base del cilindro.
- Montar un comparador en la herramienta específica.
- Llevar el pistón al PMS.
- Colocar el comparador en un lado del cilindro y fijarlo bien para poder medir de modo correcto el cero.



Utillaje específico

AP8140266 Soporte comparador

- Desplazar el comparador diagonalmente y medir el saliente del pistón con respecto a la superficie de referencia.
- Calcular el espesor de la junta necesaria, seleccionándola según los valores indicados en la tabla incluida en el capítulo "SELECCIÓN DE JUNTAS DE BASE".



Instalación cilindro

- Introducir una nueva junta de base cilindro con el espesor determinado anteriormente.
- Montar el cilindro como se indica en la figura utilizando la herramienta de apriete específica.

NOTA

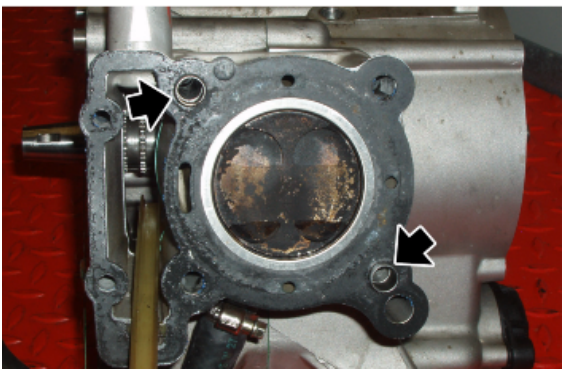
ANTES DEL MONTAJE DEL CILINDRO SOPLAR CUIDADOSAMENTE EL CONDUCTO DE LUBRICACIÓN Y ENGRASAR LA CAMISA DEL CILINDRO.



Utillaje específico

020287Y Herramienta para montaje de los anillos de estanqueidad

- Aplicar una nueva junta entre la culata y el cilindro
- Posicionar los dos prisioneros.
- Instalar la culata.



Selección juntas de base

SELECCIÓN DE LA JUNTA DE BASE

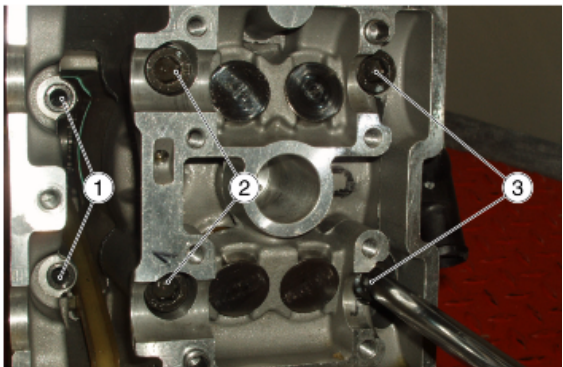
Característica	Descripción/Valor
Medida obtenida: 0,95 / 1,09 mm (0.037 - 0.042 in)	Junta 0,3+/-0,05 mm (0.012+/-0.001 in)
Medida obtenida: 1,1 / 1,25 mm (0.043 - 0.049 in)	Junta 0,4+/-0,05 mm (0.015+/-0.001 in)
Medida obtenida: 1,26 / 1,45 mm (0.049 - 0.057 in)	Junta 0,5+/-0,05 mm (0.019+/-0.001 in)

Instalación culata

- Introducir el patín guía cadena en el cilindro.
- Introducir la junta de la culata y los pasadores de centrado
- Introducir la culata.



- Enroscar sin apretar los dos tornillos centrales largos (3) colocando las arandelas.
- Enroscar sin apretar los dos tornillos centrales largos (2) colocando las arandelas.
- Enroscar sin apretar los dos tornillos laterales cortos (1).



NOTA
ANTES DE MONTAR LA CULATA, ASEGURARSE DE QUE EL CANAL DE LUBRICACIÓN ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO; LIMPIAR CON UN CHORRO DE AIRE COMPRIMIDO.

- Apretar los cuatro tornillos centrales (2 - 3), procediendo en diagonal.

- Por último apretar los dos tornillos laterales (1)

- Introducir la cadena de mando de la distribución en el cigüeñal.
- Introducir el patín tensor de cadena desde la culata y bloquearlo mediante el tornillo de fijación.

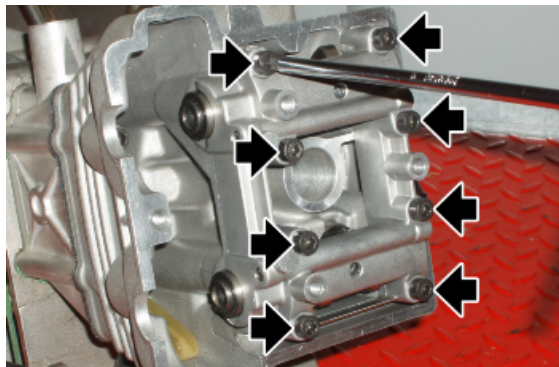


- Introducir los árboles de levas en los correspondientes alojamientos de la culata teniendo la precaución de posicionar el árbol de levas identificado con la letra (A) en el lado de admisión y el árbol de levas identificado con la letra (S) en el lado de escape.

**ADVERTENCIA**

POSICIONAR LAS LEVAS DE AMBOS ÁRBOLES ORIENTADAS HACIA EL EXTERIOR.

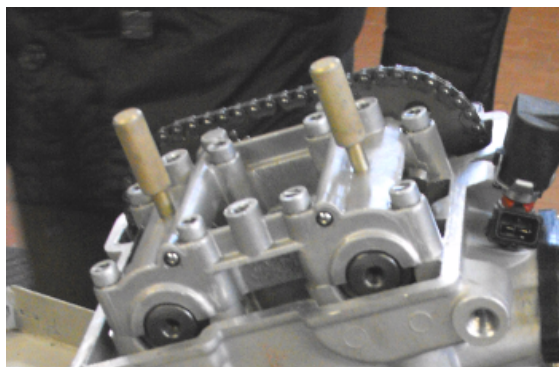
- Posicionar el soporte de los árboles de levas.
- Enroscar sin apretar los ocho tornillos.



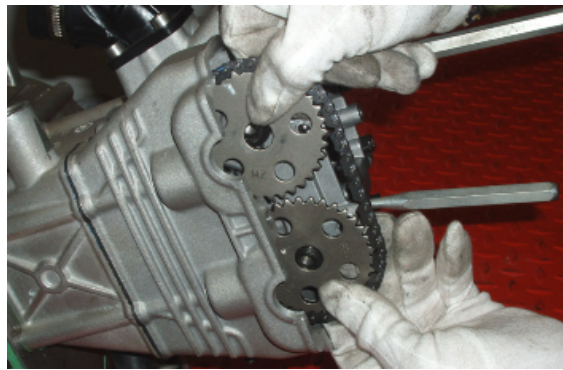
- Posicionar las clavijas en los alojamientos de los árboles de levas en la culata.

Utillaje específico

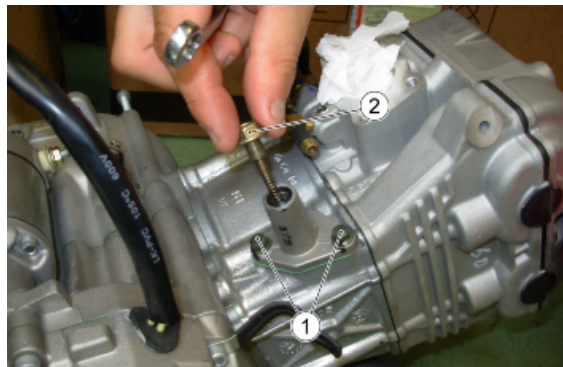
864567 Clavijas de bloqueo calado árboles de levas



- Posicionar los engranajes de los árboles de levas en la cadena sin invertir el sentido de rotación original.
- Manteniendo bloqueados los árboles de levas mediante las clavijas, enroscar sin apretar los tornillos de fijación engranajes con Loctite 243.

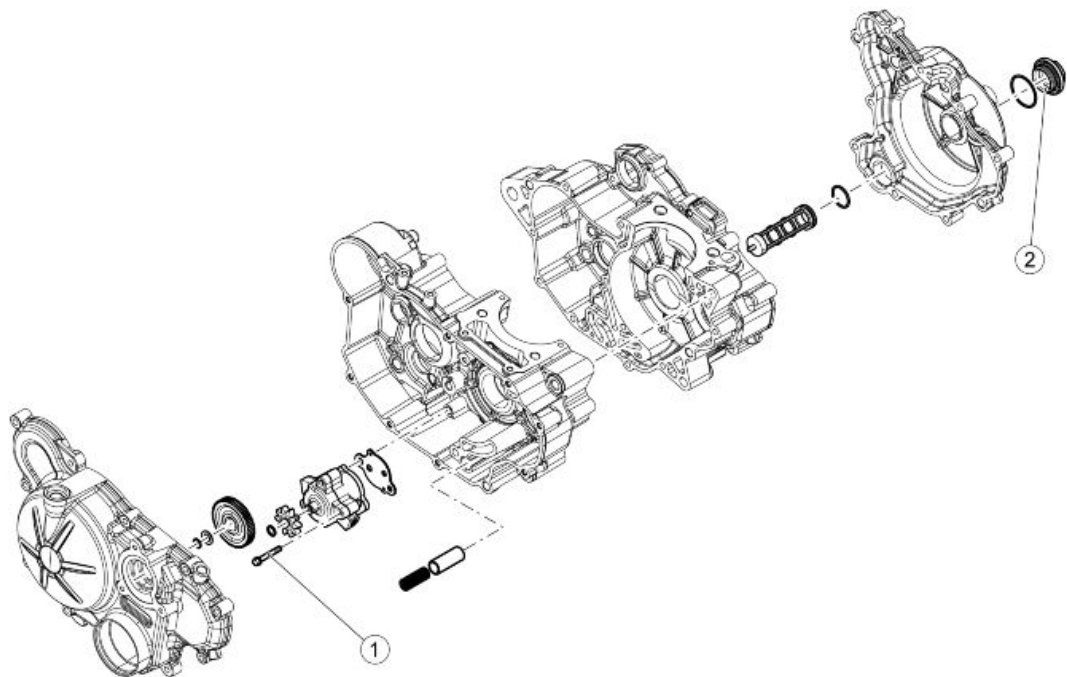


- Montar el tensor en el cilindro utilizando una junta nueva, bloquear los dos tornillos (1) con el par prescrito.
- Introducir el muelle con el tornillo central (2) y la junta tórica, bloqueando la tapa con el par prescrito.



- Apretar con el par de apriete prescrito los tornillos de fijación de los engranajes de los árboles de levas.
- Retirar las clavijas de los árboles de levas.
- Retirar la herramienta especial de bloqueo del cigüeñal.
- Apretar el tornillo del cárter.
- Controlar el juego de las válvulas y eventualmente regularlo.
- Volver a montar la tapa de los taqués.

Lubricación



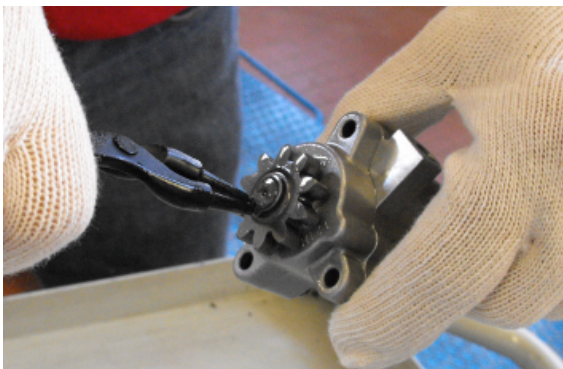
BOMBA DE ACEITE

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la bomba de aceite	M5x35	3	4 Nm (2.95 lb ft)	Loctite 243
2	Fijación del tapón del aceite	-	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-

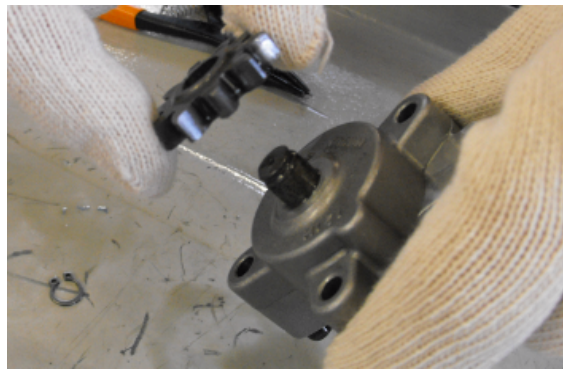
Bomba de aceite

Extracción

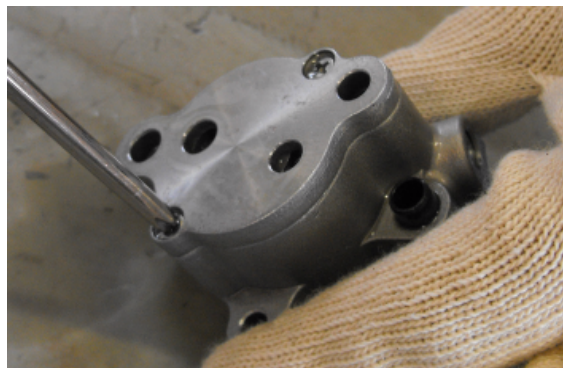
- Retirar el anillo Seeger.



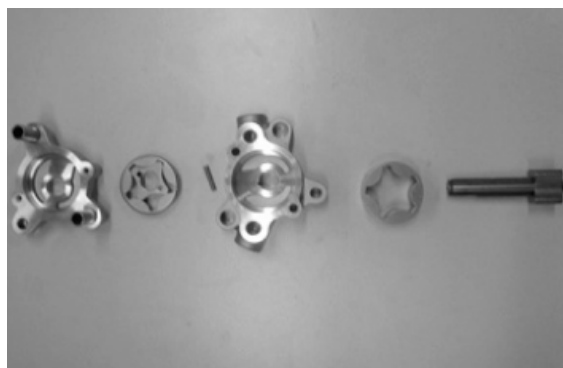
- Desmontar el engranaje de la bomba.



- Desmontar el engranaje de la bomba.



- Separar los componentes para controlarlos.



Comprobación

- Con un calibre de espesores, controlar la distancia entre los rotores en las posiciones que se indican en la figura.

Características Técnicas

Rotor de admisión aceite

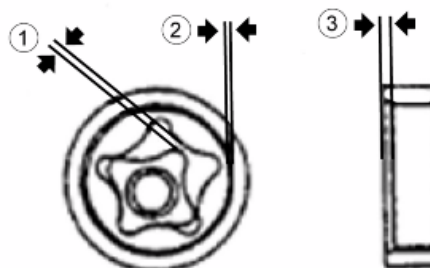
Espesor: 13,5 mm (0.53 in)

Rotor de envío aceite

Espesor: 8,5 mm (0.33 in)

Valores estándar

Juego radial (1) entre las puntas del rotor: 0,04 mm (0.0015 in)



Juego radial (2) entre las puntas del rotor: 0,08 mm (0.003 in)

Juego axial (3) entre el rotor 1 y el cuerpo de la bomba: 0,04 mm (0.0015 in)

Juego axial (3) entre el rotor 2 y el cuerpo de la bomba: 0,05 mm (0.0019 in)

Instalación

- Montar la bomba de aceite procediendo en sentido inverso respecto del desmontaje. Prestar atención al sentido del rotor: el buril debe quedar en la parte opuesta a la cara de apoyo.

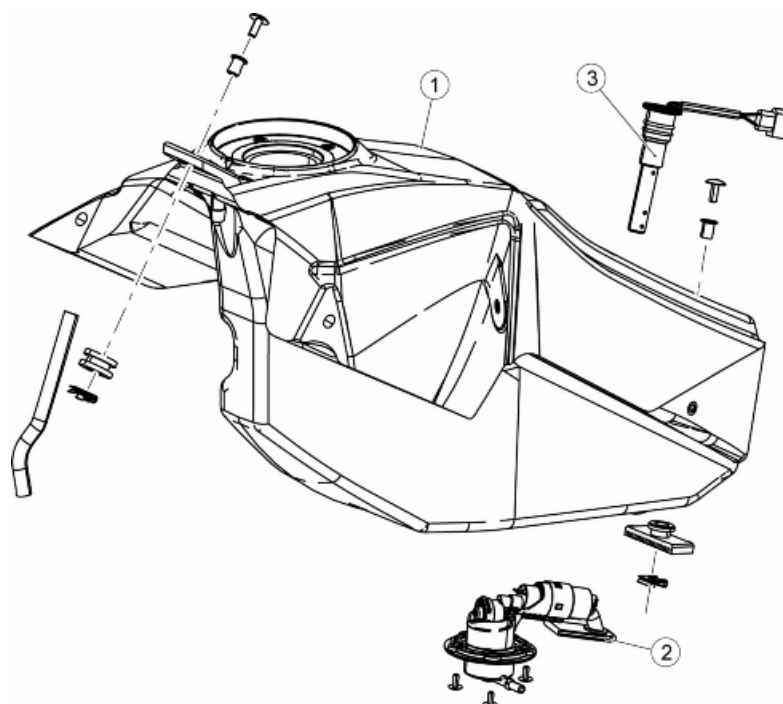


INDICE DE LOS ARGUMENTOS

ALIMENTATION

ALIM

Esquema del circuito

**Leyenda:**

1. Depósito de gasolina
 2. Bomba de gasolina
 3. Sonda nivel gasolina
-

Bomba combustible

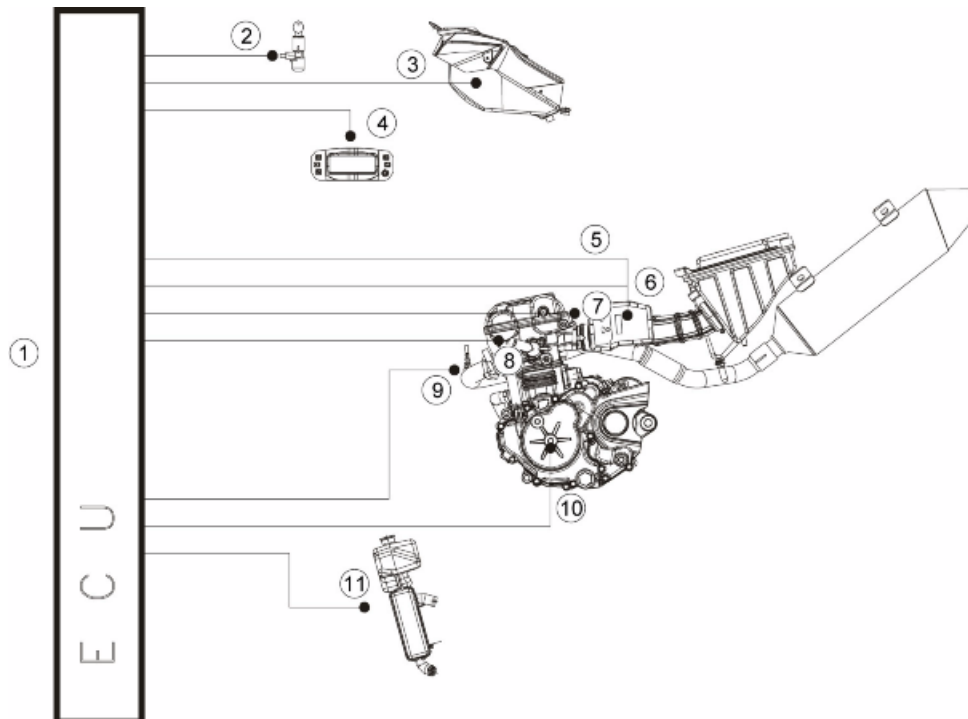
Inyección

Esquema

Leyenda

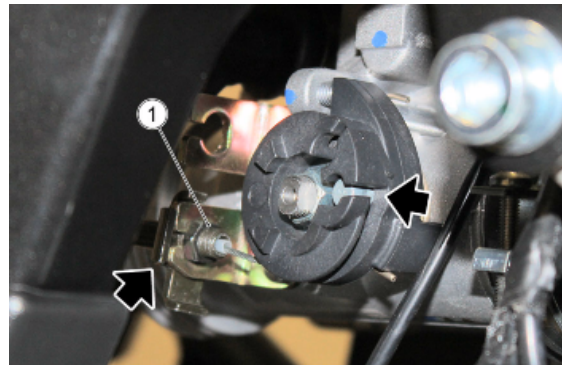
1. Posición centralita ECU
 2. Interruptor de encendido
 3. Bomba de gasolina
 4. Tablero
 5. Sensor de temperatura del aire
 6. Sensor de posición de válvula de mariposa
 7. Inyector
 8. Sensor de temperatura de líquido refrigerante
-

- 9. Posición de sonda lambda
- 10. Sensor de revoluciones
- 11. Electroventilador

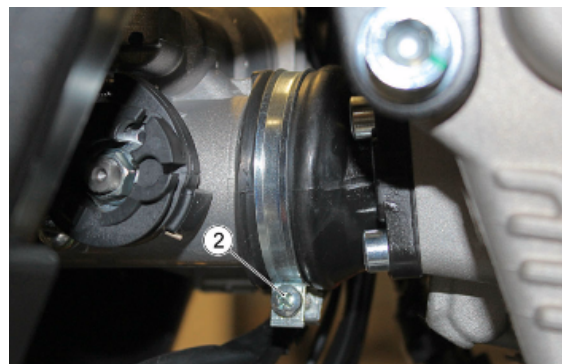


Extracción cuerpo de mariposa

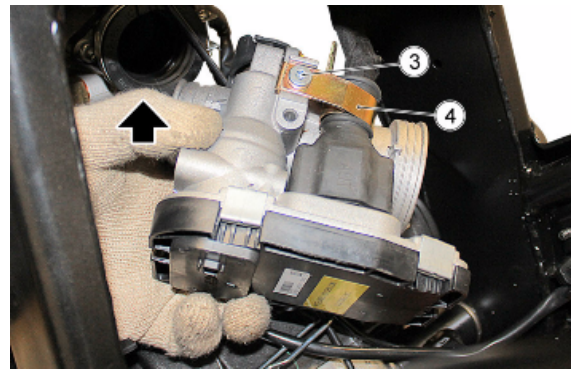
- Retirar la caja del filtro
- Aflojar la tuerca (1).
- Retirar el cable del acelerador de los puntos indicados en la figura



- Aflojar la abrazadera (2)



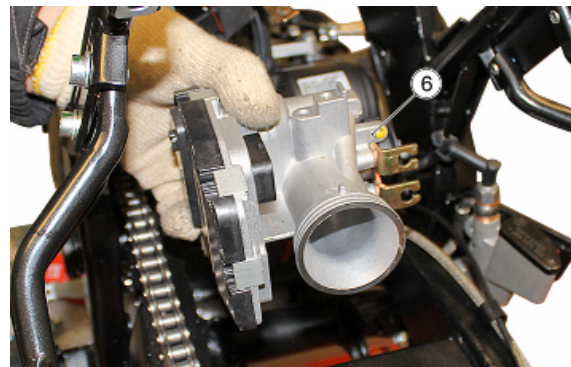
- Retirar el cuerpo de mariposa del manguito indicado en la figura
- Desenroscar el tornillo (3) y extraer el soporte (4)



- Desconectar el conector (5)



- Extracción del cuerpo de mariposa (6)



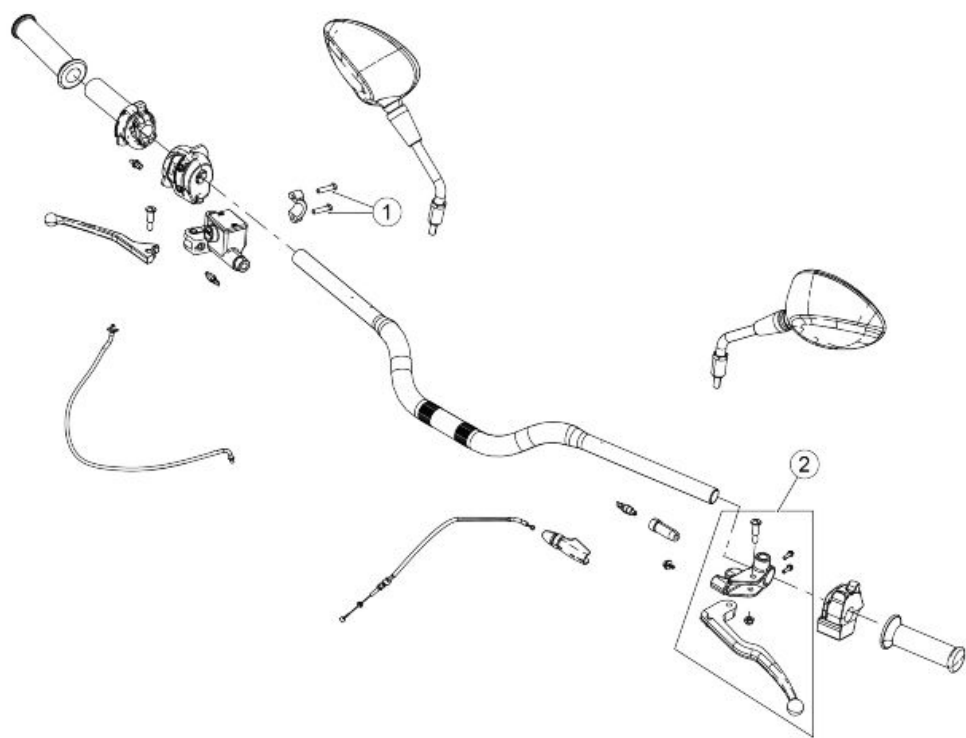
INDICE DE LOS ARGUMENTOS

SUSPENSIONES

SUSP

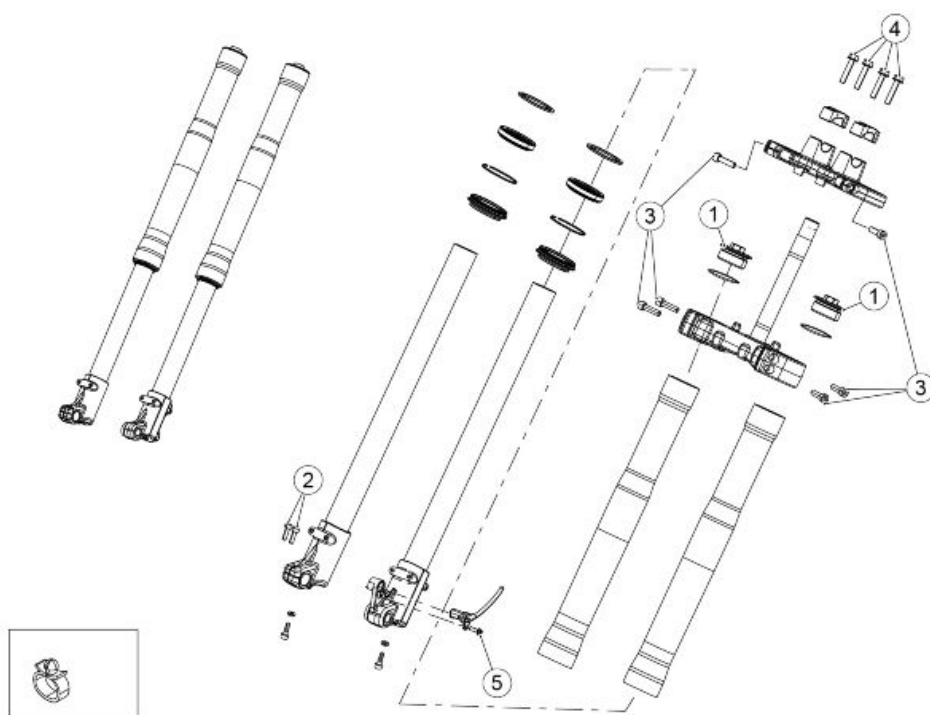
Delantera

Manillar



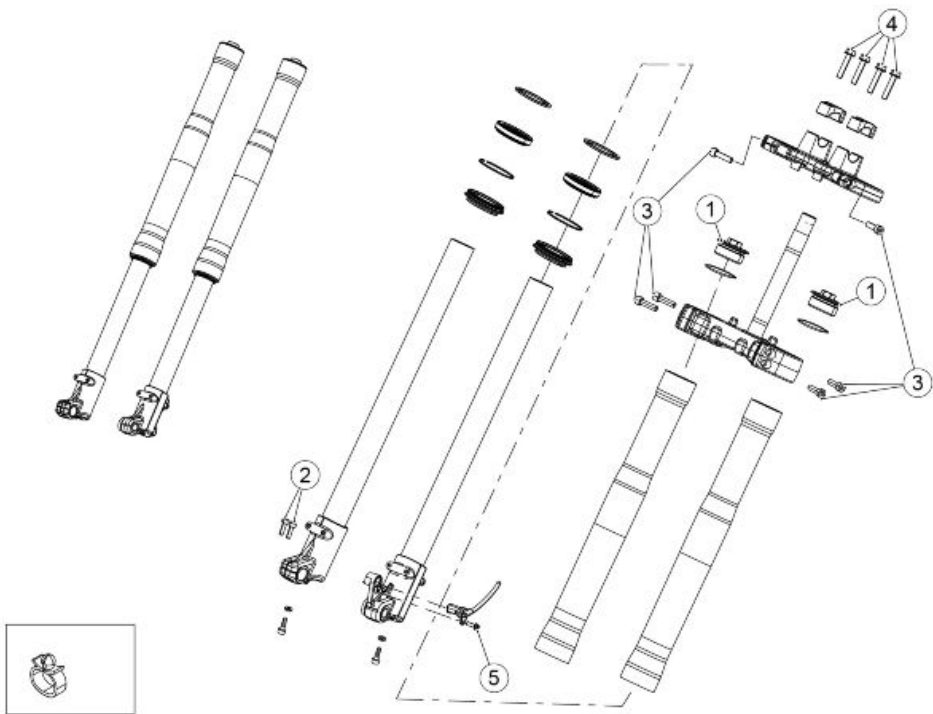
MANILLAR Y MANDOS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos TBEI fijación bomba del freno	M6x25	2	7/10 Nm (5,16/7,38 lb ft)	-
2	Tornillos de fijación mando embrague	M6x25	-	6/8 Nm (4,43/5,90 lb ft)	-

**HORQUILLA**

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tapones	-	2	20/30 Nm (14,75/22,13 lb ft)	-
2	Tornillos TCEI fijación terminal perno rueda	M6x20	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
3	Tornillos TCEI fijación placas de dirección	M8x30	6	19,6/23,5 Nm (14,46/17,33 lb ft)	-
4	Tornillos CH embridados fijación pernos en "U" del manillar	M8x40	4	20/24 Nm (14,75/17,70 lb ft)	-
5	Tornillo embridado de fijación del sensor ABS	M5x16	1	5/6 Nm (3,69/4,43 lb ft)	Loct. 243

Horquilla delantera



HORQUILLA

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tapones	-	2	20/30 Nm (14,75/22,13 lb ft)	-
2	Tornillos TCEI fijación terminal perno rueda	M6x20	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
3	Tornillos TCEI fijación placas de dirección	M8x30	6	19,6/23,5 Nm (14,46/17,33 lb ft)	-
4	Tornillos CH embridados fijación pernos en "U" del manillar	M8x40	4	20/24 Nm (14,75/17,70 lb ft)	-
5	Tornillo embridado de fijación del sensor ABS	M5x16	1	5/6 Nm (3,69/4,43 lb ft)	Loct. 243

EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA HORQUILLA DERECHA

- Desenroscar y extraer el tornillo (1).



- Desenroscar y retirar los tornillos (2).

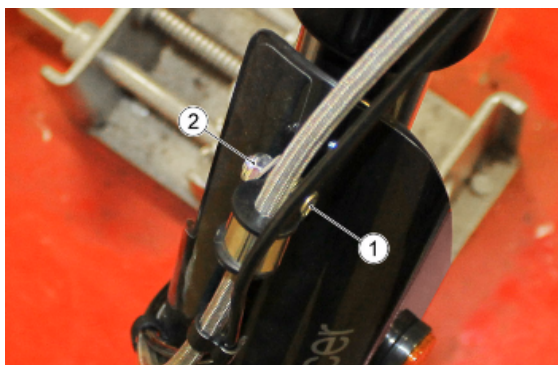


- Retirar la cubierta derecha (3)



EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA HORQUILLA IZQUIERDA

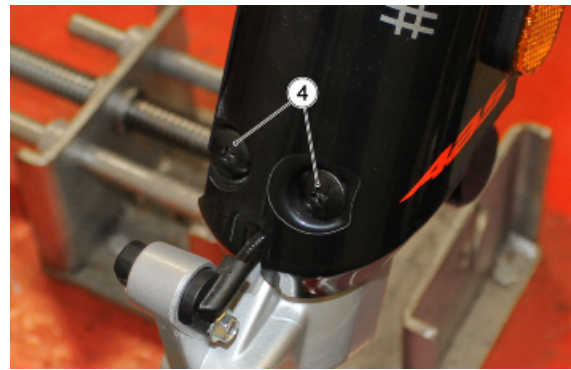
- Desenroscar y retirar el tornillo (1) manteniendo bloqueada la tuerca (2)



- Desenroscar y extraer el tornillo (3).



- Desenroscar y retirar los tornillos (4).



- Desenganchar los pasatubos (5) de la cubierta de la horquilla izquierda



- Retirar la cubierta de la horquilla izquierda (6)



Extracción barras

EXTRACCIÓN DE LA HORQUILLA DERECHA

- Retirar la cubierta de la horquilla derecha
- Aflojar los tornillos (1)



- Aflojar los tornillos (2)

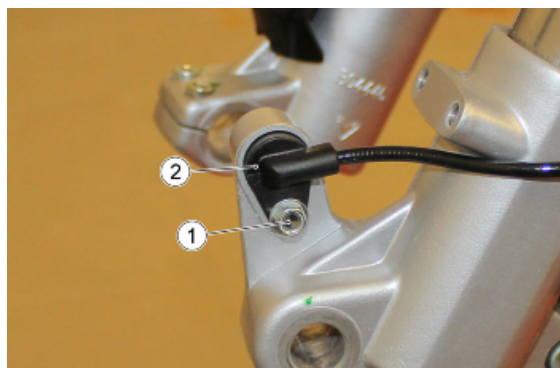


- Retirar la horquilla derecha (3)

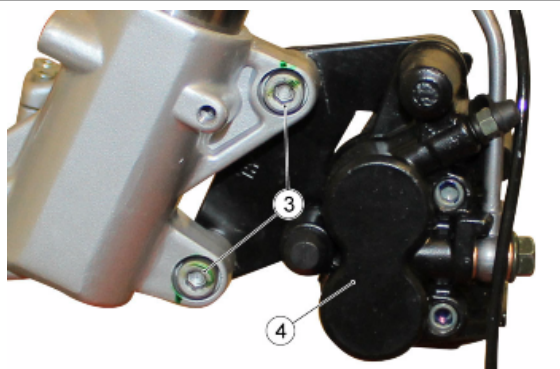


EXTRACCIÓN DE LA HORQUILLA IZQUIERDA

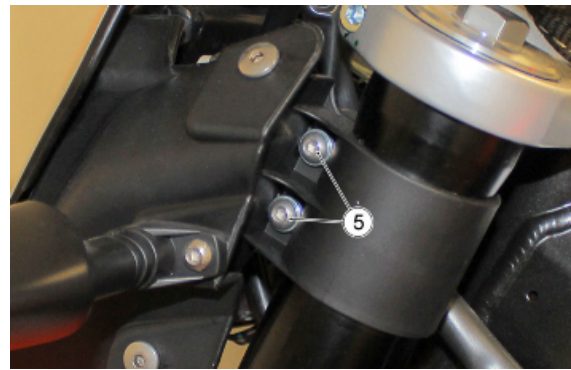
- Retirar la cubierta de la horquilla izquierda
- Desenroscar y extraer el tornillo (1).
- Retirar el sensor de velocidad (2) de la horquilla



- Desenroscar y retirar los tornillos (3).
- Retirar de la horquilla la pinza de freno delantero (4) y la brida de soporte



- Aflojar los tornillos (5)



- Aflojar los tornillos (6)



- Retirar la horquilla izquierda (7)



Vaciado aceite

- Bloquear la horquilla en un tornillo de banco con las correspondientes protecciones (1) para evitar dañar la botella.
- Desenroscar el tapón (2).

Utilaje específico

AP8140149 Protección para operaciones de montaje

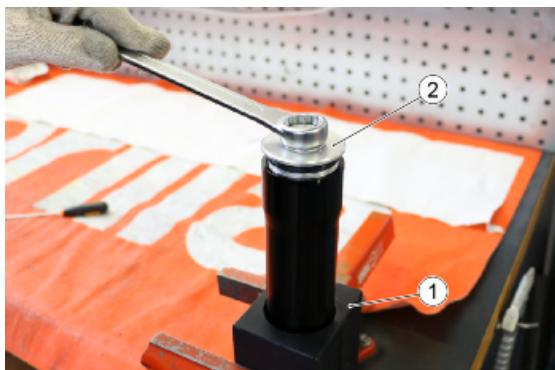
ATENCIÓN

LAS OPERACIONES SIGUIENTES SE REFIEREN A UNA BARRA INDIVIDUAL, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS.

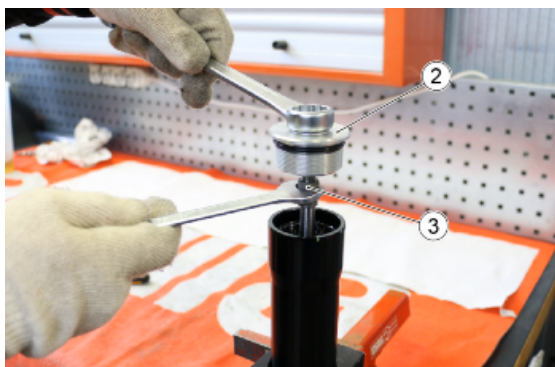
- Quitar la barra de la horquilla completa.
- Limpiar minuciosamente toda la barra de la horquilla antes de efectuar el desmontaje.

ATENCIÓN

ANTES DE PROCEDER CON LAS OPERACIONES SIGUIENTES, PREPARAR UN RECIPIENTE DE RECOGIDA DE UNA CAPACIDAD SUPERIOR A 500 cc (30,51 pulg. cúb.).



- Levantar el elemento de bombeo completo y, manteniendo sujeta la contra tuerca (3), desenroscar completamente el tapón (2) para quitarlo.



- Vaciar el aceite en un recipiente de una capacidad adecuada para la recuperación de líquidos, efectuando algunos bombeos.

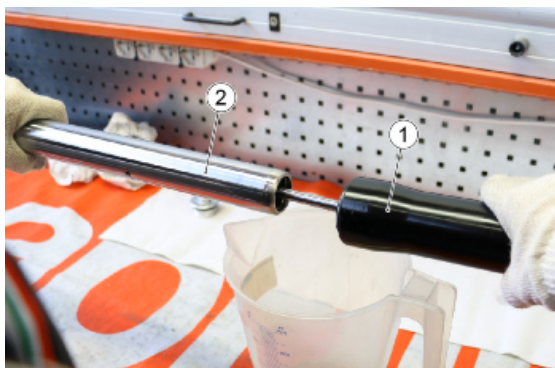


NO ARROJAR EL ACEITE AL MEDIO AMBIENTE. SE RECOMIENDA LLEVARLO AL TALLER DE SERVICIO DONDE HABITUALMENTE SE COMPRA O A UN CENTRO DE RECOGIDA DE ACEITES, EN UN RECIPIENTE CERRADO HERMÉTICAMENTE.

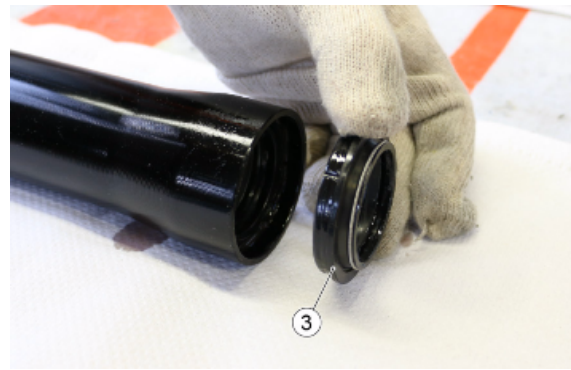


Desmontaje horquilla

- Quitar la botella (1) de la barra (2).



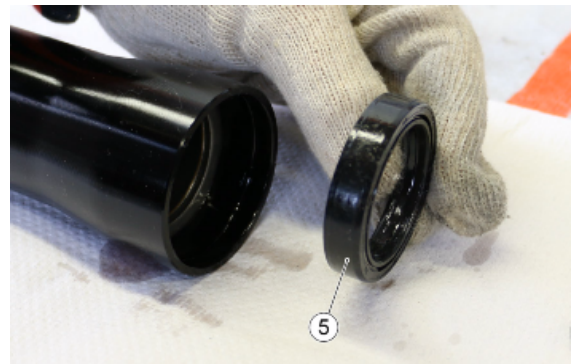
- Quitar el guardapolvos (3).



- Quitar el anillo de retención (4).



- Quitar el retén de aceite (5).



- Quitar el distanciador (6).



Control componentes

Tubo portante

Comprobar la superficie de deslizamiento, que no debe presentar rayas y/o arañazos.

Las rayas indicadas pueden eliminarse lijando con lija (de grano 1), mojada.

Si las rayas son profundas, sustituir el tubo portante.

Utilizando un comparador, comprobar que la eventual curvatura del tubo portante sea inferior al valor límite.

Si supera el nivel límite, sustituir la barra.

ATENCIÓN

UN TUBO CURVADO NUNCA SE DEBE ENDEREZAR, YA QUE LA ESTRUCTURA SE DEBILITARÍA, DE MODO QUE EL USO DEL VEHÍCULO RESULTARÍA PELIGROSO.

Características Técnicas

Límite de curvatura:

0,2 mm (0,00787 pulg.)

Botella

Comprobar que no presente daños y/o fisuras; en tal caso, sustituirla.

Muelle

Comprobar la integridad del muelle. (cuando sea posible)

Sustituir por componentes nuevos el retén de aceite y el guardapolvos.

Sustituir la junta tórica en el tapón.

Montaje horquilla

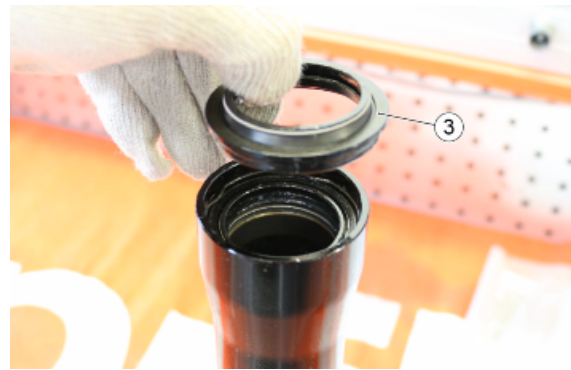
- Introducir en la botella el distanciador y luego el retén de aceite (1), llevándolo hasta el tope.



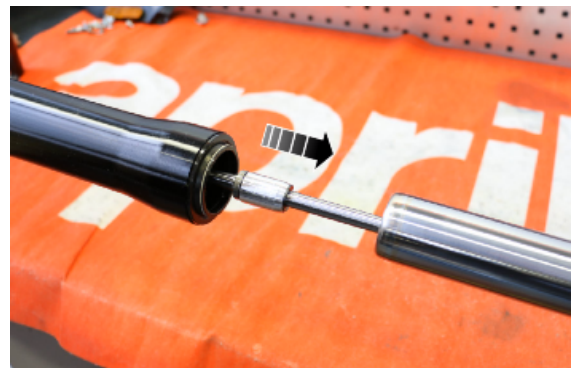
- Introducir en la botella el anillo de retención (2).



- Introducir en la botella el guardapolvos (3).

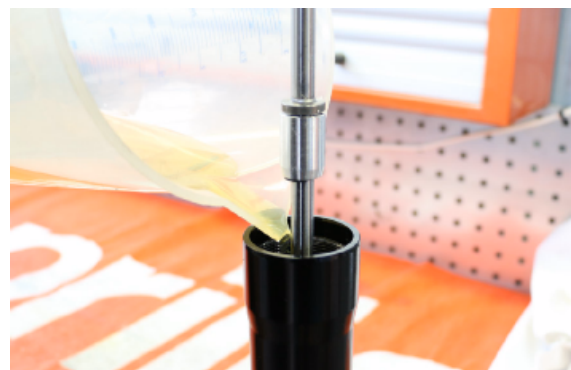


- Introducir la botella en la barra procurando no dañar el guardapolvos.



Reposición aceite

- Colocar la horquilla en vertical en un tornillo de banco provisto de mordazas de protección.
- Empujar la barra hasta el final de carrera en la botella.
- Verter parte del aceite para horquilla dentro de la barra.
- Esperar algunos minutos para permitir que el aceite ocupe todos los canales.
- Verter el aceite restante.
- Realizar algunos bombeos.



Características Técnicas

Aceite de horquilla delantera (barra izquierda)

430 cc (26,24 p.c.)

Aceite de horquilla delantera (barra derecha)

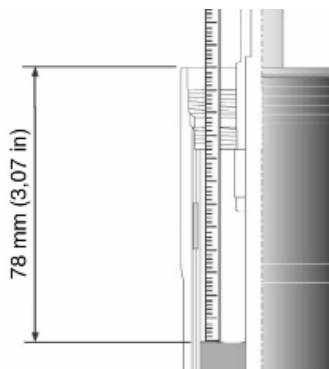
450 cc (27,46 p.c.)

- Comprobar el nivel del aceite midiendo el espacio de aire desde el borde de la botella.

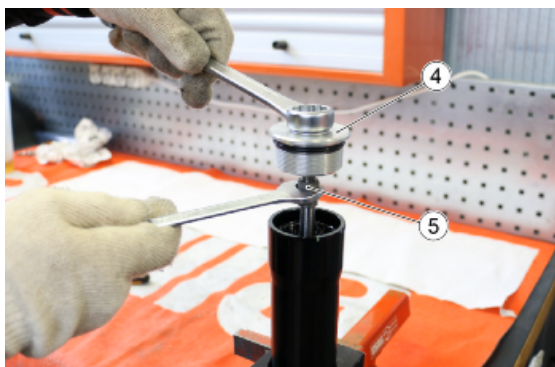
Características Técnicas

Nivel de aceite (barra derecha)

78 mm (3,07 pulg.)



- Enroscar el tapón manualmente (4) hasta el final de la carrera y, a continuación, apretar la contra tuerca (5) en la tuerca (4).



- Apretar el tapón (4) con el par indicado.



Instalación barras

- Introducir la horquilla izquierda (1)



- Apretar los tornillos (2)



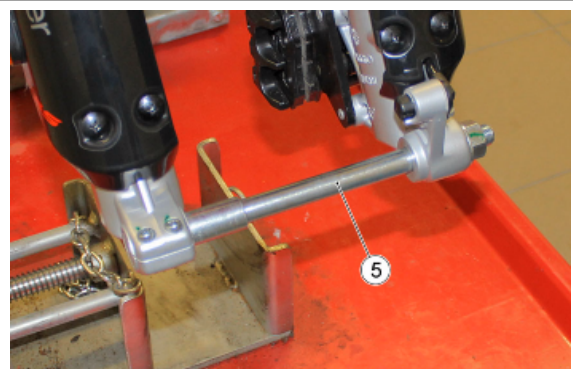
- Introducir la horquilla izquierda (3)



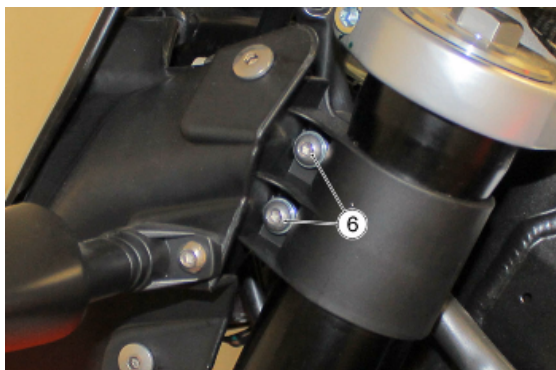
- Apretar los tornillos (4)



- Introducir el perno de la rueda (5) para alinear los orificios de las barras



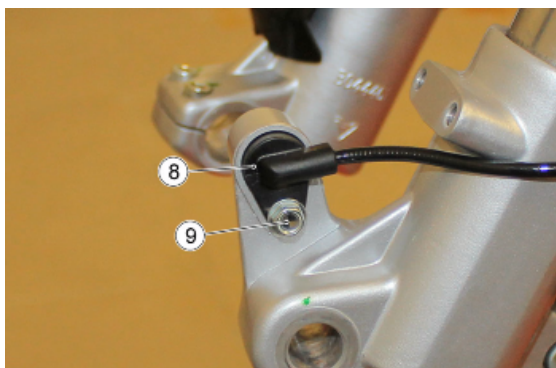
- Apretar los tornillos (6) del soporte de la cúpula



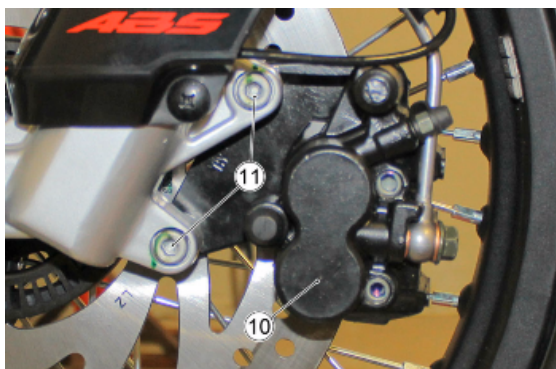
- Apretar los tornillos (7) del soporte de la cúpula



- Fijar el sensor de velocidad (8) apretando el tornillo (9)



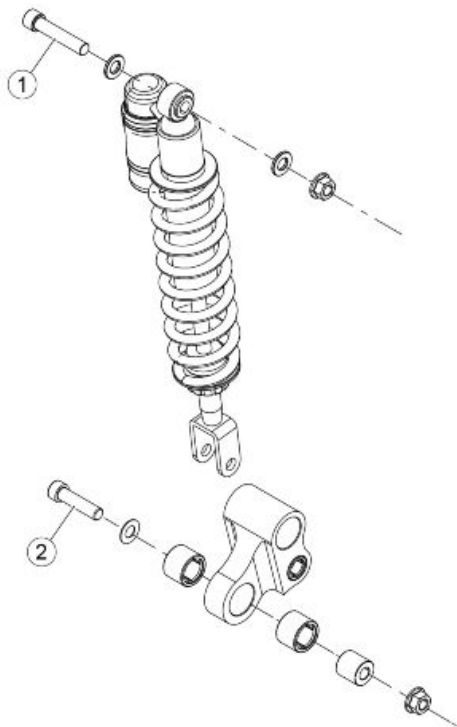
- Instalar la rueda delantera.
- Fijar la pinza del freno delantero (10) con la brida de soporte apretando el tornillo (11)
- Comprobar el funcionamiento correcto de las horquillas accionando el freno delantero y empujando repetidamente las propias horquillas. El funcionamiento debe ser progresivo y no deben quedarse restos de aceite en las barras.

**ATENCIÓN**

ANTES DE UTILIZAR EL VEHÍCULO, EFECTUAR UN CONTROL PARA COMPROBAR LA REGULACIÓN CORRECTA.

Trasero

Amortiguadores



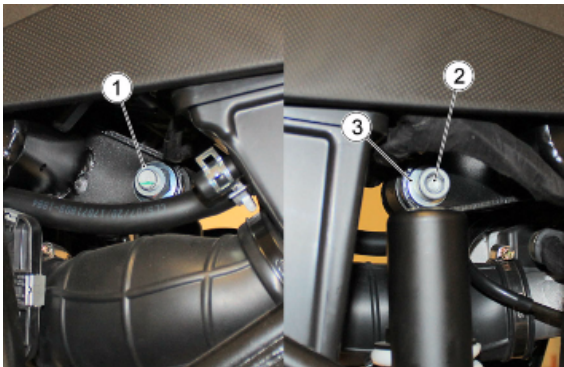
AMORTIGUADOR

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo TCEI de fijación superior de amortiguador	M12x60	1	65/80 Nm (47,94/59 lb ft)	Loct. 243
2	Tornillo TCEI de fijación inferior de amortiguador	M12x48	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	Loct. 243

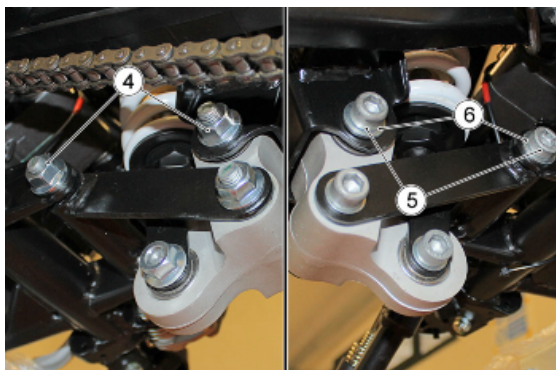
Extracción

Elevar el vehículo utilizando una grúa y sujetarlo centralmente con un soporte.

- Manteniendo bloqueada la tuerca (1), desenroscar y retirar el tornillo (2).
- Recuperar la arandela (3).



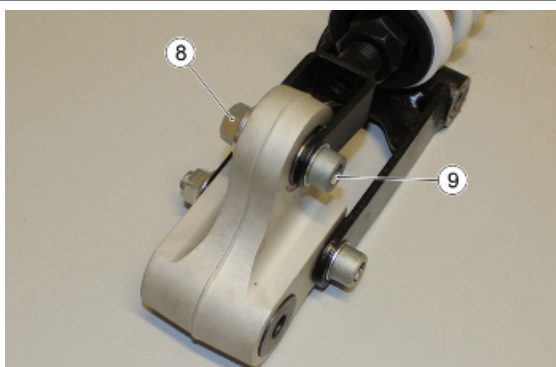
- Manteniendo bloqueada las tuercas (4), desenroscar y retirar los tornillos (5).
- Recuperar las arandelas (6)



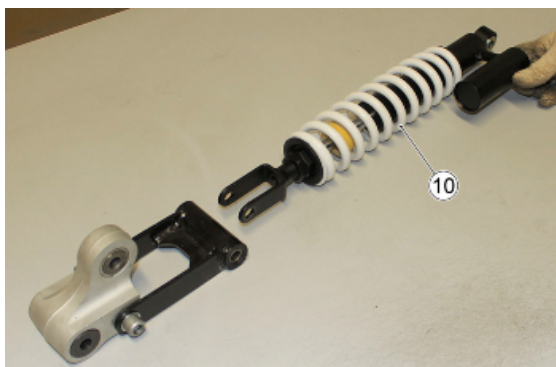
- Retirar el amortiguador (7) con el soporte y el varillaje



- Manteniendo bloqueada la tuerca (8), desenroscar y retirar el tornillo (9).



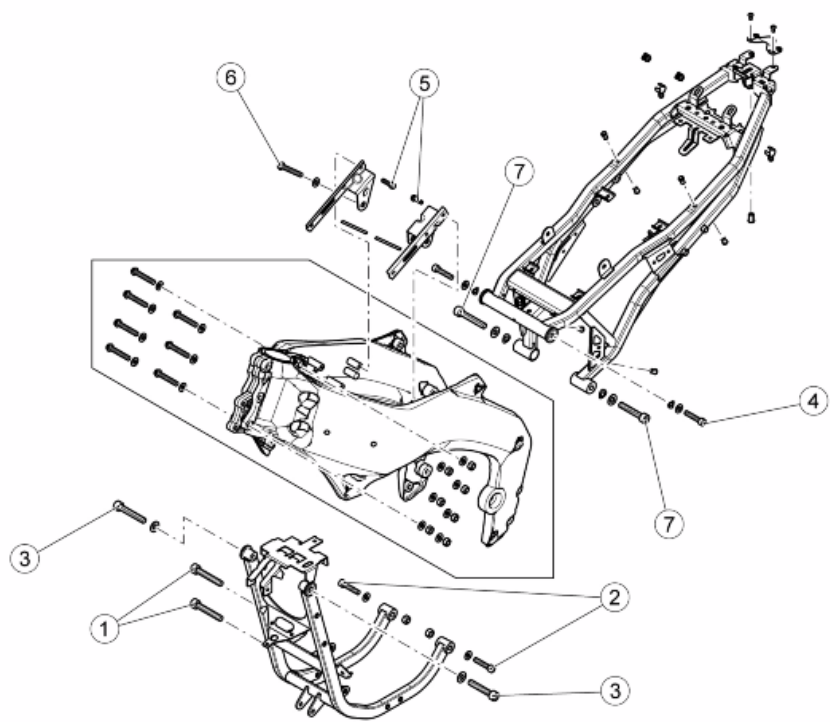
- Retirar el amortiguador (10)



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CICLÍSTICA

CICL



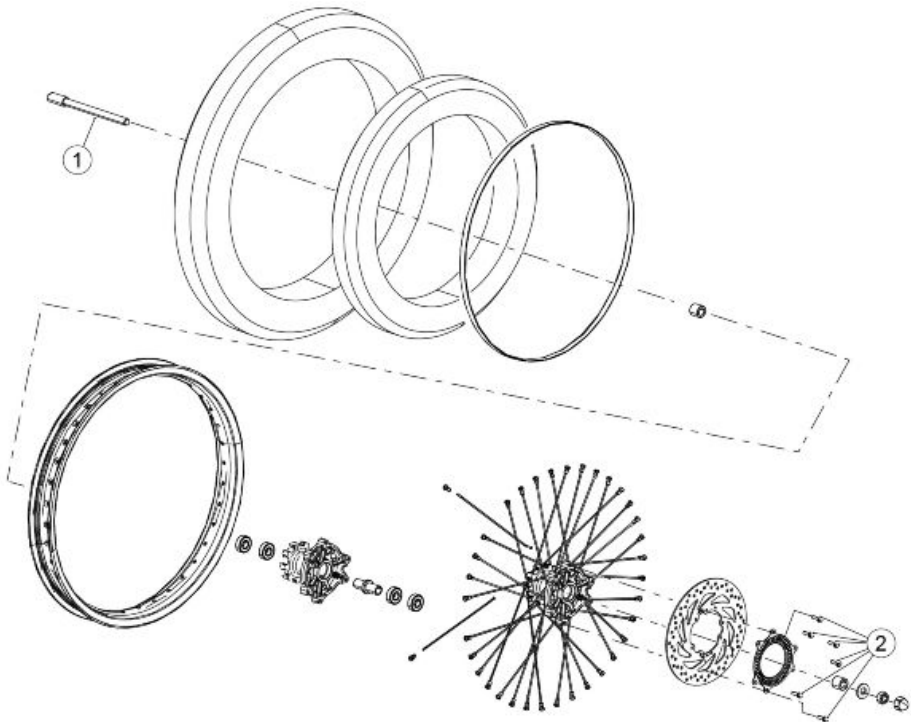
CHASIS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos de fijación de motor en cuna	M10	2	50 Nm (36.88 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación de cuna	M8	2	25 Nm (18,44 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de soporte de asiento	M10x45	2	50 Nm (36.88 lb ft)	-
4	Tornillo de fijación de soporte de asiento	M8x40	2	25 Nm (18,44 lb ft)	Loctite 243
5	Tornillo de fijación de estribo de soporte	M6x16	4	12 Nm (8.85 lb ft)	Loctite 243
6	Tornillo de soporte de motor derecho e izquierdo	M10	2	38 Nm (28,02 lb ft)	Loctite 243
7	Tornillo de fijación de soporte de asiento	M10	2	50 Nm (36.88 lb ft)	Loctite 243

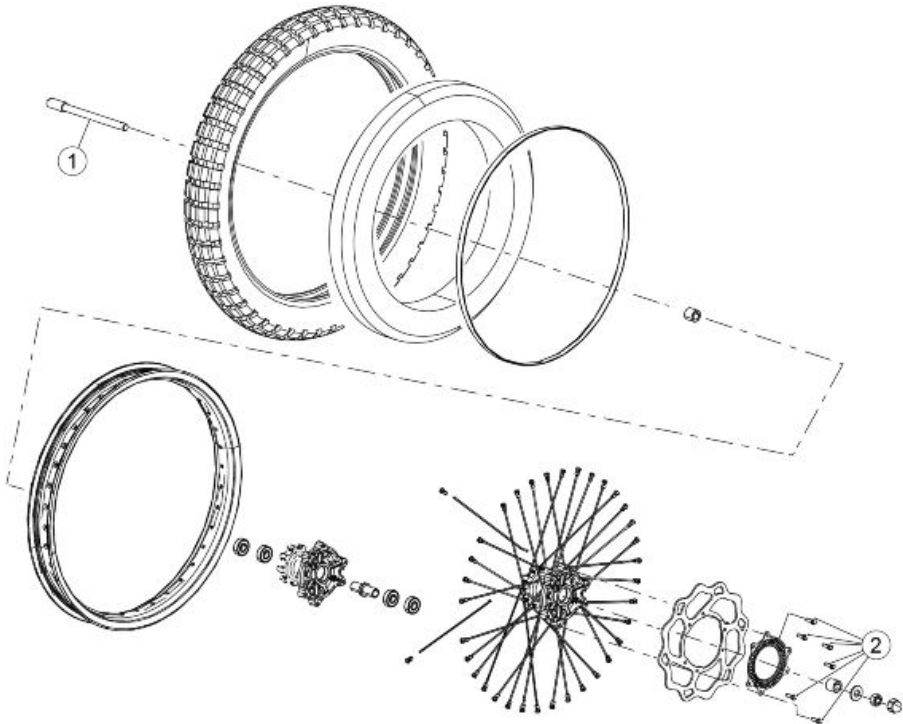
Ruedas

Rueda delantera

SX



RX

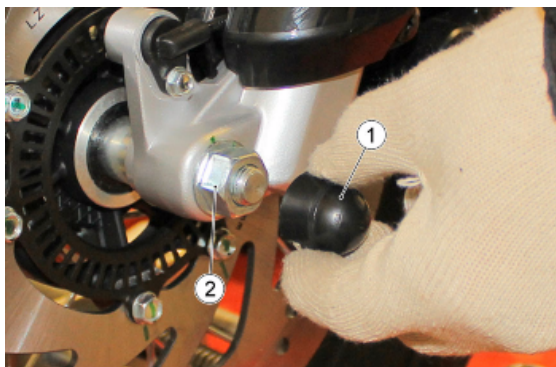


RUEDA DELANTERA

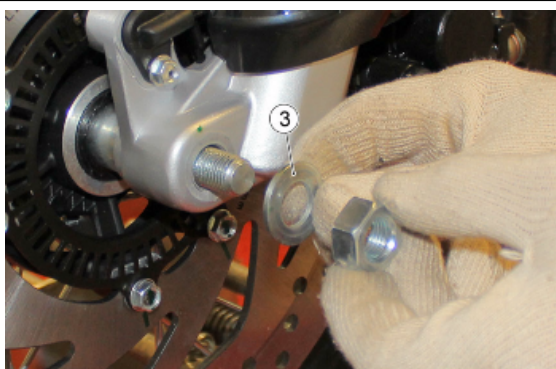
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación rueda	M14	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillos TBEI de fijación del disco de freno delantero	M6x20	6	10/12 Nm (7,38/8,85 lb ft)	Loct. 243

Desmontaje

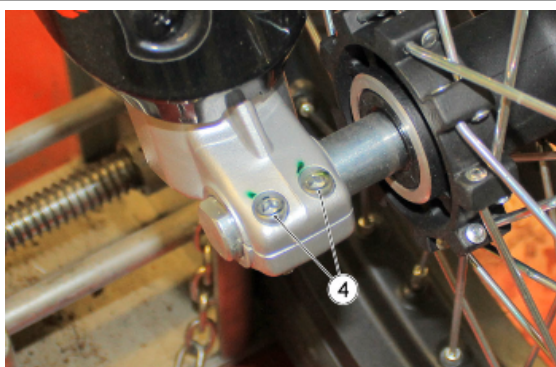
- Elevar el vehículo por la parte delantera utilizando una grúa, afianzarlo con correas y sujetarlo centralmente con un soporte
- Retirar el tapón (1)
- Desenroscar y retirar la tuerca (2).



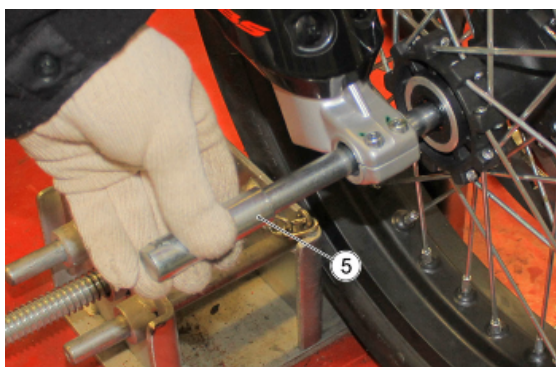
- Recuperar la arandela (3).



- Aflojar los tornillos (4)



- Retirar el perno (5)



- Retirar la rueda delantera (6).



Control

COJINETES DE LA RUEDA DELANTERA

Efectuar el control con los cojinetes montados en la rueda.



COMPROBAR LA INTEGRIDAD DE TODOS LOS COMPONENTES Y DE MODO PARTICULAR LOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN.

CONTROL DE ROTACIÓN

- Girar manualmente el anillo interior de cada cojinete. La rotación debe ser continua, sin atascos y/o ruidos.

Si uno o ambos cojinetes no entran en los parámetros de control:

- Sustituir ambos cojinetes de rueda.

CONTROL DEL JUEGO RADIAL Y EL JUEGO AXIAL

- Comprobar el juego radial y el juego axial.

Juego axial: se permite un juego axial mínimo.

Juego radial: ninguno.

Si uno o ambos cojinetes no entran en los parámetros de control:

- Sustituir ambos cojinetes de rueda.



SUSTITUIR SIEMPRE AMBOS COJINETES.

SUSTITUIR SIEMPRE LOS COJINETES POR COJINETES DEL MISMO TIPO.

JUNTAS

- Comprobar la integridad de las juntas; si están dañadas o presentan un desgaste excesivo, sustituirlas.

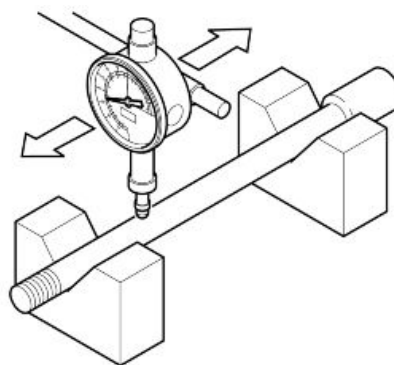


SUSTITUIR SIEMPRE AMBAS JUNTAS.

SUSTITUIR SIEMPRE LAS JUNTAS POR JUNTAS DEL MISMO TIPO.

EJE DE RUEDA

- Utilizando un comparador, comprobar la excentricidad del eje de la rueda. Si la excentricidad supera el valor límite, sustituir el eje de la rueda.



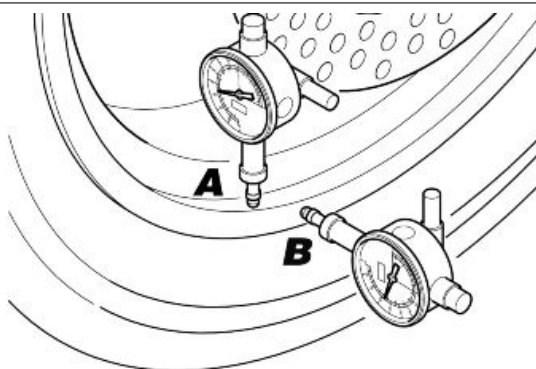
Características Técnicas

Excentricidad máxima:

0,2 mm (0,0079 pulg.)

LLANTA DE RUEDA

- Utilizando un comparador, comprobar que la excentricidad radial (A) y axial (B) de la llanta no supere el valor límite. Una excesiva excentricidad es causada habitualmente por cojinetes desgastados o dañados. Si, después de la sustitución de los cojinetes, el valor no entra en el límite indicado, sustituir la llanta.



Características Técnicas

Excentricidad radial (A) máxima:

0,6 mm (0,0236 pulg.)

Excentricidad lateral (B) máxima:

0,5 mm (0,0197 pulg.)

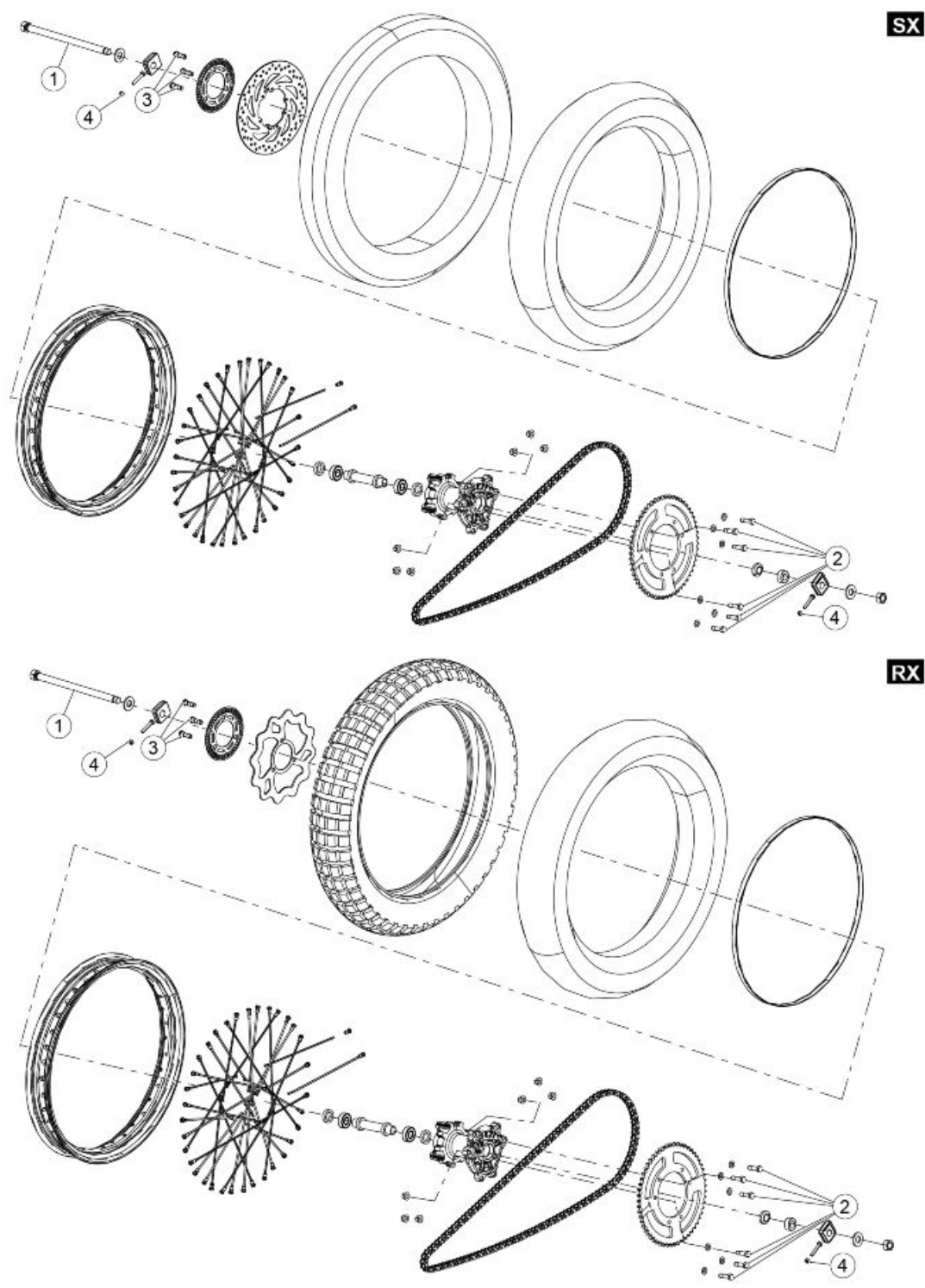
Instalación

- Seguir en secuencia inversa los pasos descritos en la extracción de la rueda delantera, prestando mucha atención a la colocación de los componentes y a los correspondientes pares de apriete.

ATENCIÓN

DESPUÉS DE HABER MONTADO LA RUEDA DELANTERA, COMPROBAR QUE LA DISTANCIA ENTRE EL SENSOR DEL ABS Y LA RUEDA FÓNICA ESTÉ COMPRENDIDA ENTRE UN MÍNIMO DE 0,3 MM (0,012 PULG.) Y UN MÁXIMO DE 1,2 MM (0,047 PULG.).

Rueda trasera



RUEDA TRASERA

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación rueda	M14	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillos CH fijación de corona	M8x30	6	27/30 Nm (19,91/22,13 lb ft)	Loct. 243
3	Tornillos cabeza abombada torx fijación del disco de freno trasero	M6x20	3	20/22 Nm (14,75/16,23 lb ft)	-

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
4	Fijación regulación tensión de la cadena	M6	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-

Rimozione

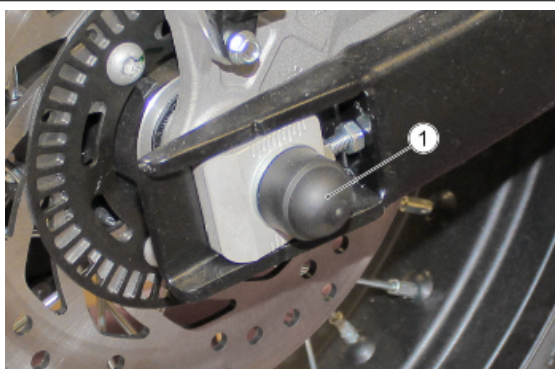


ANTES DE EFECTUAR LAS SIGUIENTES OPERACIONES, DEJAR ENFRIAR EL MOTOR Y EL SILENCIADOR HASTA ALCANZAR LA TEMPERATURA AMBIENTE, PARA EVITAR POSIBLES QUEMADURAS.

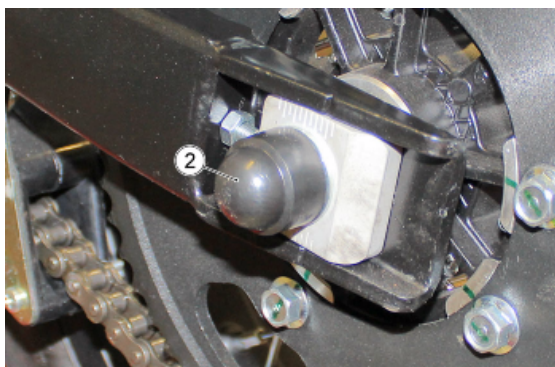
ATENCIÓN

DURANTE EL DESMONTAJE, PRESTAR ATENCIÓN PARA NO DAÑAR EL TUBO, EL DISCO Y LAS PASTILLAS DEL FRENO.

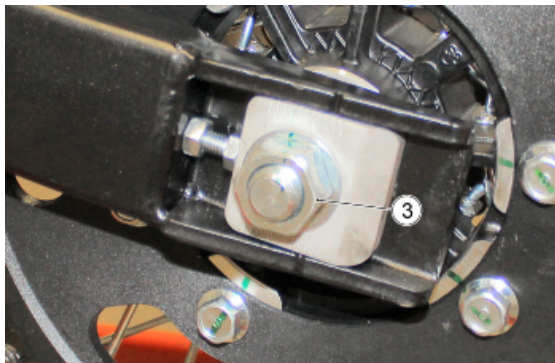
- Elevar el vehículo por la parte delantera utilizando una grúa y afianzarlo con correas y sujetarlo centralmente con un soporte
- Retirar la protección de la cadena
- Retirar la pieza de goma (1)



- Retirar la pieza de goma (2)



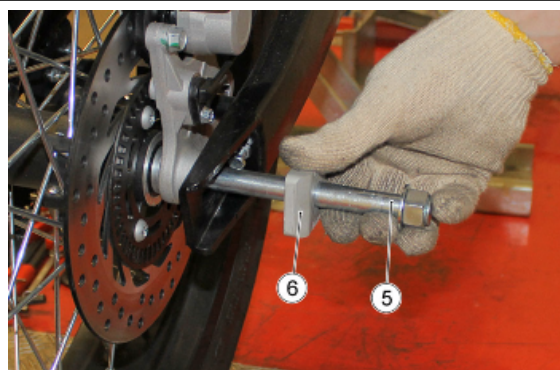
- Desenroscar y retirar la tuerca (3).



- Recuperar la arandela (4).



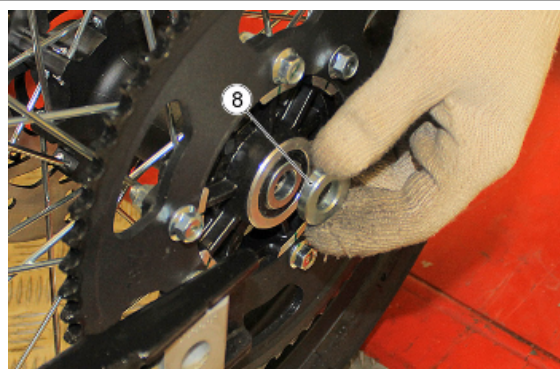
- Retirar el perno de la rueda (5) y el tensor de la cadena (6)



- Retirar la cadena (7) de la corona



- Recuperar el distanciador (8).



- Retirar la rueda trasera (9).

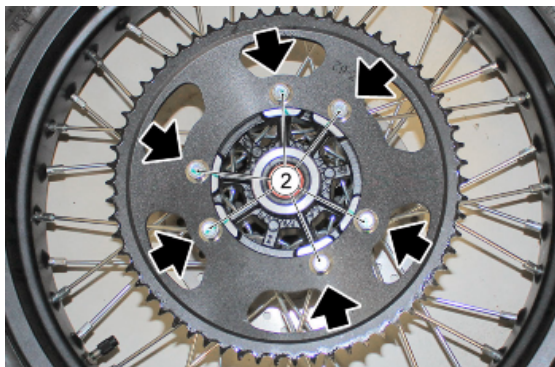


EXTRACCIÓN DE LA CORONA

- Retirar la rueda trasera.
- Retirar el distanciador (1)



- Sujetando las tuercas posteriormente y en los puntos indicados en la figura, aflojar y extraer los tornillos (2)



- Retirar la corona (3)



Control



COMPROBAR LA INTEGRIDAD DE TODOS LOS COMPONENTES Y DE MODO PARTICULAR LOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN.

COJINETES DE RUEDA TRASERA

Efectuar el control con los cojinetes montados en la rueda.

CONTROL DE ROTACIÓN

- Girar manualmente el anillo interior de cada cojinete. La rotación debe ser continua, sin atascos y/o ruidos.

Si uno o ambos cojinetes no entran en los parámetros de control:

- Sustituir ambos cojinetes de rueda.



SUSTITUIR SIEMPRE AMBOS COJINETES.

SUSTITUIR SIEMPRE LOS COJINETES POR COJINETES DEL MISMO TIPO.

- Comprobar el juego radial y el juego axial.

Juego axial: se permite un juego axial mínimo.

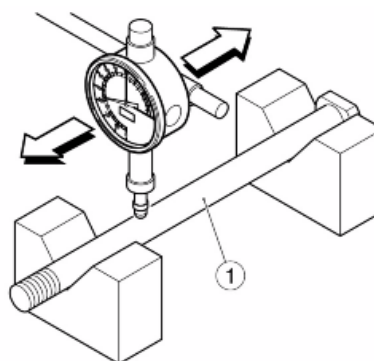
Juego radial: ninguno.

Si uno o ambos cojinetes no entran en los parámetros de control:

- Sustituir ambos cojinetes de rueda.

EJE DE RUEDA

- Utilizando un comparador, comprobar la excentricidad del eje de la rueda (1). Si la excentricidad supera el valor límite, sustituir el eje de la rueda (1).



Características Técnicas

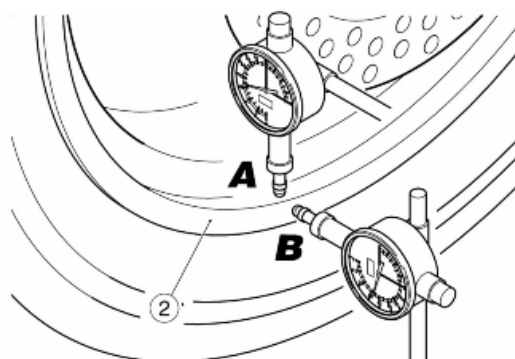
Excentricidad máxima:

0,2 mm (0,0079 pulg.)

LLANTA DE RUEDA

- Utilizando un comparador, comprobar que la excentricidad radial (A) y axial (B) de la llanta (2) no supere el valor límite.

Una excesiva excentricidad es causada habitualmente por cojinetes desgastados o dañados. Si, después de la sustitución de los cojinetes, el valor no entra en el límite indicado, sustituir la llanta (2).



Características Técnicas

Excentricidad radial (A) máxima:

0,6 mm (0,0236 pulg.)

Excentricidad lateral (B) máxima:

0,5 mm (0,0197 pulg.)

CORONA DENTADA

- Comprobar el estado de los dientes de la corona dentada (3).

Si se detecta un desgaste excesivo:

- Sustituir la corona dentada.



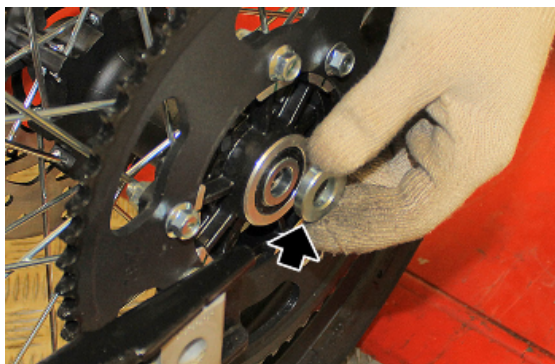
PARA EVITAR EL DESGASTE PREMATURO DE LOS NUEVOS COMPONENTES, LA CORONA, EL PIÑÓN Y LA CADENA DE TRANSMISIÓN, DEBEN SUSTITUIRSE EN GRUPO.

ATENCIÓN

EN CASO DE SUSTITUCIÓN DE LA CORONA, SUSTITUIR LOS TORNILLOS PREIMPREGNADOS POR NUEVOS TORNILLOS. ANTES DE MONTAR LOS TORNILLOS, LIMPIAR MINUCIOSAMENTE LOS ORIFICIOS ROSCADOS ELIMINANDO EVENTUALES RESTOS.

Instalación

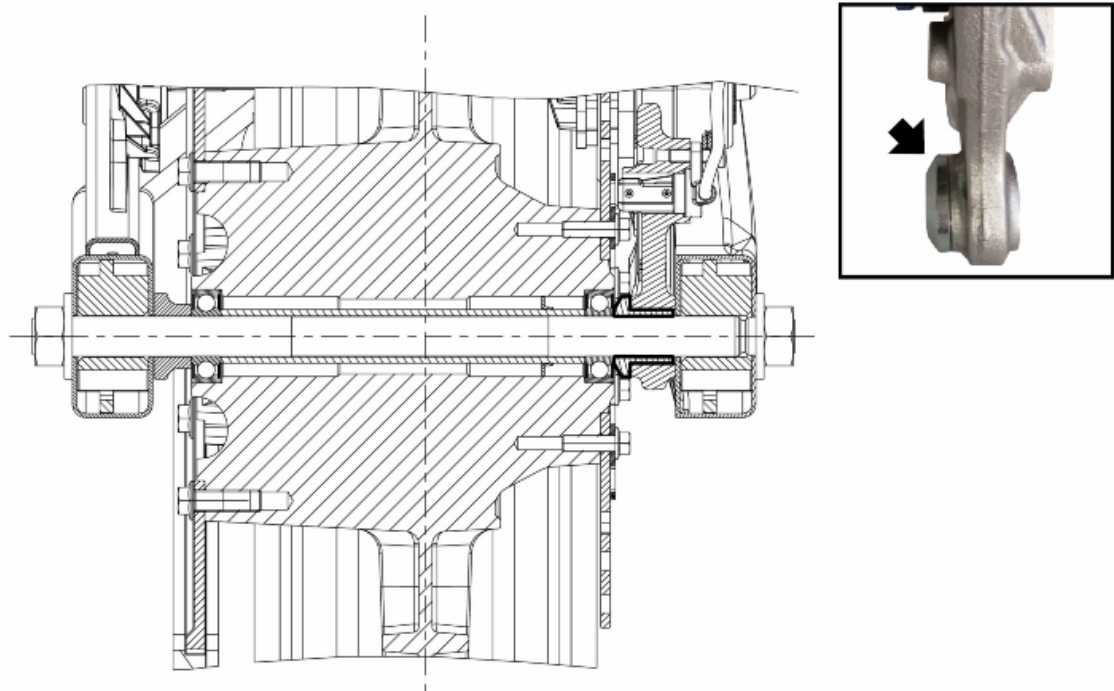
- Seguir los pasos de manera inversa al desmontaje procurando introducir correctamente el distanciador en el lado izquierdo como se indica en la figura.
- Apretar las tuercas según los pares indicados.



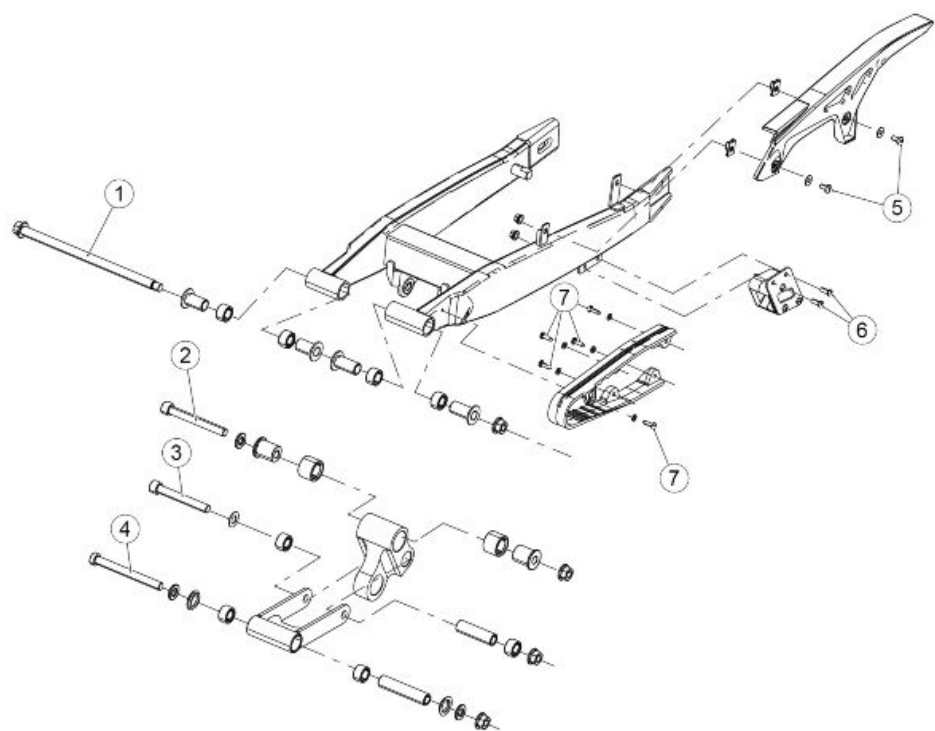
ATENCIÓN

DESPUÉS DE HABER MONTADO LA RUEDA TRASERA, COMPROBAR QUE LA DISTANCIA ENTRE EL SENSOR DEL ABS Y LA RUEDA FÓNICA ESTÉ COMPRENDIDA ENTRE UN MÍNIMO DE 0,3 MM (0,012 PULG.) Y UN MÁXIMO DE 2 MM (0,079 PULG.).

- Respetar el sentido de montaje del casquillo distanciador montado en la placa de la pinza de freno trasero.



Basculante



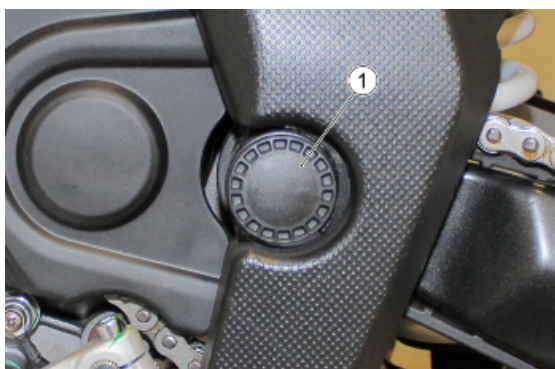
BASCULANTE

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno de fijación del basculante	M12	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillo TCEI especial fijación de la biela al basculante	M12x100	1	100/120 Nm (73,76/88,51 lb ft)	Loct. 243

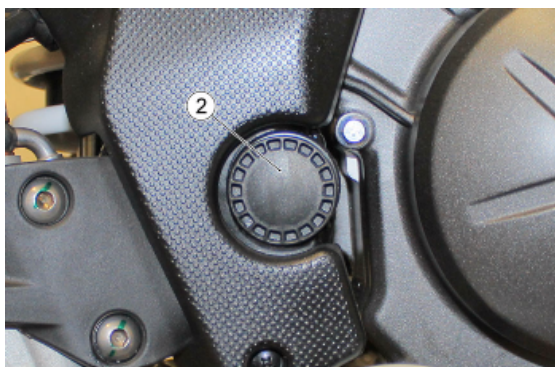
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
3	Tornillo TCEI fijación biela lado chasis a biela lado basculante	M12x90	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	Loct. 243
4	Tornillo TCEI fijación biela al chasis	M12x117,5	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	Loct. 243
5	Tornillo TBEI fijación cárter cadena	M6x12	1	5/7 Nm (3,69/5,16 lb ft)	-
6	Tornillo TE embreado fijación guía cadena con tuercas de fijación	M6x16	2	10 Nm (7,38 lb ft)	-
7	Tornillos de fijación patín de deslizamiento de cadena	M4,8x19	2	3 Nm (2,21 lb ft)	-

Extracción

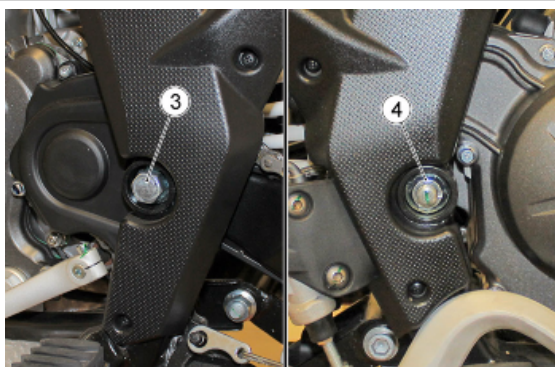
- Desmontar el guardabarros trasero
- Retirar la rueda trasera.
- Retirar el tapón (1)



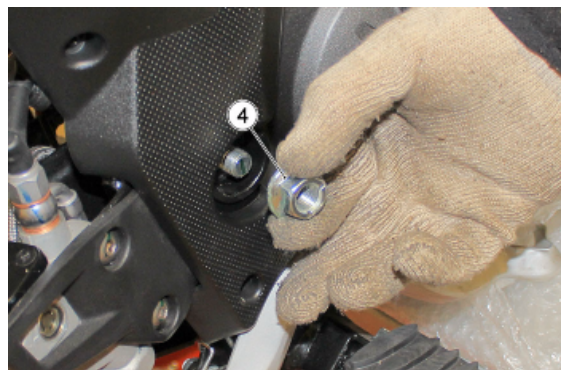
- Retirar el tapón (2)



- Sujetar el perno (3) y desenroscar la tuerca (4)



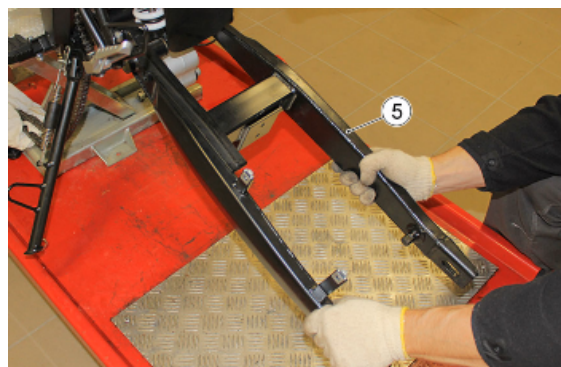
- Retirar la tuerca (4)



Extraer y quitar el perno (3)



- Retirar el basculante (5)



Control

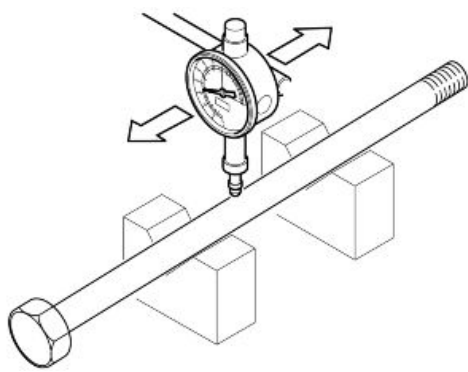
ATENCIÓN

**CONTROLAR QUE LOS COMPONENTES NO POSEAN DEFORMACIONES, ROTURAS, GRIETAS Y / O ABOLLADURAS EVIDENTES.
SUSTITUIR TODOS LOS COMPONENTES DAÑADOS.**

PERNO BASCULANTE

Con un comparador controlar que la excentricidad del perno no supere el valor límite. de lo contrario, sustituir el perno.

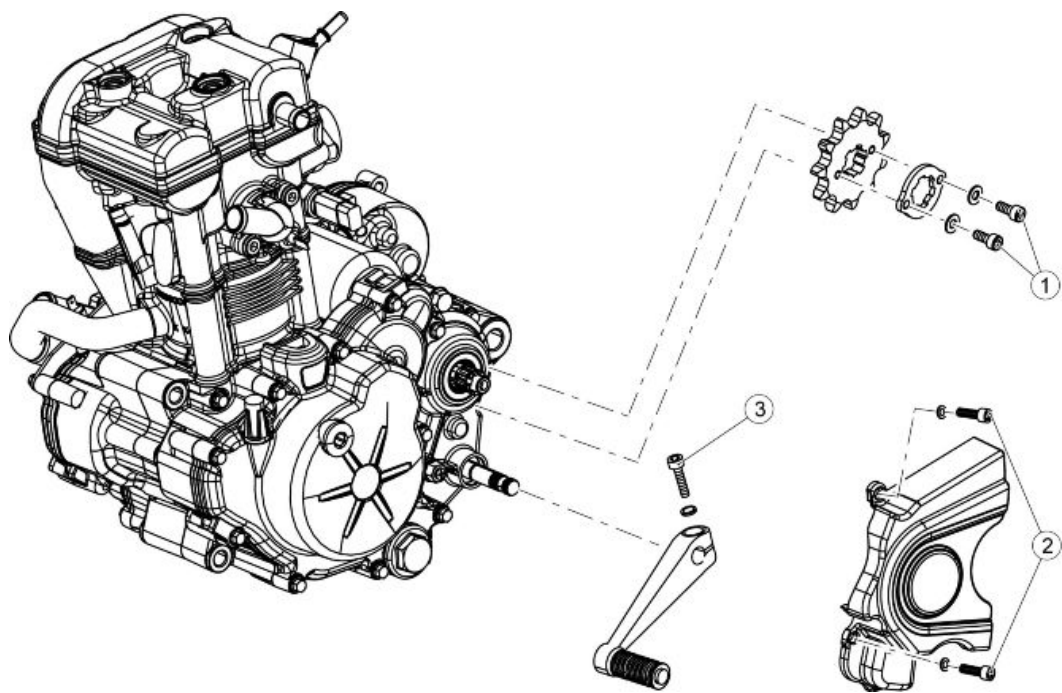
Excentricidad máxima del perno: 0,3 mm (0.01 in).



Instalación

- Para instalar el basculante, seguir en orden inverso las operaciones descritas en el desmontaje, apretando cuidadosamente las tuercas anulares, las tuercas y tornillos, con el par prescrito.

Piñón



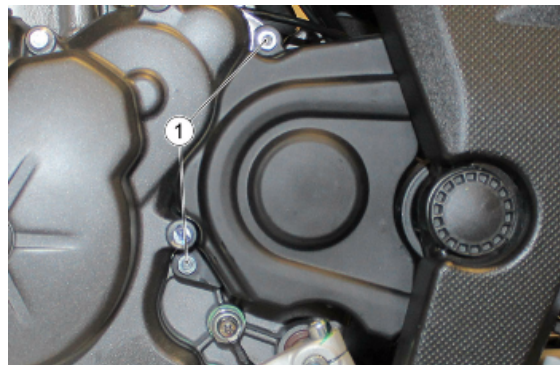
PALANCAS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Nota
1	Tornillos de fijación de piñón	M5	2	4-5 Nm (2.95-3.69 lb ft)	Loctite 270
2	Tornillos de fijación cárter piñón	M5	2	2.5-3.5 Nm (1.84-2.58 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación de la palanca de cambio	M6	1	9 - 11 Nm (6,64 - 8,11 lb ft)	-

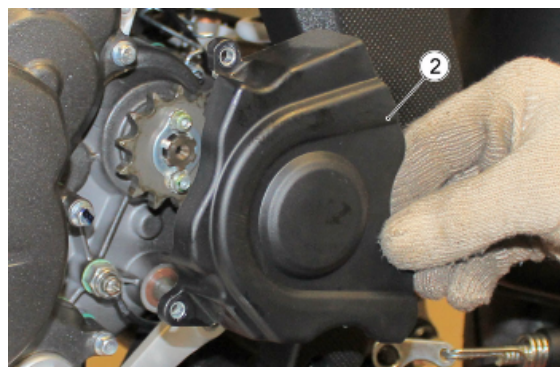
Extracción

EXTRACCIÓN CÁRTER PIÑÓN

- Desenroscar y extraer los dos tornillos (1).

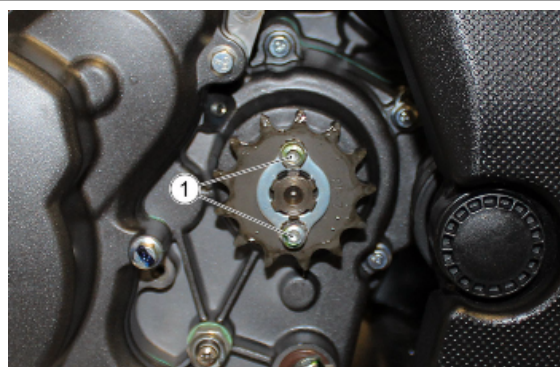


- Retirar el cárter piñón (2)

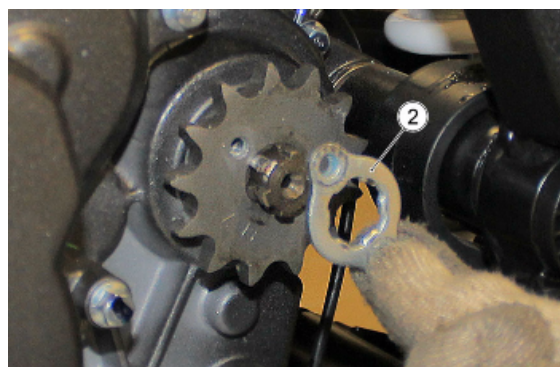


EXTRACCIÓN PIÑÓN

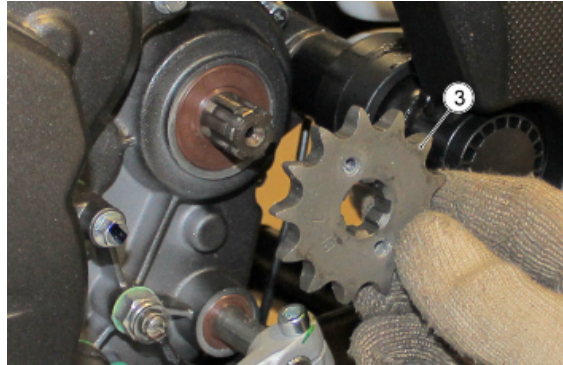
- Retirar la cadena
- Retirar el cárter piñón
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



- Retirar la placa (2).



- Retirar el piñón (3)



Control

- Comprobar el estado de los dientes del piñón y de la corona; si se detecta un desgaste excesivo, sustituir: la corona, el piñón y la cadena de transmisión.

ATENCIÓN

PARA EVITAR EL DESGASTE PREMATURO DE LOS NUEVOS COMPONENTES, SUSTITUIR LOS TRES.

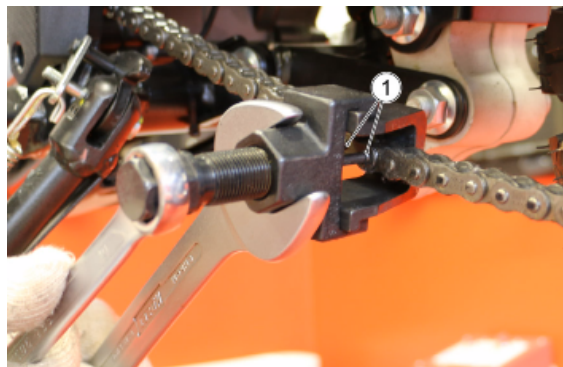
Instalación

- Para la instalación del piñón, realizar el procedimiento de extracción previamente descrito, en orden inverso, apretando los tornillos con el par indicado.

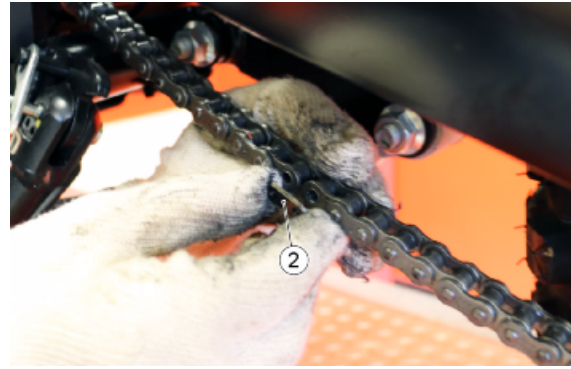
Cadena de transmisión

Extracción

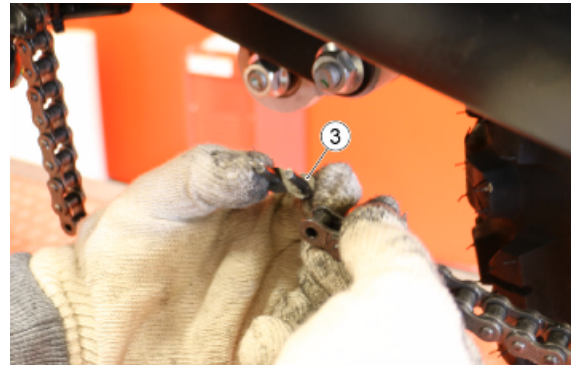
- Utilizando un cortador de cadenas disponible en comercio, retire parcialmente los dos pernos (1) de un eslabón.



- Retirar la placa externa (2).



- Retirar la placa interna (3) y los pernos.
- Retirar la cadena de transmisión.



control

Comprobar las siguientes partes y asegurarse de que la cadena, el piñón y la corona no presenten:

- Rodillos dañados.
- Ejes flojos.
- Eslabones secos, oxidados, aplastados o gripados.
- Desgaste excesivo.
- Dientes del piñón o de la corona excesivamente desgastados o dañados.

ATENCIÓN

SI LOS RODILLOS DE LA CADENA ESTÁN DAÑADOS Y/O LOS EJES ESTÁN FLOJOS, HAY QUE SUSTITUIR TODO EL GRUPO DE CADENA (PIÑÓN, CORONA Y CADENA).

LUBRICAR LA CADENA CADA 500 KM (310.69 mi), SOBRE TODO SI SE DETECTAN PARTES SECAS U OXIDADAS.

LOS ESLABONES APLASTADOS O GRIPADOS DEBEN LUBRICARSE Y DEBEN RESTABLE-CERSE SUS CONDICIONES DE TRABAJO.

El vehículo está dotado de una cadena con un paso de 1/2" cerrada mediante un eslabón de unión. Con el desgaste, la cadena se alarga. Sustituir la cadena si se detecta un alargamiento igual o mayor del 2 %.

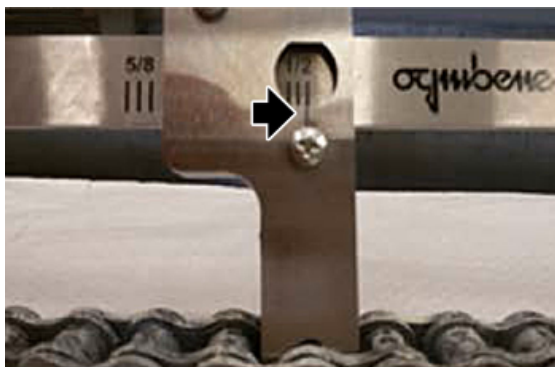
Para comprobar el desgaste de la cadena, utilizar la regla **Ognibene 529510001** y siguiendo las indicaciones señaladas a continuación:



- Poner en tensión la cadena.
- Colocar la regla Ognibene 529510001 en los rodillos de la cadena, en un tramo formado por ocho pasos de cadena.
- Comprobar la correspondencia de las muescas de medición entre la parte móvil y la fija del instrumento (paso 1/2).

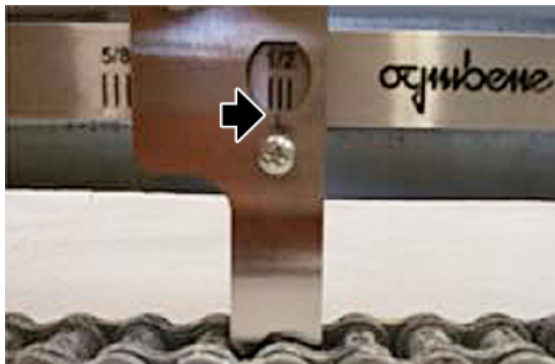
Cadena nueva:

- la muesca del medidor móvil coincide con la primera muesca a la derecha de la parte fija del instrumento.



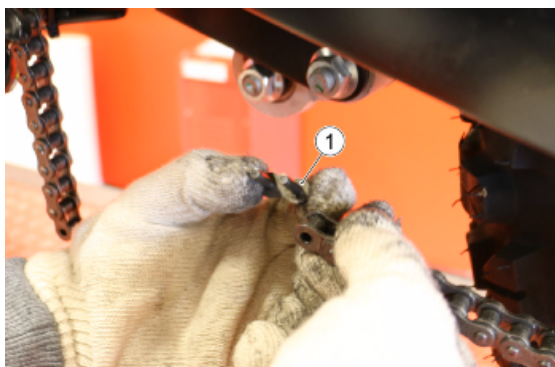
Cadena que debe sustituirse:

- la muesca del medidor móvil coincide con la muesca central de la parte fija del instrumento.



Instalación

- Después de haber montado la cadena en el piñón y en la corona, conectar los dos extremos de la cadena colocando la placa interna (1) con los pernos en la cadena.



- Colocar la placa externa (2).



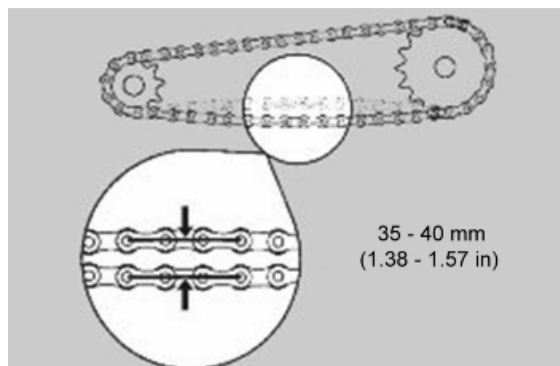
- Utilizando un remachador universal (3), remachar los pernos de la cadena en varios puntos.



Regulación

Para el control del juego:

- Parar el motor.
- Colocar el vehículo sobre el caballete lateral.
- Colocar la palanca del cambio en punto muerto.
- Comprobar que la oscilación vertical, en un punto intermedio entre el piñón y la corona en el ramal inferior de la cadena, sea de aproximadamente 35-40 mm (1,38 -1,57 pulg.).
- Desplazar el vehículo hacia delante, para comprobar la oscilación vertical de la cadena también en otras posiciones; el juego debe permanecer constante en todas las fases de rotación de la rueda.

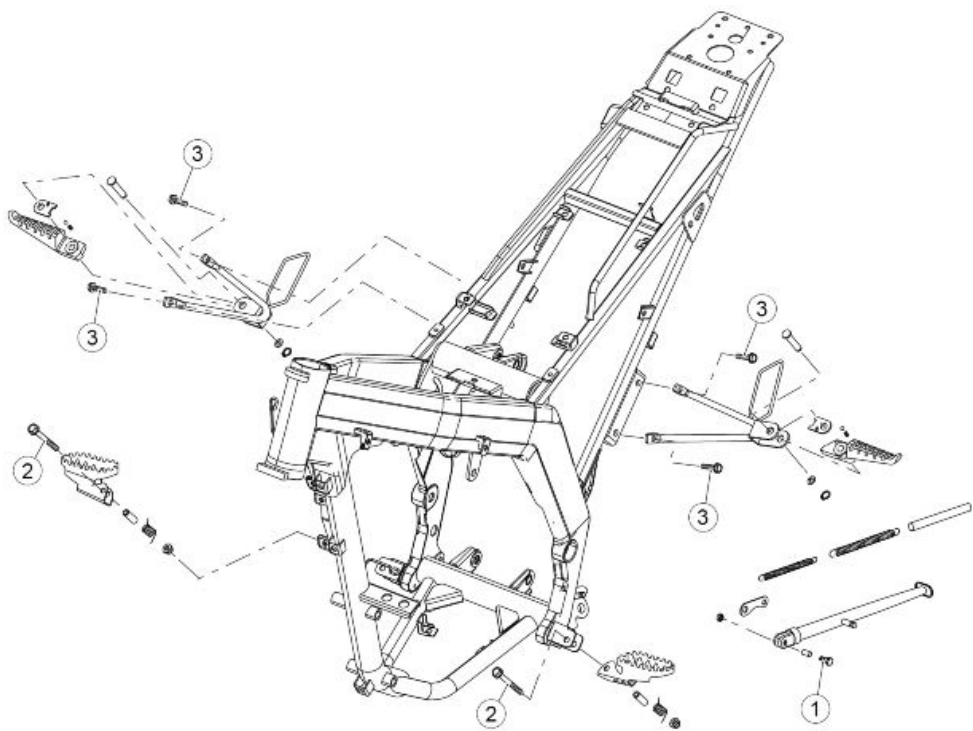


ATENCIÓN

SI SE DETECTA UN JUEGO SUPERIOR EN ALGUNAS POSICIONES, SIGNIFICA QUE HAY ESLABONES APLASTADOS O GRIPADOS Y HAY QUE SUSTITUIR LA CADENA. PARA PREVENIR EL RIESGO DE GRIPADO, LUBRICAR FRECUENTEMENTE LA CADENA, AL MENOS CADA 500 km (310.69 mi).
VER LA TABLA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Si el juego es uniforme, pero superior o inferior a 35-40 mm (1,38 -1,57 pulg.), efectuar la regulación.

Pedaline



ESTRIBOS REPOSAPIÉS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación caballete	M8	1	18/22 Nm (13,28/16,23 lb ft)	Loct. 243
2	Tornillos TCEI de fijación de los estribos con tuerca autoblocante	M8x40	2	18/22 Nm (13,28/16,23 lb ft)	-
3	Tornillos de fijación de los soportes de los estribos pasajero	M8x17	4	20/24 Nm (14,75/17,70 lb ft)	Loct. 243

Rimozione

EXTRACCIÓN DE LOS ESTRIBOS DEL CONDUCTOR

El siguiente procedimiento es visible solamente por un lado del vehículo, pero es válido para los dos estribos

- Desenroscar y retirar la tuerca (1).
- Recuperar la arandela (2).



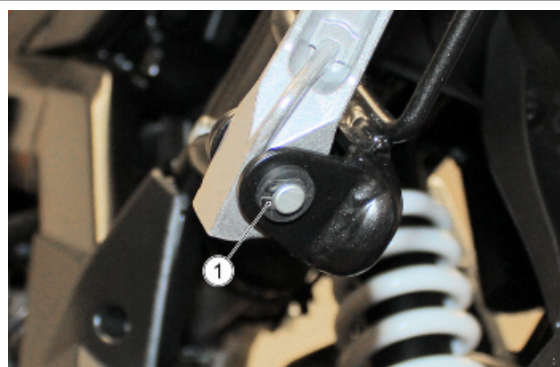
- Retirar el perno (3)
- Retirar el estribo izquierdo del conductor (4)
- Repetir la operación para extraer el estribo derecho del conductor



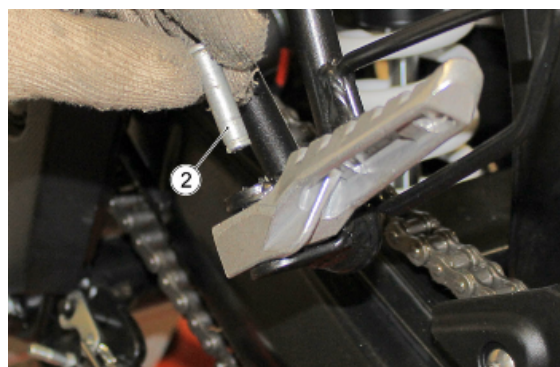
EXTRACCIÓN DE LOS ESTRIBOS DEL PASAJERO

El siguiente procedimiento es visible solamente por un lado del vehículo, pero es válido para los dos estribos

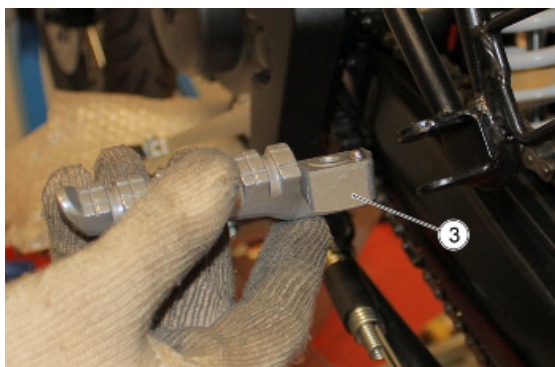
- Retirar el anillo elástico (1)



- Retirar el perno (2)

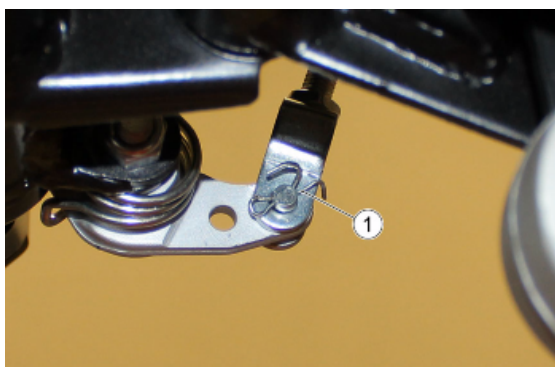


- Retirar el estribo izquierdo del pasajero (3)
- Repetir la operación para extraer el estribo derecho del pasajero

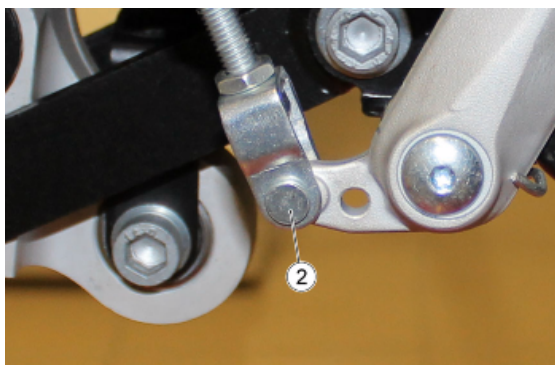


EXTRACCIÓN PALANCA DEL FRENO TRASE-RO

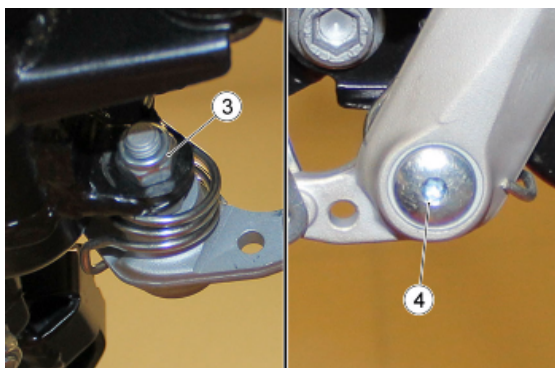
- Retirar la grapa (1).



- Retirar el perno (2)



- Manteniendo sujeta la tuerca (3) extraer el tornillo (4)



- Retirar la palanca del freno trasero (5)



EXTRACCIÓN DE LA PALANCA DEL CAMBIO

- Desenroscar y retirar la palanca del cambio (1)



- Retirar la palanca del cambio (2)



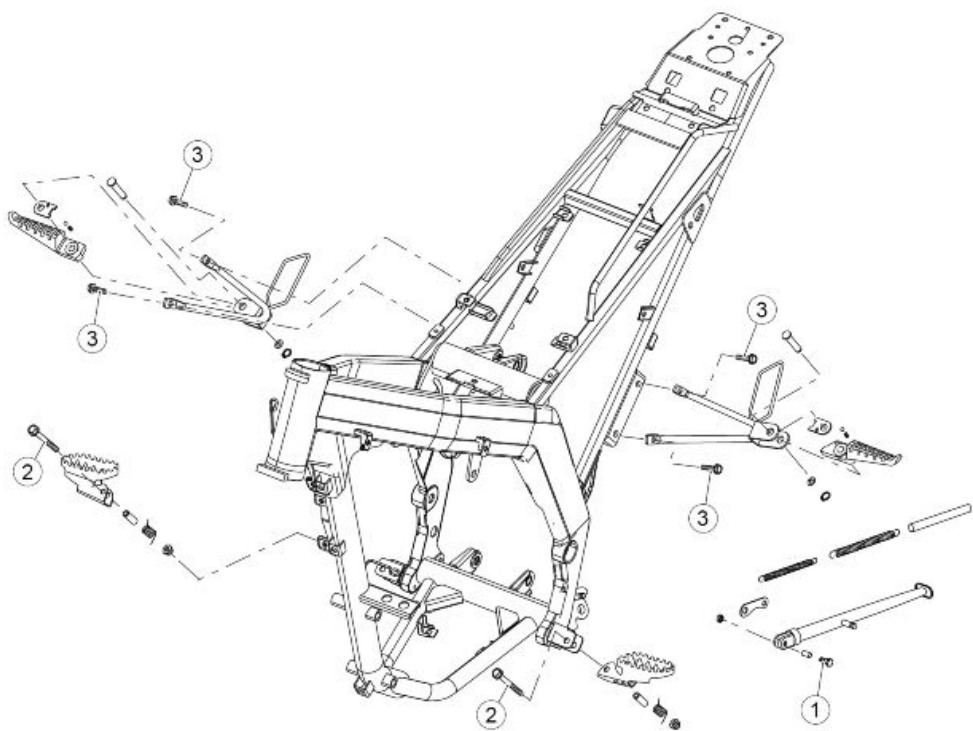
EXTRACCIÓN DEL SOPORTE DE LOS ESTRIBOS DEL PASAJERO

El siguiente procedimiento es visible solamente por un lado del vehículo, pero es válido para los dos soportes de los estribos del pasajero

- Retirar el colín.
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).
- Recuperar las arandelas (2)
- Retirar el soporte izquierdo de los estribos del pasajero (3)
- Repetir la operación para extraer el soporte del estribo derecho del pasajero



Caballate

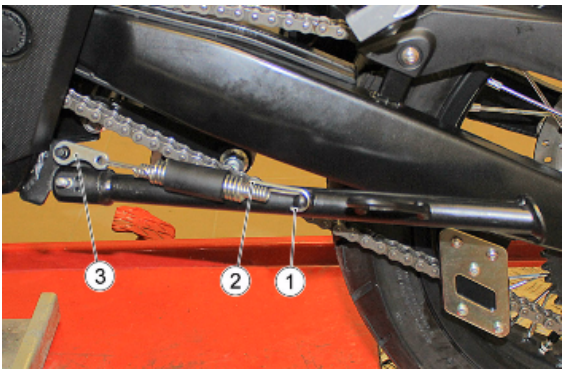


ESTRIBOS REPOSAPIÉS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación caballate	M8	1	18/22 Nm (13,28/16,23 lb ft)	Loct. 243
2	Tornillos TCEI de fijación de los es- tribos con tuerca autoblocante	M8x40	2	18/22 Nm (13,28/16,23 lb ft)	-
3	Tornillos de fijación de los soportes de los estribos pasajero	M8x17	4	20/24 Nm (14,75/17,70 lb ft)	Loct. 243

Caballate lateral

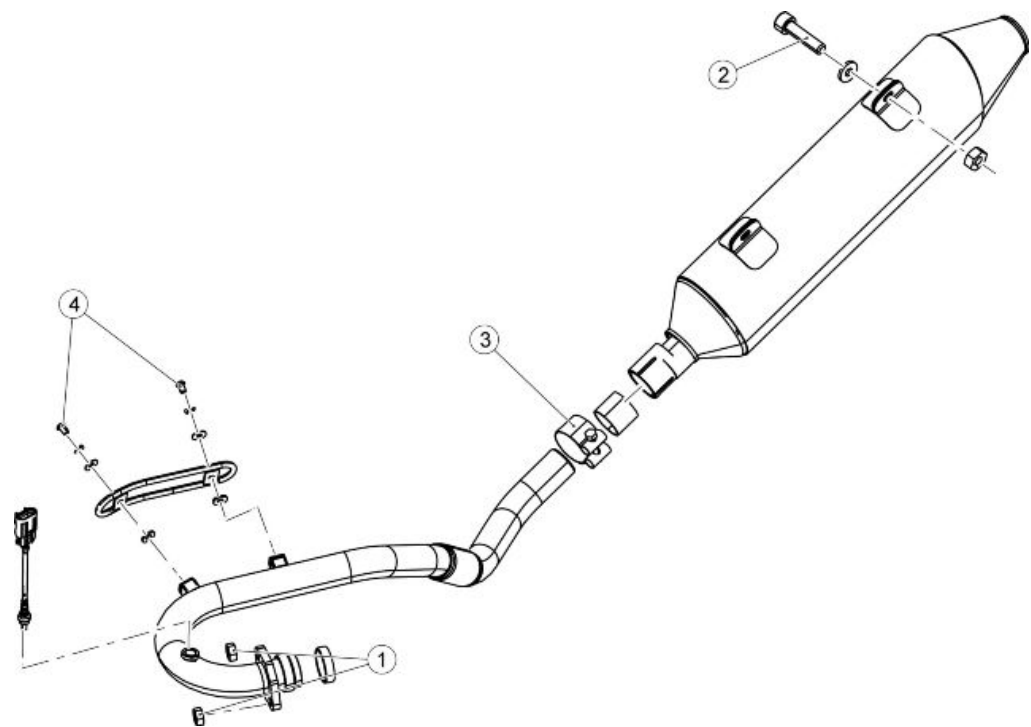
- Desenroscar y retirar el perno (4)
- Retirar el caballate lateral (5).



- Sujetar centralmente el vehículo utilizando un soporte
- Manteniendo el caballete cerrado, desenganchar y quitar los muelles (1) y (2)



Escape

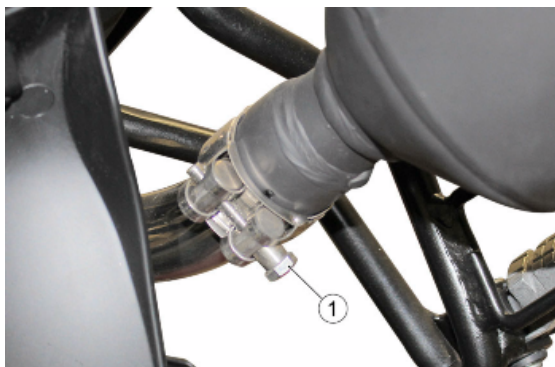


INSTALACIÓN DE ESCAPE

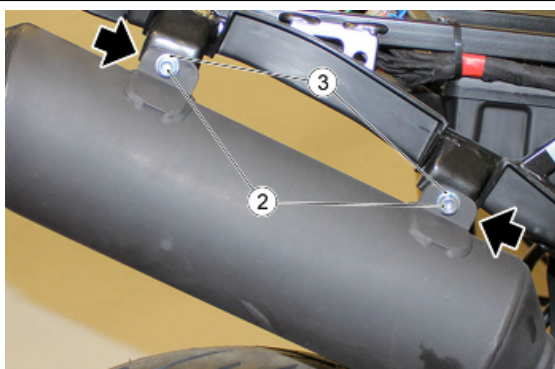
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tuercas de fijación del colector a la culata	M8	2	18-22 Nm (13,28-16,23 lb ft)	-
2	Tornillos de fijación silenciador al chasis	M8	2	18-22 Nm (13,28-16,23 lb ft)	Tuerca autobloca- nte
3	Abrazadera de fijación del silencia- dor	M6	1	8-10 Nm (5,90-7,38 lb ft)	-
4	Tornillos de fijación protección colec- tor	M5	2	5-6 Nm (3,69-4,43 lb ft)	-

Extracción terminal

- Aflojar la abrazadera (1)



- Aflojar los tornillos (2) sujetando, por la parte trasera, las tuercas en los puntos indicados en la figura
- Recuperar las arandelas (3)



- Retirar el silenciador (4)

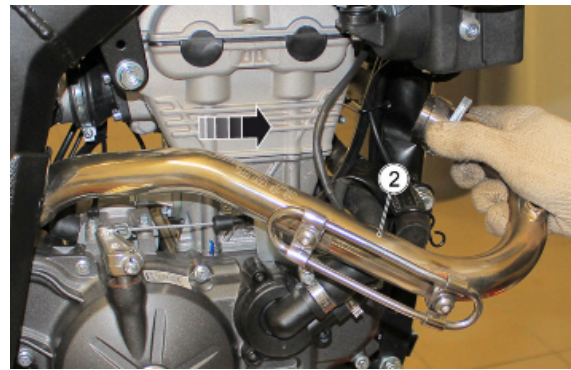


Extracción colector de escape

- Desmontar el silenciador
- Retirar la sonda lambda
- Desenroscar y retirar

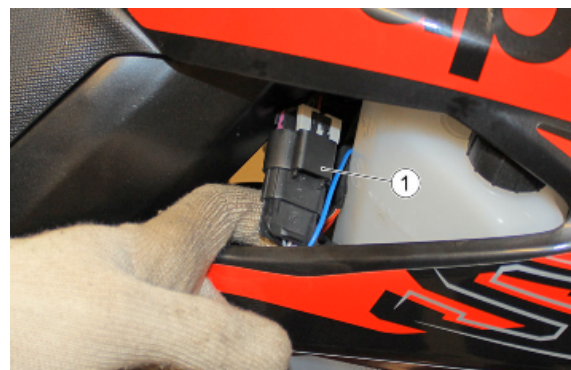


- Retirar el colector de escape (2)



Extracción sonda lambda

- Retirar el claxon.
- Desconectar el conector (1)



- Desenroscar y extraer la sonda (2)

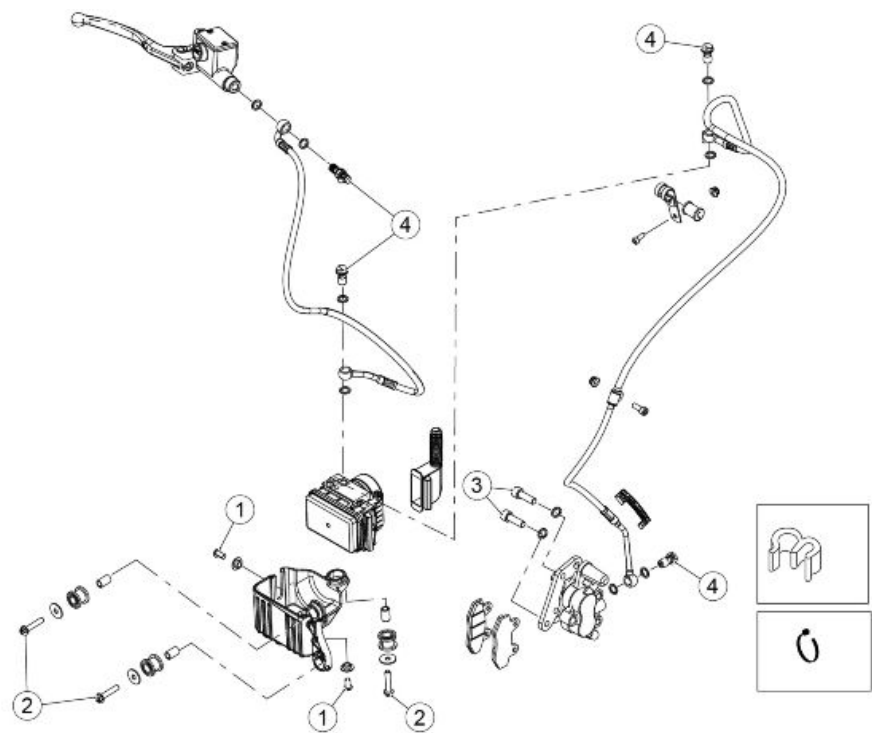


INDICE DE LOS ARGUMENTOS

INSTALACIÓN DE FRENOS

INS FRE

ABS



INSTALACIÓN ABS

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos TBEI fijación centralita ABS en el soporte	M6x12	2	10/12 Nm (7,38/8,85 lb ft)	-
2	Tornillos TE embridados fijación soporte centralita ABS en el chasis	M6x30	3	10/12 Nm (7,38/8,85 lb ft)	-
3	Tornillos TCEI fijación pinza freno delantero	M8x25	2	22/24 Nm (16,23/17,70 lb ft)	Loct. 243
4	Tornillos especiales de fijación de los tubos de freno	-	4	3 Nm (2,21 lb ft)	-

Pinout centralita ABS

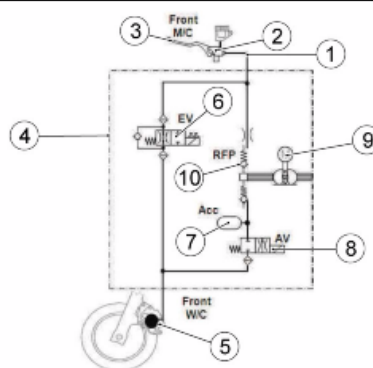
- PIN 1 (Azul) - Masa válvulas y centralita
- PIN 2 (X4) - Línea CAN H (high speed)
- PIN 3 (Blanco) - Entrada sensor velocidad delantero
- PIN 4 (Verde/Rojo) - Positivo llave centralita
- PIN 5 (Blanco/Azul) - Línea serie K para Diagnóstico
- PIN 6 (Verde/Rojo) - Hwvc 1 (+)
- PIN 7 (Azul) - Hwvc 2 (-)
- PIN 8 - N.C.
- PIN 9 (Rojo/Blanco) - Positivo batería para válvulas
- PIN 10 (Azul) - Masa motor bomba
- PIN 11 (X3) - Línea CAN L (low speed)
- PIN 12 (Blanco/Marrón) - Positivo sensor velocidad delantero

- PIN 13 (Amarillo/Marrón) - Positivo sensor velocidad trasero
- PIN 14 (Amarillo) - Entrada sensor velocidad trasero
- PIN 15 (Azul) - Hwvc 3 (-)
- PIN 16 (Azul/Naranja) - Wso_R
- PIN 17 (Azul/Amarillo) - Testigo ABS
- PIN 18 (Rojo/Blanco) - Positivo batería para motor bomba ABS

Esquema funcional

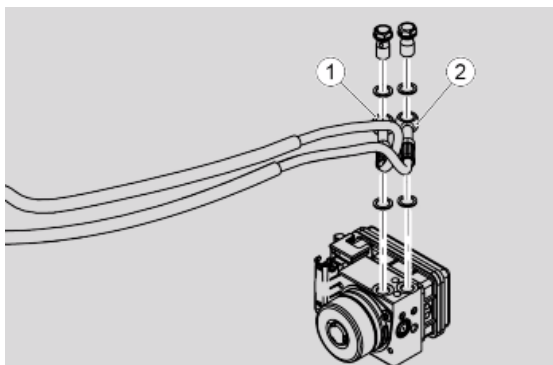
Leyenda de esquema funcional ABS

1. Circuito de sistema delantero.
2. Bomba de freno delantero.
3. Maneta de mando del freno delantero.
4. Centralita ABS.
5. Pinza de freno delantero.
6. Electroválvula de entrada del circuito del freno delantero (normalmente abierta).
7. Acumulador de baja presión del circuito del freno delantero.
8. Electroválvula de descarga del circuito del freno delantero (normalmente cerrada).
9. Motor eléctrico de corriente continua.
10. Bomba de circuito hidráulico (ABS).



Entradas y salidas:

1. Entrada de la bomba del freno delantero.
2. Salida a la pinza del freno delantero.



FUNCIONAMIENTO DEL ABS

Consideraciones generales:

- La válvula de entrada del ABS (6) está normalmente abierta y solamente se cierra en el momento en que el sistema interviene para prevenir el bloqueo.
- La válvula de descarga (8) está normalmente cerrada y solamente se abre en el momento en que el sistema interviene para prevenir el bloqueo.

- Con el sistema en stand-by el procesador ABS controla la velocidad de las ruedas en cada instante para evaluar eventuales deslizamientos de las ruedas.
- Durante la fase de stand-by, el sistema no interviene de modo alguno en la frenada del conductor, el sistema de frenos tiene el mismo funcionamiento que el que no posee ABS.

Fases del ciclo ABS:

A - Inicio frenada: el conductor comienza a frenar como en una frenada común.

B - Reducción de la presión: coincide con el reconocimiento de la situación de peligro (el deslizamiento de la rueda es superior al umbral): el sistema cierra la válvula de entrada (6) y abre momentáneamente la válvula de descarga (8).

En esta fase, el conductor no puede incrementar la presión de la pinza (5) y el sistema reduce en parte la presión en la pinza. El fluido excedente llena momentáneamente el "depósito" situado dentro del modulador del ABS, hasta el momento en que la bomba del ABS (10) se accione automáticamente enviando el fluido hacia la bomba de freno (2).

C - Mantenimiento de la presión: la presión en la pinza (5) se mantiene baja hasta que se restablece por completo la velocidad / adherencia de la rueda.

El sistema restablece el fluido retirado de la pinza (5) en el tramo del sistema entre la bomba de freno (2) y la válvula de entrada del ABS (6).

D - Restablecimiento de la presión: abriendo momentáneamente la válvula de entrada (6), se incrementa la presión de la pinza (5) hasta alcanzar una desaceleración máxima, y luego el sistema entrega nuevamente el control de la frenada al conductor.

E - En caso de que la rueda no recupere la adherencia completa, el sistema continuará funcionando como en la situación precedente hasta restablecer la adherencia o hasta detener el vehículo. Se podrá poner en evidencia un error en caso de que la duración de la fase de reducción de la presión supere un tiempo límite preestablecido.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ABS

El ABS es un dispositivo que impide el bloqueo de la rueda delantera en caso de frenada de emergencia, aumentando la estabilidad del vehículo durante la frenada con respecto a un sistema de frenos tradicional.

El sistema ABS permite mejorar el control del vehículo impidiendo constantemente que se superen los límites físicos de adherencia a la carretera del vehículo. Es responsabilidad del conductor, conducir a una velocidad oportuna teniendo en cuenta las condiciones atmosféricas y las de la superficie de la carretera, manteniendo el margen necesario de seguridad. El ABS no puede compensar errores de juicio o uso inapropiado de los frenos, en las diferentes situaciones.

Cuando se acciona el freno, en algunos casos, puede producirse el bloqueo del neumático, con la consiguiente pérdida de adherencia, que hace muy difícil el control del vehículo.

Un sensor de posición (3) "lee" en la rueda fónica (2), solidaria a la rueda del vehículo, el estado de dicha rueda, detectando un eventual bloqueo.

La señalización se controla mediante una centralita (1), que regula la presión dentro del circuito de freno.

ATENCIÓN

CUANDO ENTRA EN FUNCIONAMIENTO EL ABS SE ADVIERTE UNA VIBRACIÓN EN LA PALANCA DEL FRENO.



EL SISTEMA DE ANTIBLOQUEO DE LA RUEDA NO RESGUARDA DE UNA CAÍDA EN LAS CURVAS. LA FRENADA DE EMERGENCIA CON EL VEHÍCULO INCLINADO, EL MANILLAR GIRADO, FIRME IRREGULAR, RESBALADIZO O CON ESCASA ADHERENCIA GENERA UN ESTADO DE INESTABILIDAD DIFÍCIL DE MANEJAR. POR LO TANTO SE ACONSEJA CONDUCIR CON PRUDENCIA, CUIDADOSAMENTE Y FRENAR GRADUALMENTE. LAS FRENADAS EN CURVA ESTÁN SUJETAS A PARTICULARES LEYES FÍSICAS QUE NI SIQUIERA EL ABS PUEDE ELIMINAR.



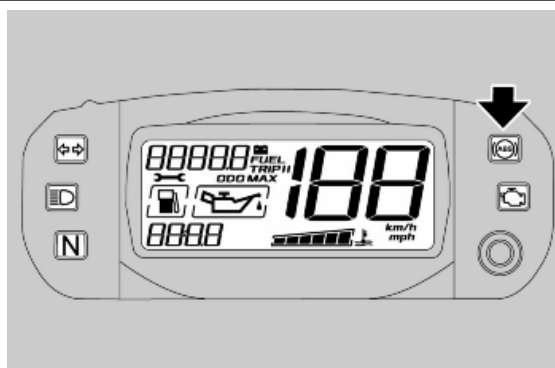
Cuando los sensores (3) detectan una notable diferencia de velocidad entre la rueda delantera y la rueda trasera (por ejemplo en el caso de caballito) el sistema ABS podría interpretarla como una situación de peligro: en este caso hay dos posibilidades:

- el sistema ABS interviene, quitando presión a la pinza hasta que la rueda vuelve a girar a la misma velocidad que la otra; durante un momento no se puede frenar.
- si la diferencia de velocidad se prolonga puede suceder que el sistema detecte un error y desactive la instalación ABS, en este caso la instalación se comporta como una instalación de frenos tradicional.

La conducción con el sistema ABS activado

- Cuando se arranca el vehículo, luego del control inicial del tablero, el testigo ABS parpadea hasta que se supera la velocidad de 5 km/h (3.1 mph); después se apaga.

Si el testigo ABS permanece encendido también durante la marcha, significa que se ha detectado una anomalía y el sistema ABS se ha desactivado automáticamente.



EN CASO DE ANOMALÍA O CON ABS DESACTIVADO, LA MOTO SE COMPORTA COMO SI NO ESTUVIERA EQUIPADA CON DICHO SISTEMA.

NOTA

CUANDO SE CONECTA LA LLAVE, SI EL SISTEMA FUNCIONA CORRECTAMENTE, EL TESTIGO DEL ABS PARPADEA (UNA VEZ SUPERADOS LOS 5 km/h - 3,1 mph, EL SISTEMA ESTARÁ ACTIVO)

Marcha con sistema ABS no activo

El testigo (5) se enciende de modo permanente; el sistema se ha desactivado.

ADVERTENCIA

SE RECOMIENDA MARCAR LOS TUBOS PARA LUEGO PODER VOLVER A MONTARLOS CORRECTAMENTE EN EL NUEVO MODULADOR/CENTRALITA.

DESPUÉS DE REEMPLAZAR EL MODULADOR/CENTRALITA O LOS TUBOS ES NECESARIO PURGAR EL SISTEMA ABS.

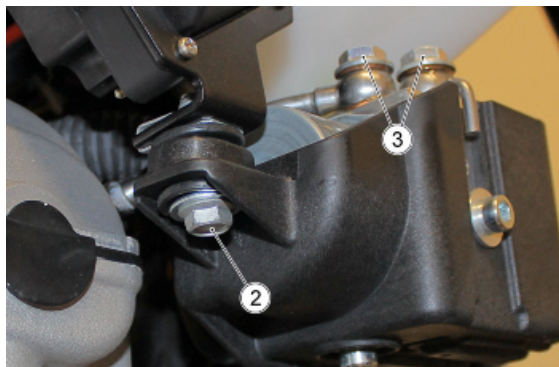
LA CANTIDAD DE ACEITE NECESARIA PARA LA PURGA DEL SISTEMA DE ABS ES SUPERIOR A UN SISTEMA TRADICIONAL. POR TANTO, PRESTAR ATENCIÓN AL NIVEL DE ACEITE CONTENIDO EN EL DEPÓSITO DE LOS FRENOS.

EXTRACCIÓN DE MODULADOR / CENTRALITA DE ABS

- Retirar el claxon.
- Extraer los carenados laterales.
- Retirar la cubierta del radiador
- Desenroscar y extraer el tornillo (1).



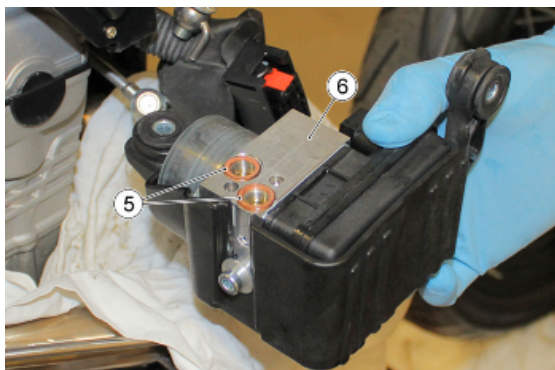
- Desenroscar y extraer el tornillo (2).
- Desenroscar y extraer los dos tornillos (3) de fijación de los tubos al modulador/centralita



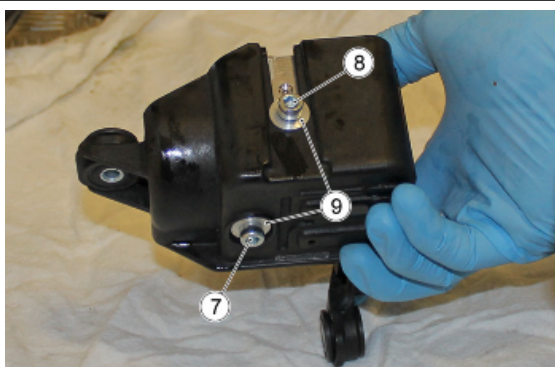
- Desconectar el conector (4)



- Recuperar las dos juntas (5)
- Retirar el modulador/centralita (6)



- Desenroscar y extraer el tornillo (7).
- Desenroscar y extraer el tornillo (8).
- Recuperar los dos casquillos (9).



- Retirar el soporte (10)
- Recuperar el modulador/centralita (6)



SUSTITUCIÓN / ACTIVACIÓN DE NUEVA CENTRALITA DE ABS

En caso de sustitución de la centralita del ABS, comprobar que la nueva tenga en los dos acoplamientos hidráulicos los tapones de cierre y luego proceder del modo siguiente:

- Antes de desconectar los conectores eléctricos, realizar un "KEY OFF".
- Después de la conexión hidráulica y eléctrica de la nueva centralita de ABS, es necesario realizar la activación/el reconocimiento.
- Hacer un "KEY ON".
- Comprobar que el testigo del ABS parpadee rápido.
- Hacer un "KEY OFF" y luego un "KEY ON".
- Si la activación se realiza correctamente, el testigo debería iluminarse con un parpadeo lento.

- En caso de anomalía, con el instrumento de diagnóstico desconectado, el testigo debería estar fijo.
- Conectar el instrumento de diagnóstico y comprobar la presencia de errores.

Guía al diagnóstico

PREMISA

Con cada llave ON, si se detecta por lo menos un error actual o memorizado*, el testigo ABS se enciende permanentemente.

El sistema ABS se desactiva automáticamente

De todas maneras, la instalación funciona perfectamente como cualquier otra instalación de frenos sin ABS

*** Cuyo diagnóstico requiera que se superen los 5 km/h (3.1 mph).**

Con cada llave ON, si no se detecta inmediatamente por lo menos un error actual o memorizado de la instalación:

- el testigo ABS parpadea.

Al superar los 5 km/h (3.1 mph):

- si no se detectan errores: el testigo ABS se apaga
- si se detecta por lo menos un mal funcionamiento: el testigo ABS se enciende de manera permanente.

¡El sistema ABS se ha desactivado!

De todas maneras, la instalación funciona perfectamente como cualquier otra instalación de frenos sin ABS.

La detección de los funcionamientos erróneos puede requerir mayor o menor tiempo según el tipo de avería.

La lógica de detección de los errores prevé que para ser diagnosticados deben persistir una o más condiciones dentro de un cierto tiempo.

Si durante este tiempo una de las condiciones falta y luego reaparece, el timer se resetea y el sistema no es capaz de diagnosticar el error.

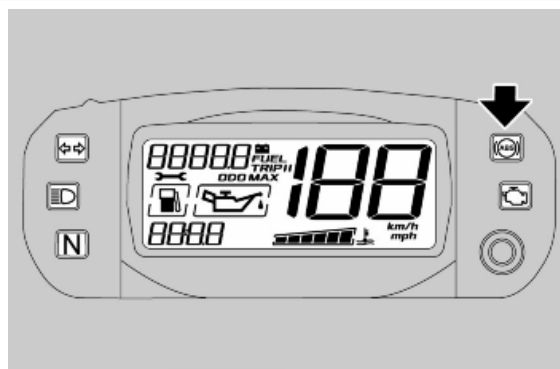
El sistema ABS continúa inactivo.

GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS DEL ABS

1. TESTIGO ABS ENCENDIDO
2. CONECTAR EL INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO

¿EL INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO COMUNICA? (NO, punto 3; Sí, punto 4)

3. EFECTUAR LOS SIGUIENTES CONTROLES:



- A. Masa PIN 1
- B. +12 V en el PIN 18
- C. +12 V con contacto en el PIN 4

4. ¿HAY ERRORES? (SÍ, punto 5; NO, punto 6)

5. CONSULTAR LA TABLA DE ERRORES

6. ACTIVAR EL TESTIGO ABS

¿SE ACTIVÓ? (SÍ, punto 7; NO, punto 8)

7. CONTACTAR CON LA ASISTENCIA TÉCNICA

8. EFECTUAR LOS SIGUIENTES CONTROLES:

- A. Continuidad del cable entre el PIN17 del conector centralita ABS y el PIN28 tablero.
- B. Control conectores - consultar las operaciones descritas en el capítulo

Si los controles precedentes son correctos, las causas pueden ser:

- C. Mal funcionamiento centralita ABS
- D. Mal funcionamiento tablero

Uso del instrumento de diagnóstico para sistema ABS

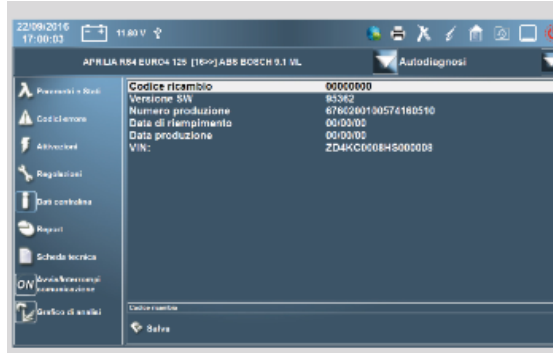
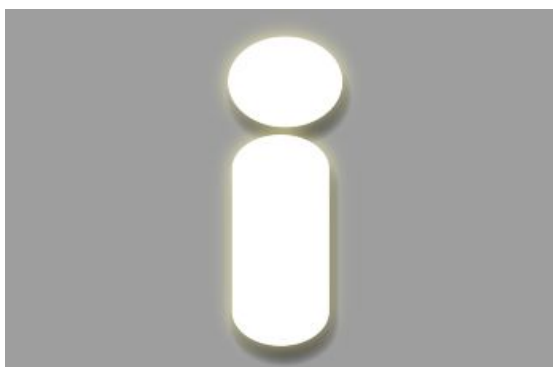
Pantallas abs

Pantalla INFO ECU

Instrumento de diagnóstico - Página info centralita

En esta página se leen los datos generales correspondientes a la centralita, por ejemplo: tipo de software, fecha de programación de la centralita, etc.

- Código de recambio
- Versión SW (versión del software)
- Número de producción
- Fecha de cumplimentación
- Fecha de producción
- VIN (vehicle identification number)

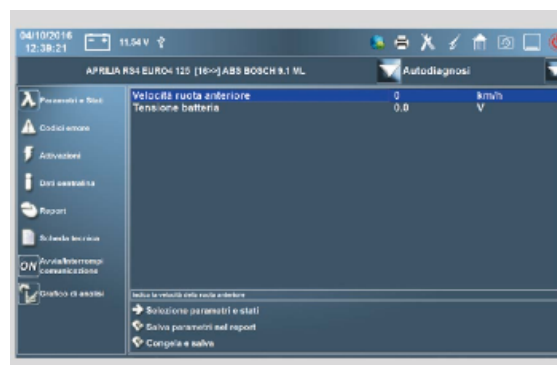


Pantalla PARÁMETROS

Instrumento de diagnóstico - Parámetros y estados

En esta página, se pueden regular algunos parámetros de la centralita

- Velocidad rueda delantera.
- Tensión batería.



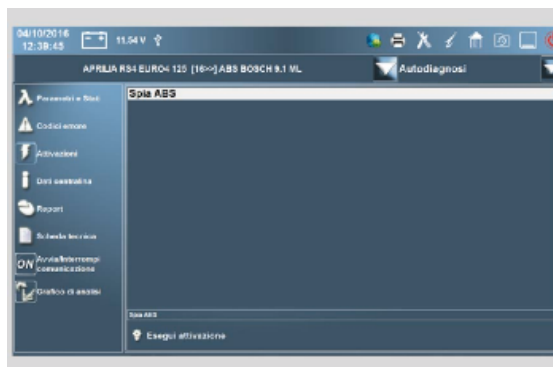
Prueba de calidad de los sensores

Moviendo la rueda o accionando el freno debe detectarse una variación de los parámetros.

Pantalla ACTIVACIONES

En esta página se pueden borrar los errores de la memoria de la centralita y se pueden activar algunos sistemas controlados por la misma.





ACTIVACIONES

Característica del instrumento de diagnóstico	Valor/ejemplo	Unidades de medida	Notas
Testigo ABS	-	-	Se hace que el testigo parpadee durante la prueba.

Pantalla ERRORES

En esta página se visualizan los eventuales errores detectados en el vehículo (ATT) o bien memorizados en la centralita (MEM) y también es posible comprobar el borrado de los errores (STO).



ERRORES

Característica P.A.D.S.	Valor/ejemplo	Unidades de medida	Notas
Comparación entre rueda delantera y trasera	C1024		Diferencia excesiva
Sensor de velocidad de la rueda trasera con diagnóstico eléctrico	C1031		Circuito abierto o cortocircuito en el negativo o cortocircuito en el positivo
Sensor de velocidad de la rueda trasera con diagnóstico funcional	C1032		Señal no plausible
Sensor de velocidad de la rueda delantera con diagnóstico eléctrico	C1033		Circuito abierto o cortocircuito en el negativo o cortocircuito en el positivo
Sensor de velocidad de la rueda delantera con diagnóstico funcional	C1034		Señal no plausible
Error interno	C1014		Avería en el relé de las electroválvulas
Error interno	C1015		Avería en la bomba de recirculación
Error interno	C1021		Avería en la centralita
Error interno	C1049		Avería en la electroválvula de salida del circuito trasero
Error interno	C1054		Avería en la electroválvula de entrada del circuito delantero
Tensión de alimentación baja	C1058		
Tensión de alimentación alta	C1059		
Error de configuración	C1089		
Error CAN	U2921		Error de control
Error CAN	U2922		Avería línea (busoff)
Error CAN	U2925		Falta de recepción desde centralita de inyección

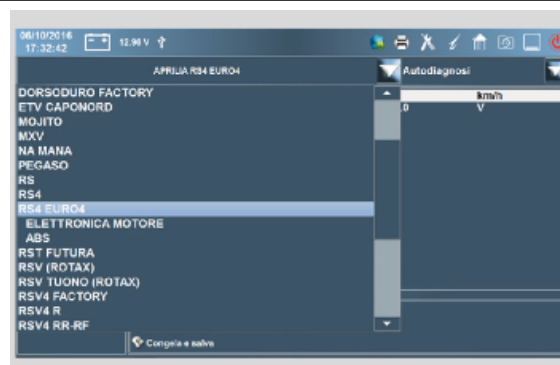
Modalidad de informe del instrumento de diagnóstico

A continuación se muestran los procedimientos que se deben seguir con el instrumento de diagnóstico para generar un informe de errores:

- Una vez iniciado el programa, seleccionar brand.



- Seleccionar el vehículo y el componente.

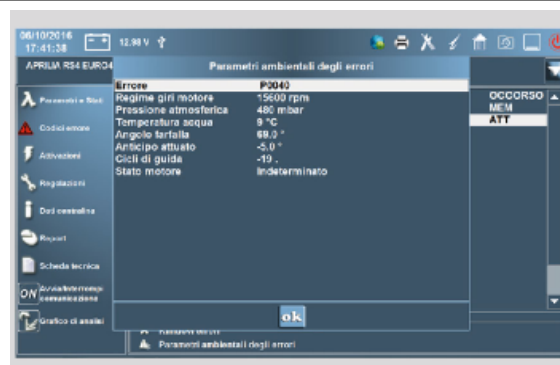


- Seleccionar Autodiagnóstico.



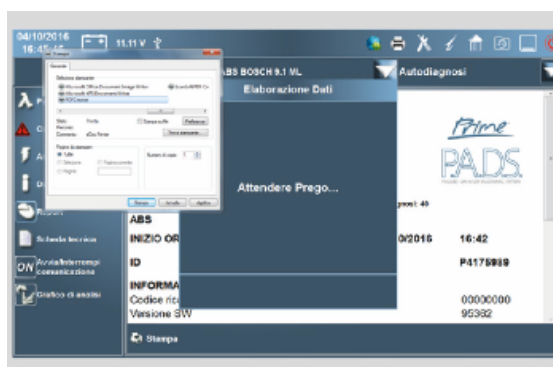
- Ir a la página Códigos de error.

- Seleccionar un error y visualizar los Parámetros ambientales de los errores (si están presentes).

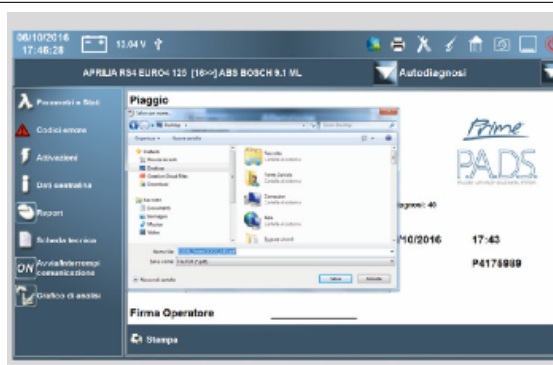


- Repetir la operación seleccionando cada error y visualizando los correspondientes Parámetros ambientales de los errores (si están presentes).

- Ir a la página Informe y después Imprimir y seleccionar la impresora virtual PDF.



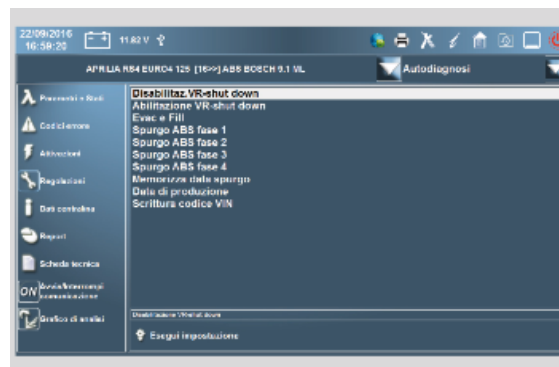
- Si la impresora PDF no está presente existen diferentes programas gratuitos: solicitar a los sistemas informáticos para que la instalen.
- Nombrar el archivo con un nombre que contenga los datos principales del vehículo y el componente analizado por ej. CN1200-Chasis0465-Tablero.



Pantalla CONFIGURACIONES

En esta página, se pueden regular algunos parámetros de la centralita.





REGULACIONES

Característica del instrumento de diagnóstico	Valor/ejemplo	Unidades de medida	Notas
Deshabilitac. VR-shut down	-	-	-
Habilitación VR-shut down	-	-	-
Evac a Fil	-	-	-
Purga ABS fase 1	-	-	-
Purga ABS fase 2	-	-	-
Purga ABS fase 3	-	-	-
Purga ABS fase 4	-	-	-
Memorizar fecha purga	-	-	-
Fecha de producción	-	-	-
Escritura código VIN	-	-	-

Diagnosis

ERRORES DE TENSIÓN

C1058 Tensión de alimentación baja

C1059 Tensión de alimentación alta

Causa del error

Detectada una tensión de alimentación inferior al límite mínimo o superior al límite máximo en el PIN 4 o en el PIN 18 de la centralita del ABS.

Búsqueda de averías

- Comprobar que el regulador de tensión funcione correctamente.
- Comprobar la batería.

ERRORES DE CONFIGURACIÓN

C1089 Error de configuración

Causa del error

La configuración memorizada en la centralita del ABS no corresponde con la detectada en el vehículo en el que está montada.

Búsqueda de averías

Comprobar el mapa de la centralita y efectuar el reset de la configuración del vehículo.

ERRORES LÍNEA CAN

U2921 Error de control

U2922 Avería de línea (busoff)

Causa del error

Problema de comunicación en la línea CAN: probable contacto.

Búsqueda de averías

Comprobar la integridad y la continuidad de los cableados:

- entre el PIN 2 de la centralita del ABS, el PIN 3 de preinstalación del Bluedash y el PIN 26 de la centralita de inyección (cable Naranja)
- entre el PIN 11 de la centralita del ABS, el PIN 4 del Bluedash y el PIN 27 de la centralita de inyección (cable Blanco/Negro)

U2925 Falta de recepción desde centralita de inyección

Causa del error

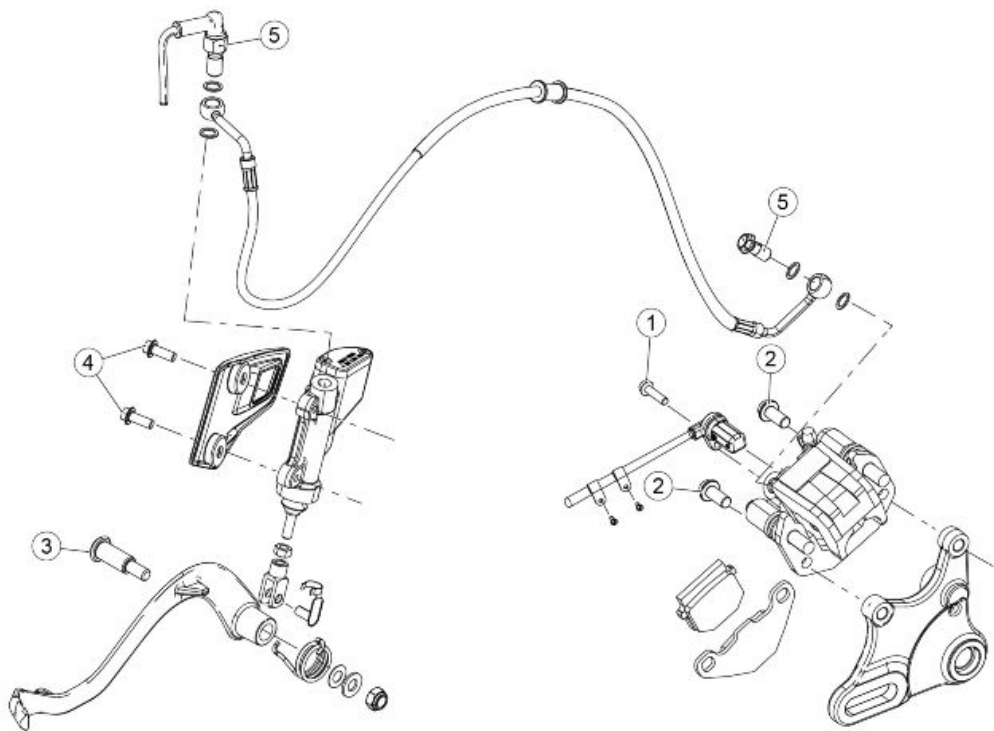
Problema de comunicación con la centralita de inyección: probable contacto de línea CAN.

Búsqueda de averías

Comprobar la continuidad de los cableados:

- entre el PIN 2 de la centralita del ABS y el PIN 26 de la centralita de inyección.
- entre el PIN 11 de la centralita del ABS y el PIN 27 de la centralita de inyección.

Pinza freno trasero



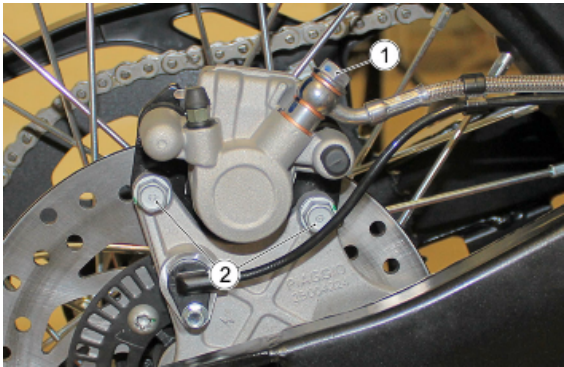
SISTEMA DE FRENO TRASERO

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Perno fijación rueda	M14	1	70/80 Nm (51,63/59 lb ft)	-
2	Tornillos CH fijación de corona	M8x30	6	27/30 Nm (19,91/22,13 lb ft)	Loct. 243

Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
3	Tornillos cabeza abombada torx fijación del disco de freno trasero	M6x20	3	20/22 Nm (14,75/16,23 lb ft)	-
4	Fijación regulación tensión de la cadena	M6	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
5	Tornillos especiales de fijación de los tubos de freno	-	2	3 Nm (2,21 lb ft)	apriete en seco

Desmontaje

- Purgar el sistema de frenos
- Desenroscar y extraer el tornillo (1).
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



- Retirar la pinza del freno (3)



Pinza freno delantero

Desmontaje

- Purgar el sistema de frenos.
- Desenganchar el tubo del freno del pasacables en los puntos indicados en la figura
- Desenroscar y extraer el tornillo (1).
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



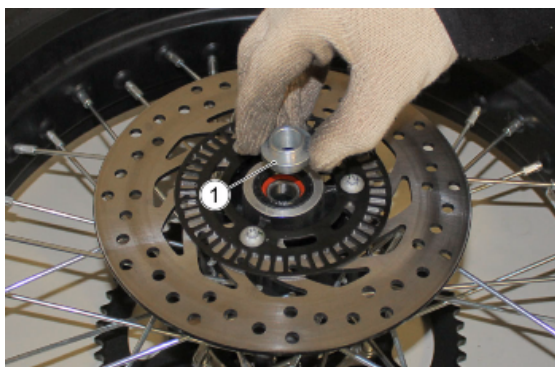
- Retirar la pinza de freno delantera (3)



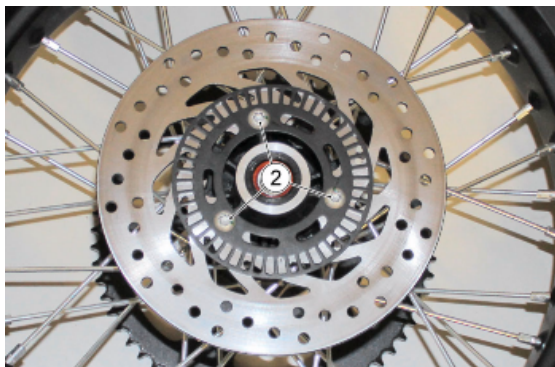
Disco frenos trasero

Desmontaje

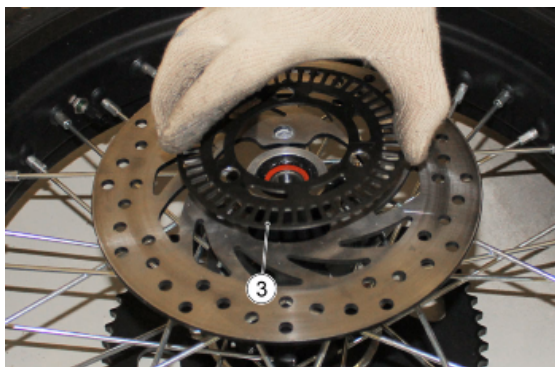
- Retirar la rueda trasera.
- Retirar el distanciador (1)



- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



- Retirar la rueda fónica (3).



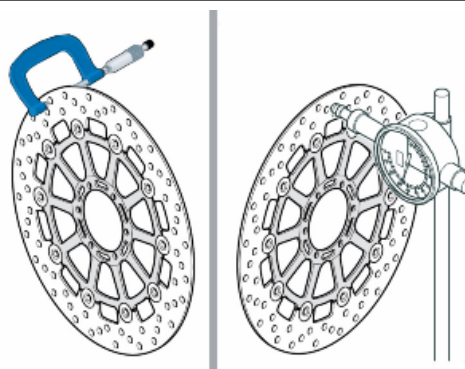
- Retirar el disco de freno trasero (4)



Comprobación disco

Operaciones que deben efectuarse con el disco de freno montado en la rueda.

- Comprobar el desgaste del disco midiendo con un micrómetro el espesor mínimo en diversos puntos.
- Si el espesor mínimo, aunque solo sea en un punto del disco, es inferior al valor mínimo, sustituir el disco.



Valor mínimo del espesor del disco: 3 mm (0,12 pulg.)

- Utilizando un comparador, comprobar que la oscilación máxima del disco no supere la tolerancia; en caso contrario, sustituirlo.

Tolerancia de oscilación del disco: 0,2 mm (0,0079 pulg.)

Instalación

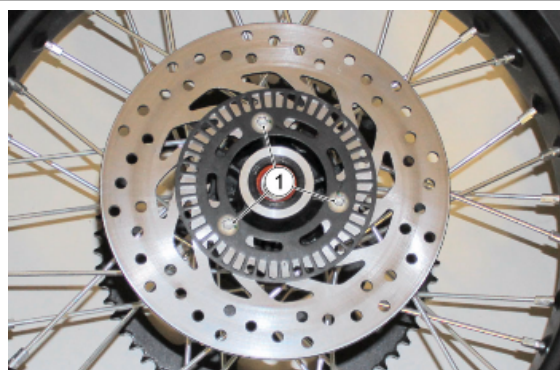
- Colocar el disco de freno y la rueda fónica en el alojamiento
- Introducir los seis tornillos de fijación (1) y apretarlos con el par indicado

ATENCIÓN

LOS TORNILLOS DE FIJACIÓN DEL DISCO DE FRENO SON DEL TIPO PREIMPREGNADO. UNA VEZ QUITADOS, DEBEN SUSTITUIRSE POR TORNILLOS NUEVOS.

ATENCIÓN

ANTES DE MONTAR LOS NUEVOS TORNILLOS, LIMPIAR MINUCIOSAMENTE LOS ORIFICIOS ROSCADOS, ASEGU-

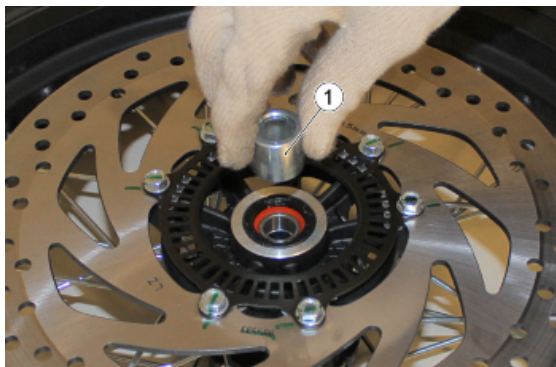


RÁNDOSE DE HABER ELIMINADO CUALQUIER RESTO DEL SELLADOR FIJADOR DE ROSCAS ANTIGUO.

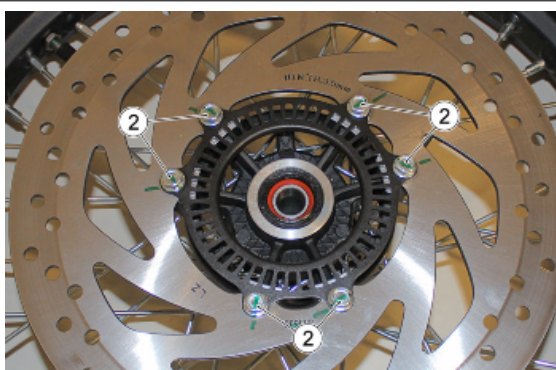
Disco freno delantero

Desmontaje

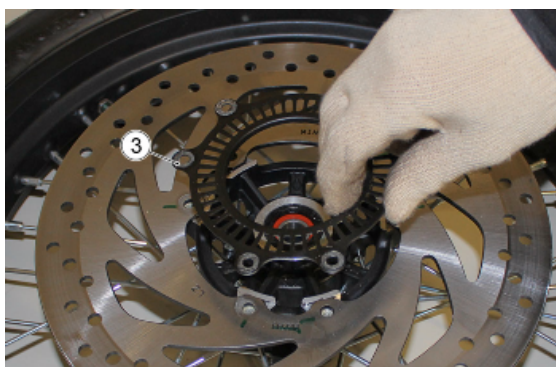
- Retirar la rueda delantera.
- Retirar el distanciador (1)



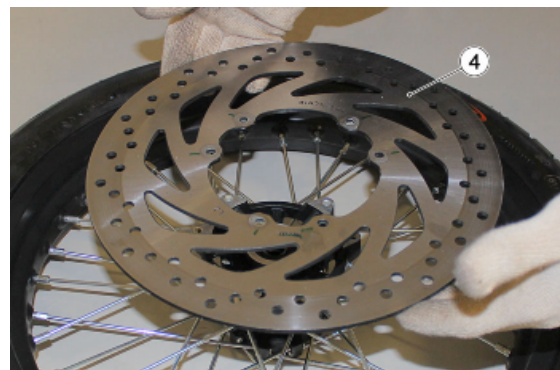
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



- Retirar la rueda fónica (3).



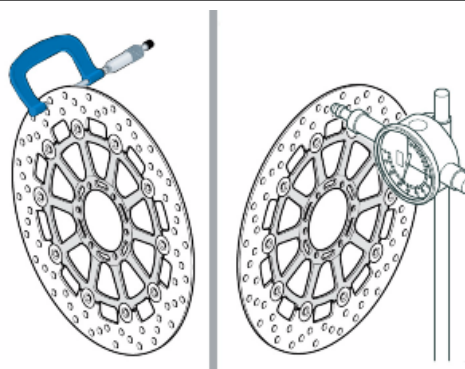
- Retirar el disco de freno (4).



Comprobación disco

Operaciones que deben efectuarse con el disco de freno montado en la rueda.

- Comprobar el desgaste del disco midiendo con un micrómetro el espesor mínimo en diversos puntos.
- Si el espesor mínimo, aunque solo sea en un punto del disco, es inferior al valor mínimo, sustituir el disco.



Valor mínimo del espesor del disco: 3.5 mm (0.14 in)

- Utilizando un comparador, comprobar que la oscilación máxima del disco no supere la tolerancia; en caso contrario, sustituirlo.

Tolerancia de oscilación del disco: 0,2 mm (0,0079 pulg.)

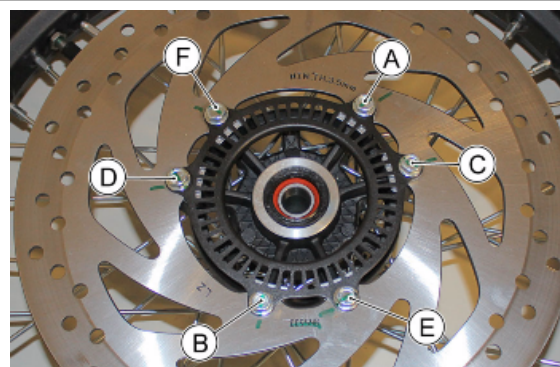
Instalación

- Colocar el disco de freno y la rueda fónica en el alojamiento.
- Introducir los seis tornillos de fijación y apretarlos con el par indicado.

NOTA

ENROSCAR TODOS LOS TORNILLOS MANUALMENTE Y APRETARLOS PROCEDIENDO EN DIAGONAL SIGUIENDO EL ORDEN A-D-B-E-C-F.

ATENCIÓN



LOS TORNILLOS DE FIJACIÓN DEL DISCO DE FRENO SON DEL TIPO PREIMPREGNADO. UNA VEZ QUITADOS, DEBEN SUSTITUIRSE POR TORNILLOS NUEVOS.

ATENCIÓN

ANTES DE MONTAR LOS NUEVOS TORNILLOS, LIMPIAR MINUCIOSAMENTE LOS ORIFICIOS ROSCADOS, ASEGURÁNDOSE DE HABER ELIMINADO CUALQUIER RESTO DEL SELLADOR FIJADOR DE ROSCAS ANTIGUO.

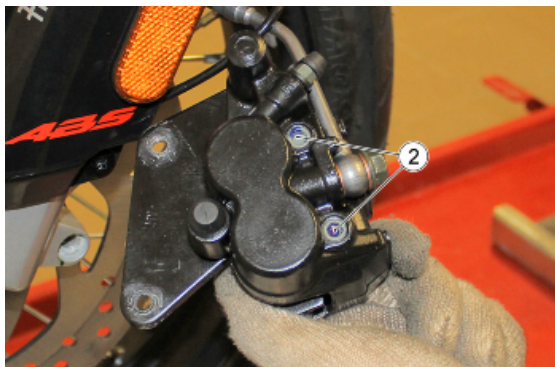
Pastillas delanteras

Desmontaje

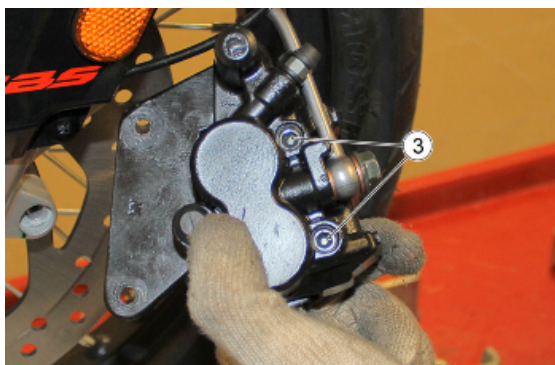
- Desenganchar el tubo del freno del pasacables en los puntos indicados en la figura
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).
- Retirar la pinza del freno delantero del disco de freno



- Desenroscar y retirar los dos pasadores (2)



- Desenroscar y retirar los dos pernos roscados (3)



- Retirar la pastilla del freno (4)

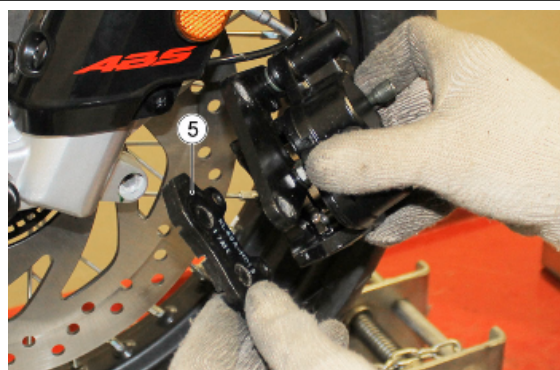


- Retirar la pastilla del freno (5)
- Inspeccionar las pastillas.
- Medir el grosor de las pastillas del freno. Si una de las dos está por debajo del límite de servicio, sustituir las.

Límite de servicio 1,5 mm (0,05 pulg.).

ADVERTENCIA

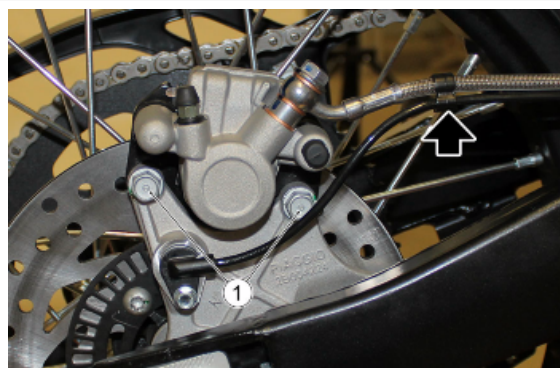
SI SE ACCIONA LA PALANCA DEL FRENO CON LA PINZA EXTRAÍDA, PUEDE RESULTAR NECESARIO EFECTUAR LA CORRESPONDIENTE PURGA.



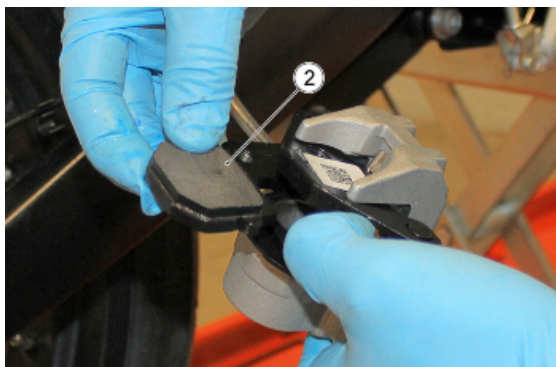
Pastillas traseras

Desmontaje

- Desenganchar el tubo freno del pasacables indicado en la figura
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).
- Retirar la pinza del freno trasero del disco de freno



- Retirar la pastilla del freno (2)



- Retirar la pastilla del freno (3)



Purga sistema de frenos

NOTA

SI DURANTE LA OPERACIÓN DE PURGA, SIGUE SALIENDO AIRE, EXAMINAR TODOS LOS RACORES:
SI ÉSTOS NO PRESENTAN ANOMALÍAS, BUSCAR LA ENTRADA DE AIRE DE TODAS LAS JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE LA BOMBA Y DE LOS PISTONES DE LA PINZA.

ATENCIÓN

DURANTE LAS OPERACIONES, EL VEHÍCULO DEBE ESTAR EN POSICIÓN VERTICAL.

NOTA

DURANTE LA OPERACIÓN DE PURGA, CONTROLAR VARIAS VECES EL NIVEL PARA PREVENIR LA ENTRADA DE AIRE EN LA INSTALACIÓN A TRAVÉS DE LA BOMBA.

ADVERTENCIA

- EL LÍQUIDO DEL CIRCUITO DE FRENO ES HIGROSCÓPICO, ES DECIR, ABSORBE LA HUMEDAD DEL AMBIENTE.

SI LA HUMEDAD QUE CONTIENE EL LÍQUIDO DE FRENOS SUPERA UN DETERMINADO VALOR, SE OBTENDRÁ UN FRENADO INEFICIENTE.

POR LO TANTO CONVIENE UTILIZAR LÍQUIDOS QUE SE ENCUENTREN EN ENVASES SELLADOS.

EN CONDICIONES NORMALES DE CONDUCCIÓN Y DE CLIMA SE RECOMIENDA SUSTITUIR EL LÍQUIDO CADA DOS AÑOS.

SI LOS FRENOS ESTÁN SOMETIDOS A GRANDES ESFUERZOS CAMBIAR EL LÍQUIDO CON MAYOR FRECUENCIA.

ATENCIÓN

A REALIZAR ESTA OPERACIÓN EL ACEITE PUEDE INFILTRARSE ENTRE EL TORNILLO DE PURGA Y EL ALOJAMIENTO DE LA PINZA. SECAR CUIDADOSAMENTE LA PINZA Y DESENGRASAR EL DISCO SI HUBIERE ACEITE SOBRE EL MISMO. AL CONCLUIR LA OPERACIÓN, APRETAR EL TORNILLO DE PURGA DEL ACEITE CON EL PAR PRESCRITO.

ATENCIÓN

EVITAR EL CONTACTO DEL LÍQUIDO DE FRENOS CON LOS OJOS, LA PIEL Y LA ROPA. EN CASO DE CONTACTO ACCIDENTAL, LAVAR CON AGUA.

ADVERTENCIA

EL LÍQUIDO DEL CIRCUITO DE FRENO TIENE UN ALTO PODER CORROSIVO: EVITAR QUE ENTRE EN CONTACTO CON PARTES PINTADAS.

Delantero

Si hay aire en la instalación hidráulica, esta actúa como cojinete absorbiendo gran parte de la presión ejercida por la bomba de frenos y reduciendo la eficiencia de la pinza en la frenada.

La presencia del aire se manifiesta con la "esponjosidad" del mando del freno y por la reducción de la capacidad de frenado.



CONSIDERANDO LA PELIGROSIDAD PARA EL VEHÍCULO Y PARA EL CONDUCTOR, ES ABSOLUTAMENTE INDISPENSABLE, DESPUÉS DEL MONTAJE DE LOS FRENOS Y DEL LLENADO DE LA INSTALACIÓN DE FRENOS EN CONDICIONES NORMALES DE USO, QUE SE ELIMINE EL AIRE DEL CIRCUITO HIDRÁULICO.

NOTA

LAS OPERACIONES SIGUIENTES SE REFIEREN A UNA SOLA PINZA DE FRENO DELANTERO, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS. EFECTUAR LAS OPERACIONES DE PURGA DE AIRE CON EL VEHÍCULO COLOCADO EN HORIZONTAL. DURANTE LA PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO, LLENAR EL DEPÓSITO CON LÍQUIDO DE FRENOS CUANDO SEA NECESARIO. COMPROBAR QUE, DURANTE LA OPERACIÓN, EN EL DEPÓSITO HAYA SIEMPRE LÍQUIDO DE FRENOS.

- Quitar el capuchón de protección de goma de la válvula de purga.
- Colocar un tubo de plástico transparente en la válvula de purga de la pinza del freno delantero y colocar el otro extremo del tubo en un recipiente de recolección.
- Quitar el tapón del depósito de aceite del freno delantero.
- Accionar y soltar rápidamente y varias veces la palanca del freno delantero, y dejarla accionada totalmente.
- Aflojar la válvula de purga 1/4 de vuelta de manera que el líquido de frenos fluya en el recipiente. De esta forma, se eliminará la tensión sobre la palanca del freno y la hará llegar al fin de carrera.



- Cerrar nuevamente la válvula de purga antes de llegar al fin de carrera con la palanca.
- Repetir la operación hasta que el líquido que llega al recipiente no presente burbujas de aire.

NOTA

DURANTE LA PURGA DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA, LLENAR EL DEPÓSITO CON LÍQUIDO DE FRENOS CUANDO SEA NECESARIO. CONTROLAR QUE, DURANTE LA OPERACIÓN, SIEMPRE HAYA LÍQUIDO DE FRENOS EN EL DEPÓSITO.

- Apretar al válvula de purga y quitar el tubo.
- Rellenar restableciendo el nivel justo de líquido de frenos en el depósito.
- Colocar nuevamente y bloquear el tapón del depósito de aceite del freno delantero.
- Colocar nuevamente el capuchón de protección de goma.

Trasero

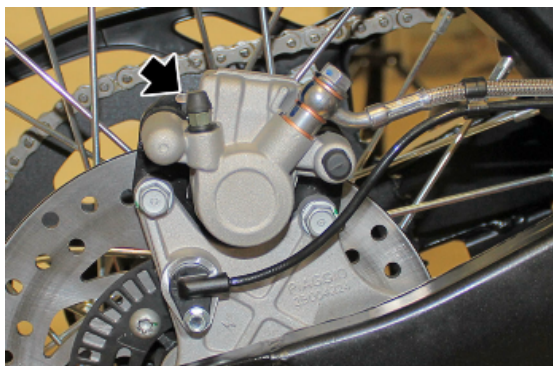
El aire, si está presente en el sistema hidráulico, tiene un efecto amortiguador, absorbiendo gran parte de la presión ejercida por la bomba de los frenos y reduciendo la eficacia de la pinza en el frenado.

La presencia del aire se manifiesta con la «esponjosidad» del mando del freno y por la reducción de la capacidad de frenado.

ATENCIÓN

DADA LA PELIGROSIDAD PARA EL VEHÍCULO Y PARA EL CONDUCTOR, ES ABSOLUTAMENTE INDISPENSABLE, DESPUÉS DEL MONTAJE DE LOS FRENOS Y EL RESTABLECIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE USO NORMALES DEL SISTEMA DE FRENOS, PURGAR EL CIRCUITO HIDRÁULICO PARA EXTRAER EL AIRE. EFECTUAR LAS OPERACIONES DE PURGA DE AIRE CON EL VEHÍCULO COLOCADO EN HORIZONTAL. DURANTE LA PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO, LLENAR EL DEPÓSITO CON LÍQUIDO DE FRENOS CUANDO SEA NECESARIO. COMPROBAR QUE, DURANTE LA OPERACIÓN, EN EL DEPÓSITO HAYA SIEMPRE LÍQUIDO DE FRENOS.

- Quitar el capuchón de protección de goma de la válvula de purga.
- Introducir un tubo de plástico transparente en la válvula de purga de la pinza del freno trasero e introducir el otro extremo del tubo en un recipiente de recogida.
- Retirar el tapón del depósito de aceite del freno trasero.
- Accionar y soltar rápidamente y varias veces la palanca del freno trasero y



mantenerla accionada luego completamente.

- Aflojar la válvula de purga 1/4 de vuelta para que el líquido de frenos fluya al recipiente; de este modo, se eliminará la tensión en la palanca del freno y se hará que llegue al tope del recorrido.
- Volver a cerrar la válvula de purga antes de llegar al fondo del recorrido con la palanca.
- Repetir la operación hasta que el líquido que llega al recipiente carezca totalmente de burbujas de aire.

NOTA

DURANTE LA PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO, LLENAR EL DEPÓSITO CON LÍQUIDO DE FRENOS CUANDO HACE FALTA COMPROBAR QUE, DURANTE LA OPERACIÓN, EN EL DEPÓSITO ESTÉ SIEMPRE EL LÍQUIDO DE FRENOS.

- Apretar la válvula de purga y quitar el tubo.
- Efectuar el rellenado restableciendo el nivel justo de líquido de frenos en el depósito.
- Volver a colocar y bloquear el tapón del depósito de aceite del freno trasero.
- Volver a poner el capuchón de protección de goma.

Sustitución líquido frenos

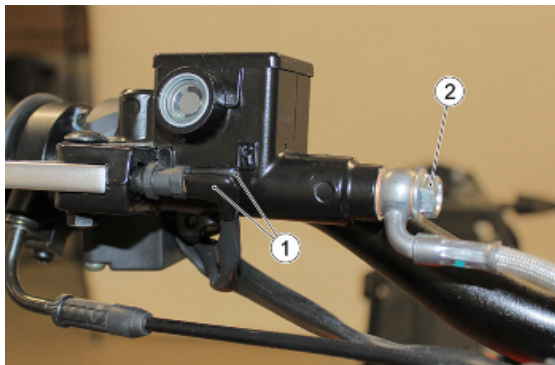
- Para la sustitución del líquido de frenos, proceder de la misma manera en la parte delantera y en la trasera.
- Abrir el depósito del líquido de frenos, desenroscando los dos tornillos y quitando las tapas y las juntas.
- Vaciar el sistema de frenos siguiendo el procedimiento de purga, proceda a llenar los depósitos del líquido de frenos hasta llegar al nivel indicado en las mirillas de inspección.
- Colocar las juntas y las tapas, y apretar los dos tornillos de fijación.



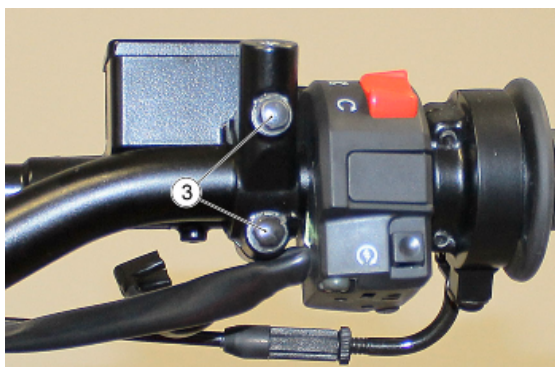
Bomba freno delantero

Desmontaje

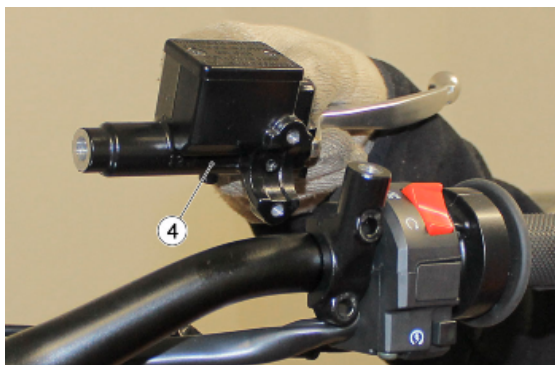
- Purgar el sistema de frenos.
- Retirar el espejo retrovisor
- Desconectar los conectores (1)
- Desenroscar y extraer el tornillo (2).



- Desenroscar y retirar los tornillos (3).



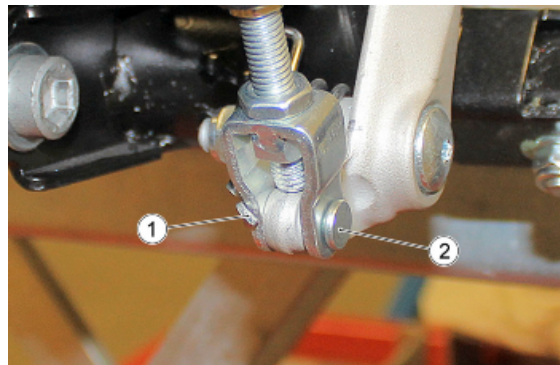
- Quitar la bomba del freno delantero (4)



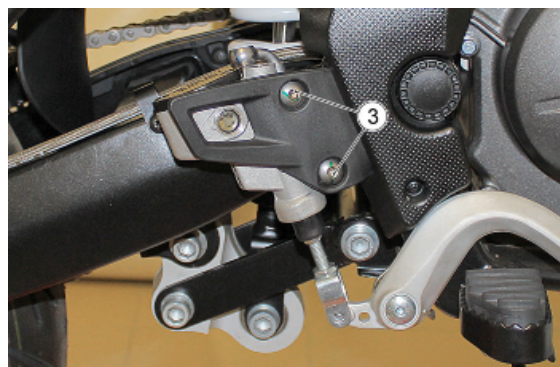
Bomba freno trasero

Rimozione

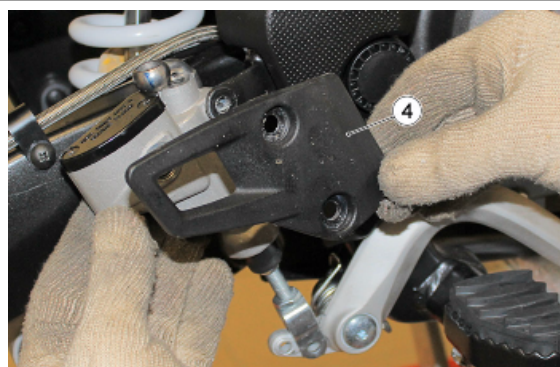
- Purgar el sistema de frenos.
- Retirar el interruptor stop
- Retirar la grapa (1).
- Retirar el perno (2)



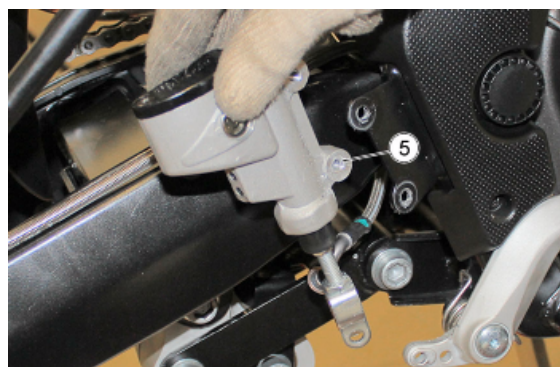
- Desenroscar y retirar los tornillos (3).



- Retirar la protección (4)

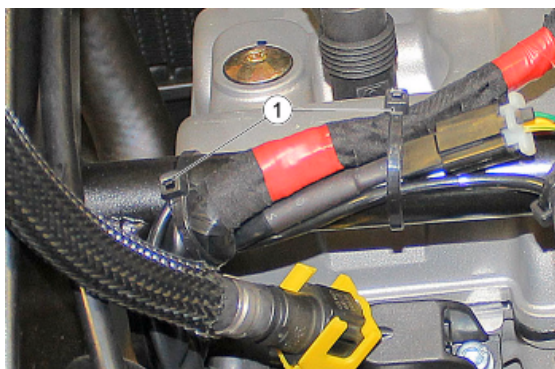


- Retirar la bomba del freno trasero (5)

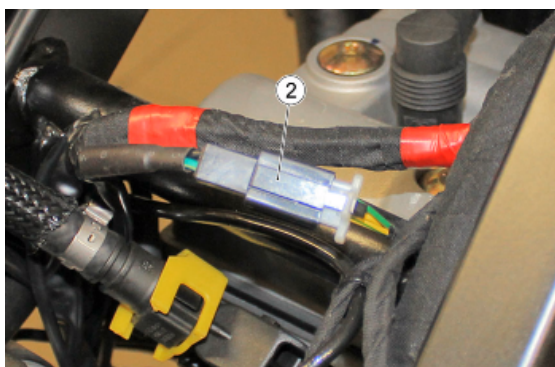


EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE STOP

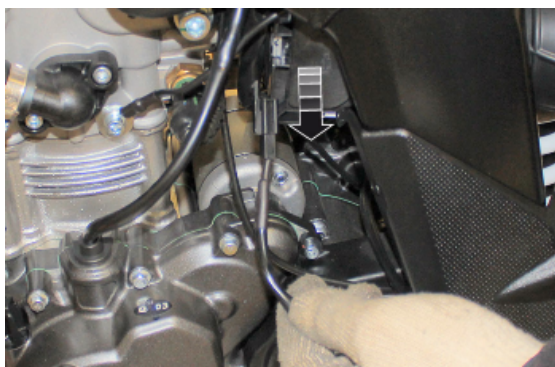
- Extraer los carenados laterales.
- Desmontar el depósito de combustible.
- Retirar las dos abrazaderas (1).



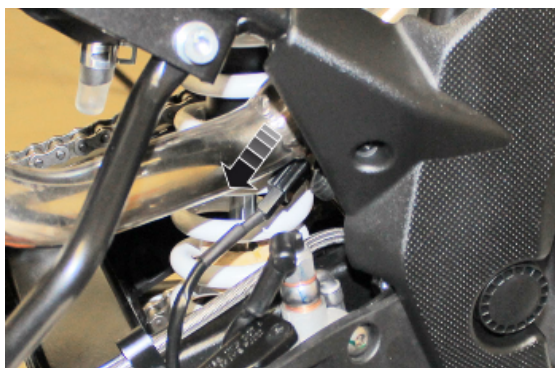
- Desconectar el conector (2).



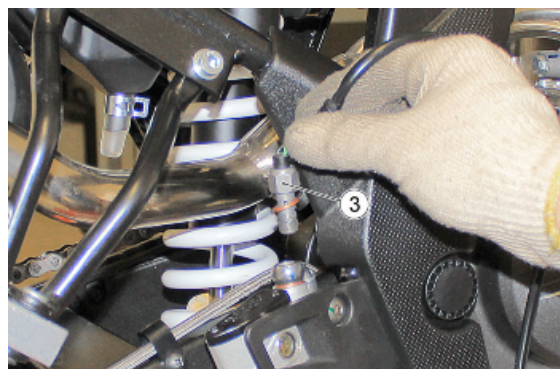
- Extraer y quitar el cable como se indica en la figura



- Extraer y quitar el cable como se indica en la figura



- Extraer y quitar el interruptor de stop (3)



Installazione

Para instalar la bomba del freno trasero, realizar el procedimiento de desmontaje en orden inverso, prestando especial atención a la carrera en vacío de la maneta.

Para realizar la regulación:

- Desenroscar la contratuerca (1) y girar el perno (2).
- El valor de referencia correcto del juego de la maneta del freno debe ser de 2 mm (0.079 in) y debe medirse en el punto indicado.



ATENCIÓN



UN AJUSTE INCORRECTO PODRÍA CAUSAR LA PERMANENCIA DE UN PAR DE FRENADO RESIDUAL APLICADO A LA RUEDA TRASERA, CAUSANDO DAÑOS EN LA PINZA, EL DISCO Y LAS PASTILLAS DE FRENO.

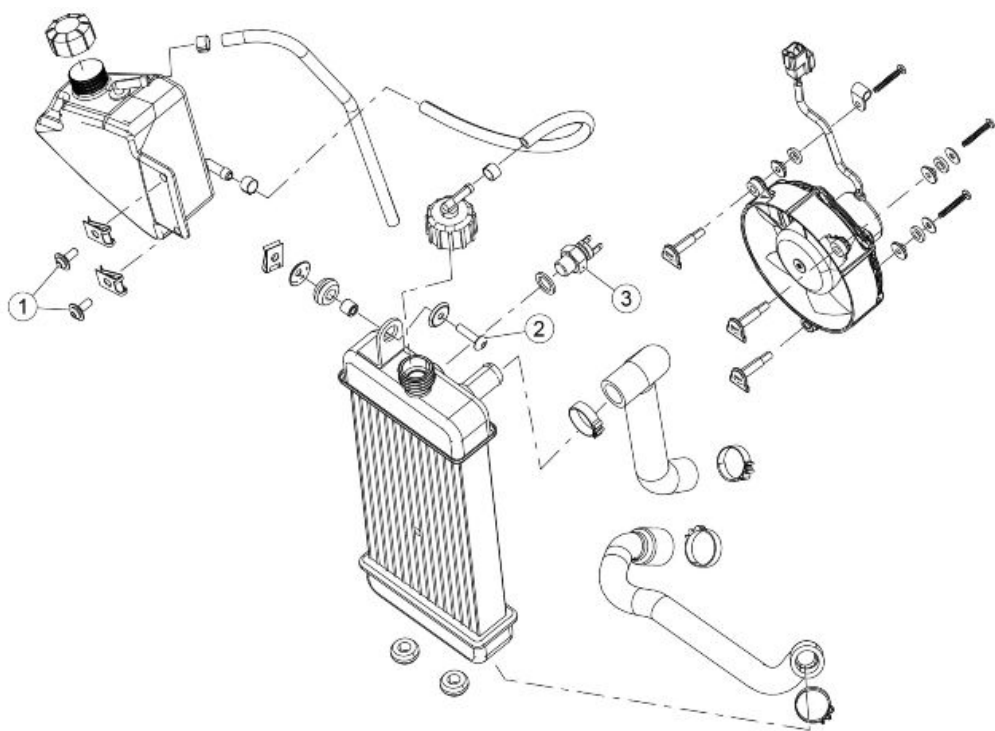
- Efectuada la regulación, apretar la contratuerca (1).



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

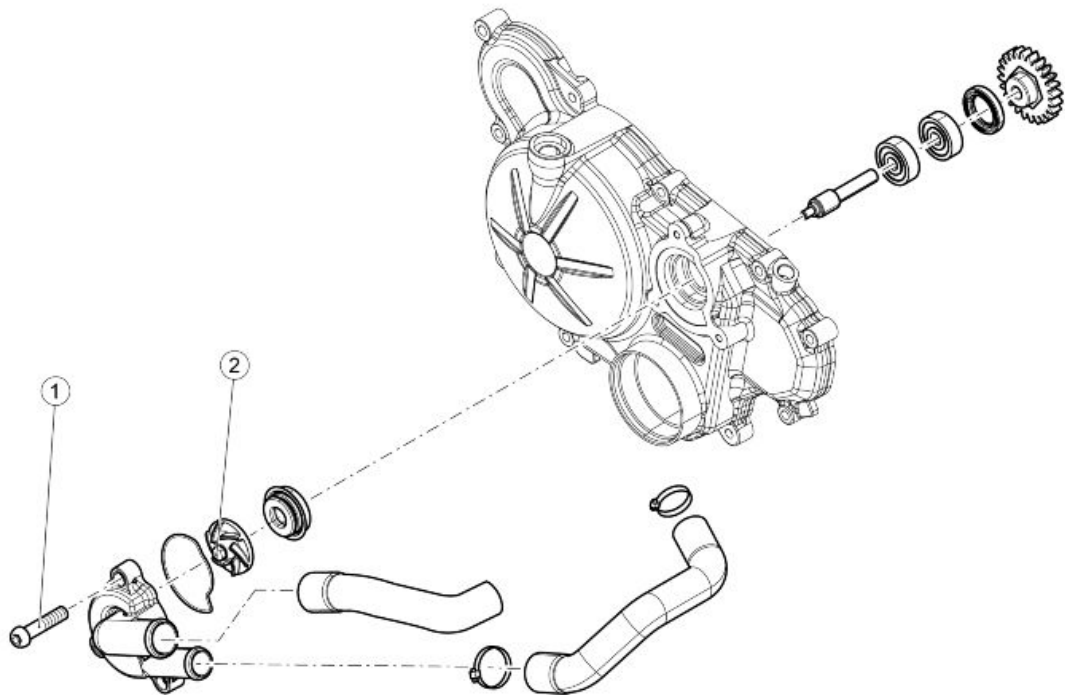
INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN

INS REF



SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

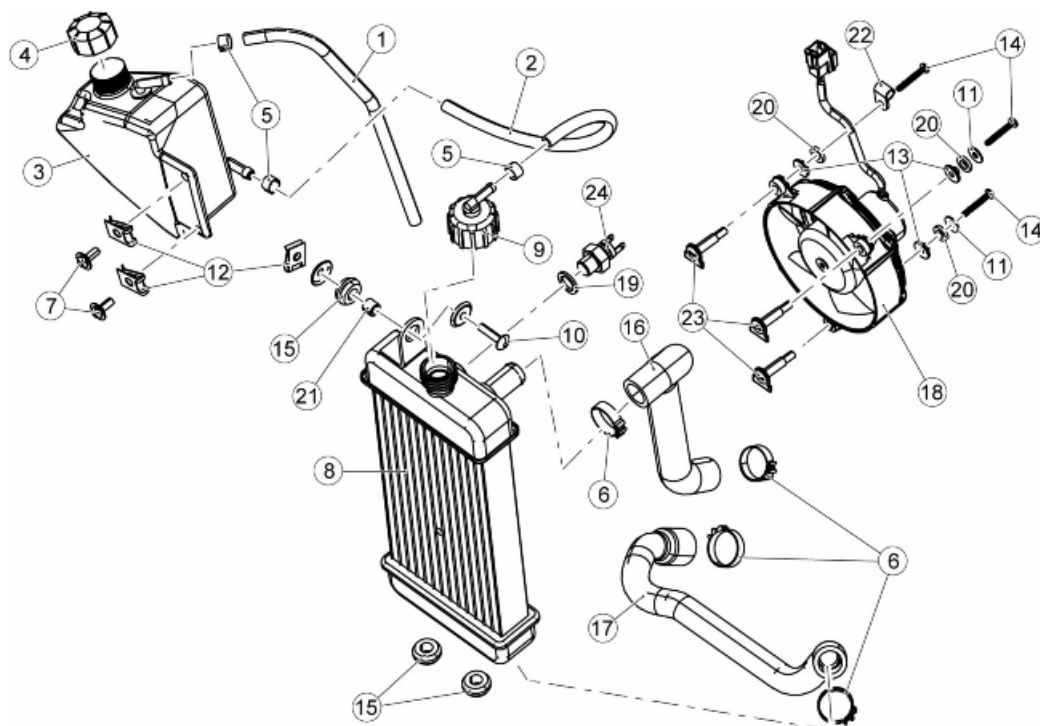
Pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillos de fijación vaso de expansión	M6x18	2	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación de radiador	M6x25	1	8/10 Nm (5,90/7,38 lb ft)	-
3	Tornillo de fijación interruptor térmico	M14	1	18/20 Nm (13,28/14,75 lb ft)	Loct. 572



BOMBA DE AGUA

pos.	Descripción	Tipo	Cantidad	Par	Notas
1	Tornillo de fijación de la bomba de agua	M5	3	3,5 Nm (2.58 lb ft)	-
2	Tornillo de fijación del rodete de la bomba de agua	-	1	5 Nm (3.69 lb ft)	-

Esquema del circuito



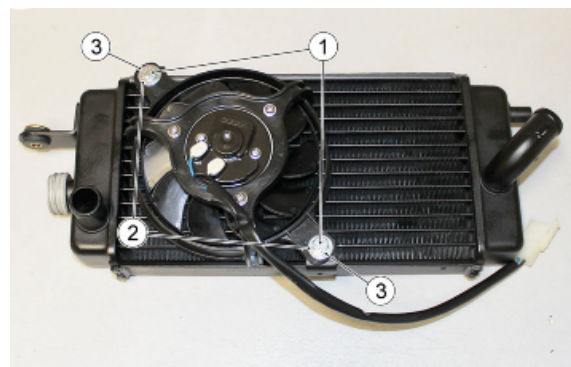
Leyenda:

1. Tubo respiradero
2. Tubo vaso expansión-radiador
3. Depósito líquido refrigeración
4. Tapón
5. Abrazadera
6. Abrazadera
7. Tornillos
8. Radiador agua
9. Tapón
10. Tornillo
11. Arandela
12. Placa elástica
13. Casquillo
14. Tornillos

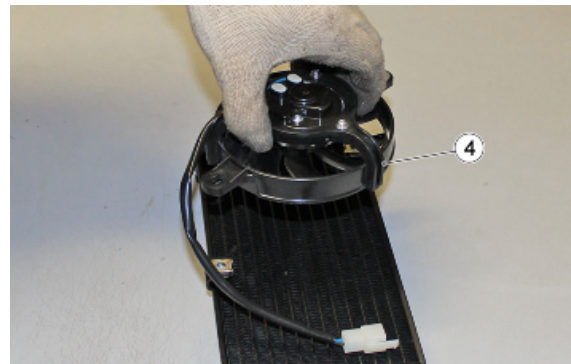
- 15. Gomas
 - 16. Tubo bomba-radiador
 - 17. Tubo culata-radiador
 - 18. Electroventilador
 - 19. Arandela
 - 20. Distanciador
 - 21. Distanciador
 - 22. Pasacables
 - 23. Pasadores
 - 24. Interruptor térmico
-

Electroventilador

- Retirar el radiador
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).
- Recuperar las arandelas ranuradas (2) y las arandelas (3)

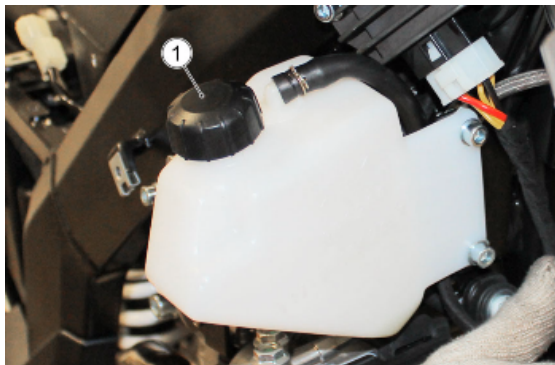


- Retirar el electroventilador (4)



Sustitución líquido refrigerante

- Retirar los carenados laterales
- Desenroscar y retirar el tapón (1)

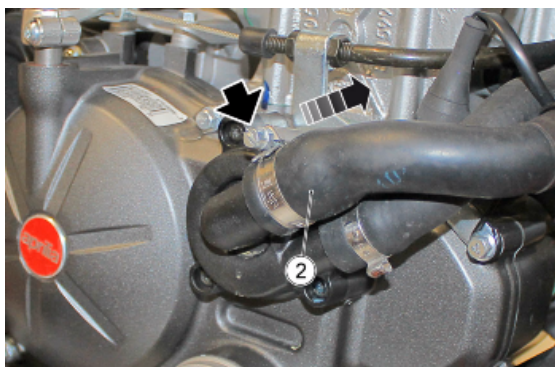


- Aflojar la abrazadera indicada en la figura y desconectar el tubo (2)
- Utilizar un contenedor de capacidad adecuada para recoger el líquido de refrigeración que sale

ATENCIÓN



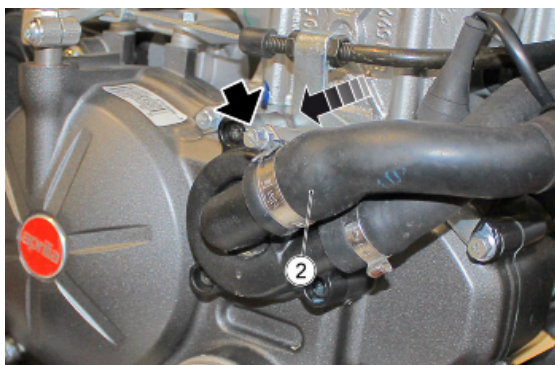
NO ARROJAR EL LÍQUIDO AL MEDIO AMBIENTE.



- Volver a conectar el tubo (2) y apretar la abrazadera indicada en la figura
- Repostar el sistema con la cantidad indicada en las características técnicas

ATENCIÓN

CONTROLAR QUE EL NIVEL DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE SE ENCUENTRE A LA MITAD ENTRE LAS MARCAS DE REFERENCIA "MIN" Y "MAX"



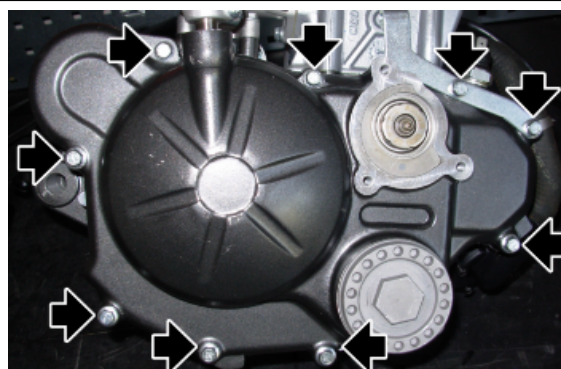
Bomba de agua

Desmontaje

- Desmontar la tapa de la bomba del agua y del rodete;
- Desmontar el rodete;



- Desmontar la tapa del embrague;



- Calentar la tapa del embrague para facilitar la extracción del conjunto del eje de la bomba de agua;
- Apoyar la tapa del embrague sobre la prensa y con la herramienta específica "B", retirar el grupo del eje de la bomba de agua interviniendo desde afuera hacia adentro.

Utillaje específico

866380 descripción de la herramienta



- Girar la tapa del embrague e interviniendo desde adentro hacia afuera, extraer el anillo de estanqueidad utilizando la herramienta específica "C";

Utillaje específico

866380 descripción de la herramienta



- Apoyar el grupo del eje de la bomba de agua sobre un tornillo de banco y después de haberlo calentado lo suficiente, separarlo del engranaje mediante un punzón;



Instalación

ATENCIÓN

SUSTITUIR SIEMPRE LOS COJINETES, EL RETÉN DE ACEITE Y EL ANILLO DE ESTANQUEIDAD, CADA VEZ QUE SEA NECESARIO DESMONTAR LA BOMBA DE AGUA.

- Colocar los cojinetes nuevos en la prensa y con la herramienta específica "B" empujar hasta hacer tope con el eje;

Utillaje específico

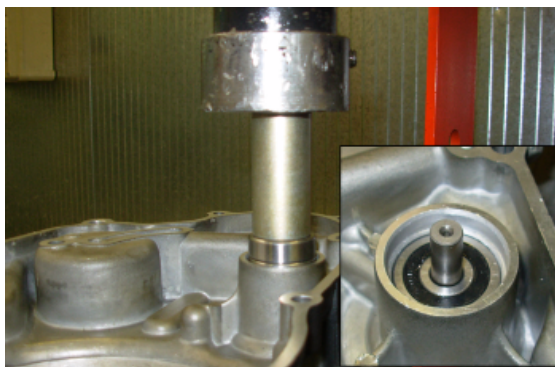
866380 descripción de la herramienta



- Calentar la tapa del embrague para facilitar la colocación del eje con los cojinetes;
- Colocar las herramientas específicas "B" y "A" como se indica en la figura para poder empujar hasta el tope el eje y los cojinetes mediante la prensa;

Utillaje específico

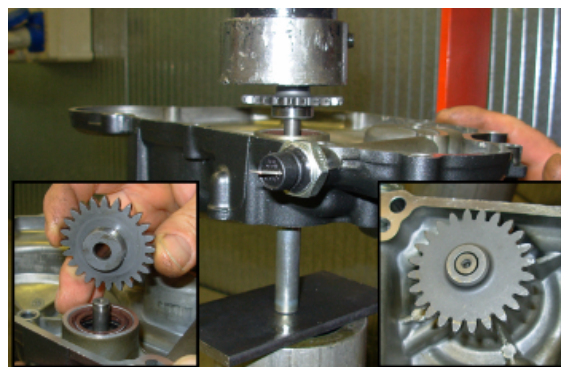
866380 descripción de la herramienta



- Colocar el retén de aceite como se indica en la figura y empujarlo hasta el tope;



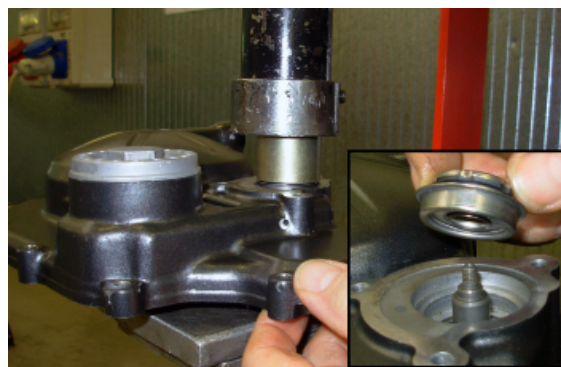
- Colocar el engranaje prestando atención para orientar el mecanizado hacia la tapa;
- Utilizar la herramienta específica "B" como tope para poder empujar el engranaje hasta el mismo nivel del eje, utilizando la prensa.



Utillaje específico

866380 descripción de la herramienta

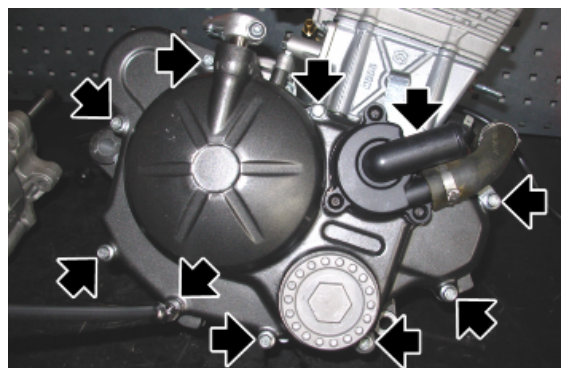
- Colocar el anillo de estanqueidad y empujarlo hasta el tope mediante la herramienta específica "C" utilizando la prensa.



Utillaje específico

866380 descripción de la herramienta

- Instalar la tapa del embrague;
- Instalar el rodete y la tapa de la bomba de agua.



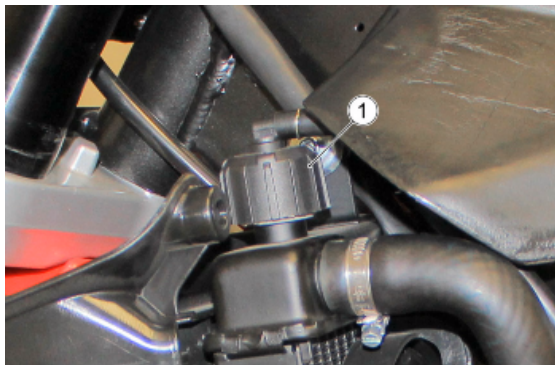
Extracción radiador

ADVERTENCIA

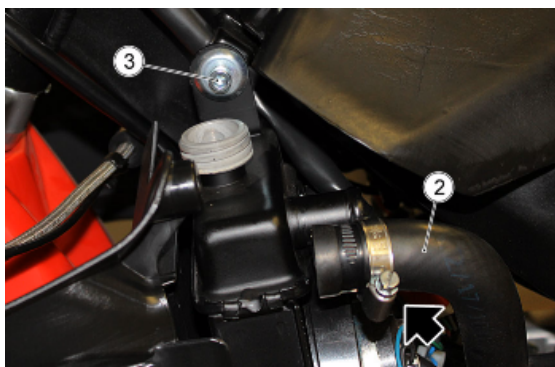
REALIZAR ESTA OPERACIÓN CON EL MOTOR EN FRÍO, EL LÍQUIDO HIRVIENDO O LOS VAPORES QUE GENERA PUEDEN CAUSAR QUEMADURAS GRAVES. RECUPERAR EL LÍQUIDO

EL RECIPIENTE ESPECÍFICO. EL LÍQUIDO REFRIGERANTE ES PERJUDICIAL, PRESTAR ATENCIÓN A QUE NO ENTRE EN CONTACTO CON LA PIEL Y CON LOS OJOS.

- Extraer los carenados laterales.
- Desenroscar y retirar el tapón (1)



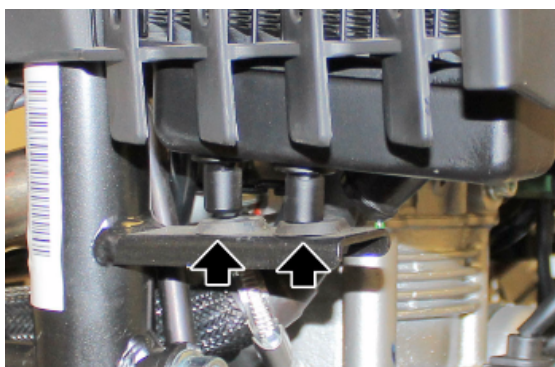
- Aflojar la abrazadera indicada en la figura y desconectar el tubo (3)



- Recuperar los distanciadores (4).



- Extraer el radiador de los puntos indicados en la figura

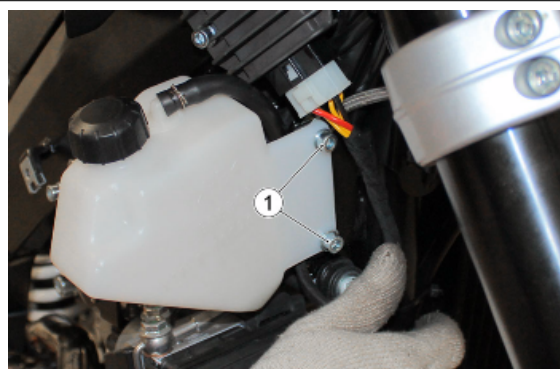


- Retirar el radiador (5)

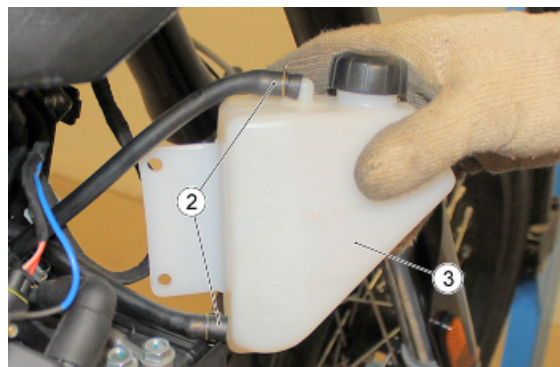


Extracción depósito de expansión

- Extraer los carenados laterales.
- Retirar la cubierta del radiador
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



- Desconectar los dos tubos (2)
- Retirar el vaso de expansión (3)



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

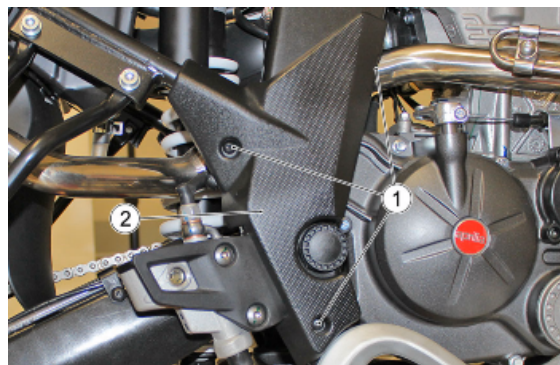
CARROCERÍA

CARROC

Parachoques laterales

El siguiente procedimiento es visible solo desde el lado derecho del vehículo, pero es válido para los dos paragolpes laterales

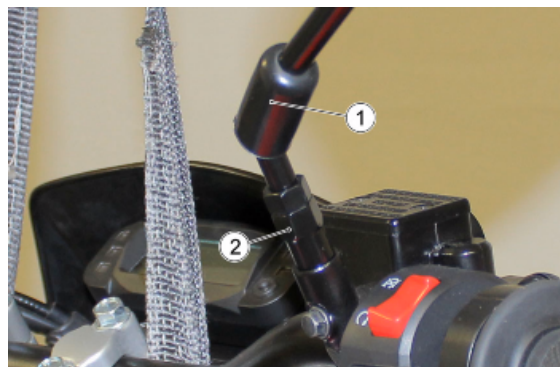
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).
- Retirar el paragolpes lateral derecho (2)
- Repetir todo el procedimiento para retirar el paragolpes lateral izquierdo.



Espejos retrovisores

El siguiente procedimiento es visible solo desde el lado derecho del vehículo, pero es válido para los espejos retrovisores

- Retirar la goma de protección (1).
- Utilizando la llave correspondiente, desenroscar el perno roscado (2).



- Retirar el espejo retrovisor derecho (3).
- Repetir todo el procedimiento para retirar el espejo retrovisor izquierdo.



Grupo instrumentos

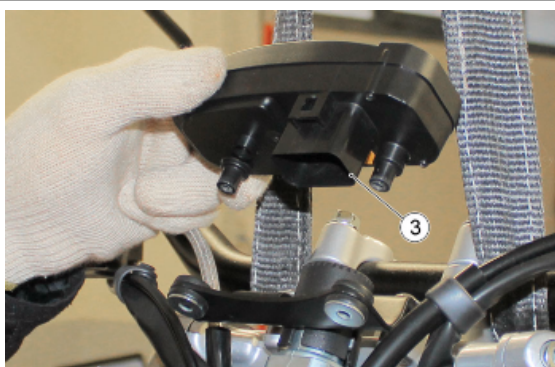
- Retirar la cúpula/faro delantero
- Desconectar el conector (1)



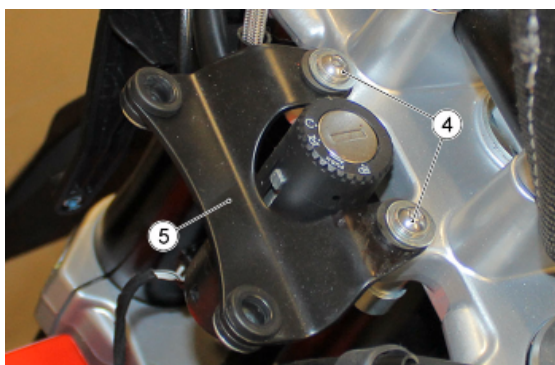
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



- Retirar el tablero (3).



- Desenroscar y retirar los tornillos (4).
- Retirar el soporte del tablero (5).

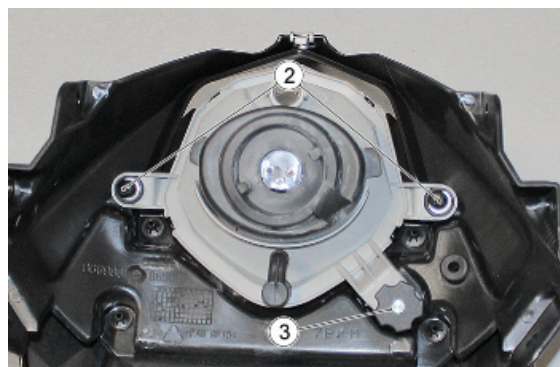


Grupo óptico delantero

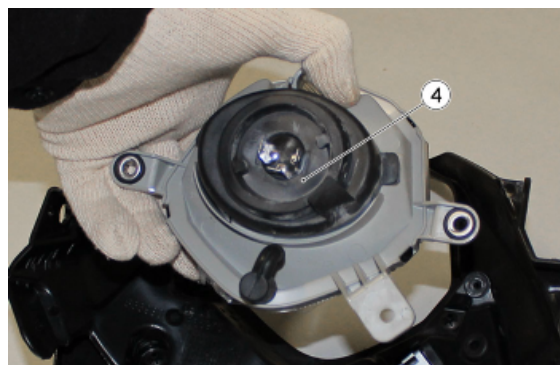
- Desmontar la cúpula
- Retirar la luz de posición (1)



- Desenroscar y retirar los tornillos (2).
- Retirar el perno (3)



- Retirar el faro delantero (3)



Claxon

- Desenroscar y extraer el tornillo (1).



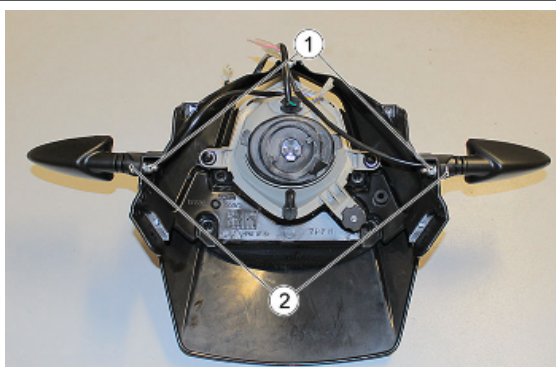
- Desconectar los conectores (2)
- Retirar el claxon (3)



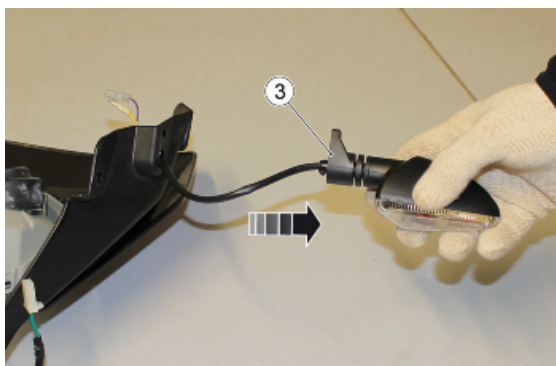
Indicadores de dirección

EXTRACCIÓN DE LOS INTERMITENTES DELANTEROS

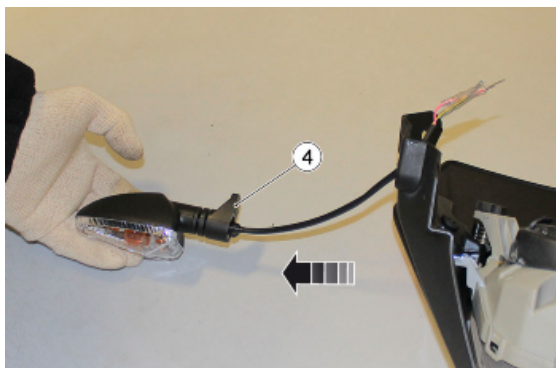
- Desmontar la cúpula
- Manteniendo bloqueada las tuercas (2), desenroscar y retirar los tornillos (2)



- Retirar el intermitente delantero derecho (3)

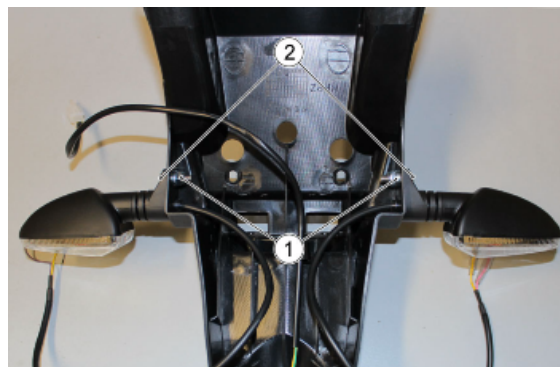


- Retirar el intermitente delantero izquierdo (4)

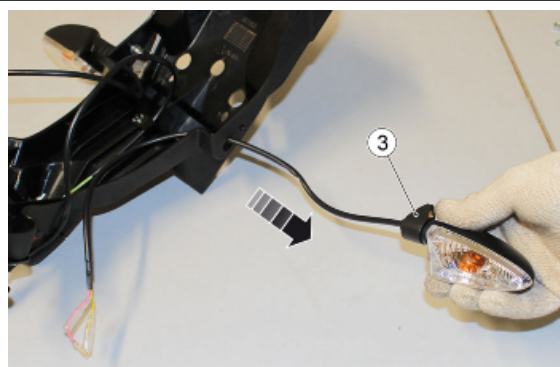


EXTRACCIÓN DE LOS INTERMITENTES TRASEROS

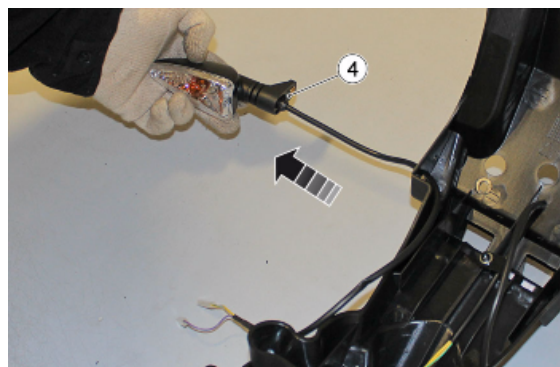
- Desmontar el soporte de matrícula
- Sujetando las tuercas (1) desenroscar y extraer (2)



- Retirar el intermitente trasero derecho (3)

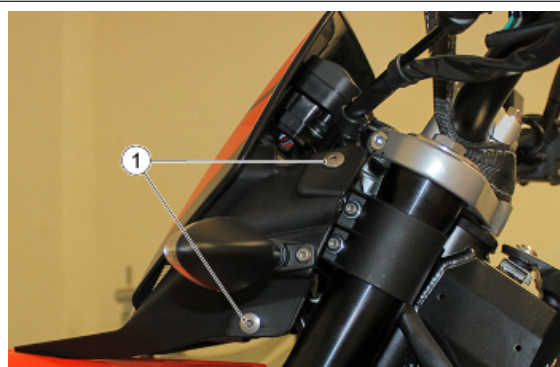


Retirar el intermitente trasero izquierdo (4)

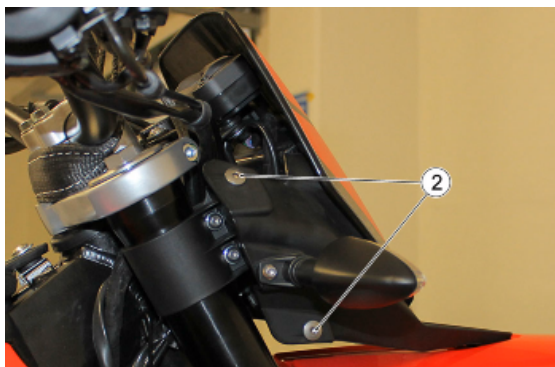


Cúpula

- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



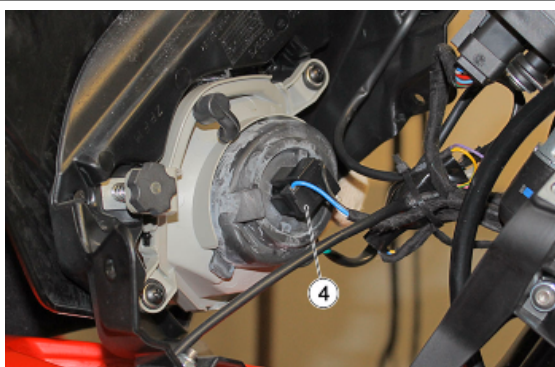
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



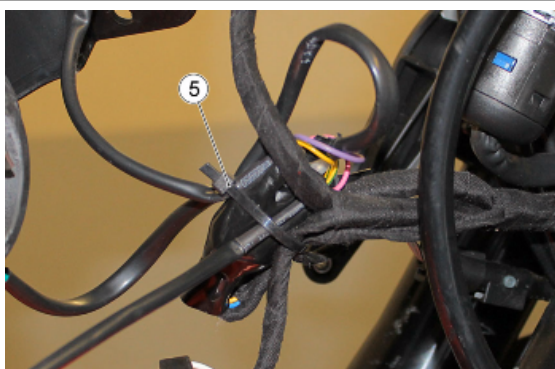
- Desenroscar y extraer el tornillo (3).



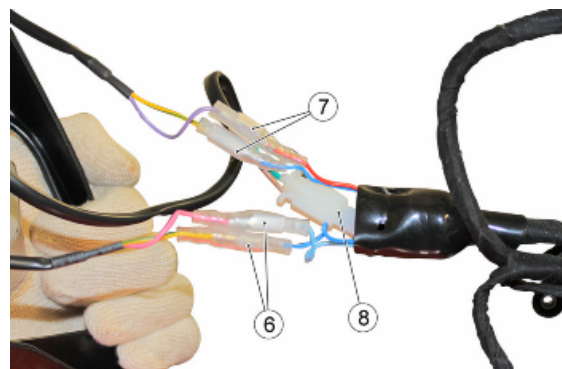
- Desconectar el conector (4)



- Retirar la abrazadera (5).



- Desconectar los conectores de los intermitentes delanteros (6) y (7)
- Desconectar el conector (8).

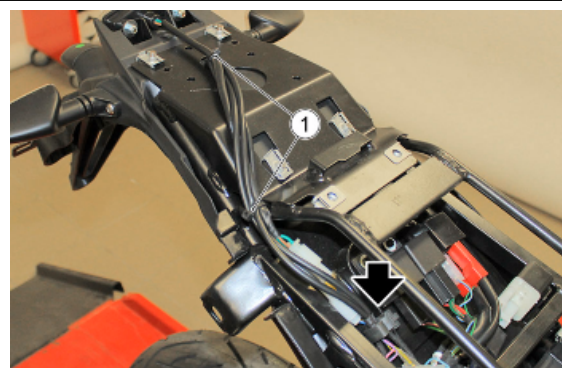


- Retirar la cúpula (9) con el faro delantero y los intermitentes
- Retirar el faro delantero
- Desmontar los intermitentes delanteros

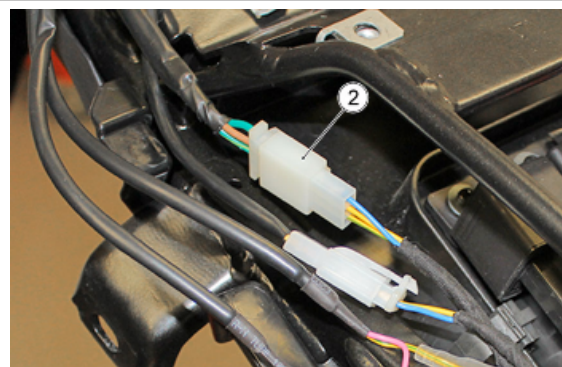


Grupo óptico trasero

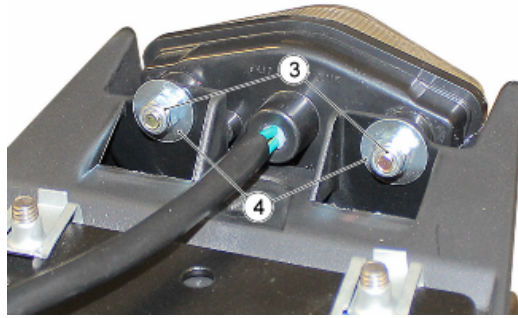
- Retirar los costados laterales.
- Retirar el colín.
- Retirar las abrazaderas (1)
- Desenganchar, del pasacables indicado en la figura, los cables fijados en su interior



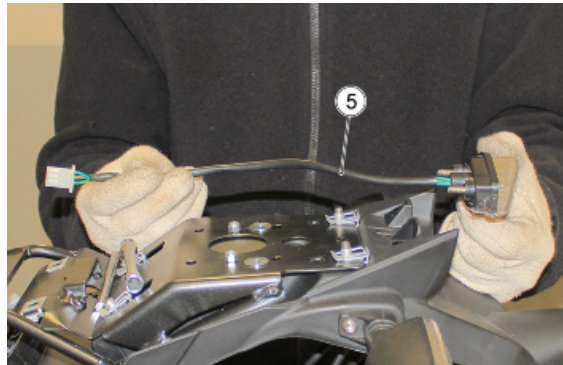
- Desconectar el conector (2).



- Desenroscar las tuercas (3).
- Recuperar los distanciadores (4).

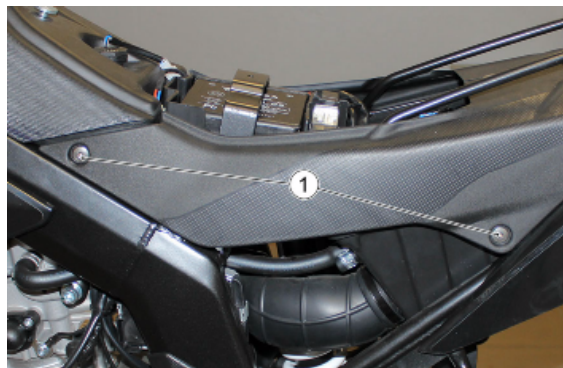


- Retirar el grupo óptico trasero (5)



Carenados laterales

- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



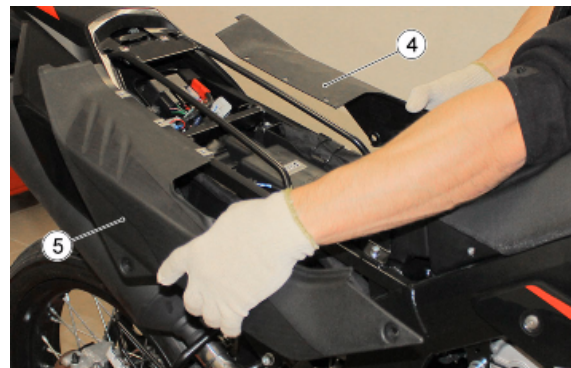
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



- Desenroscar y retirar los tornillos (3).

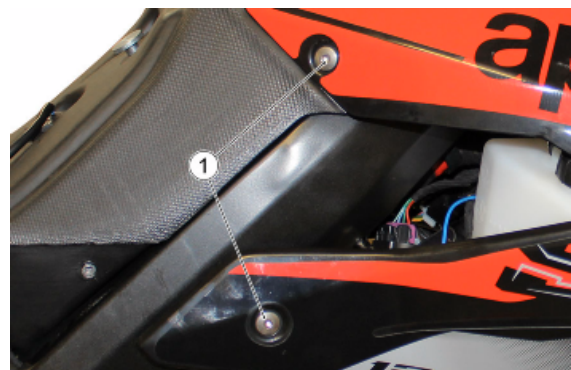


- Retirar los costados laterales (4) y (5)



Carenados laterales

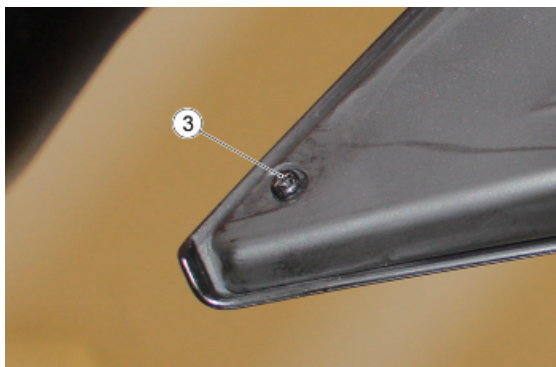
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



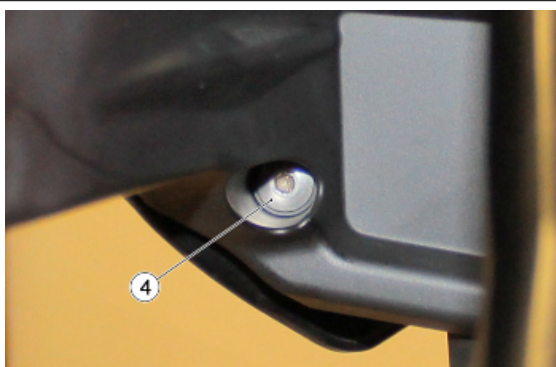
- Desenroscar y extraer el tornillo (2).



- Desenroscar y extraer el tornillo (3).



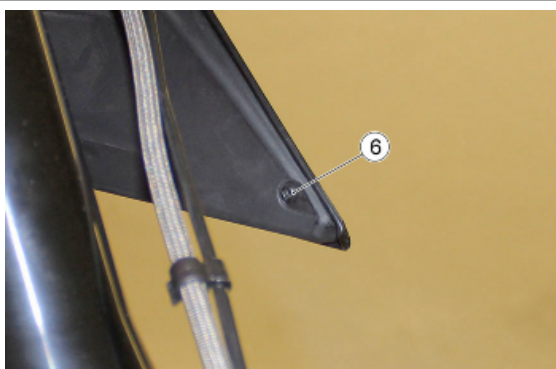
- Desenroscar y extraer el tornillo (4).



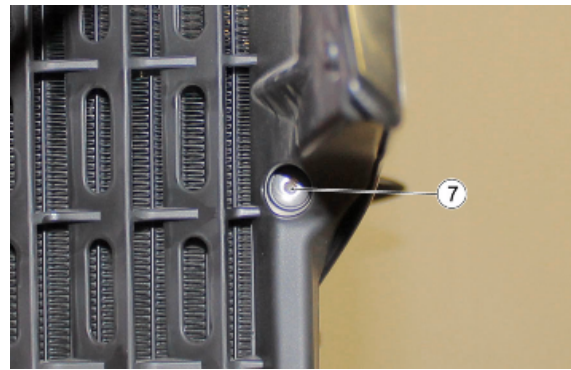
- Retirar el carenado lateral derecho (5).



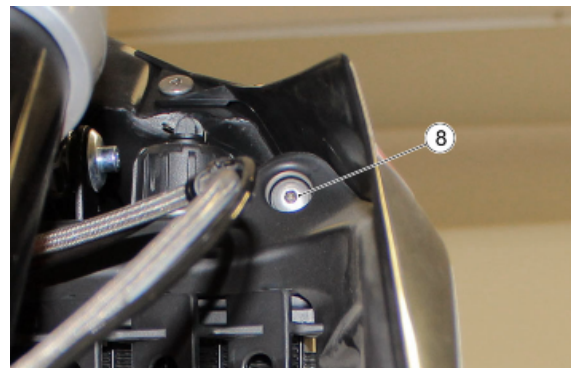
- Desenroscar y extraer el tornillo (6).



- Desenroscar y extraer el tornillo (7).



- Desenroscar y extraer el tornillo (8).



- Desenroscar y extraer el tornillo (9).

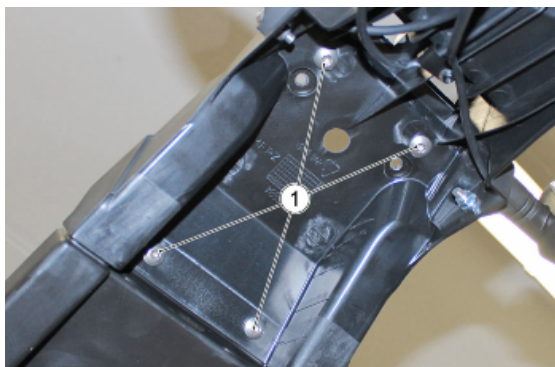


- Retirar el carenado lateral izquierdo (10).



Soporte placa de identificación

- Retirar el grupo óptico trasero.
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



- Retirar el soporte de matrícula (2)
- Desmontar los intermitentes traseros
- Retirar la luz de la matrícula

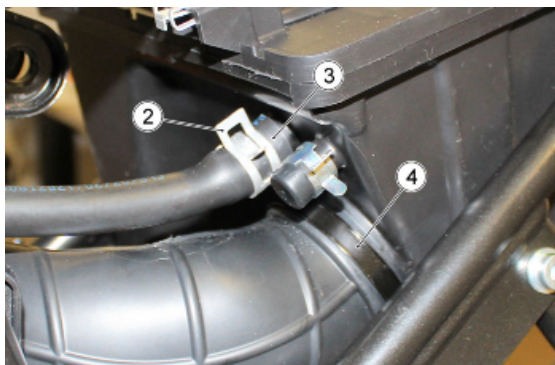


Caja filtro aire

- Retirar los costados laterales.
- Retirar el colín.
- Retirar la batería
- Retirar el sistema de escape
- Retirar el guardabarros trasero
- Retirar el paso de rueda trasero
- Retirar el amortiguador trasero
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



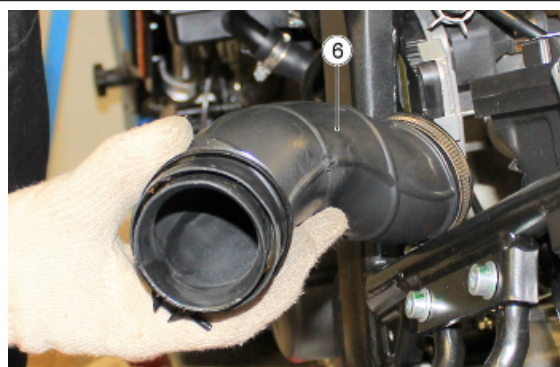
- Aflojar la abrazadera (2)
- Desconectar el tubo (3)
- Aflojar la abrazadera (4)



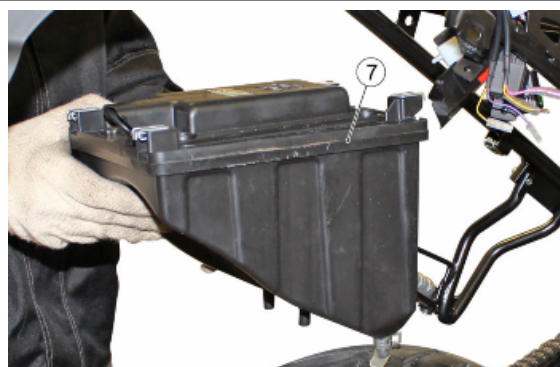
- Aflojar la abrazadera (5)



- Retirar el manguito (6)



- Retirar la caja del filtro (7)

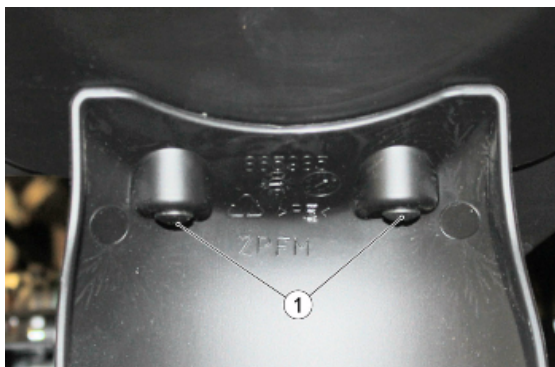


- Retirar la caja del filtro (7)

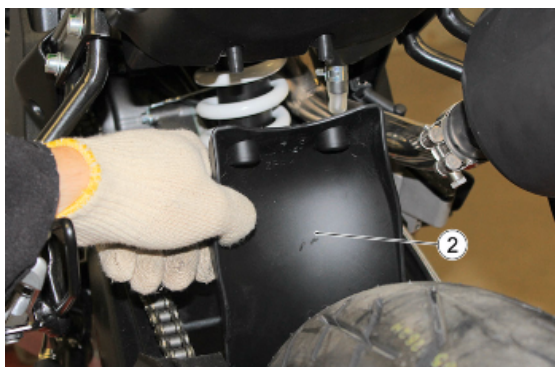


Guardabarros trasero

- Desenroscar y retirar los tornillos (1).

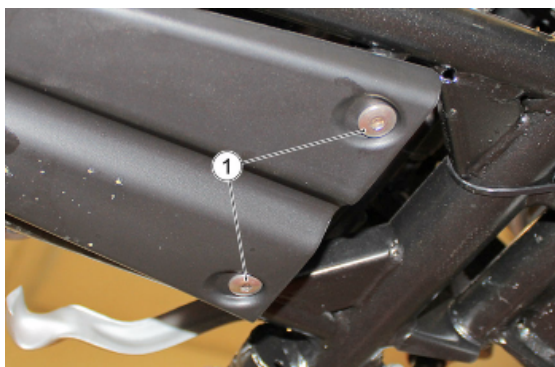


- Quitar el guardabarros trasero (2).

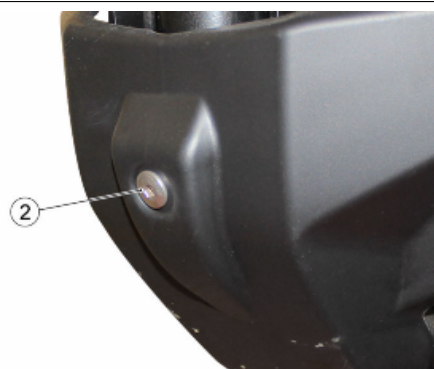


Carenado de unión

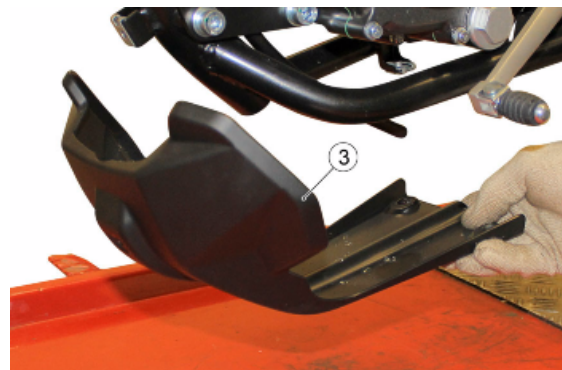
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



- Desenroscar y extraer el tornillo (2).

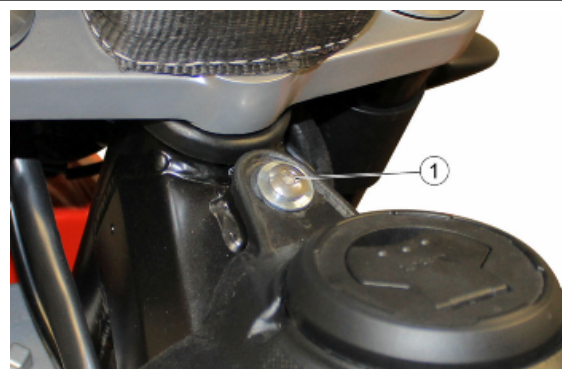


- Retirar el puntal del carenado (3).

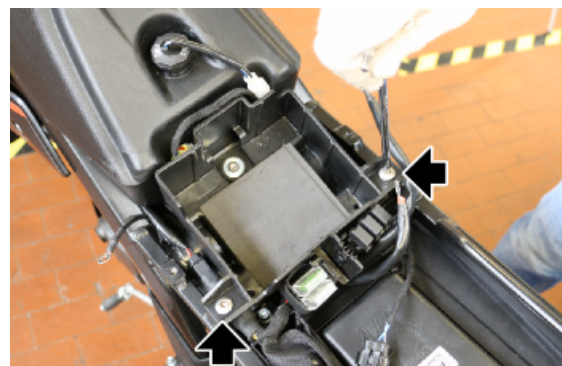


Deposito carburante

- Retirar de la batería
- Extraer los carenados laterales.
- Retirar los costados laterales.
- Desenroscar y extraer el tornillo (1).



- Desenroscar y extraer los dos tornillos de fijación del soporte de la batería.
- Retirar el soporte de la batería. desconectando el grupo de fusibles.



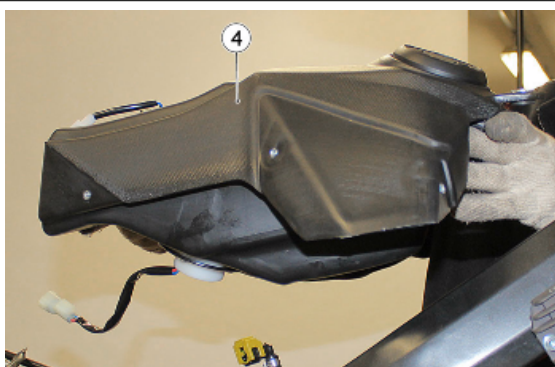
- Desenroscar y extraer el tornillo (2).



- Elevar el depósito del combustible y desconectar el tubo de combustible (3)

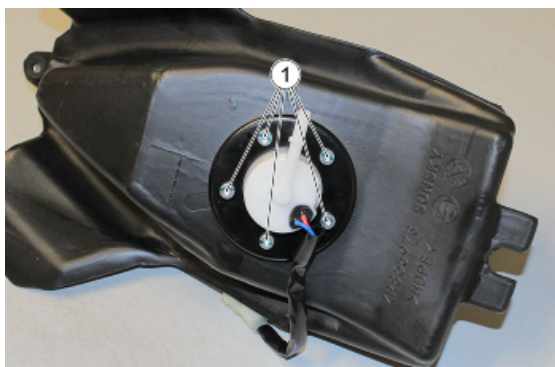


- Retirar el depósito de combustible (4).

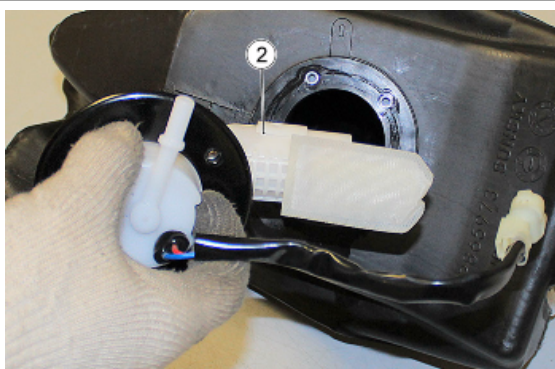


EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

- Desmontar el depósito de combustible
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



- Retirar la bomba de combustible (2)

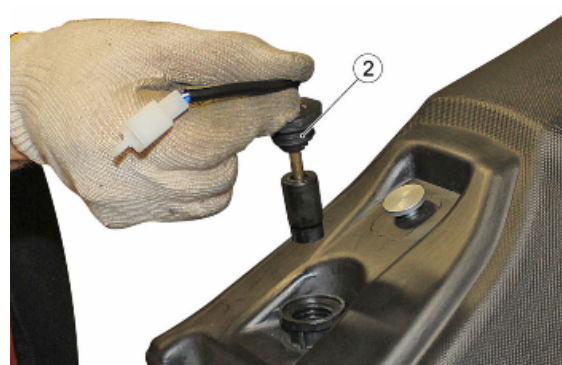


EXTRACCIÓN Sonda NIVEL COMBUSTIBLE

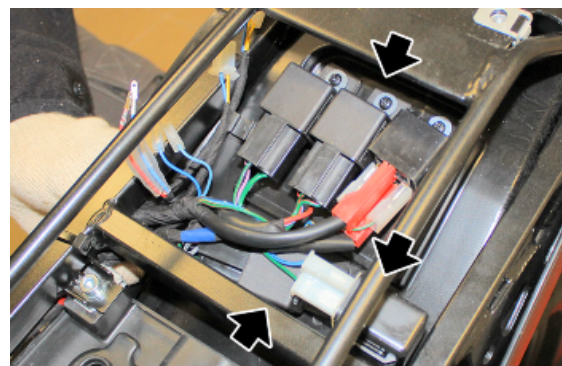
- Retirar el asiento
- Desconectar el conector (1)



- Desenroscar y extraer la sonda de nivel del combustible (2)

**Pasarueda trasero**

- Retirar los costados laterales.
- Retirar el colín.
- Retirar el grupo óptico trasero.
- Desmontar el guardabarros trasero
- Retirar los componentes eléctricos indicados en la figura, del paso de rueda trasero



- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



- Retirar el paso de rueda trasero (2)



Guardabarros delantero

- Desenroscar y extraer el tornillo (1).
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



- Retirar el guardabarros delantero (3)

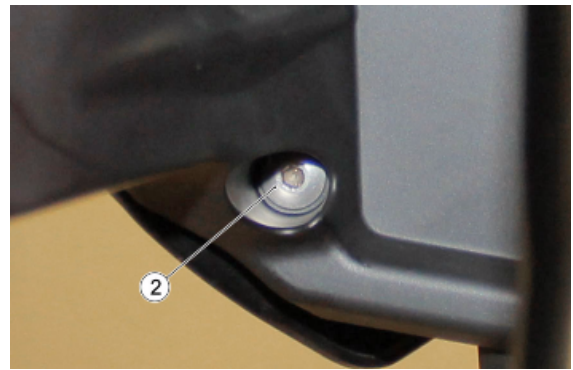


Cobertura radiador

- Retirar el guardabarros delantero.
- Desenroscar y extraer el tornillo (1).



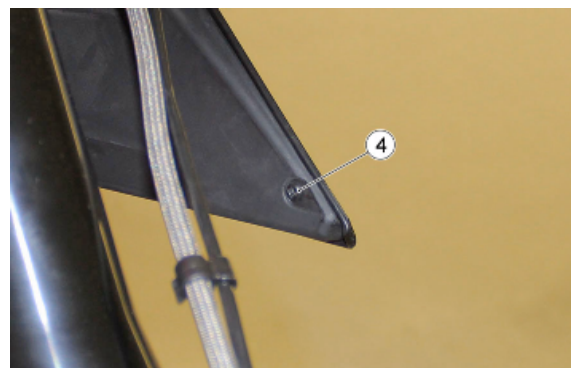
- Desenroscar y extraer el tornillo (2).



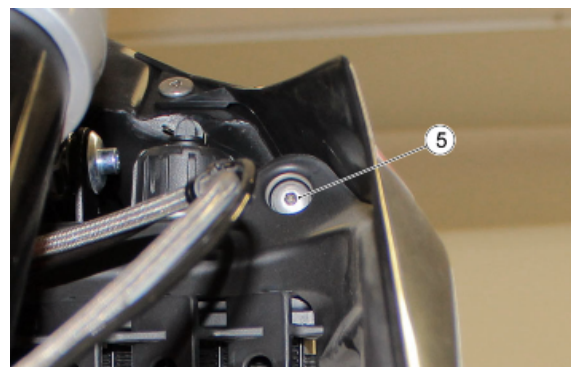
- Desenroscar y extraer el tornillo (3).



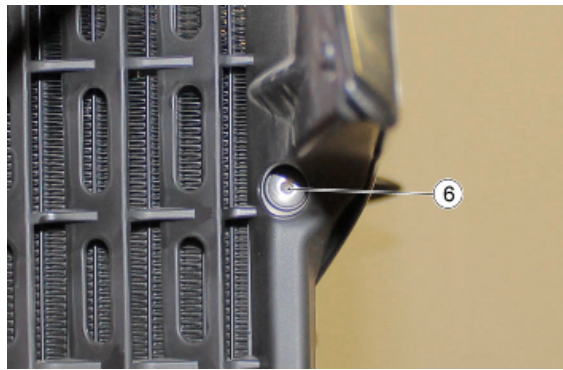
- Desenroscar y extraer el tornillo (4).



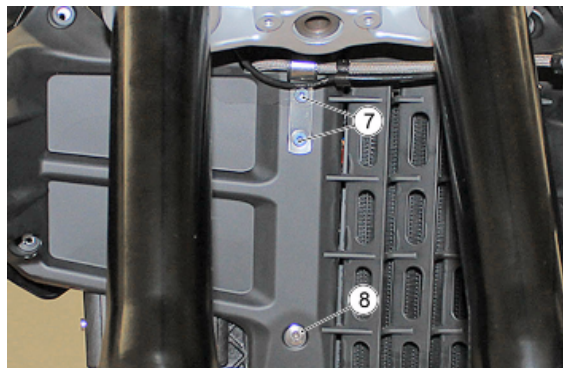
- Desenroscar y extraer el tornillo (5).



- Desenroscar y extraer el tornillo (6).



- Desenroscar y retirar los tornillos (7).
- Desenroscar y extraer el tornillo (8).

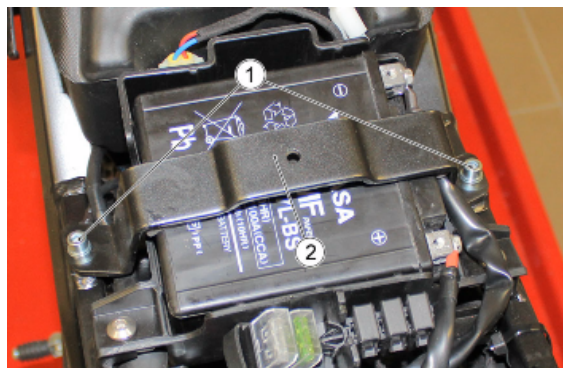


- Retirar la cubierta del radiador (9)

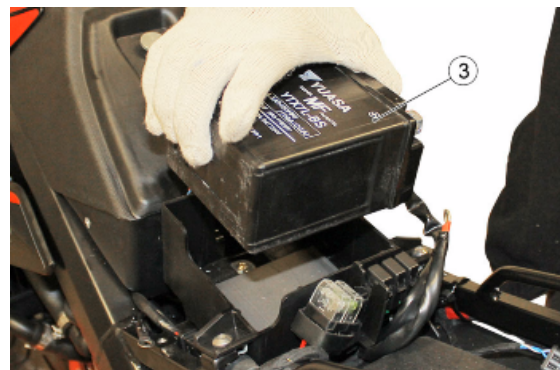


Batería

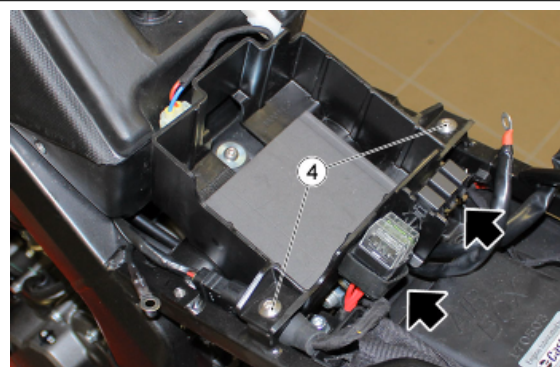
- Retirar el asiento
- Retirar los costados laterales.
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).
- Retirar el soporte (2).



- Desconectar los cables de la batería
- Retirar la batería (3).



- Desenganchar y extraer del soporte de la batería, los fusibles indicados en la figura
- Desenroscar y retirar los tornillos (4).

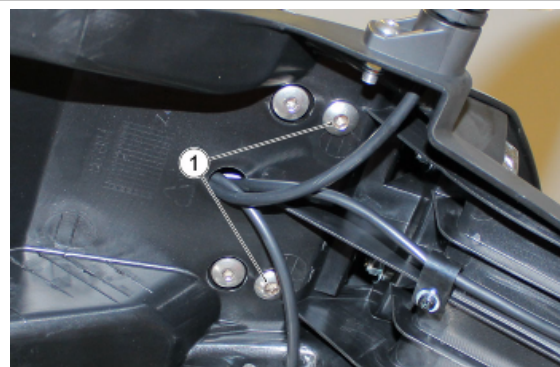


- Retirar el soporte de la batería (5)



Cuerpo asiento

- Retirar el asiento
- Retirar los costados laterales.
- Desenroscar y retirar los tornillos (1).



-
- Desenroscar y retirar los tornillos (2).



-
- Retirar el colín (3).



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

PRE ENTREGA

PRE EN

Antes de entregar el vehículo, efectuar los controles listados.

ADVERTENCIA

PRESTAR MUCHA ATENCIÓN AL MANIPULAR LA GASOLINA.

Comprobación estética

- Pintura
- Acoplamiento de las Partes plásticas
- Arañazos
- Suciedad

Comprobación aprietes

- Bloqueos de seguridad:
 - grupo suspensiones delantera y trasera
 - grupo fijación de pinzas del freno delanteras y traseras
 - grupo rueda delantera y trasera
 - fijaciones motor - chasis
 - grupo volante
- Tornillos de fijación de partes plásticas

Instalación eléctrica

- Interruptor principal
- Faros: de carretera, de cruce, de posición (delantero y trasero), y testigos respectivos
- Regulación del faro según las normas vigentes
- Pulsadores luz de stop delantera y trasera y bombilla correspondiente
- Intermitentes y sus respectivos testigos
- Luz del instrumental
- Instrumentos: indicador de gasolina y temperatura (si estuvieran presentes)
- Testigos del grupo de instrumentos
- Claxon
- Arranque eléctrico
- Apagado del motor con interruptor de parada de emergencia y caballete lateral
- Botón de apertura eléctrica del compartimento del casco (si está presente)

- Mediante el instrumento de diagnóstico, comprobar que en la(s) centralita(s) esté la última versión del mapa y eventualmente reprogramar la(s) centralita(s): consultar el sitio web de la asistencia técnica para saber si hay disponibles actualizaciones y los detalles de la operación.

ATENCIÓN

LA BATERÍA SE DEBE CARGAR ANTES DE SER USADA POR PRIMERA VEZ PARA GARANTIZAR EL MÁXIMO RENDIMIENTO. LA FALTA DE UNA CARGA ADECUADA DE LA BATERÍA ANTES DE UTILIZARLA POR PRIMERA VEZ CON BAJO NIVEL DE ELECTROLITO DAÑARÁ PREMATURAMENTE LA BATERÍA.

ATENCIÓN

CUANDO SE INSTALA LA BATERÍA, FIJAR PRIMERAMENTE EL CABLE POSITIVO Y LUEGO EL CABLE NEGATIVO, E INVERSAMENTE AL DESMONTARLA.

ATENCIÓN

EL ELECTROLITO DE LA BATERÍA ES TÓXICO, CÁUSTICO Y EN CONTACTO CON LA EPIDERMIS PUEDE CAUSAR QUEMADURAS, YA QUE CONTIENE ÁCIDO SULFÚRICO. USAR GUANTES BIEN ADHERENTES E INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN AL MANIPULAR EL ELECTROLITO DE LA BATERÍA. SI EL LÍQUIDO DEL ELECTROLITO ENTRA EN CONTACTO CON LA PIEL, LAVAR CON ABUNDANTE AGUA FRESCA. ES MUY IMPORTANTE PROTEGER LOS OJOS, YA QUE INCLUSO UNA CANTIDAD MINÚSCULA DE ÁCIDO DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR CEGUERA. SI EL LÍQUIDO ENTRA EN CONTACTO CON LOS OJOS, LAVAR CON ABUNDANTE AGUA DURANTE QUINCE MINUTOS, LUEGO DIRIGIRSE INMEDIATAMENTE A UN OCULISTA. LA BATERÍA EMANA GASES EXPLOSIVOS: CONVIENE MANTENERLA ALEJADA DE LLAMAS, CHISPAS, CIGARRILLOS Y CUALQUIER OTRA FUENTE DE CALOR. PREVER UNA AIREACIÓN ADECUADA AL REALIZAR EL MANTENIMIENTO O LA RECARGA DE LA BATERÍA. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

EL LÍQUIDO DE LA BATERÍA ES CORROSIVO. NO DERRAMARLO NI ESPARCIRLO, ESPECIALMENTE SOBRE LAS PARTES DE PLÁSTICO. ASEGURARSE DE QUE EL ÁCIDO ELECTROLÍTICO SEA EL ESPECÍFICO PARA LA BATERÍA QUE SE DESEA ACTIVAR.

ATENCIÓN

JAMÁS UTILIZAR FUSIBLES DE CAPACIDAD SUPERIOR A LA RECOMENDADA. EL USO DE FUSIBLES CON CAPACIDAD INADECUADA PUEDE PROVOCAR DAÑOS A TODO EL VEHÍCULO Y HASTA PELIGRO DE INCENDIO.

Comprobación niveles

- Nivel de líquido de la instalación de frenos hidráulicos
- Nivel de líquido de la instalación del embrague (si estuviera presente)
- Nivel de aceite del cambio (si estuviera presente)
- Nivel de aceite de la transmisión (si estuviera presente)
- Nivel de líquido refrigerante del motor (si estuviera presente)
- Nivel de aceite del motor

- Nivel de aceite del mezclador (si estuviera presente)
-

Prueba en carretera

- Arranque en frío
 - Funcionamiento de instrumentos
 - Respuesta al mando de aceleración
 - Estabilidad en aceleración y frenado
 - Eficacia de frenos delantero y trasero
 - Eficacia de suspensiones delantera y trasera
 - Ruido anormal
-

Comprobación estático

Control estático después de la prueba en carretera:

- Arranque con motor caliente
 - Funcionamiento starter (si estuviera presente)
 - Adherencia mínima (girando el manillar)
 - Rotación homogénea de la dirección
 - Eventuales pérdidas
 - Funcionamiento del electroventilador del radiador (si estuviera presente)
-

Comprobación funcional

- Instalación hidráulica de frenos
- Carrera del embrague
- Carrera de la maneta del freno trasero (ver capítulo "instalación de la bomba del freno trasero")
- Embrague - Control del correcto funcionamiento
- Motor - Control del correcto funcionamiento general y ausencia de ruidos anómalos
- Otros
- Control de los documentos
- Control del n.º de chasis y del n.º de motor
- Montaje matrícula
- Control cerraduras
- Control de presión de inflado de los neumáticos
- Montaje de los espejos y eventuales accesorios



NO SUPERAR LA PRESIÓN DE INFLADO PRESCRITA PUESTO QUE LOS NEUMÁTICOS PUEDEN REVENTAR.

ATENCIÓN



LA PRESIÓN DE INFLADO DE LOS NEUMÁTICOS DEBE SER CONTROLADA Y REGULADA CUANDO LOS MISMOS SE ENCUENTRAN A TEMPERATURA AMBIENTE.

A

ABS: 245, 252

Aceite motor: 52, 55, 111

Alternador: 145

Amortiguador:

Amortiguadores: 213

Arranque: 91, 144

Asiento: 179, 305

B

Batería: 87, 97, 304

Bloque motor: 156

Bobina: 110

Bomba de agua: 278

Bombillas: 95

Bujes: 163

Bujía: 51

C

Caballote: 240

Caballote lateral: 240

Cadena: 181, 232

Caja del filtro:

Cambio: 112, 135, 137

Carenados: 292, 293

Cigüeñal:

Cilindro: 41, 182, 187

Claxon: 94, 287

Combustible: 108, 195

Conectores: 118

Contraeje: 157, 158

Cuerpo de mariposa: 196

Cárter:

Cúpula: 289

D

Depósito: 283

Diagnóstico: 251, 252

Discos embrague: 153

E

ECU: 118, 252

Electroventilador: 115, 277

Embrague: 59, 114, 149–151, 153–155

Escape: 241, 242

Espejos: 285

Espejos retrovisores: 285

Esquema eléctrico: 79

F

Filtro de aire: 56

Freno: 258, 259, 262, 270

Fusibles: 96

G

Grupo térmico: 181

Grupo óptico: 287, 291

Guardabarros: 298, 302

H

Horquilla: 201, 206, 208

Horquillas: 143

I

Identificación: 11, 296

Instalación eléctrica: 13, 62, 63, 308

Instrumento de diagnóstico: 252

Interruptor Run/Stop: 117

L

Laterales: 285, 292, 293

Línea CAN: 125

Líquido refrigerante: 278

M

Manillar: 199

Mantenimiento:

N

Neumáticos: 14

Normas de seguridad: 7

P

Pantalla: 252–254, 256

Pastillas: 264, 265

R

Radiador: 281, 302

Rueda delantera: 217

Rueda trasera: 221

S

Sonda lambda: 104, 243

T

Tablero: 82, 124

Tapa culata: 170

Testigos:

Transmisión: 12, 232

U

Uso: 252