

**CFORCE**  
**600**

**CFORCE**  
**600 TOURING**

**CFORCE**  
**625**

**CFORCE**  
**625 TOURING**

SERVICE MANUAL

CF600 AU-3S  
CF600 AU-3L  
CF600 AU-3SF  
CF600 AU-3LF  
CF600 ATR-2S  
CF600 ATR-2L



**Edición No: 20200915**

Elemento de edición:

**CF600AU-3S.L CF600AU-3SF.LF CF600ATR-2S.L (9DS3-WX-01-1) SM-20200915.pdf**

## PREFACIO

Este manual presenta la información de mantenimiento de CF600AU-3S, CF600AU-3L, CF600AU-3SF, CF600AU-3LF, CF600ATR-2S y CF600ATR-2L, el procedimiento de extracción e instalación, los métodos de inspección y ajuste, la resolución de problemas y las especificaciones técnicas en detalle. Hay ilustraciones para guiar sus operaciones. Lea este manual detenidamente y mantenga el vehículo de acuerdo con el método de operación estándar, que puede prolongar efectivamente la vida útil del servicio de repuestos, mejorar el rendimiento del motor y la confiabilidad del vehículo.

Parte 1: Los capítulos 1, 2 y 3 presentan información de seguridad, información general e información de mantenimiento.

Parte 2: Los capítulos 4 a 12 presentan los procedimientos de extracción, inspección, reparación e instalación de piezas de cada sistema, y también los puntos que requieren atención;

Apéndice: Herramienta especial, diagrama de circuito de estrella, diagrama esquemático EFI y diagrama esquemático eléctrico.

CFMOTO está obligado a realizar mejoras y modificaciones en los productos sin previo aviso. La revisión y el mantenimiento deben realizarse de acuerdo con la condición real del vehículo.

**Este manual se puede reproducir solo después de obtener el consentimiento por escrito del propietario de los derechos de autor, incluidos extractos o copias en cualquier forma.**

Este manual es aplicable al siguiente vehículo:  
CF600AU-3S, CF600AU-3L, CF600AU-3SF,  
CF600AU-3LF, CF600ATR-2S, CF600ATR-2L

## ÍNDICE

Información de seguridad	1
Información general	2
Mantenimiento	3
Sistema CVT	4
Motor	5
Partes que cubren el cuerpo	6
Tren motriz	7
Sistema de frenos	8
Sistema de suspensión	9
Sistema de dirección	10
Sistema de refrigeración y calefacción	11
Sistema eléctrico	12
Diagrama de inicio	Apéndice A
Diagrama EFI	apéndice B
Diagrama esquemático eléctrico	Apéndice C

<b>1.1 Manual de servicio</b> .....	<b>1-1</b>
<b>1.2 Consejos de seguridad</b> .....	<b>1-1</b>
<b>1.3 Nivel y símbolo de peligro</b> .....	<b>1-1</b>
<b>1.4 Aviso de operación</b> .....	<b>1-1</b>
<b>1.5 Precaución general</b> .....	<b>1-2</b>
<b>1.6 Precauciones para la desinstalación e instalación</b> .....	<b>1-3</b>
<b>1.7 Rodaje del motor</b> .....	<b>1-5</b>
<b>1.8 Garantía</b> .....	<b>1-5</b>
<b>1.9 Combustible, aceite de motor y refrigerante</b> .....	<b>1-5</b>
<b>1.10 Subtítulo</b> .....	<b>1-5</b>

## 1.1 Manual de servicio

Antes del mantenimiento, lea atentamente este manual de servicio. Este manual presenta información de mantenimiento, procedimientos de remoción e instalación, métodos de revisión y ajuste, resolución de problemas y especificaciones técnicas con un diagrama detallado para guiar a los técnicos de mantenimiento. Ayudará a mejorar la eficiencia de la reparación y el mantenimiento de vehículos.

### 1.2 Consejos de seguridad

Siga los consejos de seguridad de este manual de servicio. Los consejos de seguridad están resaltados en el texto.

**NOTA: Hay etiquetas o etiquetas de advertencia en los lugares visibles del vehículo. No retire ninguna etiqueta, o es posible que las personas no puedan identificar el peligro, lo que podría provocar lesiones.**

## 1.3 Nivel y símbolo de peligro

### PELIGRO / ADVERTENCIA / PRECAUCIÓN

Lea atentamente las explicaciones siguientes. Explica el significado de "PELIGRO / ADVERTENCIA / PRECAUCIÓN":

 **PELIGRO:** La alerta y el icono de peligro indican un peligro potencial que puede causar lesiones graves o la muerte.

 **ADVERTENCIA:** La alerta y el icono de Advertencia indican un peligro potencial que puede causar lesiones leves o medianas.

 **PRECAUCIÓN:** La alerta y el icono de Precaución indican un peligro potencial que requiere que preste atención.

**NOTA: Mensajes que simplifican o aclaran el proceso.**

Las instrucciones de PELIGRO, ADVERTENCIA Y PRECAUCIÓN no pueden incluir todos los riesgos durante el uso o mantenimiento del vehículo. Por lo tanto, además de los avisos en el vehículo, los técnicos deben tener conocimientos básicos de mecánica y seguridad, o pedir ayuda a un mecánico superior.

## 1.4 Aviso de operación

Para algunos procedimientos, se necesitan herramientas especiales. Estas herramientas se pueden comprar de acuerdo con su número de pieza.

Durante la instalación, algunas piezas (como piezas de sellado, juntas tóricas, pasadores de chaveta, etc.) no se pueden reutilizar y deben reemplazarse por una nueva. Siga las instrucciones cuando aplique el bloqueador de roscas a los tornillos.

En el caso de las piezas que se reutilizarán después de retirarlas, límpielas e inspeccione en busca de daños o grietas. Reemplácelo si está dañado.

Garantice la seguridad del vehículo después de la reparación o el mantenimiento.

## 1.5 Precaución general

### 1.5.1 Evite la intoxicación por monóxido de carbono

 **PELIGRO:** El gas de escape es venenoso. No haga funcionar el motor en un área cerrada o mal ventilada durante mucho tiempo.

### 1.5.2 Evite las lesiones por corrosión por electrolito

 **ADVERTENCIA:**

1. El electrolito de la batería (ácido sulfúrico diluido) es muy cáustico y puede provocar quemaduras. Si derrama electrolito en la piel, lávese con agua y busque atención médica de inmediato.
2. Si derrama electrolito en la ropa, enjuáguela con agua para evitar quemaduras.
3. Mantenga la batería y el electrolito fuera del alcance de los niños.

### 1.5.3 Evite lesiones

 **ADVERTENCIA:** Use ropa de trabajo adecuada, gorra, botas, gafas, máscara a prueba de polvo y guantes si es necesario.

### 1.5.4 Evite las escaldaduras

 **ADVERTENCIA:** Las temperaturas del motor y del silenciador siguen siendo altas cuando el motor se detiene por muy poco tiempo. Evite quemarse. No toque el motor antes de que se enfríe por completo.

### 1.5.5 Evite el refrigerante tóxico

 **ADVERTENCIA:**

1. El refrigerante es venenoso. No lo beba ni lo derrame sobre la piel, los ojos o la ropa. Si derrama refrigerante sobre la piel, lávese con agua y jabón. Si derrama refrigerante en los ojos, lávelos con agua y busque atención médica de inmediato.
2. Si se ingiere refrigerante, induzca el vómito y solicite atención médica a un médico.
3. Mantenga el refrigerante fuera del alcance de los niños y manténgalo alejado de las mascotas.

### 1.5.6 Evite explotar y disparar

**⚠ PELIGRO:**

1. La gasolina es muy inflamable. Mantenga la gasolina alejada de las chispas. La gasolina vaporizada también es explosiva. Cargue combustible y opere el vehículo en un área bien ventilada.
2. La batería produce hidrógeno inflamable y explosivo cuando se carga. Tiene el peligro potencial de explosión si hay fuego o chispas. Cargue la batería en un área bien ventilada.

### 1.5.7 Seguridad operacional

**⚠ ADVERTENCIA:**

1. Tenga cuidado de no pellizcarse con las piezas giratorias, como ruedas, ejes y embrague.
2. Cuando más de dos personas estén trabajando en el vehículo, recuérdese mutuamente la seguridad operativa.

### 1.6 Precauciones para la desinstalación e instalación

**⚠ PRECAUCIÓN:**

1. Utilice piezas, lubricantes y productos de servicio genuinos de CFMOTO.
2. Almacene los componentes extraídos por separado para que la instalación sea correcta.
3. Limpie el barro y el polvo antes de realizar el mantenimiento.
4. Reemplace las arandelas, las juntas tóricas, los retenes del pasador del pistón y los pasadores de chaveta retirados por otros nuevos.
5. Los retenedores elásticos pueden deformarse después del desmontaje. No utilice retenedores sueltos.
6. Limpiar y soplar el detergente después de retirarlo. Aplique lubricantes en la superficie de las piezas móviles.
7. Si no conoce la longitud de los tornillos, instale los tornillos uno por uno y asegúrese de que estén atornillados con la misma profundidad.
8. Apriete previamente los pernos, tuercas y tornillos, luego apriételes según la especificación especificada. La secuencia básica es: de grande a pequeño, de interior a exterior y entrecruzado.
9. Reemplace las piezas de caucho envejecidas al ensamblar. No salpique gasolina o grasa sobre la superficie, ya que esto podría causar daños.
10. Aplique o inyecte el lubricante recomendado en los puntos de lubricación especificados.
11. Utilice las herramientas especiales adecuadas para la extracción e instalación.
12. Cuando se extrae un rodamiento de bolas presionando bolas de acero, no se puede reutilizar.
  - Reemplace los cojinetes si el juego libre axial o radial es demasiado grande.
  - Si la superficie de rodadura se siente irregular, límpiela con aceite y vuelva a comprobar. Reemplácelo si la limpieza no funciona.
  - **Al presionar el cojinete en la máquina o en el eje, si el cojinete no puede asentarse firmemente, reemplácelo.**
13. Instale cojinetes a prueba de polvo de un lado en la dirección correcta. Al ensamblar cojinetes a prueba de polvo de tipo abierto o de doble lado, instálelos con la marca del fabricante hacia afuera.
14. Instale los anillos elásticos correctamente. Gire el circlip después de ensamblar para asegurarse de que se haya instalado en la ranura.

**⚠ PRECAUCIÓN:**

15. Después de ensamblar, verifique que todas las partes apretadas estén bien apretadas y puedan moverse con suavidad.
16. El líquido de frenos y el refrigerante pueden dañar la pintura, el plástico y las piezas de goma. Enjuague con agua si salpica sobre estas partes.
17. Instale los sellos de aceite con el lado de la marca del fabricante hacia afuera.
  - No doble ni raye el borde del sello de aceite.
  - Aplique grasa al borde del sello de aceite antes de ensamblar.
18. Cuando instale tuberías, inserte la tubería hasta que toque fondo en el extremo de la junta. Coloque el clip de tubería, si lo hay, en la ranura. Reemplace las tuberías o mangueras que no se puedan apretar.
19. No permita que entre barro o polvo en el motor y / o el sistema de frenos hidráulicos.
20. Limpie las juntas y arandelas de la carcasa del motor antes de ensamblar. Elimine los arañazos en las caras de la junta puliendo uniformemente con una piedra de pulir.
21. No retuerza ni doble demasiado los cables. Los cables deformados o dañados pueden provocar un mal funcionamiento o incluso dañar los componentes.
22. Al ensamblar las piezas con tapas de protección, inserte las tapas en las ranuras.

## 1.7 Rodaje del motor

Hay muchos componentes móviles dentro del motor, como el pistón, los anillos de pistón, el cilindro, el cigüeñal, los engranajes, etc. Durante el período de uso inicial, es necesario un rodaje adecuado de cada componente crítico. El rodaje puede ayudar a que los componentes del motor se adapten entre sí y ajusten las condiciones de trabajo. Un motor nuevo con un tratamiento cuidadoso tendrá un rendimiento más eficiente y una vida útil más larga.

Período de rodaje recomendado: primero **320 kilómetros**

Manual de operaciones:

**0 ~ 110 km:** No opere continuamente a más del 50% de la posición del acelerador. Enfríe el motor durante 5 a 10 minutos después de cada hora de funcionamiento. Evite las aceleraciones repentinas. Varíe la posición del acelerador lenta y suavemente.

**110 kilómetros ~ 320 kilómetros:** Evite el funcionamiento prolongado a más del 75% de la posición del acelerador. No abra el acelerador completamente durante este período.

**⚠ PRECAUCIÓN:**

- 1. Mantenga y repare con procedimientos regulares durante el período de rodaje.**
- 2. Después del rodaje, revise y mantenga el motor antes del uso normal.**

## 1.8 Garantía

Los procedimientos de mantenimiento especificados en el programa solo se pueden realizar en las estaciones de servicio autorizadas por CFMOTO. De lo contrario, se verán afectados la garantía y los derechos de garantía. Consulte el manual de garantía para obtener información detallada.

### 1.9 Combustible, aceite de motor y refrigerante

**Combustible:** Octano EE.UU. : 92 # o más gasolina sin plomo UE: E10 o 95 (RON)

**Aceite de motor:** SAE15W-40, SG o nivel superior en API. Si el aceite de motor SAE15W-40 no está disponible, siga la tabla a continuación para elegir un aceite de acuerdo con la temperatura ambiente.

**Refrigerante:** Anticongelante con propiedades anticorrosivas y antioxidantes adecuadas. Por lo tanto, el refrigerante del motor contiene anticongelante. La temperatura congelada es más baja que la temperatura ambiente (típicamente -5 ° C o menos).

Oil Viscosity				15W-40				
				10W-40				
				5W-40				
F°	-22	-4	14	32	50	68	86	104
C°	-30	-20	-10	0	10	20	30	40

**⚠ PRECAUCIÓN:** El manejo inadecuado del combustible puede causar contaminación. No se permite que el combustible entre en el agua subterránea, el suelo o el sistema de tuberías.

**NOTA:** CFMOTO recomienda utilizar - 35° C anticongelante senior, anticorrosión y refrigerante de alto punto de ebullición.

Utilice únicamente repuestos y accesorios aprobados o recomendados por CFMOTO. Cualquier pérdida causada por el uso de otros productos, CFMOTO no será responsable. Para obtener la información más reciente sobre el uso del vehículo, visite el sitio web oficial de CFMOTO: <http://www.cfmoto.com>

## 1.10 Subtítulo

Las imágenes de este manual de servicio incluyen herramientas opcionales. Partes que pueden haber sido removidas o no mostradas en la imagen para una mejor visualización e ilustración. No todas las instrucciones necesitan ser removidas, tenga en cuenta el texto.

Todos los números en la esquina de la imagen en este manual de servicio solo se utilizan para uso interno de CFMOTO.

2.1 Tabla de conversión de unidades y símbolos ..... 02-1  
 2.2 Ubicaciones de los números de identificación ..... 02-2  
 2.3 Tabla de especificaciones principales ..... 02-3  
 2.4 Especificaciones de servicio ..... 02-5  
 2.5 Tablas de apriete de los sujetadores ..... 02-10  
 2.6 Grasa y sellador ..... 02-14  
 2.7 Productos de servicio ..... 02-14  
 2.8 Herramientas de servicio ..... 02-15

## 2.1 Tabla de conversión de unidades y símbolos

Tabla de conversión de unidades

Artículo	Conversión de unidades
Presión	1 kgf / cm <sup>2</sup> = 98,0665 kPa
	1 psi = 6.895kPa = 0.06895bar 1 mmHg
	= 133.322Pa = 0.133322kPa 1kgf · m =
Esfuerzo de torsión	9.80665N · m
	1N · m = 8,85 (lbf · pulg)
	1N · m = 0,7375621 (libras ·
Volumen	pie) 1 ml = 1 cm <sup>3</sup> =1 cc
	1L = 1000cm <sup>3</sup>
Fuerza	1 kgf = 9.80665N
Largo	1 pulgada = 25,4 mm

## Simbolos

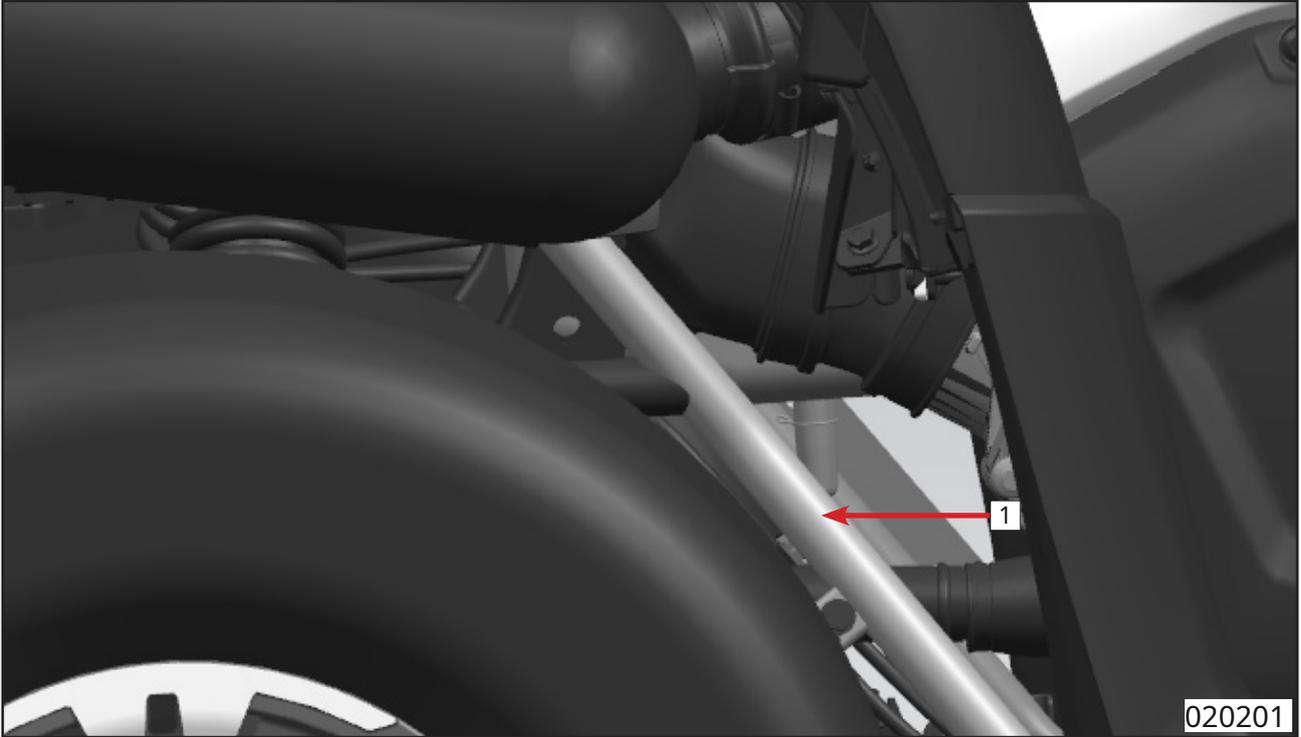
V	Voltaje
A	Corriente eléctrica
Ω	Resistencia
VAC	Tensión de corriente alterna Vdc
	Tensión de corriente continua

## 2.2 Ubicaciones de los números de identificación

Modelo: CF600AU-3S, CF600AU-3SF, CF600ATR-2S, CF600AU-3L, CF600AU-3LF, CF600ATR-2L

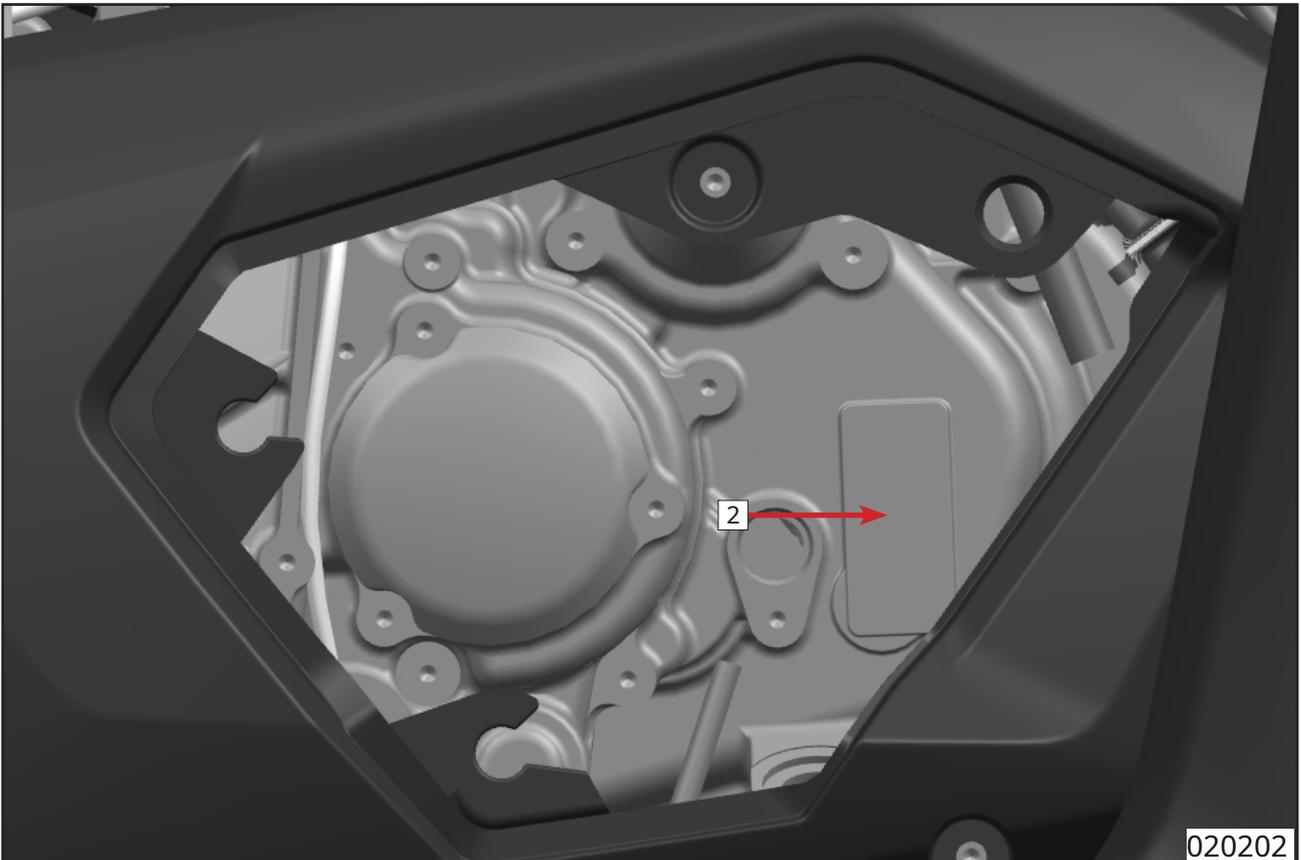
1. VIN:

2. EIN:



020201

1 Ubicación de VIN



020202

2 EIN - TDF

## 02 Información general

### 2.3 Cuadro de especificaciones principales

Vehículo	Especificación			
Modelo	CF600AU-3S / CF600AU-3SF	CF600ATR-2S	CF600AU-3L / CF600AU-3LF	CF600ATR-2L
Largo × ancho × alto (milímetro)	2060 × 1180 × 1220		2260 × 1180 × 1350	
Distancia entre ejes	1280 mm		1480 mm	
Min. distancia al suelo (Sin carga)	270 mm			
Peso en seco	395 kg		415 kg	
Pasajeros	Una persona (conductor)		Dos personas (conductor incluido)	
Max. carga permitida	2 personas + 60 kg = 210 kg			
Remolque recomendado	Capacidades:			
Peso del enganche de remolque	25 kg			
Peso del remolque y la carga	150 kg	300 kg	150 kg	300 kg
Tipo de bastidor	Tubo de acero			

Motor		Especificación
Modelo		191S
Escribe		Monocilíndrico, 4 tiempos, refrigerado por agua, 4 válvulas
Diámetro × Carrera		91 mm × 89,2 mm
Desplazamiento		580cc
Índice de compresión		10,68: 1
Min. velocidad estabilizada sin carga (ralentí)		1500r / min ± 150r / min
Tamaño físico		
Largo (mm) × Ancho (mm) × Alto (mm):		622 × 537 × 514
Peso neto		64,5 kg
Estilo de salida		Eje delantero y trasero en
Dirección de rotación de salida del motor		sentido horario (vista trasera)
Eléctrico sistema	Método de encendido	ECU / Bobina
	Bujía	DCPR8E (NGK)
	Magneto	VAC trifásico, volante de rotor exterior
	Método de inicio	Arranque eléctrico
Inyectores del sistema EFI	ECU	Bosch
	Ralentí	Bosch
		1500r / min ± 150r / min
Bomba de aceite de lubricación sistema	Método de lubricación	Presión + salpicadura
	Motor de lubricación	Motor de rotor
	Estilo de filtro	Filtro de cartucho de flujo
	Aceite de motor	completo SAE15W-40 o superior
	Aceite de la transmisión	75W / 90 GL-5
Enfriamiento sistema	Tipo de enfriamiento	Radiador de refrigerante de circuito cerrado
	Refrigerante	- Mezcla anticongelante 35 ° C
Acelerador	Diámetro de la válvula	40 mm
Filtro de aire		Filtro de cartucho de papel

Motor		Especificación		
Transmisión	Escribe	CVT + Cambio de marchas		
	Engranajes	Transmisión 2 adelante, 1 atrás, 1		
	Turno / Orden	estacionamiento Manual / LHNRP		
	Tipo de embrague	CVT seco		
	Rango de relación CVT	0,675 ~ 3,021		
	Relaciones de transmisión	Final	1.333	
		Secundario	1.952	
		Engranajes de velocidad Engranaje L: 2.533, Engranaje H: 1.350, Engranaje R: 2.071 Relación total: engranaje L: 6.595, engranaje H: 3.514, engranaje R: 5.392		
Relaciones de eje	Eje delantero	33/9		
	Eje trasero	33/9		

Sistema de combustible	Especificación
Tipo de combustible	EPA: gasolina sin plomo RQ-87 octanos o superior EU167: gasolina sin plomo E10 / 95 o superior EU168: gasolina sin plomo E5 / 95 o superior 18L
Capacidad del tanque de combustible	
Indicador de reserva de combustible	Flash a aproximadamente 4L
Bomba de combustible	35L por hora a 0.3MPa ± 0.01MPa 30
Filtro de combustible	micrones, tipo en línea

Sistema de dirección	Especificación	
Min. radio de giro	Modelo corto: 3625 mm	Modelo largo: 3700 mm
Ángulo de giro	Dentro de 31 °	
	Fuera 23 °	

Sistema de frenos	Especificación
Parte delantera	Disco hidráulico doble
Trasero	Disco hidráulico doble
Estacionamiento	Estacionamiento mecánico / estacionamiento hidráulico

Sistema de suspensión	Especificación
Escribe	<b>Delantero: Independiente del brazo oscilante doble</b> 160 mm de recorrido
	<b>Trasero: Independiente del brazo oscilante doble</b> 210 mm de recorrido
Amortiguador	Delantero: Precarga de aceite / resorte Ajustable Trasera: Precarga de aceite / resorte Ajustable
Resorte estándar por ajuste de carga	Tercera marcha

## 02 Información general

Neumático de la rueda	Especificación
Neumático delantero	25 × 8.0-12
Llanta trasera	25 × 10,0-12
Patrón de pernos de rueda	M10 × 1,25-6g
Patrón de tuerca de rueda	M10 × 1,25-7H

### 2.4 Especificaciones de servicio

Sistema de lubricación																																																							
Artículo	Estándar																																																						
Aceite del motor Reemplazamiento	2900 ml (cárter)																																																						
capacidad	Capacidad total 3000 ml (cárter)																																																						
Recomendado aceite de motor	<p>Aceite SAE15W-40 para motores de 4 tiempos, o seleccione una alternativa de acuerdo con las siguientes especificaciones: Clasificación SAE: para operación en climas fríos, elija un grado de aceite de la tabla.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oil Viscosity</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>15W-40</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>████████████████████</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>████████████████████</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>████████████████████</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F°</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>14</td> <td>32</td> <td>50</td> <td>68</td> <td>86</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>C°</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Oil Viscosity				15W-40									████████████████████									████████████████████									████████████████████					F°	-22	-4	14	32	50	68	86	104	C°	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
Oil Viscosity				15W-40																																																			
				████████████████████																																																			
				████████████████████																																																			
				████████████████████																																																			
F°	-22	-4	14	32	50	68	86	104																																															
C°	-30	-20	-10	0	10	20	30	40																																															
Presión del aceite	<p>RPM del motor 1500r / min y temperatura del aceite 90 ° C, la presión del aceite debe ser entre 200kPa y 400kPa. Típico es 240 kPa.</p> <p>RPM del motor 8000r / min y temperatura del aceite 90 ° C, la presión del aceite debe estar entre 600 kPa y 700 kPa. Típico es 600 kPa.</p>																																																						
Caja de engranajes delantera	Capacidad 230 ml																																																						
total de aceite	Aceite recomendado SAE80W-90 GL-5																																																						
Caja de cambios trasera	Aceite de 200 ml																																																						
capacidad total	Aceite recomendado SAE80W-90 GL-5																																																						

Sistema de refrigeración			
Artículo	Estándar		
Termostato	Temperatura abierta 65 ° C ± 2 ° C		
	Temperatura abierta completa 85 ° C		
	Espacio abierto completo Igual o superior a 5 mm a 85 ° C		
Presión de apertura de la tapa del radiador	110 kPa ± 15 kPa (1,1 kgf / cm <sub>2</sub> )		
Refrigerante la temperatura sensor la temperatura vs resistencia	Temperatura del refrigerante (° C)	Resistencia B terminal-Tierra (Ω)	Resistencia AC terminales (kΩ)
	- 20	--	13,71 ~ 16,94
	25	--	1.825 ~ 2.155
	50	176 ~ 280	--
	80	63,4 ~ 81,4	0.303 ~ 0.326
	110	24,6 ~ 30,6	0,138 ~ 0,145
Refrigerante capacidad	Sistema	Aproximadamente 2.5L	
	Reservorio	0.380L (línea superior)	
Tipo de refrigerante	Disponible comercialmente, anticongelante, anticorrosivo y de alto punto de ebullición a -35 ° C		
Proporción de mezcla	50% refrigerante / 50% agua destilada		

Rueda (delantera y trasera)			
Artículo		Estándar	Límite de servicio
Salto de rueda p	Axial	1,0 mm	2,0 mm
	Radial	1,0 mm	2,0 mm
Neumático	Profundidad de la ranura	- -	3,0 mm
	Presión de los neumáticos delanteros	45 kPa (0,45 kgf / cm <sup>2</sup> )	- -
	Presión de los neumáticos traseros	45 kPa (0,45 kgf / cm <sup>2</sup> )	- -

Sistema de frenos		
Artículo	Estándar	Límite de servicio
Líquido de los frenos	PUNTO 4	- -
Espesor del disco de freno - Valor de desgaste del disco del freno delantero - Juego libre del pedal del freno delantero	5,0 mm 4,0 mm	4,0 mm
Espesor del disco de freno - Trasero Valor de desgaste del disco de freno - Trasero	5,0 mm 4,0 mm	4,0 mm
	10 mm ~ 20 mm	- -

Batería cargando				
Artículo		Estándar		
Batería	Escribe	DYNAVOLT GHD30HL-BS		
	Capacidad	12V 30Ah		
	Voltaje	Completamente cargado	14,4 V	
		Descargado	<11,8 V	
	Recarga actual / tiempo	Estándar	2,7 A / 5 h ~ 10 h	
Rápido		12 A / 1h		
Magneto A / C	Tipo de magneto	Magneto generador trifásico A / C		
	Producción	trifásico A / C		
	Resistencia de bobinas (20 °C)	0,2 Ω ~ 0,3 Ω		
	Max. potencia de salida	600W a 5000r / min		
	Voltaje de carga	13.5V ~ 15.0V a 5000r / min		
Tipo de regulador	Suministro trifásico / salida de potencia 12Vdc			

## 02 Información general

Encendido / EFI / Sistema eléctrico		
Artículo		Estándar
Controlador de encendido		ECU de Bosch
Bujía	Escribe	Control de resistencia
	Modelo	DCPR8E (NGK)
	Eliminación de chispas	0,8 mm ~ 0,9 mm
	Especificación de chispa	> 8 mm, 1 kPa
Resistencia de la bobina de encendido	Primario	0,74 $\Omega$ ~ 0,78 $\Omega$
	Secundario	10,1 k $\Omega$ ~ 11,1 k $\Omega$
Voltaje pico	Encendido primario	$\geq 1.5V$ , 200r / min
	Arrancador de pulsos	$\geq 25kV$
Iniciar la resistencia de la bobina del relé		3 $\Omega$ ~ 5 $\Omega$
Iniciar la resistencia de la bobina auxiliar		90 $\Omega$ ~ 100 $\Omega$
Voltaje máximo de la bobina del disparador		$\geq 1.5V$ , 200r / min
Resistencia de la bobina del disparador		900 $\Omega$ ~ 1000 $\Omega$

Fusibles / Luces		
Artículo		Estándar
Fusibles	Principal	30A
	Secundario	10A $\times$ 2 15A $\times$ 4 40A $\times$ 1 (EPS)
Luces	Faro	LED $\times$ 2 (luz de carretera), LED $\times$ 2 (luz de cruce), LED $\times$ 4 (girar luz)
	Luz de la cola	DIRIGIÓ
	Indicadores	DIRIGIÓ
	Luz de matrícula trasera	Bombilla H2 W5W

CVT / Transmisión				
Artículo	Estándar - mm		Límite	Observación
Ancho de la correa de transmisión	35,9		33,5	
Holgura entre la horquilla de cambio y ranura	0,07 ~ 0,22		0,45	
Horquilla de cambio de espesor de movimiento H /	5,8 ~ 5,9		5.7	
L Ancho de ranura de la horquilla deslizante	6.05 ~ 6.15		6.25	
Ancho de la ranura de deslizamiento del engranaje principal de salida	6.05 ~ 6.15		6.25	
Ancho de la ranura del tambor de cambio	8.05 ~ 8.10			
Diámetro del pasador de la horquilla de cambio Diámetro del	7,90 ~ 7,95		7.83	
orificio del engranaje de cambio Diámetro del orificio del	25 ~ 25.021		25.025	
engranaje doble de marcha atrás	25 ~ 25.021		25.025	
Cambio de diámetro del eje principal	$\varphi 30$	28,980 ~ 29,993	29.970	
	$\varphi 17$	16.983 ~ 16.994	16.978	
Diámetro del eje conducido	$\varphi 15$	14.983 ~ 14.994	14.978	
	$\varphi 17$	16.983 ~ 16.994	16.978	
	$\varphi 20$	19.980 ~ 19.993	19.974	
Diámetro del eje del engranaje cónico impulsor	$\varphi 17$	16.983 ~ 16.994	16.978	
	$\varphi 25$	24,980 ~ 24,993	24,974	
Diámetro del eje del engranaje doble inverso	$\varphi 20$	19.980 ~ 19.993		

Válvula / árbol de levas / balancín / culata				
Artículo	Estándar - mm		Límite	Observación
Diámetro de la válvula	EN	φ33	--	
	EX	φ29	--	
Espesor de la válvula	IN & EX	1	0,5	
Holgura de válvulas (motor frío)	EN	0,08 ~ 0,12	--	
	EX	0,12 ~ 0,18	--	
Diámetro de la guía de válvulas	IN & EX	5.000 ~ 5.012	5.045	
Diámetro exterior del vástago de la válvula	EN	4.965 ~ 4.980	4,93	
	EX	4.955 ~ 4.970	4,93	
Juego de vástago y guía de válvula	EN	0,020 ~ 0,047	--	
	EX	0,030 ~ 0,057	--	
Redondez del vástago de la válvula (excentricidad)		0,005	0,06	
Excentricidad del extremo del vástago de la válvula	IN & EX	0,02	0,05	
Longitud de la válvula	EN	90,1		
	EX	88,7		
Excentricidad del lado biselado de la válvula	IN & EX	0,03	0,05	
Ancho de la línea de sellado de la válvula	EN	1,2 ± 0,1	1,7	
	EX	1,3 ± 0,1	1.8	
Longitud libre del resorte de la válvula	IN & EX	40	38,2	
Fuerza del resorte de la válvula	IN & EX	33: 200N ~ 235N 23: 530N ~ 587N	--	
Altura del lóbulo de la leva - Cilindro 1	EN	32,971 ~ 33,011	32.871	
	EX	32,985 ~ 33,025	32.865	
Altura del lóbulo de la leva - Cilindro 2	φ35	34,959 ~ 34,975	34,95	
	φ22	21,959 ~ 21,980	21,95	
Diámetro del muñón del árbol de levas	φ35	35.007 ~ 35.025	35.04	
	φ22	22.012 ~ 22.025	22.04	
Diámetro del cojinete del árbol de levas	φ35	0,032 ~ 0,066	0,09	
	φ22	0,032 ~ 0,066	0,09	
Holgura de ajuste del cojinete del árbol de levas	0,12 ~ 0,28		--	
			0,10	
Holgura axial del árbol de levas	IN & EX	12.000 ~ 12.018	12.03	
Excentricidad del árbol de levas	IN & EX	11,973 ~ 11,984	11,96	
Diámetro del orificio interior del balancín	IN & EX	0,016 ~ 0,045	0,07	
Diámetro del eje del balancín	IN & EX	0,06 ~ 0,34	--	
Holgura de ajuste del eje del balancín		0,03	0,05	
Holgura axial del eje del balancín		0,08	0,10	
Planitud de la culata		0,03	0,05	

## 02 Información general

Cilindro / pistón / anillo de pistón / biela / cigüeñal				
Artículo	Estándar - mm		Límite	Observación
Presión de compresión del cilindro	1000 kPa		--	
Holgura del pistón al cilindro	0,030 ~ 0,050		0,10	
Diámetro del pistón	90,95 ~ 90,97		90,85	Unos 8 mm de fondo del pistón
Holgura del agujero del cilindro	90,99 ~ 91,01		--	
Planitud del cilindro	0,03		0,05	
Holgura del espacio abierto del anillo del pistón	1er	Alrededor de 11,7	8,9	
	2do	Alrededor de las 12	9,5	
Holgura del espacio cerrado del anillo del pistón	1er	0,25 ~ 0,40	1,5	
	2do	0,35 ~ 0,45	1,5	
	Petróleo	0,2 ~ 0,7	1,5	
Juego entre el anillo del pistón y la ranura	1er	0,02 ~ 0,06	0,15	
	2do	0,02 ~ 0,06	0,15	
	Petróleo	0,03 ~ 0,15	0,25	
Espesor del anillo de pistón	1er	1,17 ~ 1,19	--	
	2do	1,47 ~ 1,49	--	
	Petróleo	2,37 ~ 2,47	--	
Profundidad de la ranura del anillo de pistón	1er	1,21 ~ 1,23	--	
	2do	1,51 ~ 1,53	--	
	Petróleo	2,50 ~ 2,52	--	
Diámetro interior del orificio del pasador del pistón	22.004 ~ 22.010			
Diámetro exterior del pasador del pistón	21,995 ~ 22,000		21.980	
Diámetro interior del extremo pequeño de la biela	22.01 ~ 22.02		22.06	
Espacio entre el orificio del pasador y el pasador El	0,004 ~ 0,015		0,08	
orificio del extremo pequeño de la biela y el espacio entre el pasador del pistón	0,010 ~ 0,025		0,08	
Juego axial de cabeza de biela	0,1 ~ 0,45		0,7	
Espesor de la cabeza de la biela	22,95 ~ 23,00			
Salto del cigüeñal	0 ~ 025		0,055	
Diámetro del muñón principal del cigüeñal	36,992 ~ 36,996		36.068	
Orificio del cojinete de la biela	37.006 ~ 37.028		37.06	
Espacio libre de cojinetes de conexión	0,01 ~ 0,032		0,065	
Diámetro del diario principal	41,955 ~ 41,970		41.935	
Diámetro del orificio del cojinete principal del cárter	41.980 ~ 42.000		42,10	
Holgura del cojinete principal	0,045 ~ 0,01		0,08	
Juego axial del cigüeñal	0,05 ~ 0,45		0,6	

Bomba de aceite		
Rotor de la bomba de aceite	Espacio libre entre el rotor interior y exterior	0,07 mm ~ 0,15 mm
	Espacio libre entre el rotor exterior y el orificio	0,03 mm ~ 0,10 mm
	Espacio libre del extremo del rotor	0,023 mm ~ 0,055 mm

## 2.5 Tablas de apriete de los sujetadores

Los sujetadores excluidos en la siguiente tabla también deben apretarse según las especificaciones.

**NOTA: Las roscas y el área de contacto deben cubrirse con aceite.**

No.	Tipo de artículo		Par de apriete (N • m)
1	Perno de montaje, motor	GB5789 M12 × 1,25 × 180	2 60 ~ 70
2	Perno de montaje, soporte delantero del motor	GB5789 M12 × 1,25 × 170	1 60 ~ 70
3	Perno de montaje, soporte delantero del motor	GB5789 M10 × 20 Perno de	4 40 ~ 50
4	montaje, bomba de combustible GB / T5789	M5 × 14	6 5 ~ 8
5	Perno de montaje superior, cuerpo del silenciador	GB5789 M10 × 1,25	1 40 ~ 50
6	× 70 Perno de montaje inferior, cuerpo del	silenciador GB5789 M8 ×	1 30 ~ 40
7	65 Tuerca, junta del silenciador 8010-020001	M8	2 25 ~ 35
8	Tuerca de montaje, brazo oscilante delantero	GB / T6187 M10 × 1,25	8 40 ~ 50
9	Tuerca de montaje, brazo basculante trasero	GB / T6187 M10 × 1,25	4 40 ~ 50
10	Tuerca de montaje, amortiguador trasero	GB / T6187 M10 × 1,25	4 40 ~ 50
11	Tuerca hexagonal ranurada, de 1 tipo, pasador de bola superior	GB / T9457 M10 × 1,25	2 40 ~ 50
12	Tuerca de montaje, pasador de bola inferior del brazo oscilante	GB / T6187 M10 × 1,25	2 40 ~ 50
13	Contratuerca, barra estabilizadora	GB / T6187 M10 × 1,25	4 40 ~ 50
14	Tuerca de montaje, asiento del eje trasero	GB / T6187 M10 × 1,25	4 40 ~ 50
15	Tuerca de montaje, llanta de acero	9010-070002 M10 × 1,25	dieciséis 70 ~ 80
dieciséis	Tuerca de montaje, borde de aluminio	9010-070002-AM10 × 1,25	16 70 ~ 80
17	Tuerca con brida hexagonal ranurada	5HY0-110001 M20 × 1,5 4	220 ~ 250
18	Perno, pinza del freno trasero	GB5789 M10 × 30 × 1,25 4	40 ~ 50
19	Perno, disco de freno	901-08.00.03 16	30 ~ 35
20	Perno, pinza del freno delantero	GB5789 M10 × 25 × 1,25 4	40 ~ 50
21	Perno de montaje, cilindro maestro	GB5789 M8 × 25 2	25-35
22	Tuerca de ajuste, varilla de dirección	GB6176 M12 × 1,25 2	40 ~ 50
23	Perno, EPS y soporte EPS	GB5789 M8 × 20 4	25 ~ 35
24	Contratuerca, eje de dirección y basculante	GB / T6187 M12 × 1,25	1 40 ~ 50
25	Perno de montaje, EPS	GB / T5789 M10 × 20	4 40 ~ 50
26	Perno, junta universal del eje de dirección	EPS 9CR6-102003 M8 × 35	1 35 ~ 45
27	Perno de bloqueo, brazo oscilante de dirección	EPS 9CR6-102003 M8	1 35 ~ 45
28	× 35 Perno de montaje, eje de dirección	GB / T5782 M8 × 75	2 30 ~ 40
29	Perno de la cubierta del manillar	GB / T5789 M8 × 60	4 30 ~ 40
30	Perno de montaje, placa base del cambio de marchas	GB / T5789 M8 × 16	3 25 ~ 35
31	Tuerca de montaje, caja de cambios delantera	GB6187 M10 × 1,25	3 50 ~ 60
32	Tuerca de montaje, caja de engranajes trasera	GB6187 M10 × 1,25	2 60 ~ 70
33	Tornillo, eje de transmisión delantero	GB / T70.1 M10 × 1,25 × 25	8 40 ~ 50
		GB / T70.1 M10 × 1,25 × 25	4 40 ~ 50
34	Sensor de oxígeno 018B-176000		1 40 ~ 60
35	Perno de montaje, parachoques trasero	GB5789 M8 × 16	4 30 ~ 40

## 02 Información general

No.	Artículo	Escribe	Cant.	Par (N • m)
36	Tuerca, junta de silenciador	8010-020001	4	25 ~ 35
37	Perno de montaje, motor del	GB5789 M8 × 20	4	35 ~ 45
	cabrestante 38 Perno de montaje, polea	GB5789 M10 × 1,25 × 20	2	40 ~ 50
	del cable 39 Tuerca, terminal de relé	GB / T6177 M6	2	2.9 ~ 3.5
40	Perno, cuerno	GB / T5789 M8 × 14	1	13 ~ 15
		GB / T818 M5 × 30	3	6 ~ 8
41	Perno, controlador EPS 42 Perno, cable	GB / T5789 M6 × 30	2	10
	del motor del cabrestante 43 Perno,	GB / T5783 M10 × 25	4	30 ~ 40
	interruptor de control del cabrestante 44	GB / T5789 M6 × 12	1	10
	Perno, motor del cabrestante	M8 × 20	4	20 ~ 30
45	Tuerca, tablero	GB / T6177 M6	2	10
46	Perno, sensor de palanca de combustible	GB / T5789 M6 × 10	1	10
47	Tornillo autorroscante, faro 48	GB / T845 ST4.8 × 16 canales	8	4
	Tornillo autorroscante, luz trasera	GB / T15856.4 ST4.8 × 13	8	4

**Tabla de par: componentes del motor**

Artículo	Cant.	Tipo (mm)	Par (N · m)	Observación
Perno de drenaje M12 × 1,5	1	M12 × 1,5	25	
Perno M14 × 1,5 × 12 (cárter MAG)	2	M14 × 1,5	28	
Tornillo, placa de cubierta del rastro de aceite (MAG 4 caja del cigüeñal)	4	M6 × 12	8	Aplicar casillero de hilo de capas
Perno de montaje, tapa del filtro de aceite Presostato de aceite	3	M6 × 20	8	Aplicar casillero de hilo
Tornillo R21 / 8 (rastros de aceite de la caja de la CVT)	1	R21 / 8	20	Aplicar casillero de hilo
Perno, guardavientos de la CVT	3	M6 × 12	10	
Juego de tornillos, tapa CVT	8	M6	7	
Tapón roscado, válvula de alivio (tapa del cárter MAG) 1	1	M20 × 1,5	20	
Perno, placa de presión del cable (tapa del cárter MAG) 1	1	M6 × 10	10	Aplicar casillero de hilo
Tornillo, placa de prensa del retén de aceite (MAG 3 tapa del cárter)	3	M6 × 8	10	Aplicar casillero de hilo
Tuerca de ajuste, juego de válvulas	8	M6	12	
Perno, piñón de distribución	2	M6 × 10	15	Aplicar casillero de hilo
Perno, descompresión del motor de arranque	1	M8 × 32	30	Aplicar casillero de hilo
Perno, cilindro	4	M10	20, 60	
Perno de montaje, cilindro Bujía	2	M6 × 132/120	10	
Temperatura del refrigerante. sensor	1	M12 × 1,5	20	
Espárrago M8 × 42 (escape de aire)	2	M8 × 42	25	Aplicar casillero de hilo
Tuerca de empuje M8 (escape de aire)	2	M8	13	
Tapón roscado M12 × 1,5	1	M12 × 1,5	20	
Sel f - tornillo de rosca ST4.8 × 13 1 (tapa del termostato)	1	ST4.8 × 13	5	
Perno M6 × 45 (tapa del termostato)	2	M6 × 45	6	
Perno de montaje, asiento del inyector de combustible	2	M8 × 25	20	
Juego de pernos, tapa de la culata de cilindros Eje del pasador roscado, placa del tensor	4	M6	7	
Perno de montaje, estator del magneto	1	M8	20	Aplicar casillero de hilo
Perno de montaje, embrague de anulación (rotor del magneto)	3	M6 × 30	10	Aplicar casillero de hilo
Perno M10 × 1.25 × 40	6	M8 × 20	25	Aplicar casillero de hilo
Perno, polea motriz (Polea motriz CVT)	1	M10 × 1,25	55	Aplicar casillero de hilo
Tuerca, eje principal de cambio (impulsado por CVT 1 polea)	1	M12 × 1,5-LH	60	Rosca a la izquierda
Tuerca, polea motriz	1	M20 × 1,5	150	
Contratuerca, engranaje cónico impulsor	1	M22 × 1,5-LH	180	Rosca a la izquierda
Perno de montaje, asiento del cojinete del engranaje cónico impulsor 4	1	M22 × 1	145	
Perno de montaje, asiento del cojinete del engranaje cónico impulsor 4	4	M8 × 28	30	
Tornillo de la placa de presión del cojinete del engranaje cónico impulsor 4	4	M8 × 25	15	

## 02 Información general

Artículo	Cant.	Tipo (mm)	Par (N · m)	Observación
Tuerca de límite, cojinete del engranaje cónico accionado	1	M65 × 1,5	110	Aplicar casillero de hilo
Perno de montaje, asiento del cojinete del engranaje cónico accionado	4	M8 × 28	25	
Retenedor, cojinete del eje de salida delantero (rosca a la izquierda)	1	M55 × 1,5	80	Un casillero de hilo fino, a la izquierda hilo
Perno de montaje M10 × 1,25 × 20, acoplador de salida	2	M10 × 1,25	55	
Tornillo de bloqueo T25, perno del tambor de	1	M5 × 8	6	
cambio, engranaje	1	M14 × 1,5	18	
Perno de montaje, tapa de la bomba de aceite	3	M5 × 16	7	Aplicar casillero de hilo
Perno de montaje, protector de aceite	2	M6 × 12	8	Aplicar casillero de hilo

### Tabla de torque: sujetadores no específicos

Escribe	Par de apriete N · m	Escribe	Par de apriete N · m
Perno de 5 mm, tuerca	5	Tornillo de 5 mm	4
Perno de 6 mm, tuerca	10	Tornillo de 6 mm	9
Perno de 8 mm, tuerca	20 ~ 30	Perno de brida de 6 mmSH	10
Perno de 10 mm, tuerca	30 ~ 40	Perno y tuerca de brida de 6 mm	12
Perno de 12 mm, tuerca	40 ~ 50	Perno y tuerca de brida de 8 mm	20 ~ 30
		Perno y tuerca de brida de 10 mm	30 ~ 40

## 2.6 Grasa y sellador

Localización	Precauciones	Escribe
Cojinete de dirección Unión del cable del acelerador Punto de movimiento del pedal del acelerador Punto de movimiento del pedal de freno Punto de movimiento del brazo oscilante Cara interior de la columna de dirección Punto de movimiento del bloqueo del asiento Punto de movimiento del cambio de marchas		Multifunc grasa de litio

## Lubricación de cables, cojinetes y otras piezas móviles

Localización	Artículo	Escribe
Manguito del eje de dirección	Lubricación	Grasa SY1514-82
Asiento del eje trasero		
Cojinete de rótula del amortiguador Palanca del acelerador y unión de cables Palanca de mano del freno		
Unión del cable de freno		
Pedal de freno trasero		

## 2.7 Productos de servicio

Los materiales de servicio del motor incluyen aceite de motor, aceite de transmisión, grasa, refrigerante, sellado plano pegamento, pegamento de bloqueo de cilindro y ect.

Nombre	Especificación	Posición de uso	Observación
Aceite de motor	SAE15W-40 Nivel de API: SG o alto er (Ver capítulo 5.1.2 para más detalles)	Piezas móviles internas del cilindro. Gorra Cárter, partes móviles internas de la caja de la CVT. 2900 ml (aceite de motor y para piezas móviles de culata. reemplazo del filtro) Verifique el sistema de lubricación para 3000 ml (revisión más detallada del motor)	una ciudad:
Lubricación o Illinois		Pasador de pistón, vástago de válvula, sello de aceite de válvula, árbol de levas	
Grasa	3 # MoS <sub>2</sub> superficie de material	Labio del sello de aceite, junta tórica y otros al de sellado de grasa de litio y rodamiento sellado.	
Refrigerante	- 35 ° C de alto nivel anti- corrosión, anticongelante, sistema de refrigeración, sello de agua La capacidad depende del punto de ebullición alto del sistema de refrigeración de la instalación del refrigerante		
Superficie plana sellador		Manguito de goma del alambre del estator del magneto y tapa del cárter izquierdo. Cárter y cuerpo del cilindro. Sello de agua y bomba de agua y arandela.	
Casillero de hilo		Algunos tornillos y pernos	

## 02 Información general

### 2.8 Herramientas de servicio

#### Herramientas de medición

No. Nombre de la herramienta	Especificación	Uso	Observación
1	Calibre Vernier	0 ~ 150 mm	Mide la longitud y el grosor
2	Micrómetro	0 ~ 25 mm	Mida el diámetro del eje del balancín, la varilla de la válvula y el árbol de levas.
3	Micrómetro	25 mm ~ 50 mm	Mida el rango máximo de la leva
4	Micrómetro	75 mm ~ 100 mm	Mida el tamaño del pistón
5	Cilindro interior Medidor de reloj		Mida el diámetro del cilindro agotado
6	Calibre de dial interior	Agujero del pasador	Mida el diámetro interior del balancín, del cilindro de 10 mm ~ 34 mm, biela pequeña agujero.
7	Medidor de reloj	1/100	Mida el agotamiento
8	Medidor de planitud		Mida la planitud
9	Calibre de holgura		Mida la planitud y ajuste la holgura de la válvula.
10	Espacio de plástico calibre		Medir la autorización de fitness
11	Medidor de fuerza		Mida la fuerza del resorte
12	Medidor de RPM		Mida la velocidad del motor
13	Presión del cilindro calibre y conector		Medir la presión del cilindro
14	Presión del aceite calibre		Medir la presión de aceite
15	Presión del aire calibre		Mida la presión abierta de la tapa del radiador
dieciséis	Medidor de ohmios		Mide la resistencia
17	Amperímetro		Medir la corriente
18	Calibre térmico		Mida la temperatura Pruebe la
19	Intermitente de tiempo		sincronización del encendido
20	Llave de torsión	En conjuntos	Mida el par de apriete

#### Herramientas habituales y auxiliares

21	Mechero de alcohol		Calentar
22	Magneto calibre pararse		Instale el comparador
23	Plato plano		Complemente la medición Mida
	Bloque de 24 V		los datos de agotamiento Instale
25	calibre		el bloque de bloqueo de la válvula
26	Pinza de retención		Instale y retire la pinza Instale y
27	Calibre		retire el retenedor
28	Tornillo de impacto conductor		Quitar el tornillo
29	Destornillador (-)		
30	Destornillador (+)		

**3.1 Programa de mantenimiento ..... 3-1**

**3.1.1 Mantenimiento antes de la operación ..... 3-1**

**3.1.2 Lista de verificación de mantenimiento durante el rodaje ..... 3-3**

**3.1.3 Programa de mantenimiento periódico ..... 3-4**

## 3.1 Programa de mantenimiento

Las siguientes teclas de iconos se utilizan para señalar circunstancias especiales:

- ▶ = Artículo de uso severo. Reducir el intervalo en un 50% en vehículos sometidos a un uso severo.
- = Haga que un distribuidor autorizado realice las reparaciones que involucren este componente o sistema.
- = Componentes relacionados con las emisiones. Haga que un distribuidor autorizado realice reparaciones involucrar este componente o sistema.

### 3.1.1 Mantenimiento antes de la operación

Realice estas inspecciones antes de operar el vehículo:

Artículo		Mantenimiento antes de la operación			Observaciones
		Hora	Millas de calendario (km)		
■	Sistema de dirección	--	Antes del viaje	--	Inspeccione, pruebe o verifique visualmente los componentes. <b>Hacer ajustes y /</b> o programar reparaciones cuando sea necesario.
■	Regreso del acelerador	--	Antes del viaje	--	
	Suspensión delantera y ejes	--	Antes del viaje	--	
	Suspensión trasera y ejes	--	Antes del viaje	--	
	Neumáticos	--	Antes del viaje	--	
	Nivel de líquido de frenos	--	Antes del viaje	--	
	Función de palanca de freno / freno de pie	--	Antes del viaje	--	
	Función del sistema de frenos	--	Antes del viaje	--	
	Ruedas / sujetadores	--	Antes del viaje	--	
	Nivel de aceite del motor	--	Antes del viaje	--	

Artículo		Mantenimiento antes de la operación			Observaciones
		Hora	Millas de calendario	(km)	
▶	Filtro de aire / Caja de aire y conexiones	--	Antes del viaje	--	Inspeccione visualmente. Reemplace el filtro cuando sucio.
▶	Tubo de sedimentos de la caja de aire	--	Antes del viaje	--	Inspeccionar. Si los depósitos son visibles, limpie la entrada. tubos, caja de aire y reemplace el filtro de aire.
▶	Tubo de sedimentos CVT	--	Antes del viaje	--	Inspeccionar. Si hay depósitos visibles, drene / limpie la CVT o haga que la revise un distribuidor.
▶	Objetivo de los faros / General indicadores de iluminación y de giro (si está equipado)	--	Antes del viaje	--	Inspeccionar. Ajustar o reemplace las luces cuando necesario.
▶	▶ Radiador	--	Antes del viaje	--	Inspeccione si hay barro o escombros que bloqueen el flujo de aire. Limpiar las superficies cuando necesario.

### 3.1.2 Lista de verificación de mantenimiento durante el rodaje

Realice estos elementos de mantenimiento cuando se complete el rodaje del vehículo de 20 horas:

Artículo		Mantenimiento de rodaje (Realizar en el intervalo que llega primero)			Observaciones
		Hora	Millas de calendario	(km)	
	Lubricación general	20h	--	200 (320)	Lubrique todos los puntos de engrase, pivotes, cables, etc.
	Aceite de motor / filtro de aceite / colador de aceite	20h	--	200 (320)	Cambie el aceite y el filtro. Limpie el filtro de aceite.
▶	Filtro de aire del motor	20h	--	200 (320)	Inspeccionar; reemplácelo si está sucio; hacer no está limpio.
■	Holgura de la válvula del motor	20h	--	200 (320)	<b>Verifique y ajuste como necesario.</b>
	Aceite de caja de cambios delantera / trasera	20h	--	200 (320)	Compruebe el nivel. Inspeccione fugas
	Refrigerante	20h	--	200 (320)	Compruebe el nivel. Inspeccione fugas
	Aceite de la transmisión	20h	--	200 (320)	Compruebe el nivel. Inspeccione fugas
	Mangueras de motor, juntas y sellos	20h	--	200 (320)	Inspeccione fugas
▶	Pastillas de freno	20h	--	200 (320)	Inspeccione el grosor de la almohadilla.
	Batería	20h	--	200 (320)	Compruebe los terminales, límpielos, compruebe el estado de la batería si es requerido.
■	Condición inactiva	20h	--	200 (320)	Inspeccione las rpm adecuadas. Consulte al distribuidor para obtener servicio si se encuentra fuera de especificación.
■	Volante Alineación	20h	--	200 (320)	Inspeccione el sistema de dirección. Consultar al concesionario para obtener servicio si la alineación de las ruedas es requerido.
▶	Freno de pie / freno de mano	20h	--	200 (320)	Inspeccionar función. Ajustar lo necesario.
■	Cajas de engranajes, CV ejes, ejes de propulsión	20h	--	200 (320)	Inspeccione si hay fugas.

## 3.1.3 Programa de mantenimiento periódico

Realice el mantenimiento en el intervalo que llegue primero después del período de rodaje inicial de 20 horas:

Artículo		Intervalos de mantenimiento periódico (realizar en el intervalo que llega primero)			Observaciones
		Hora	Calendario	Millas (km)	
▶	Pastillas de freno	10h	Mensualmente	100 (160)	Inspeccione el grosor de la almohadilla.
	Batería	20h	-	200 (320)	Revise los terminales. Limpio y Pruebe la condición de la batería como necesario.
	Mangueras de motor, juntas y sellos	20h	-	200 (320)	Inspeccione si hay fugas.
▶	Filtro de aire	50h	- -	500 (800)	Inspeccione siempre antes montando. Inspeccione con si se somete a un uso severo. Reemplácelo si está sucio. No limpiar.
▶	Lubricación general	50h	3M	500 (800)	Lubrique todos los puntos de engrase, pivotes, cables, etc.
▶	Aceite de la caja de cambios delantera	50h	12M	500 (800)	Inspeccione el nivel. Cambiar anualmente si horas o intervalo de distancia no se cumple.
▶	Aceite de caja de cambios trasera	50h	12M	500 (800)	Inspeccione el nivel. Cambiar anualmente si horas o intervalo de distancia no se cumple.
▶	Aceite de motor / filtro de aceite / colador de aceite	100h	12M	1000 (1600)	Inspeccione el cambio de color. Cambiar si el colador está sucio y limpio. Cambie anualmente si no se cumplen las horas o el intervalo de distancia.
	Sistema de refrigeración	50h	6M	500 (800)	Pruebe la resistencia del refrigerante. Sistema de prueba de presión anualmente.
▶	Radiador	50h	6M	500 (800)	Inspeccionar; limpia externa superficies. Limpiar con frecuencia si se somete a uso severo.
■	Sistema de dirección	50h	6M	500 (800)	Inspeccionar. Lubricar.
▶	Suspensión delantera	50h	6M	500 (800)	Lubricar. Revise los sujetadores.
▶	Suspensión trasera	50h	6M	500 (800)	Lubricar. Revise los sujetadores.
▶	Palanca de cambios	50h	1 M	500 (800)	Inspeccione, lubrique y ajuste según necesidad.
▶ ■	Cuerpo del acelerador / cable del acelerador	50h	6M	500 (800)	Inspeccionar. Libre de depósitos de carbón. Inspeccione el cable y lubricar con frecuencia si sometido a un uso severo.

Artículo		Intervalos de mantenimiento periódico (realizar en el intervalo que llega primero)			Observaciones
		Hora	Calendario	Millas (km)	
▶ ■	Correa de transmisión CVT	50h	12M	1500 (2400)	Inspeccionar. Reemplazar como necesario. Consulte al distribuidor para obtener servicio.
■	Poleas motrices y motrices CVT	100h	12M	500 (800)	Limpiar e inspeccionar las poleas. Reemplace las piezas gastadas. Consulte al distribuidor para obtener servicio.
	Filtro de combustible y mangueras	100h	24M	2000 (3200)	Inspeccione el enrutamiento y condición. Reemplace el filtro y las mangueras de alta presión cada 4 años.
	Mangueras de enfriamiento	100h	--	1000 (1600)	Inspeccione el enrutamiento y condición.
▶	Holgura de la válvula	100h	--	2000 (3200)	Inspeccione y ajuste según sea necesario. Consulte al distribuidor para obtener servicio.
●	Sistema de combustible	100h	12M	500 (800)	Inspeccione el tanque de combustible, la tapa, la bomba de combustible y el relé de la bomba de combustible.
	Bujía	100h	24M	2000 (3200)	Inspeccionar; Reemplácelo si está desgastado o sucio.
■	Soportes del motor	100h	12M	1500 (2400)	Inspeccione la condición.
	Tubo de escape y supresor de chispas	100h	12M	500 (800)	Inspeccionar. Chispa limpia pararrayos.
▶	Cableado, fusibles, relés, conectores y cables	100h	12M	1000 (1600)	Inspeccione el enrutamiento de cables por desgaste, seguridad. Aplique grasa dieléctrica según sea necesario a los conectores sujetos a agua, lodo, etc.
▶ ■	Cojinetes de las ruedas	100h	12M	1500 (2400)	Inspeccione por ruido o flojedad. Reemplazar como necesario.
▶	Cinturones de seguridad	100h	12M	2000 (3200)	Inspeccione visualmente las correas y pruebe los pestillos. Limpie el mecanismo del pestillo con más frecuencia si se usa en condiciones severas. Revise la palanca de aceite.
▶	Aceite de la transmisión	200h	12M	2000 (3200)	Cambie el aceite de la transmisión cada dos años si no se cumplen las horas o el intervalo de distancia.
	Refrigerante	200h	24M	4000 (6400)	Cambie el refrigerante cada 2 años si no se cumplen las horas o el intervalo de distancia.
▶	Líquido de los frenos	200h	24M	1000 (1600)	Inspeccione el fluido en busca de cambios de color. Cambie el líquido cada dos años.

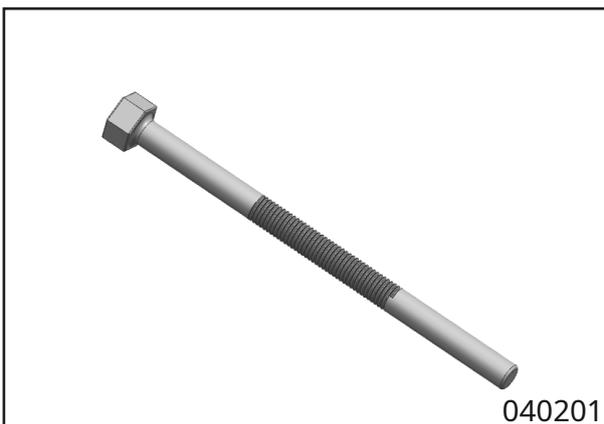
Artículo		Intervalos de mantenimiento periódico (realizar en el intervalo que llega primero)			Observaciones
		Hora	Calendario	Millas (km)	
	Condición inactiva	- -	12M	- -	Inspeccione las rpm adecuadas. Consulte al distribuidor para obtener servicio si no cumple con las especificaciones o es irregular.
■	Volante Alineación	- -	12M	- -	Inspeccione el sistema de dirección. Consulte al concesionario para obtener servicio siempre que se requieran piezas de la dirección o encendido del volante.
▶	Altura del freno de pie	-	12M	-	Inspeccionar . Reemplace las pastillas de freno o ajuste la altura según sea necesario.

<b>4.1 Herramienta especial CVT .....</b>	<b>4-2</b>
<b>4.2 Eliminación de CVT .....</b>	<b>4-4</b>
<b>4.2.1 Trabajo preliminar .....</b>	<b>4-4</b>
<b>4.2.2 Cubierta CVT .....</b>	<b>4-4</b>
4.2.3 Extracción de la polea motriz, la polea motriz y la correa de transmisión de la CVT ...	4-4
<b>4.3 Inspección de piezas de CVT .....</b>	<b>4-5</b>
<b>4.3.1 Inspección de la cubierta de la CVT .....</b>	<b>4-5</b>
4.3.2 Inspección de la correa de transmisión .....	4-5
<b>4.3.3 Inspección de la polea motriz .....</b>	<b>4-5</b>
<b>4.3.4 Inspección de la polea impulsada .....</b>	<b>4-8</b>
<b>4.4 Instalación CVT .....</b>	<b>4-11</b>
<b>4.4.1 Conjunto de polea motriz, polea motriz y correa de transmisión ...</b>	<b>4-11</b>
4.4.2 Instalación de la polea motriz, la polea motriz y la correa de transmisión ...	4-12
<b>4.4.3 Instalación de la cubierta de CVT .....</b>	<b>4-12</b>
<b>4.4.4 Instalación de piezas circundantes de CVT .....</b>	<b>4-12</b>

## 4.1 Herramienta especial CVT

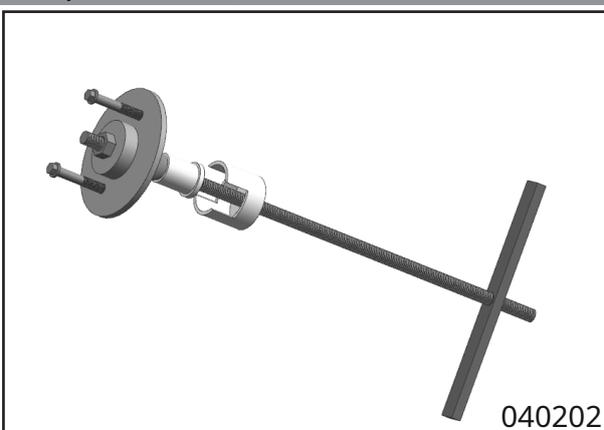
Herramienta de extracción de la polea motriz

0JY0-050000-922-002



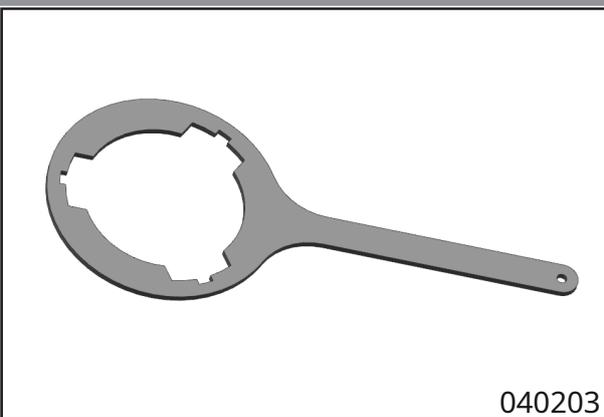
Herramienta de desmontaje de la polea conducida (para desmontar la polea conducida)

0800-052000-922-002



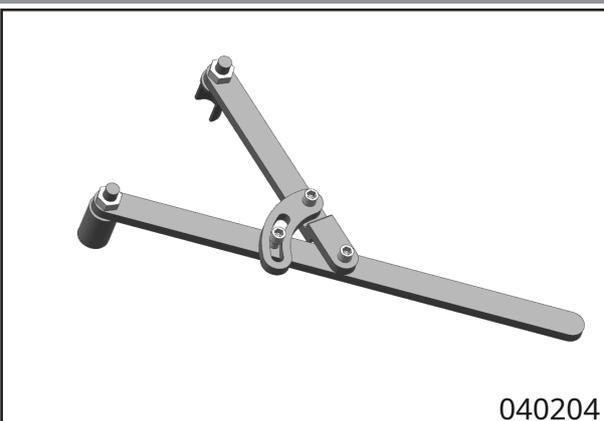
Llave de sujeción de la polea motriz

0JY0-050000-922-001



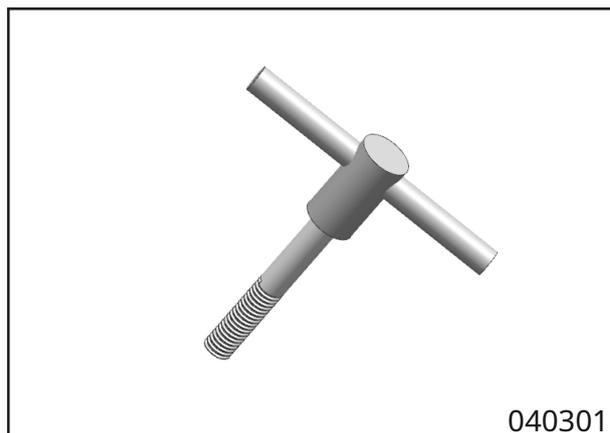
Llave de sujeción de polea conducida

0180-051000-922-001A



### Polea conducida Herramienta de separación de polea fija y polea deslizante

0800-052000-922-003



## 4.2 Eliminación de CVT

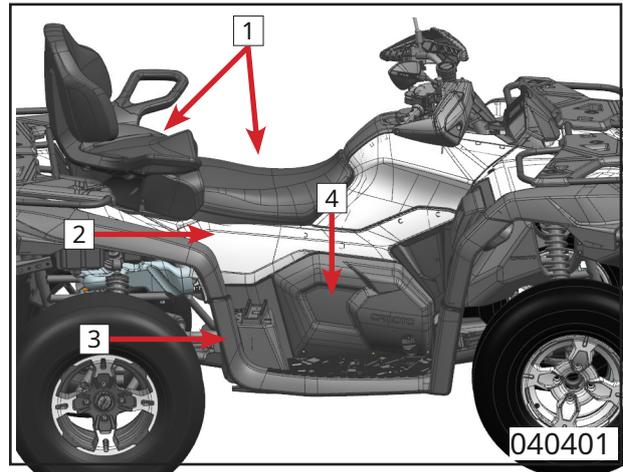
### 4.2.1 Trabajo preliminar

Quitar asientos **1**.

Retire la placa decorativa de la cubierta lateral de la TDF **2**.

Retire el reposapiés derecho **3**.

Retire el protector de la cubierta de la CVT **4**.

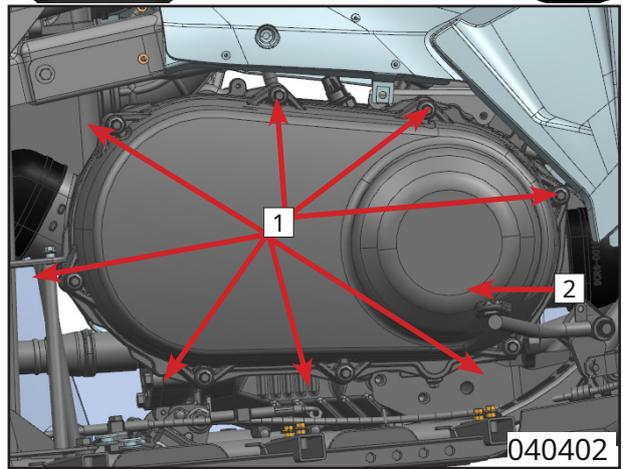


### 4.2.2 Cubierta CVT

Retire los juegos de tornillos **1**.

Retire la cubierta de la caja de CVT **2**.

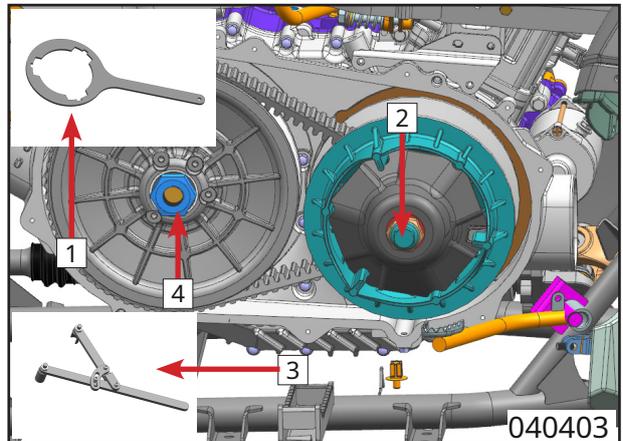
Retire el anillo de sello de la cubierta de la CVT.



### 4.2.3 Extracción de la polea motriz, la polea motriz y la correa de transmisión de la CVT

Utilice una herramienta especial: llave de sujeción de la polea motriz para fijar **1** polea de transmisión. Retire el perno de la polea motriz **2** (rosca a la izquierda).

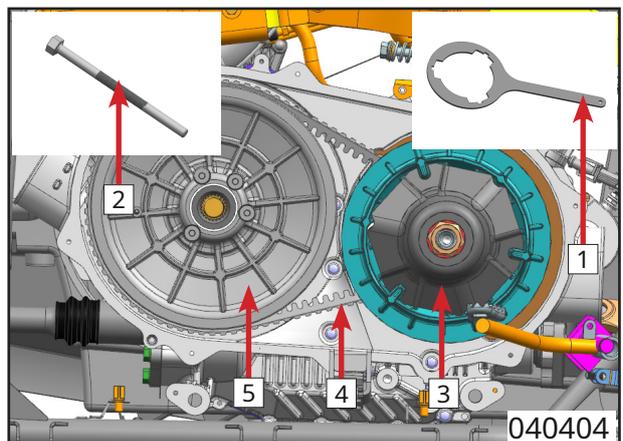
Utilice una herramienta especial: llave de sujeción de polea conducida **3** para fijar la polea conducida. Retire la tuerca de la polea conducida **4**.



Utilice una herramienta especial: llave de sujeción de la polea motriz **1** para fijar la polea motriz.

Utilice una herramienta especial: herramienta de extracción de la polea motriz **2** para quitar la polea motriz (rosca izquierda).

Retire la polea motriz **3**, polea conducida **5** y correa de transmisión **4** juntos.



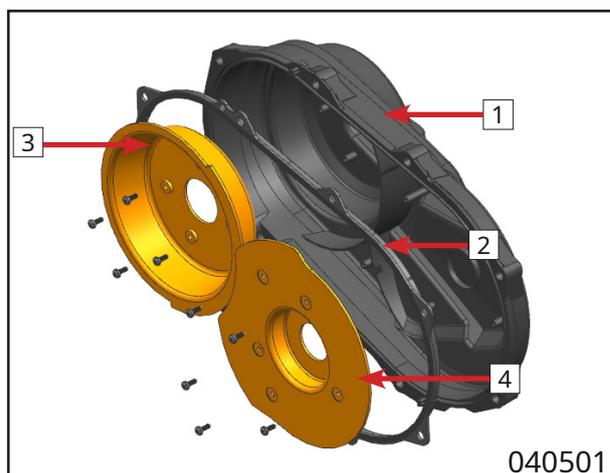
## 4.3 Inspección de piezas de CVT

### 4.3.1 Inspección de la cubierta de la CVT

Inspeccione la cubierta de la CVT **1** por grietas o daños. Reemplácelo si lo hace.

Inspeccione el anillo de sello de la cubierta de la CVT **2** por envejecimiento, daños u otros defectos. Reemplácelo si lo hace.

Inspeccione el aislante térmico delantero **3**, aislante trasero **4** por daños. Reemplace el aislante térmico con la cubierta CVT **1** juntos si están dañados.



### 4.3.2 Inspección de la correa de transmisión

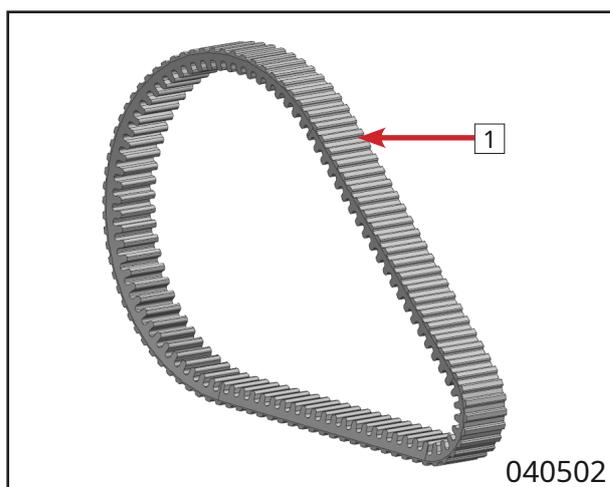
Inspeccione la correa de transmisión para ver si está contaminada o dañada por aceite. Inspeccione la superficie de contacto de la correa en busca de grietas o daños.

Mida el ancho de la correa con un calibre a nonio.

Reemplace con una correa nueva si está dañada o excede el límite de servicio.

Límite de servicio de la correa de transmisión: 33,5 mm

**NOTA:** Limpie la correa y las poleas a fondo si el aceite y la grasa se adhieren a la superficie de la correa.



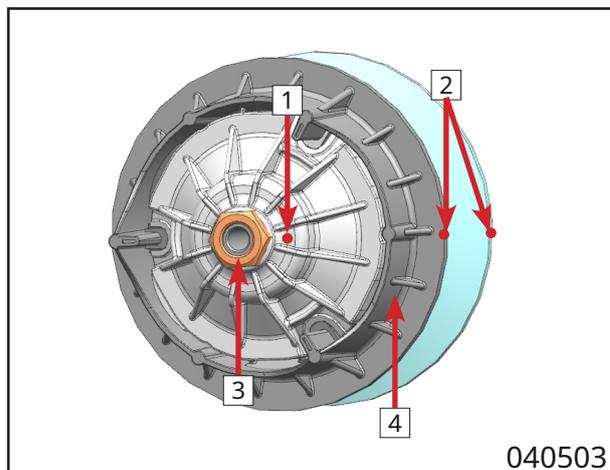
### 4.3.3 Inspección de la polea motriz

#### Desmontaje

**NOTA:** Antes de desmontar la polea conducida, marque la placa de la rampa **1** y las poleas de la polea motriz **2** para el reensamblaje.

Retire la tuerca de la polea motriz **3** (rosca a la izquierda).

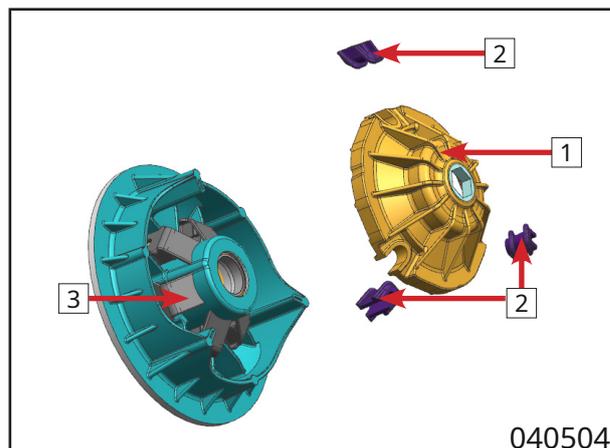
Retire el conjunto de la polea móvil de la polea motriz **4**.



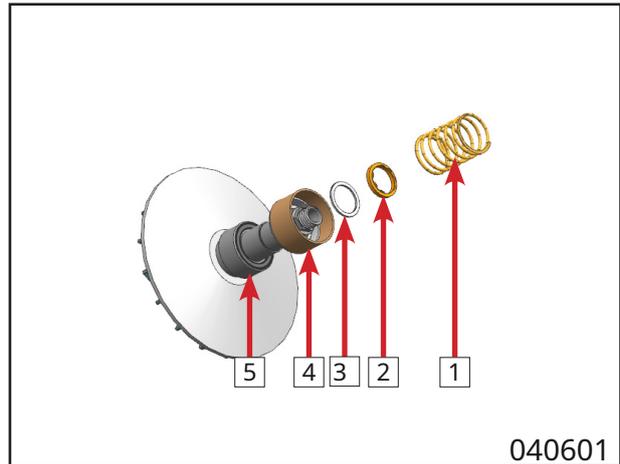
Retire la placa de la rampa **1**.

Quitar los controles deslizantes de la rampa **2**.

Quitar los controles deslizantes de peso **3**.



- Retire el resorte de la polea motriz **1.**
- Retire la arandela de nailon **2.**
- Retire la arandela de acero **3.**
- Retire el asiento de resorte **4.**
- Retire el conjunto de embrague de anulaci3n **5.**

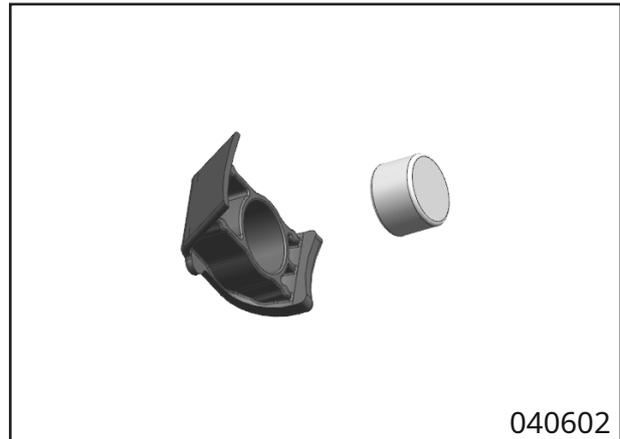


040601

## Inspecci3n del deslizador

Inspeccione cada deslizador de peso y superficie deslizante en busca de da1os o desgaste. Reemplace todos los deslizadores si encuentra alg3n defecto o desgaste excesivo.

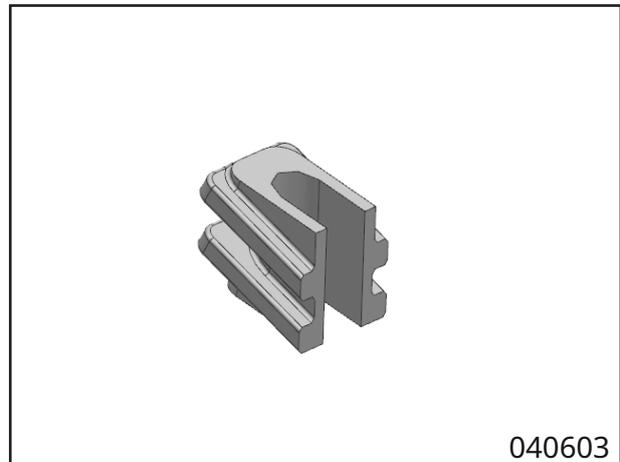
**NOTA: Los controles deslizantes de peso deben reemplazarse como un conjunto completo.**



040602

Inspeccione los deslizadores de la rampa para ver si est1n desgastados o da1ados. Reemplace todos los deslizadores si encuentra alg3n defecto o desgaste excesivo.

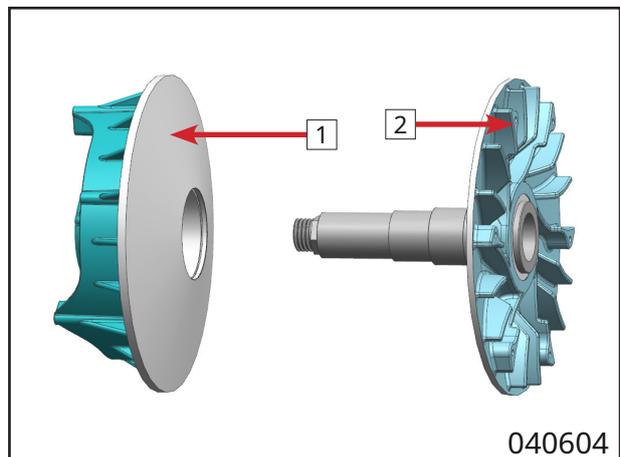
**NOTA: Los deslizadores de rampa deben reemplazarse como un conjunto completo.**



040603

## Inspecci3n de la polea estacionaria y la polea motriz de la polea motriz

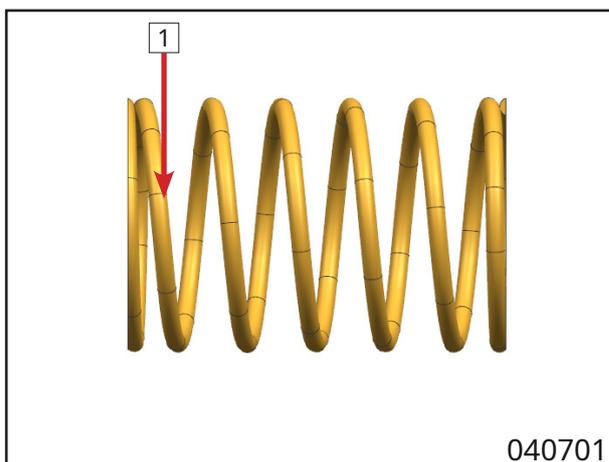
Inspeccione la polea motriz polea estacionaria **2** y polea en movimiento **1** superficies por desgaste, ranuras o da1os. Reemplazar si es necesario.



040604

### Inspección del resorte de la polea motriz

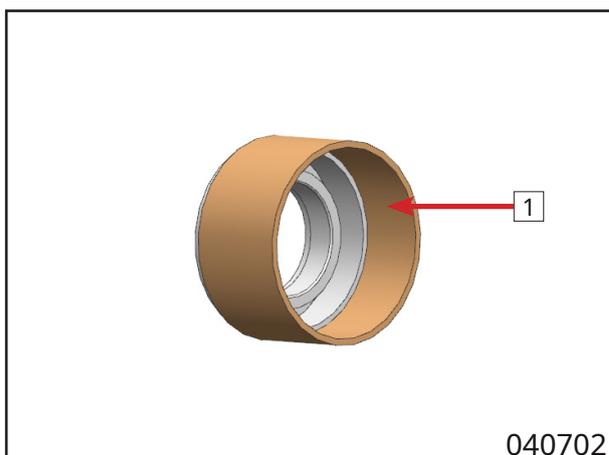
Inspeccione el resorte de la polea motriz **1** por deformaciones o grietas.



040701

### Asiento de resorte

Inspeccione el asiento del resorte **1** por daños. Reemplácelo si es necesario.

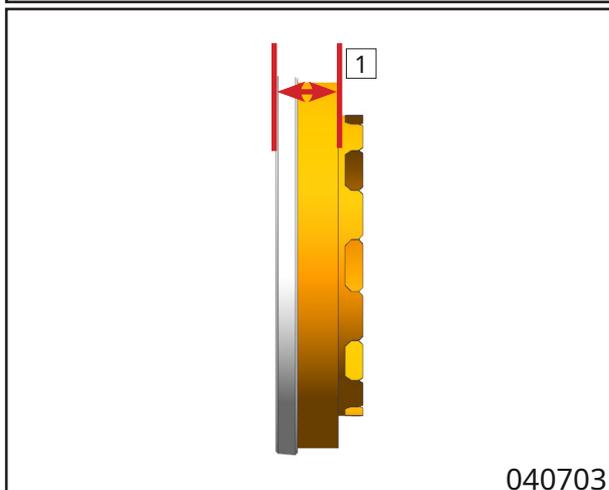


040702

### Arandela de acero y arandela de nailon

Mida el grosor de las arandelas de ajuste con un pie de rey. Reemplace las arandelas si exceden el límite de servicio.

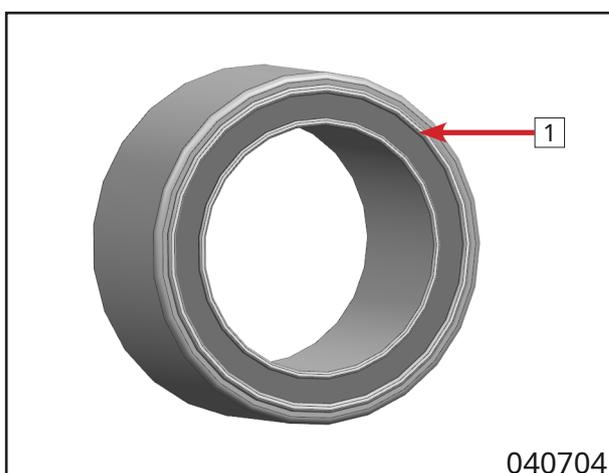
**Ajuste del grosor de la arandela: 5 mm ~ 6 mm**



040703

### Conjunto de embrague de anulación

Inspeccione el conjunto del embrague de anulación **1** para una rotación suave. Reemplácelo si está bloqueado o si la rotación no es suave.



040704

## Instalación

Instalar controles deslizantes **1** en placa de rampa **2**.  
 Instalar deslizadores de peso **3** en la polea motriz polea móvil **4**.  
 Instale la placa de la rampa **2** sobre la polea motriz polea móvil **4**.

**NOTA: Alinee las marcas hechas en la placa de la rampa y la polea motriz moviendo la polea. Asegúrese de que las marcas estén en la misma línea.**

Instale el embrague de anulación **1**.  
 Instale el asiento de resorte **2**.  
 Instale la arandela de acero **3**.  
 Instale la arandela de nailon **4**.  
 Instale el resorte de la polea motriz **5**.

Coloque la polea motriz de la polea estacionaria **1** en un banco de trabajo.

Instale el conjunto de la polea móvil **2** sobre la polea estacionaria **1**.

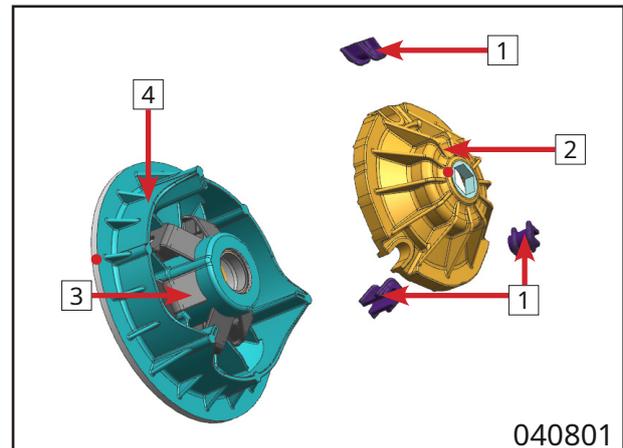
Presione hacia abajo la placa de la rampa de la polea motriz **2**, luego instale la tuerca de la polea motriz **3** (rosca izquierda) y apriete a 180 ~ 216 N · m.

**NOTA: asegúrese de que las marcas de alineación **4** de la placa de la rampa, la polea móvil y la polea fija están en la misma línea.**

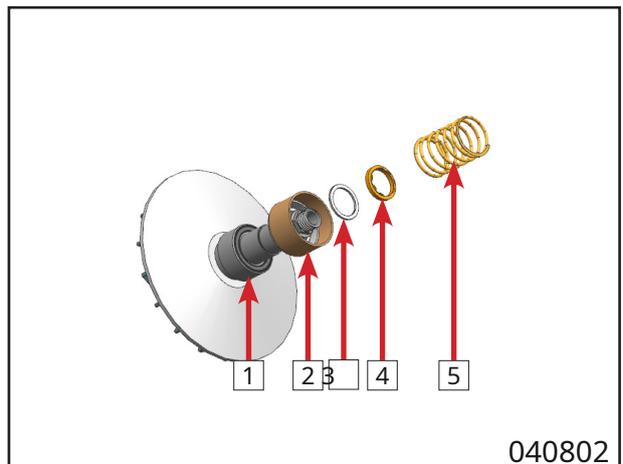
**NOTA: Al comprimir la placa móvil de la polea motriz **2**, alinee el orificio hexagonal interior con el hexágono de montaje de la polea estacionaria de la polea motriz.**

### 4.3.4 Desmontaje de inspección de polea conducida

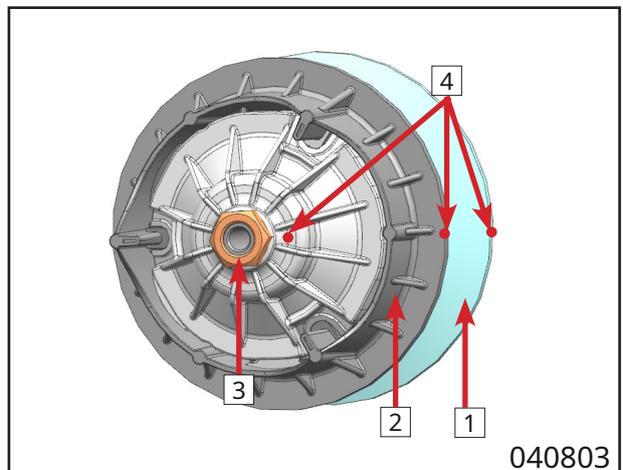
**NOTA: Antes de desarmar la polea impulsada, marque los orificios de montaje del asiento del resorte y la alineación de la placa de leva / deslizador de rampa para el reensamblaje.**



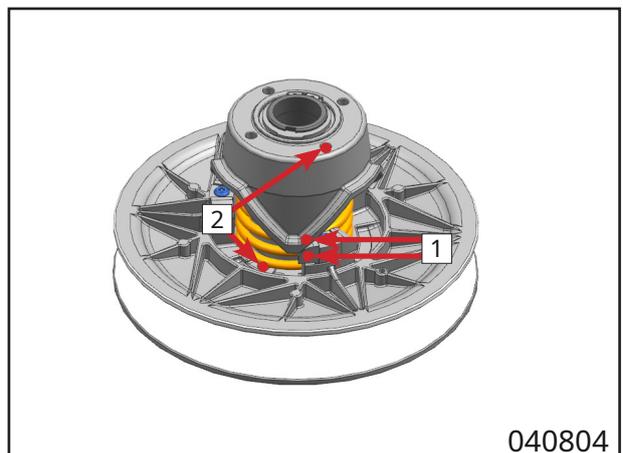
040801



040802



040803

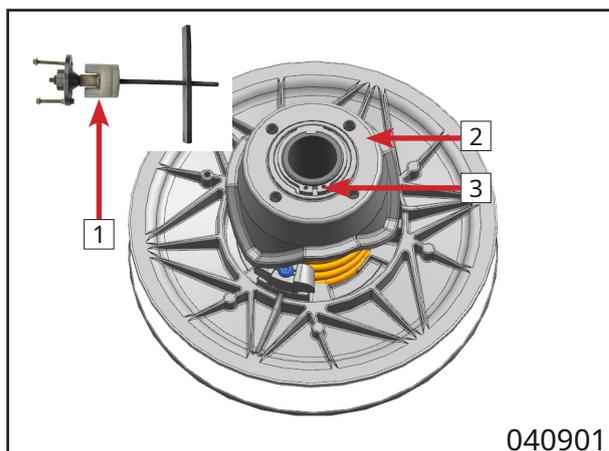


040804

Usa especialtool: D riven Pu lley Desmontaje Herramienta **1** para comprimir la placa de la leva **2**.

Quitar el circlip **3** con pinzas.

Afloje la herramienta de desmontaje de la polea conducida **1** despacio.



040901

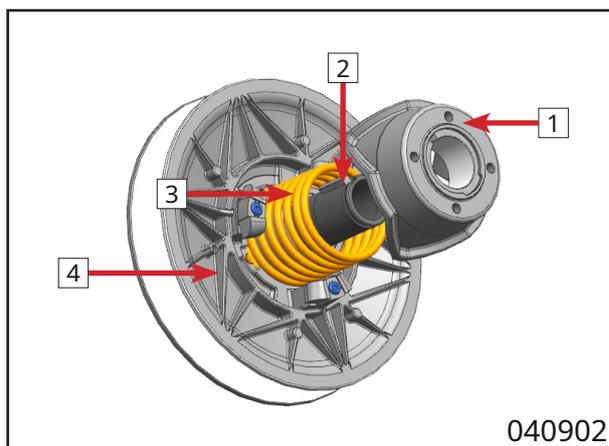
Retire la placa de la leva **1**.

Retire la chaveta del eje **2**.

Retire el resorte de la polea conducida **3**.

Retirar la polea fija de la polea conducida **4**.

**NOTA: Antes de desarmar la polea impulsada, marque los orificios de montaje del asiento del resorte y la alineación de la placa de leva / deslizador de rampa para el reensamblaje.**



040902

## Inspección

### Polea impulsada Polea fija

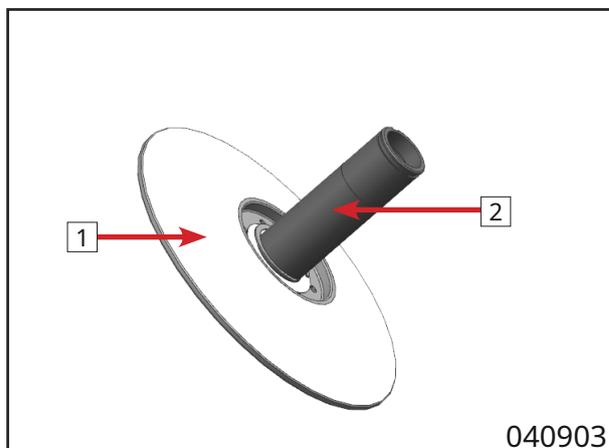
Inspeccione la superficie de la polea fija de la polea conducida **1** por desgaste, daños u otros defectos.

Reemplazar según sea necesario.

Inspeccione la manga del eje **2** por desgaste u otros defectos. Reemplazar si es necesario.

**NOTA: Limpiar antes de la inspección.**

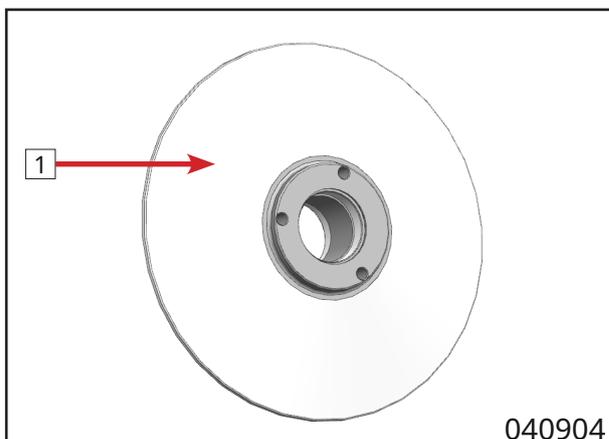
**NOTA: Las poleas de la polea impulsada se combinan con precisión. Reemplazar solo como un juego.**



040903

### Polea conducida Polea deslizante

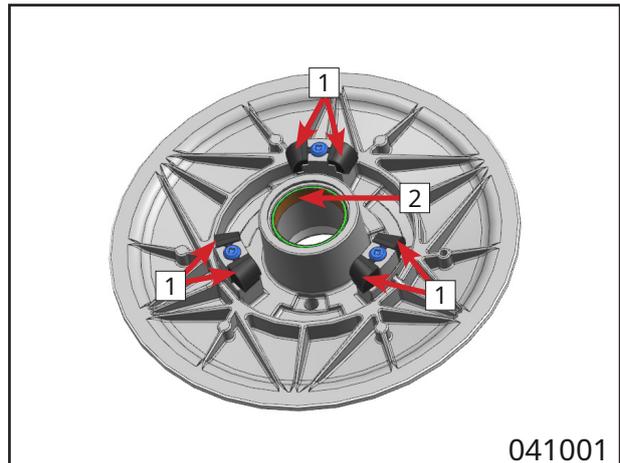
Inspeccione la superficie **1** por desgaste, daños u otros defectos. Reemplazar si es necesario.



040904

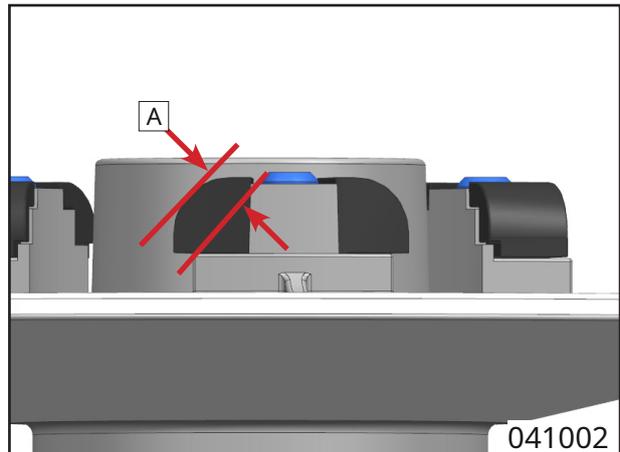
Inspeccione los deslizadores de la polea conducida en busca de desgaste u otros defectos. Reemplazar si está más allá del valor **A**  
Inspeccione el buje del manguito deslizante **2** por desgaste o daño. Reemplácelo si está muy desgastado.

**NOTA: Limpiar antes de la inspección.**



041001

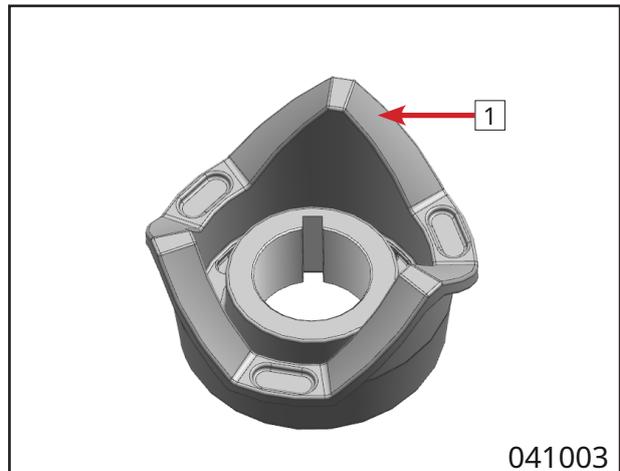
Límite de desgaste del deslizador: **A**  $\geq 1,5$  mm



041002

### Inspección de la placa de levas

Inspeccione las superficies de contacto de la placa de la leva **1** por desgaste u otros defectos. Reemplazar si es necesario.

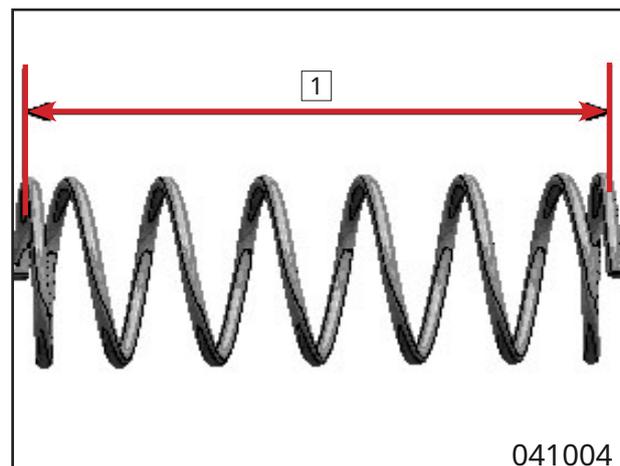


041003

### Inspección de primavera

Inspeccione la longitud libre del resorte. Reemplace con un resorte nuevo si es menor que el límite de servicio.

Longitud libre de resorte conducido **1** límite de servicio: 214 mm

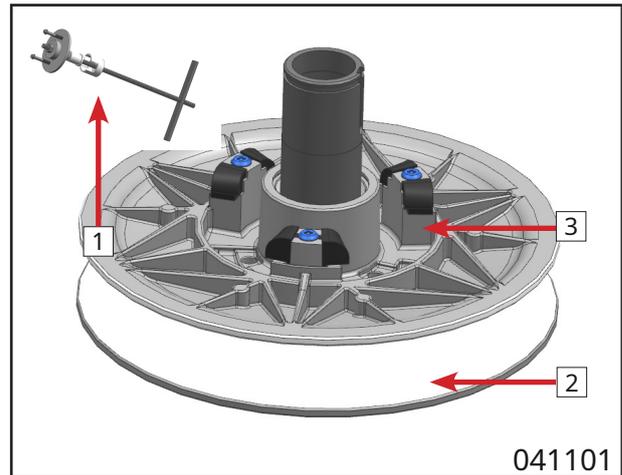


041004

## Montaje

Instale la polea deslizante **3** sobre polea fija **2**.

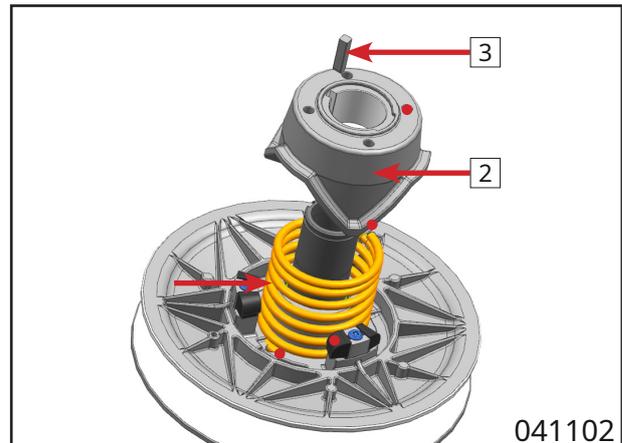
Us especialtool: D riven Pu lley Desmontaje Tool. Coloque el conjunto sobre la herramienta especial.



Instale el resorte de la polea conducida **1** y asiente cada extremo en los orificios de la polea deslizante y de la placa de leva de acuerdo con las marcas realizadas durante el desmontaje.

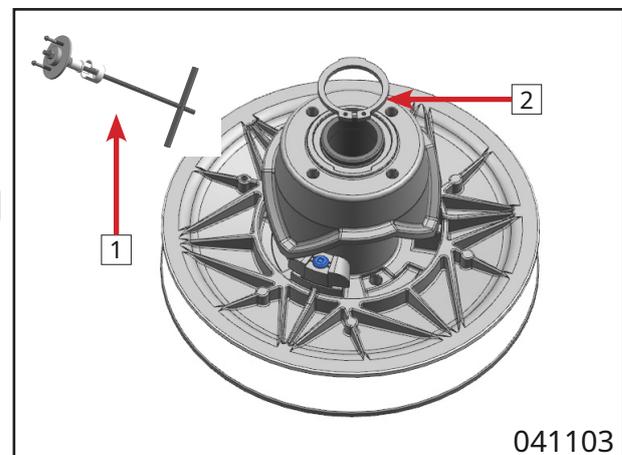
Instale y alinee la placa de la leva **2** según las marcas durante la extracción. Las marcas de los controles deslizantes deben estar alineadas con las de la placa de la leva.

Instale la chaveta del eje **3**.



Us especialtool: D riven Pu lley Desmontaje Herramienta **1** para comprimir la placa de la leva y el resorte de la polea conducida en el eje estacionario.

Cuando esté comprimido en su posición, instale el circlip **2**. Verifique que esté completamente asentado después de la instalación, luego afloje la herramienta especial.



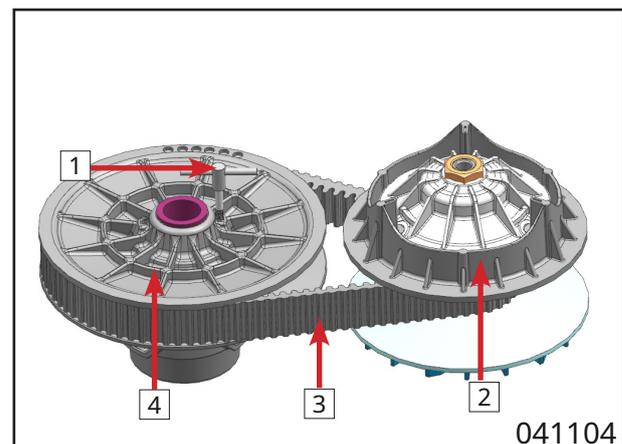
## 4.4 Instalación CVT

### 4.4.1 Conjunto de polea motriz, polea motriz y correa motriz

Utilice una herramienta especial: Herramienta de separación de poleas de polea conducida **1** para separar las gavillas.

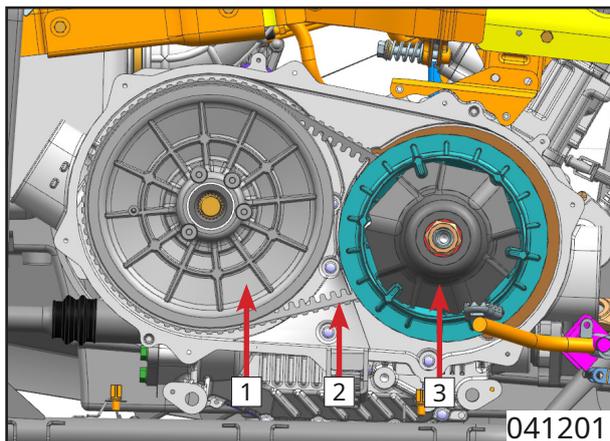
Poner la correa de transmisión **3** alrededor de la polea motriz **2** y polea conducida **4**.

**NOTA:** Limpie la banda a fondo si la mancha de aceite y la grasa se adhieren a la superficie de la banda.



## 4.4.2 Instalación de la polea de transmisión, la polea de transmisión y la correa de transmisión

Instale el conjunto de la polea conducida **1**, Correa de transmisión **2** y conjunto de polea motriz **3** juntos en el motor.

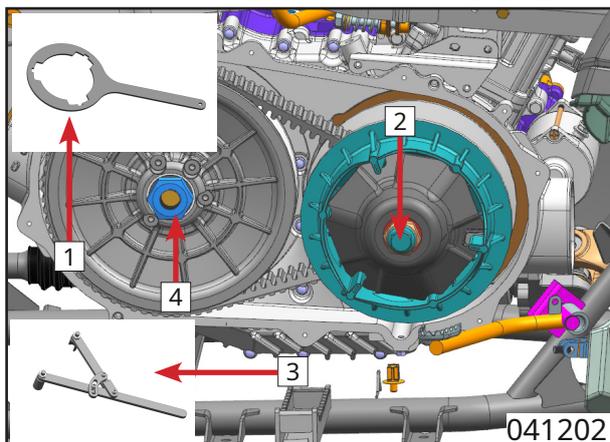


Utilice una herramienta especial: Llave de sujeción de la polea motriz **1** para fijar la polea motriz. Instale el perno de la polea motriz **2** (rosca izquierda) y apriete según las especificaciones.

**Par de apriete del perno de la polea motriz: 60 N m**

Utilice una herramienta especial: Llave de sujeción de polea conducida **3** para fijar la polea conducida. Instale la tuerca de la polea conducida **4** con bloqueador de roscas y par de apriete según especificación.

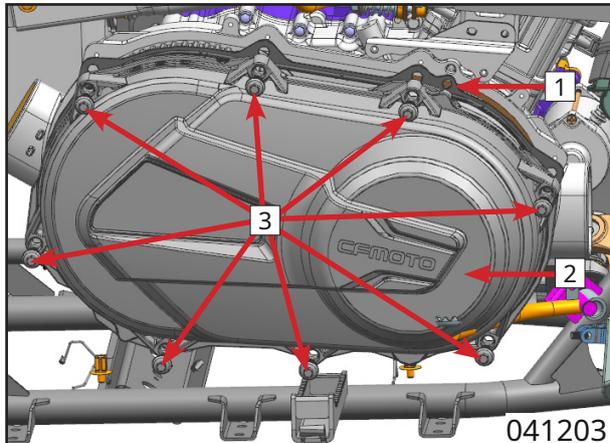
**Par de apriete de la tuerca de la polea conducida: 150 ~ 180 N m**



## 4.4.3 Instalación de la cubierta CVT

Instale el anillo de sello en la cubierta de la CVT **1**.

Instale la cubierta CVT **1** sobre la carcasa. Instale los pernos de la cubierta de la CVT **2**.



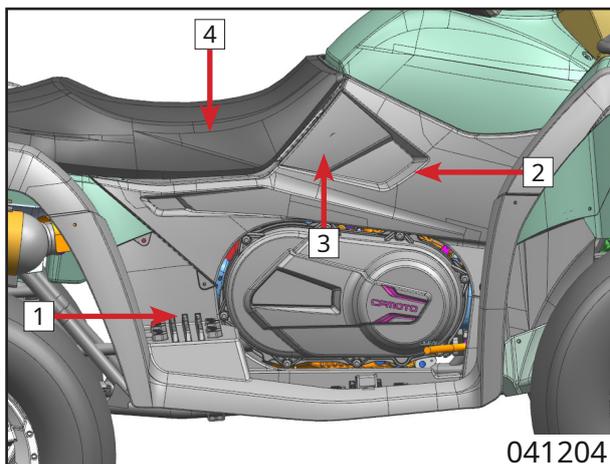
## 4.4.4 Instalación de piezas circundantes de CVT

Instale el reposapiés derecho **1**.

Instale la cubierta lateral de la TDF **2**.

Instale la placa decorativa de la cubierta lateral de la TDF **3**.

Instalar asiento **4**.



5.1 Herramientas especiales para motor .....	05-4
5.2 Desmontaje del motor .....	05-14
5.2.1 Extracción del eje de transmisión .....	05-14
5.2.2 Drenaje de refrigerante .....	05-15
5.2.3 Drenaje de aceite del motor .....	05-16
5.2.4 Desmontaje del motor .....	05-16
5.3 Sistema de admisión y escape de aire .....	05-18
5.3.1 Desmontaje del filtro de aire .....	05-18
5.3.2 Inspección de las piezas del filtro de aire .....	05-20
5.3.2.1 Carcasa superior del filtro de aire .....	05-20
<b>5.3.2.2 Conjunto de carcasa inferior del filtro de aire ...</b>	<b>05- 21</b>
5.3.2.3 Elemento del filtro de aire .....	05-22
5.2.3 Instalación del filtro de aire .....	05-22
5.2.4 Tubería de admisión de aire del motor .....	05-25
5.2.4.1 Eliminación .....	05-25
5.2.4.2 Inspección de piezas .....	05-26
5.2.4.3 Instalación .....	05-27
5.2.5 Sistema de escape de aire .....	05-29
5.2.5.1 Eliminación .....	05-29
5.2.5.2 Inspección .....	05-32
5.2.5.3 Instalación .....	05-33
5.3 Desmontaje del motor .....	05-36
5.3.1 Drenaje del aceite del motor .....	05-36
5.3.2 Extracción de la caja CVT .....	05-36
5.3.3 Ajuste de TDC .....	05-37
5.3.4 Extracción del tensor .....	05-38
5.3.5 Desmontaje de la tapa de la culata .....	05-38
5.3.6 Desmontaje de la culata de cilindros .....	05-38
5.3.7 Desmontaje del filtro de aceite .....	05-39
5.3.8 Desmontaje del conjunto de cambio de marchas .....	05-40
5.3.9 Desmontaje de la bomba de agua .....	05-40
5.3.10 Desmontaje del motor de arranque .....	05-41
5.3.11 Extracción de la tapa del cárter MAG .....	05- 41
5.3.12 Extracción del rotor magneto .....	05-42
5.3.13 Extracción del magnetoestator .....	05-42
5.3.14 Desmontaje de la bomba de aceite .....	05-43
5.3.15 Desmontaje de la cadena de distribución .....	05-44
5.3.16 Desmontaje del cuerpo del cilindro .....	05-44
5.3.17 Desmontaje del cárter .....	05-45
5.3.18 Desmontaje del conjunto del cigüeñal y del eje de equilibrio ...	05-45
5.3.19 Desmontaje del conjunto de contraeje, horquilla de cambio y tambor de cambio.	05-46
5.3.20 Desmontaje del eje principal impulsor y del conjunto del engranaje cónico impulsor ...	05-46
5.4 Inspección de las piezas del motor .....	05-47

5.4.1 Tapa de la culata del cilindro .....	05-47
5.4.2 Culata .....	05-47
5.4.3 Culata .....	05-49
5.4.4 Cuerpo del cilindro .....	05-55
5.4.5 Tensor de la cadena de distribución .....	05-56
5.4.6 Pistón .....	05-56
5.4.7 Cadena de distribución .....	05-58
5.4.8 Placa de tensión, guía de cadena y protector de cadena .....	05-59
5.4.9 Conjunto de cambio de marchas .....	05-59
5.4.10 Cubierta de cambio de marchas .....	05-59
5.4.11 Conjunto de bomba de agua .....	05-60
5.4.12 Válvula de alivio .....	05-64
5.4.13 Elemento del filtro de aceite .....	05-65
5.4.14 Embrague de anulación .....	05-65
5.4.15 Magneto Rotor .....	05-66
5.4.16 Magnetoestator .....	05-66
5.4.17 Marcha doble del motor de arranque .....	05-67
5.4.18 Engranaje impulsor de la bomba de aceite y engranaje doble de la bomba de aceite ...	05-67
5.4.19 Conjunto de bomba de aceite .....	05-67
5.4.20 Conjunto de cigüeñal .....	05-68
5.4.21 Eje de equilibrio .....	05-69
5.4.22 Eje principal .....	05-69
5.4.23 Conjunto de contraeje .....	05-70
5.4.24 Cambio de tambor .....	05-70
5.4.25 Conjunto de horquilla de cambio .....	05-71
5.4.26 Brazo oscilante de estacionamiento .....	05-72
5.4.27 Marcha intermedia de reversa .....	05-73
5.4.28 Engranaje cónico impulsor .....	05-74
5.4.29 Eje de salida delantero .....	05-75
5.4.30 Engranaje cónico impulsado .....	05-76
5.4.31 Tapa del cárter MAG .....	05-79
5.4.32 Cárter MAG .....	05-80
5.4.33 Colador de aceite y placa de cubierta del rastro de aceite .....	05-81
5.4.34 Sensor de velocidad .....	05-83
5.4.35 Cárter de la TDF .....	05-83
5.4.36 Sensor de engranajes e interruptor de presión de aceite .....	05-85
5.4.37 Caso CVT .....	05-86
5.5 Montaje del motor .....	05-88
5.5.1 Engranaje cónico impulsor .....	05-88
5.5.2 Medición de la holgura del engranaje cónico ...	05-88
5.5.3 Biela y eje de equilibrio del cigüeñal .....	05-92
5.5.4 Conjunto del cárter .....	05-92
5.5.5 Pistón .....	05-93

5.5.6	Cuerpo del cilindro .....	05-94
5.5.7	Cambio de marchas del sector .....	05-95
5.5.8	Bomba de aceite .....	05-95
5.5.9	Marcha doble del motor de arranque .....	05-96
5.5.10	Magnetoestator .....	05-96
5.5.11	Tapa del cárter MAG .....	05-97
5.5.12	Cadena de distribución .....	05-97
5.5.13	Culata .....	05-98
5.5.14	Ajuste de TDC .....	05-98
5.5.15	Piñón de distribución .....	05-98
5.5.16	Ajuste de la holgura de la válvula .....	05-99
5.5.17	Tensor de la cadena de distribución .....	05-99
5.5.18	Tapa de la culata del cilindro .....	05-99
5.5.19	Motor de arranque .....	05-100
5.5.20	Filtro de aceite .....	05-100
5.5.21	Sensor de posición del cigüeñal y la tapa del extremo del magneto ...	05-101
5.5.22	Varilla medidora de aceite, perno de drenaje y sensor de velocidad ...	05-101
5.5.23	Bujía .....	05-102
5.5.24	Caso CVT .....	05-102
5.6	Instalación del motor .....	05-103
5.7	Sistema de refrigeración .....	05-106
5.7.1	Vista del sistema de enfriamiento .....	05-106
5.7.2	Reemplazo del refrigerante .....	05-107
5.7.3	Termostato y bomba de agua .....	05-108
5.8	Sistema de lubricación .....	05-109
5.8.1	Vista del sistema de lubricación .....	05-109
5.8.2	Inspección de la capacidad de aceite del motor .....	05-110
5.8.3	Reemplazo del aceite del motor .....	05-110
5.8.4	Reemplazo del elemento del filtro de aceite .....	05-111
5.8.5	Inspección de la presión del aceite del motor .....	05-111
5.8.6	Válvula de alivio, bomba de aceite y filtro de aceite .....	05-112
5.9	Sistema de combustible .....	05-113
5.9.1	Remoción .....	05-113
5.9.2	Inspección .....	05-115
5.9.3	Instalación .....	05-116

## 5.1 Herramientas especiales para motor

(Las siguientes herramientas especiales son para referencia y compra de los distribuidores).

Herramienta de extracción de rotor magneto

0800-031000-922-001A



050301

Instalador del sello de aceite del eje de salida delantero

0800-060000-923-001



050302

Instalador del anillo de sello del vástago de válvula

152MI-022500-923-001



050303

Herramienta de retención del cojinete del eje de salida delantero

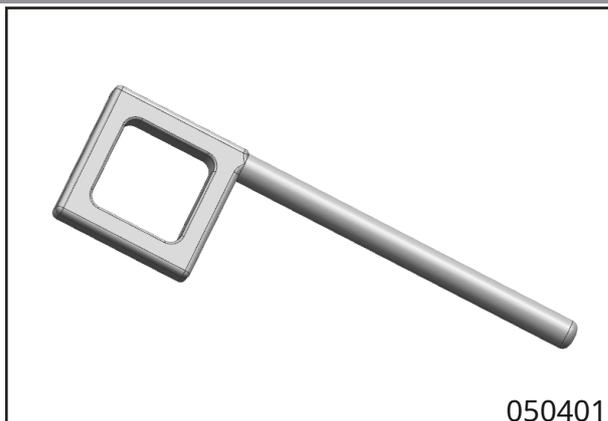
0180-060008-922-001



050304

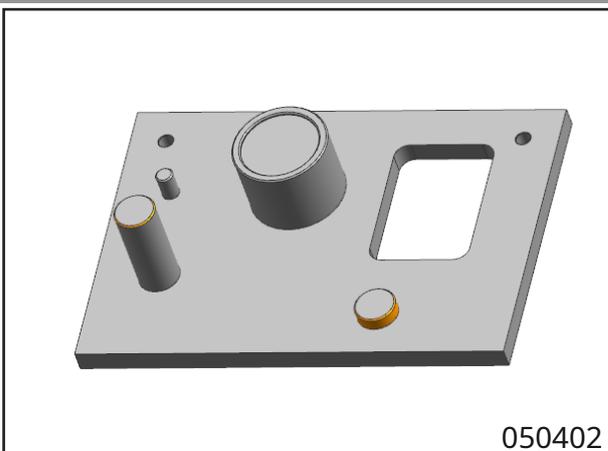
## Llave de sujeción del acoplador de salida trasero

0180-060006-922-001



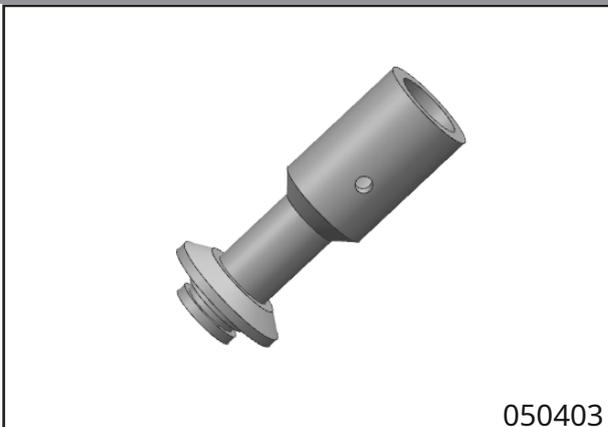
## Bloque de soporte del cárter MAG

0800-012101-921-001



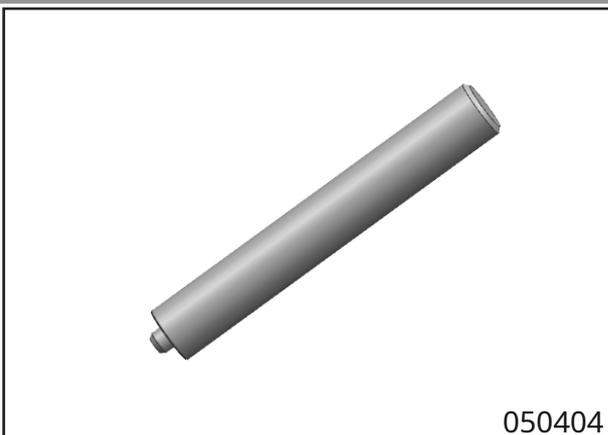
## Instalador de cojinetes de cárter MAG 60/28

0180-01400-921-002



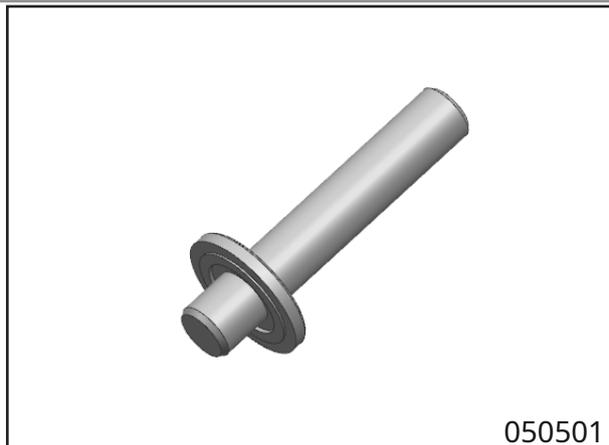
## Instalador de cojinetes de bomba de agua 6000

1P72MM-081001-923-001



Instalador de sellos de aceite 30 \* 45 \* 7

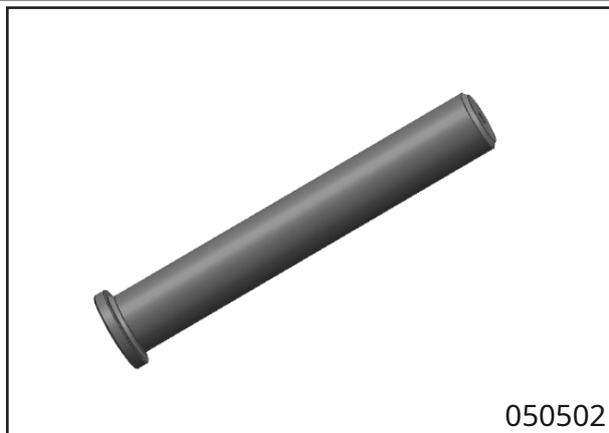
0180-014008-923-001



050501

Instalador del sello de aceite de la bomba de agua

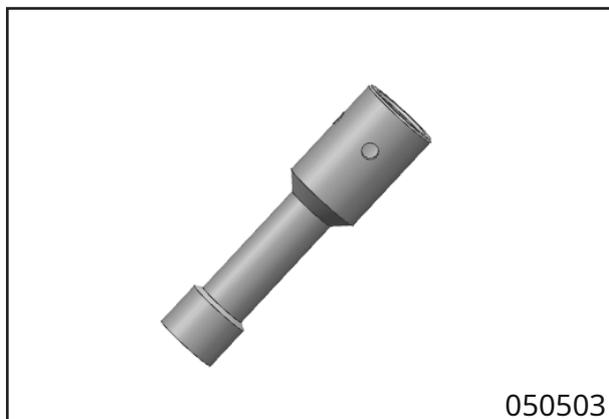
172MM-080005-923-001



050502

Instalador de sellos de agua

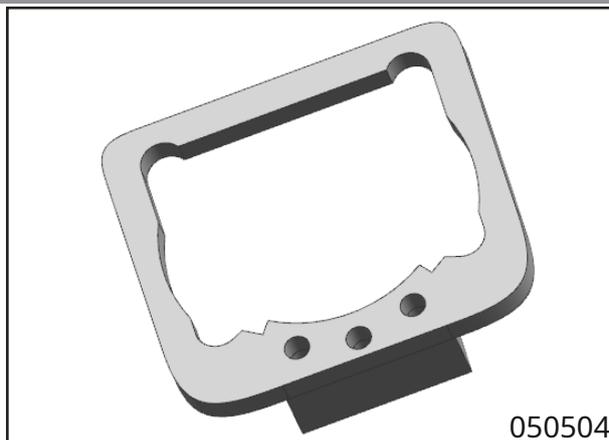
152MI-081004-921-001



050503

Herramienta de sujeción de engranajes cónicos impulsores

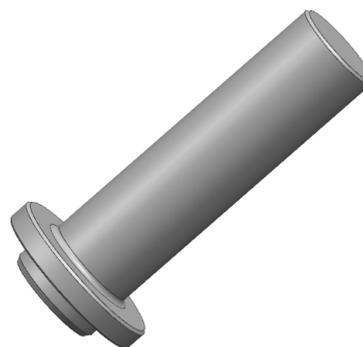
0180-062100-922-001



050504

## Instalador de sellos de aceite de engranajes cónicos impulsados

0800-062204-923-001



050601

## Instalador de cojinetes del cárter izquierdo 6203

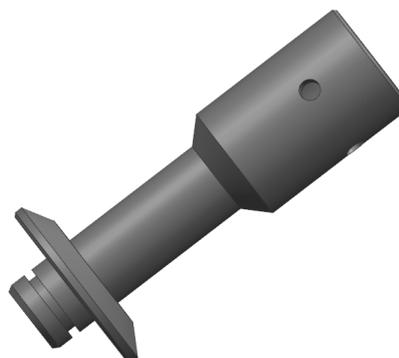
0800-062204-923-001



050602

## Instalador de cojinetes de engranaje cónico impulsor 6305

CF188-062103-921-002



050603

## Instalador de cojinetes del eje de salida delantero 6205

CF188-062301-921-001



050604

## Instalador de cojinetes del eje principal del cárter MAG 6202

CF188-011100-921-003



050701

## Instalador de cojinetes del eje principal 63/22 del cárter MAG

CF188-012100-921-003



050702

## Instalador de cojinetes del eje principal del cárter MAG 6203

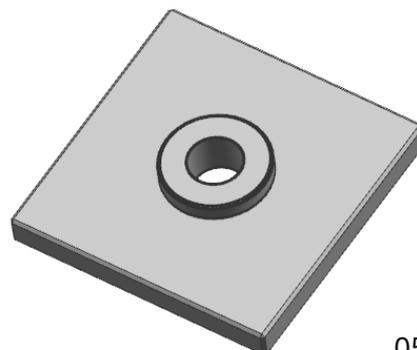
CF188-011100-921-004



050703

## Bloque de soporte de cojinete de engranaje cónico impulsado

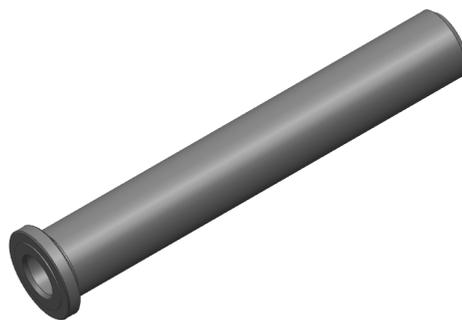
0800-062200-921-002



050704

Instalador de sellos de aceite SD15 × 25 × 5

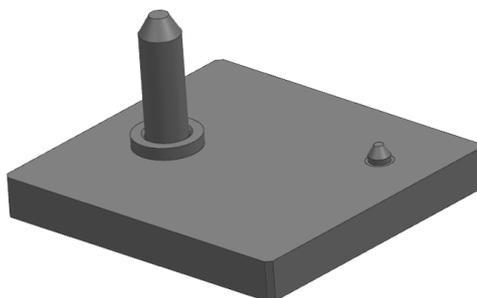
CF188-065002-923-001



050801

Bloque de cojín del sello de aceite

CF188-065002-923-002



050802

Instalador de cojinetes del cárter 3206A de la TDF

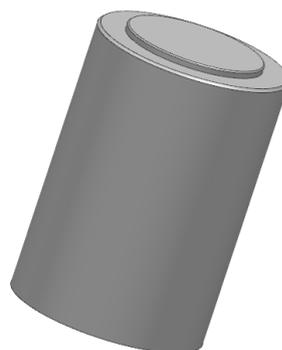
0180-012100-921-004



050803

Bloque de compresión del cojinete del engranaje cónico impulsor

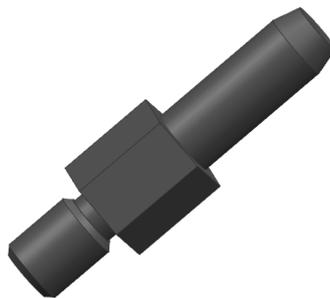
0180-062103-921-001



050804

Junta de manguera de aceite

0800-000000-871-001



050901

Manguito protector del cojinete liso del cigüeñal

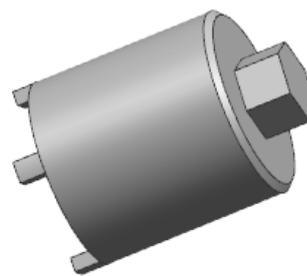
0GQ0-000000-922-001



050902

Herramienta para tuercas de límite de cojinetes de engranajes cónicos accionados

0800-062206-922-001



050903

Instalador de cojinetes de engranaje cónico impulsado 6207C3

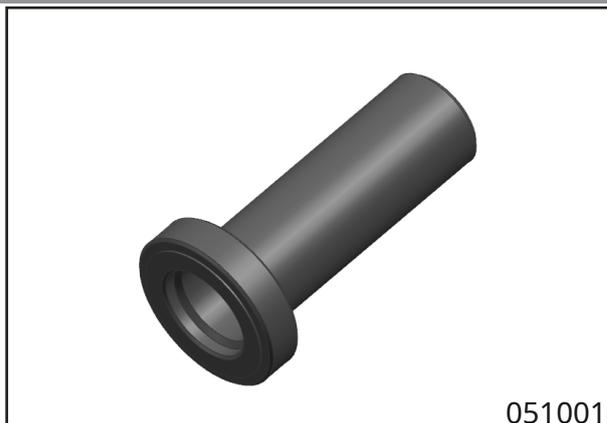
CF188-062201-921-003



050904

Instalador de sellos de aceite 32 \* 55 \* 10

0JY0-013103-923-001



051001

Llave de sujeción de rotor magneto

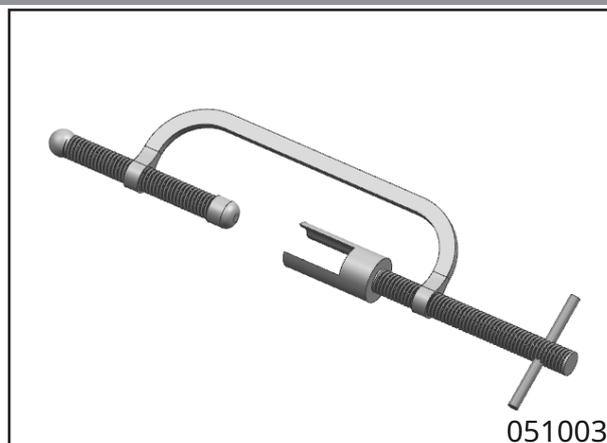
0800-031000-922-002



051002

Abrazadera de compresión de resorte de válvula

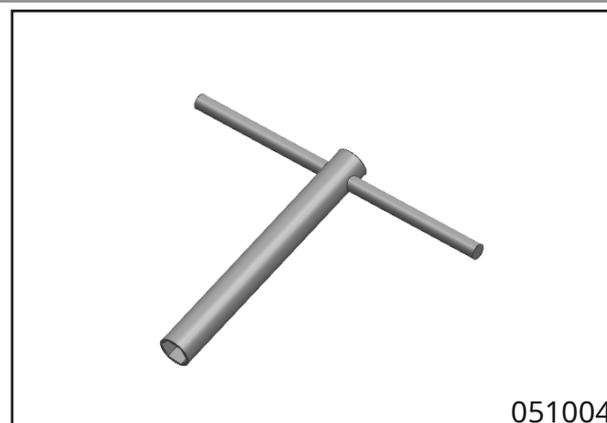
CF188-022006-922-001



051003

Llave para bujías

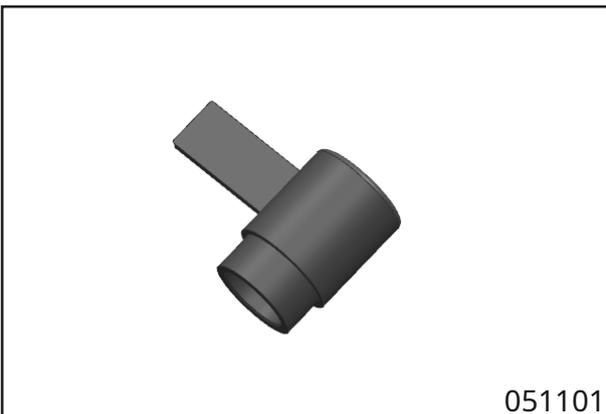
0800-022800-922-001



051004

## Herramienta de medición de holgura lateral de engranajes cónicos

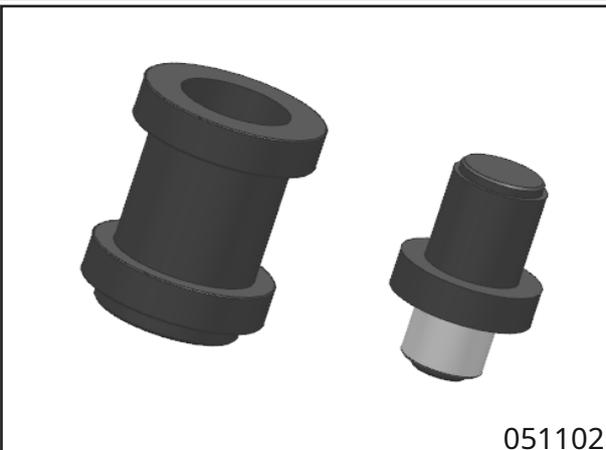
OJWA-062000-860-001



051101

## Herramienta de compresión de cojinete liso de caja CVT

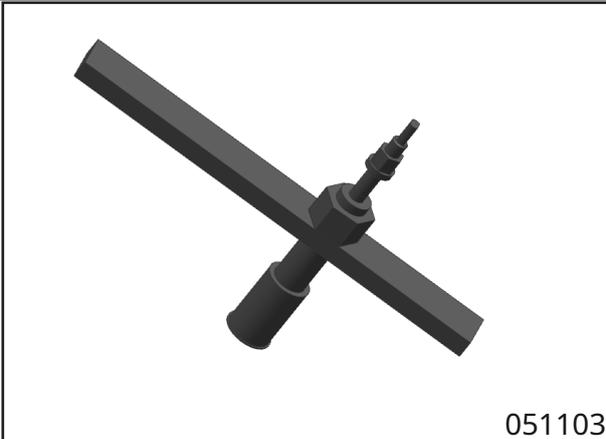
OJY0-013101-921-001



051102

## Herramienta de extracción de cojinetes del cárter 3206 de la TDF

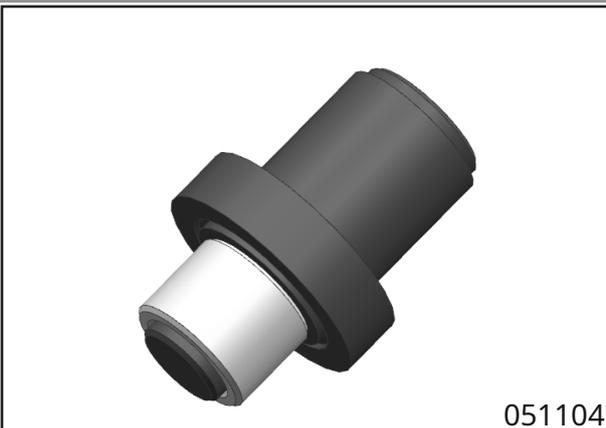
0800-012000-922-011



051103

## Herramienta de extracción de cojinetes

0800-011102-922-001



051104

## Herramienta de soporte para cojinetes lisos del cárter MAG

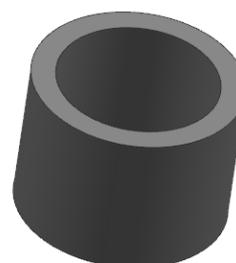
**0GR0-011101-922-001**



051201

## Herramienta de soporte del cojinete liso del cárter de la TDF

**0GR0-012101-922-001**



051202

## Herramienta de extracción de cojinetes del cárter

Se recomienda utilizar un conjunto de herramientas de eliminación adecuadas como muestra la imagen.



051203

## 5.2 Desmontaje del motor

### Trabajo preliminar

Retire los asientos.

Retire la cubierta lateral de la CVT.

Quite el tapón de llenado de aceite y la cubierta MAG del motor.

Retire las placas decorativas de la cubierta lateral LH&RH. Retire los reposapiés LH&RH.

Retire los guardabarros interiores delanteros LH&RH.

Retire la visera del filtro de aire.

Retire la placa de montaje de la ECU.

Retire la placa de protección inferior del depósito de combustible.

Quite la tapa decorativa del tanque de combustible.

Retire el tanque de combustible.

Retire el filtro de aire.

Quite el silenciador.

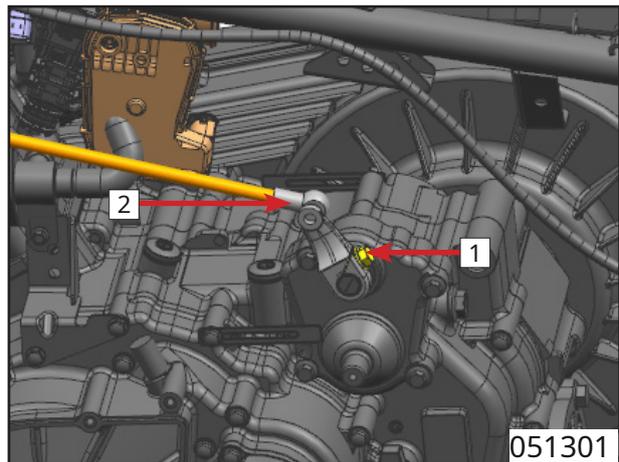
Retire el cable del acelerador.

Desenchufe los conectores de las piezas eléctricas del motor (como el sensor de posición del cigüeñal, el sensor de engranajes, el sensor de presión de aceite, etc.)

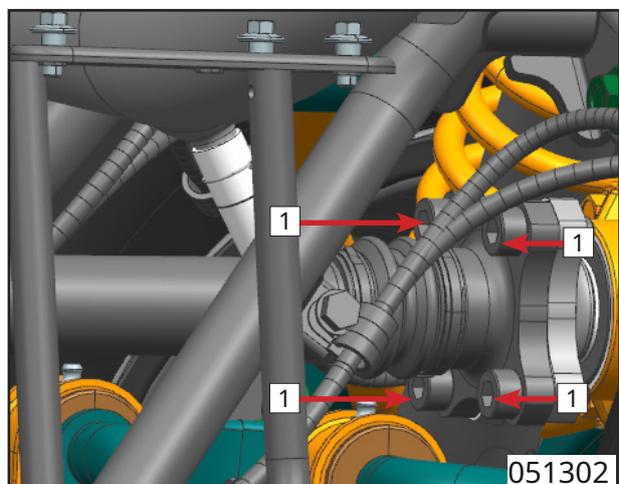
### 5.2.1 Extracción del eje de transmisión

Quitar el perno **1**.

Retire la palanca de cambios **2** del motor.



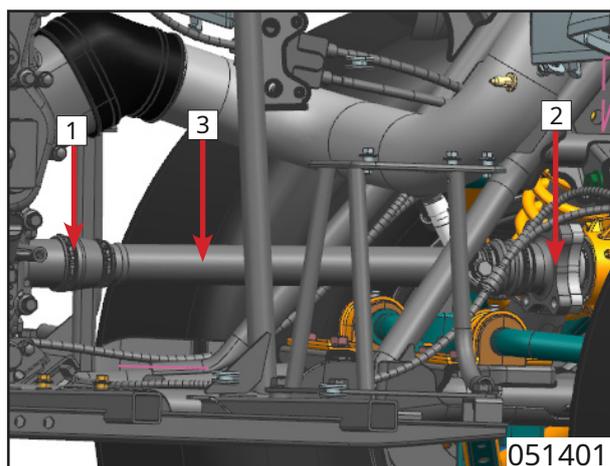
Quitar tornillos **1**.



Aflojar la abrazadera **1**.

Brida de conexión separada **2** entre el eje de transmisión trasero y la caja de engranajes trasera.

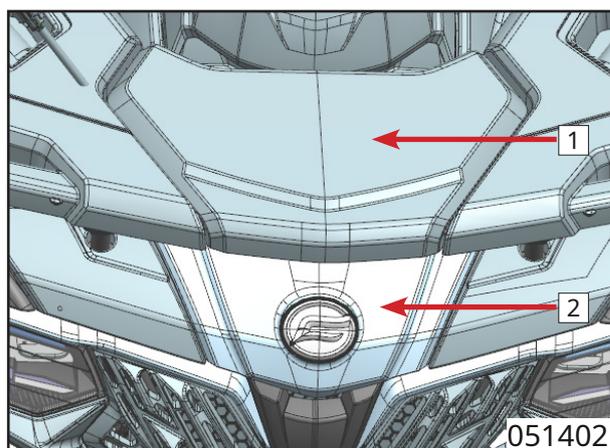
Retire el eje de transmisión trasero **3**.



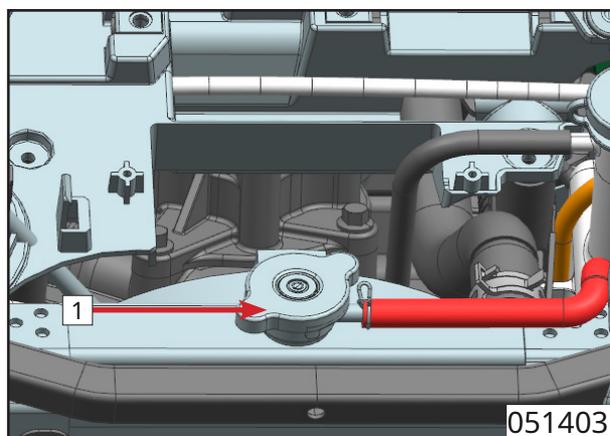
### 5.2.2 Drenaje de refrigerante

Retire la placa de servicio **1**.

Retire la cubierta superior delantera **2**.



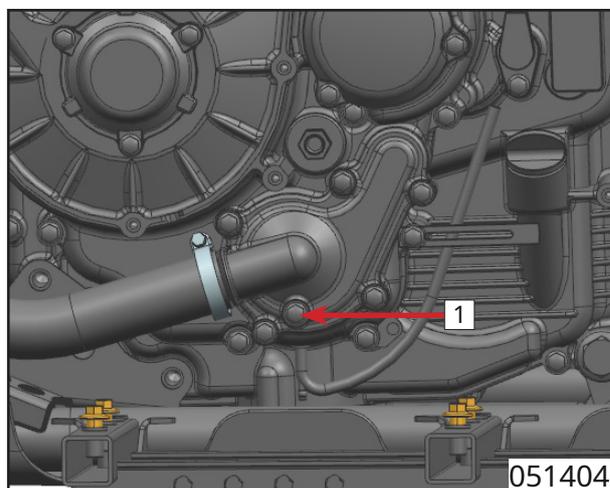
Tapa del radiador abierta **1**.



Coloque un recipiente debajo de la bomba de agua para almacenar el refrigerante drenado.

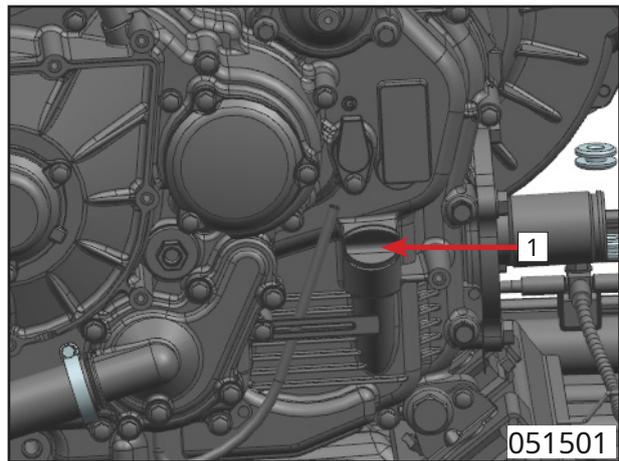
Retire el perno de drenaje **1** y arandela para drenar el refrigerante.

**NOTA:** Utilice un recipiente más grande en la medida de lo posible. El refrigerante se expulsará a una gran distancia una vez que se retire el perno de drenaje.



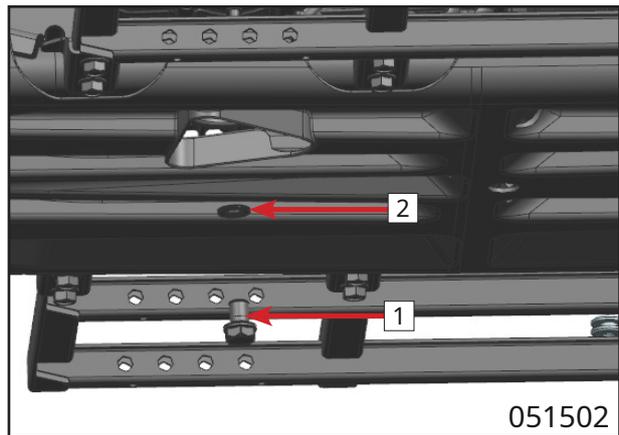
## 5.2.3 Drenaje del aceite del motor

Retire la varilla de nivel de aceite **1.**



Coloque un recipiente debajo del motor para almacenar el aceite de motor drenado.

Retire el perno de drenaje **1** y lavadora **2.**

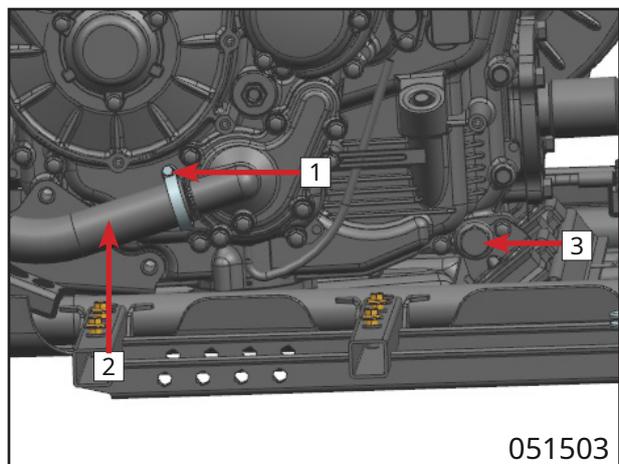


## 5.2.4 Desmontaje del motor

Aflojar la abrazadera **1.**

Extraiga el tubo de entrada de agua del motor **2** y dejar a un lado.

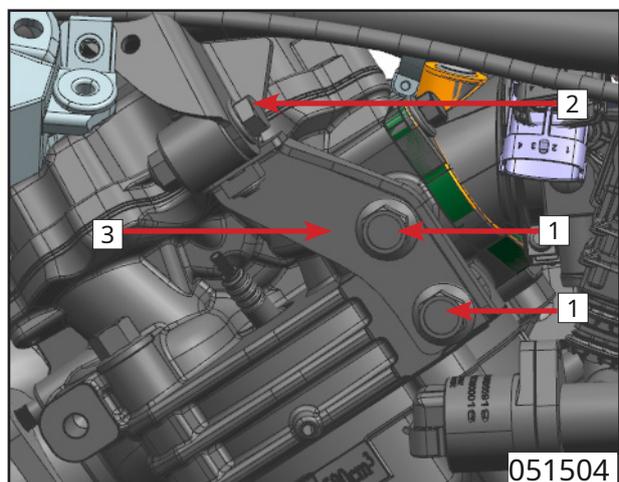
Quitar el perno **3.**



Quitar tornillos **1.**

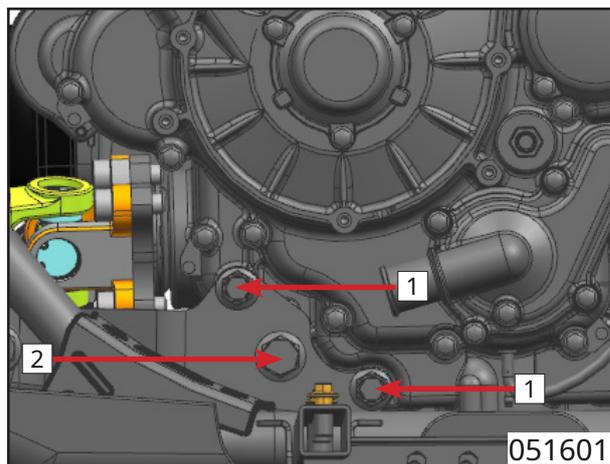
Quitar el perno **2.**

Retire el soporte de conexión **3** en el motor.

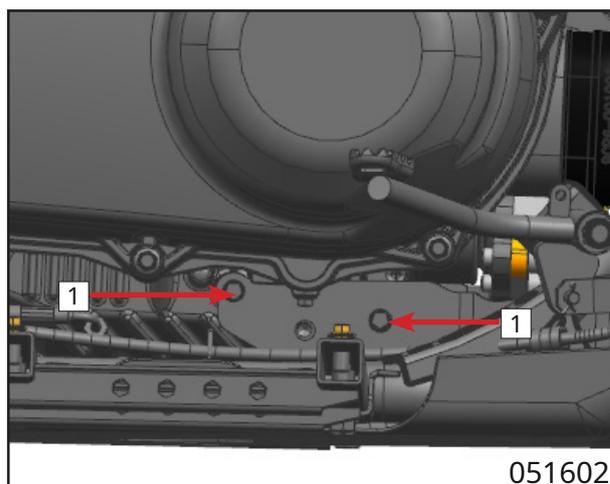


Quitar tornillos **1.**

Quitar el perno **2** (utilice una llave para bloquear la tuerca detrás del perno durante la extracción).



Quitar tornillos **1.**

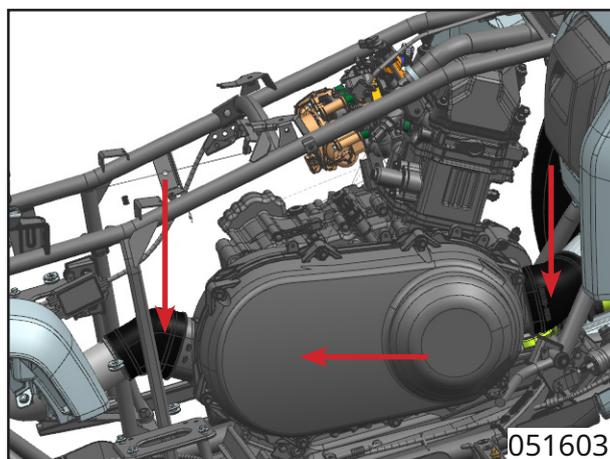


Retire el tubo de entrada de aire CVT **1.**

Retire el tubo de escape de aire CVT **2.**

Envuelva el motor hasta que se afloje.

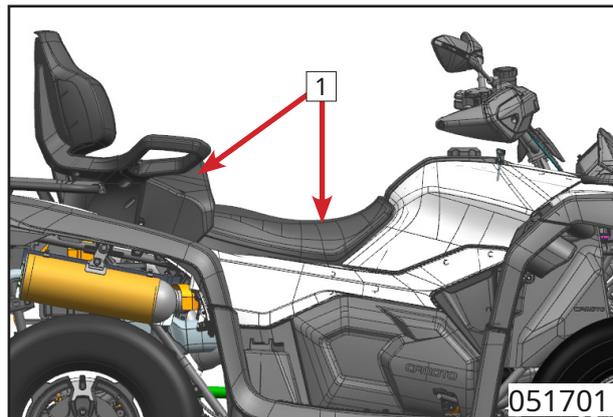
Quite el motor (se recomienda quitar el motor del lado derecho. Ponga el motor en el banco de servicio).



## 5.3 Sistema de admisión y escape de aire

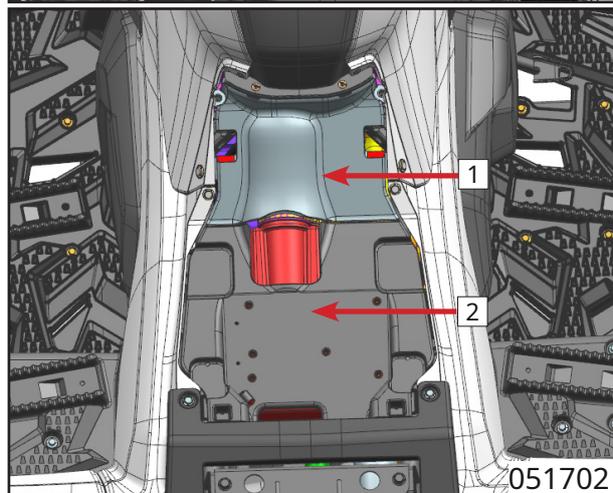
### 5.3.1 Desmontaje del filtro de aire

Quitar asientos **1** (detalles consulte la sección Asiento).



Retire la visera del filtro de aire **1**.

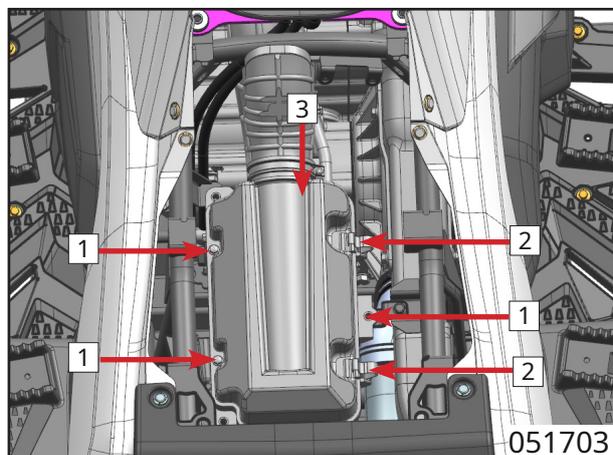
Retire la placa de montaje de la ECU **2** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Quitar tornillos **1**.

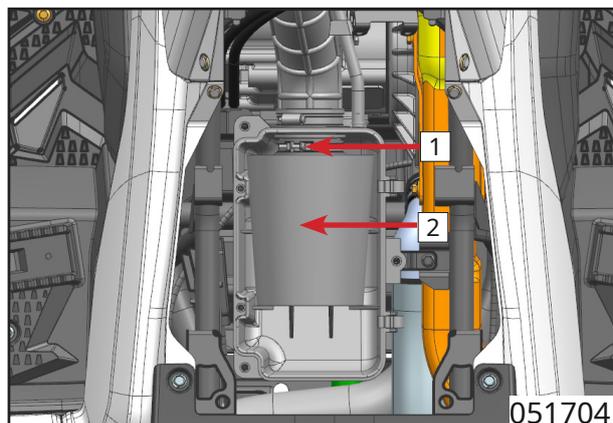
Aflojar los cierres **2**.

Retire la tapa del filtro de aire **3**.

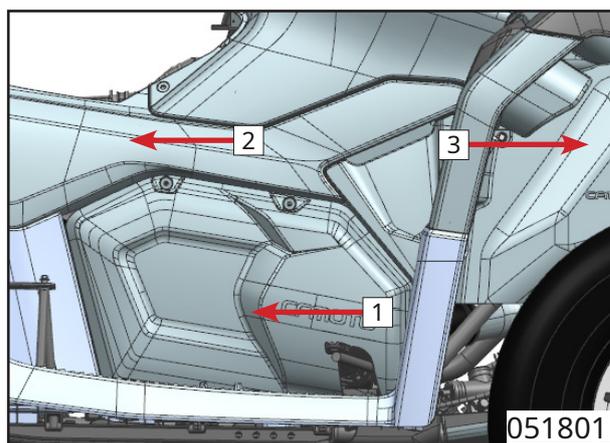


Aflojar la abrazadera **1**.

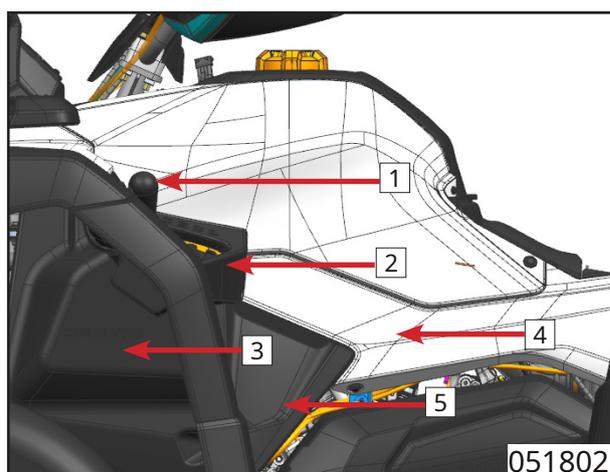
Retirar el elemento filtrante **2**.



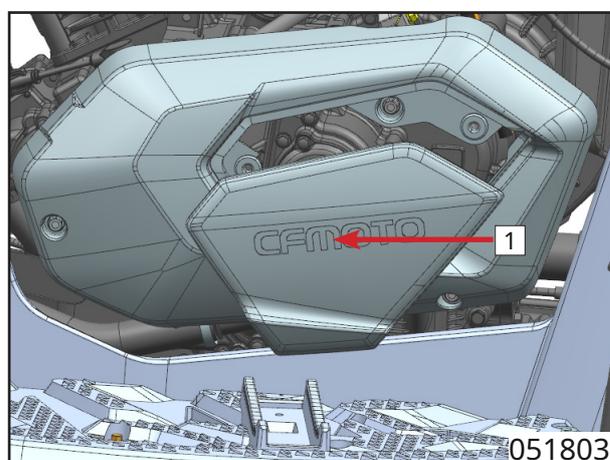
- Retire la cubierta lateral de la CVT **1.**
- Retire la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **2.**
- Desmontar el guardabarros interior delantero derecho **3.**  
(detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



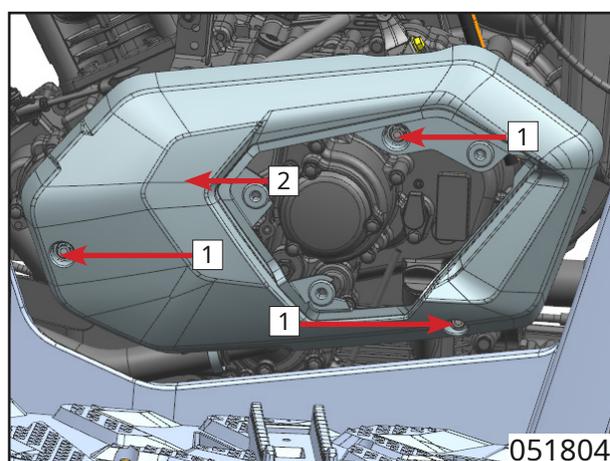
- Retirar la rótula del eje de la palanca de cambios **1.**
- Retire la cubierta decorativa de la palanca de cambios **2.**
- Retire el guardabarros interior delantero izquierdo **3.**
- Retire la placa decorativa de la cubierta lateral izquierda **4.**
- Retire la cubierta lateral inferior izquierda **5.** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



- Retire el tapón de llenado de aceite **1.**



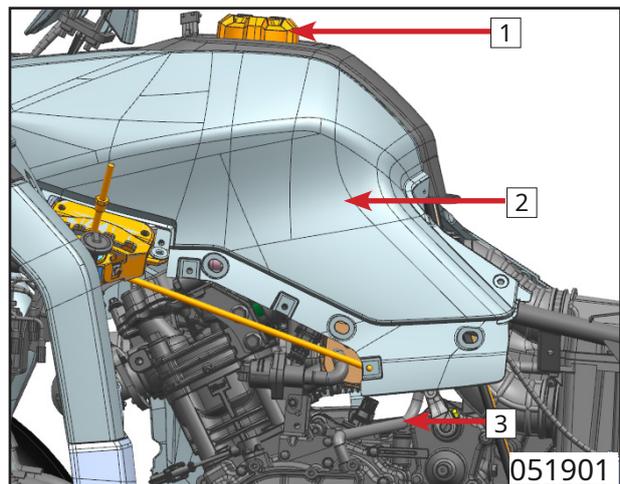
- Quitar tornillos **1.**
- Retire la cubierta MAG del motor **2.**



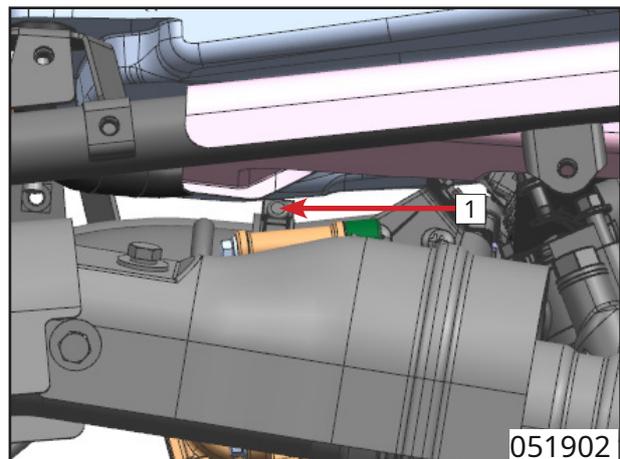
Quite la tapa del tanque de combustible **1.**

Retire las placas de plástico superiores del tanque de combustible **2.**

Desenchufe la manguera de ventilación del cárter **3.** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Aflojar la abrazadera **1.**

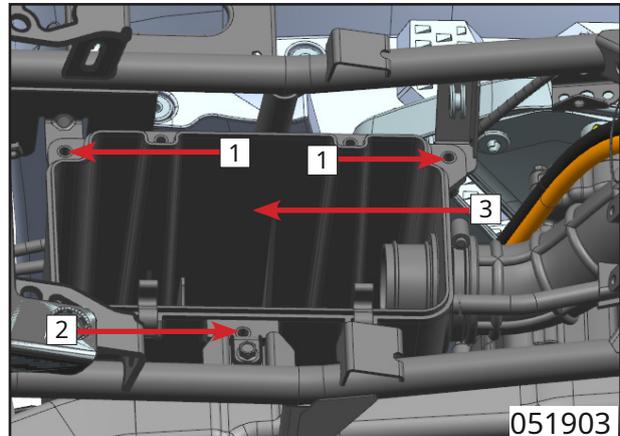


Quitar tornillos **1.**

Quitar el perno **2.**

Retire la carcasa del filtro de aire **3.**

Quedará algo de aceite en la vivienda.  
Limpiar la carcasa después de retirarla.



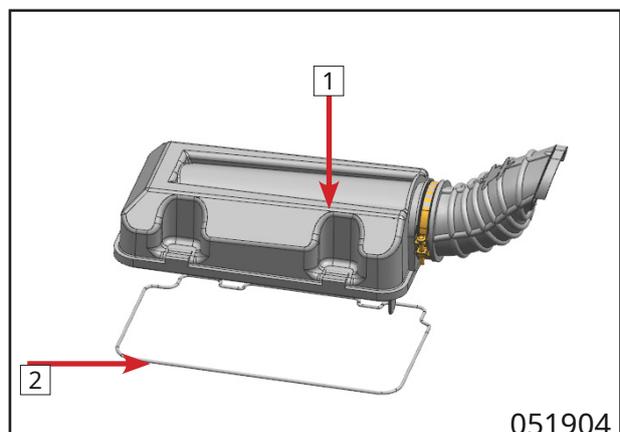
## 5.3.2 Inspección de las piezas del filtro de aire

### 5.3.2.1 Carcasa superior del filtro de aire

Inspeccione la carcasa superior del filtro de aire **1.** por daños.

Reemplazar si es necesario.

Inspeccione el anillo de sello del filtro de aire **2.** por endurecimiento, grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



## 5.3.2.2 Desmontaje del conjunto de la carcasa inferior del filtro de aire

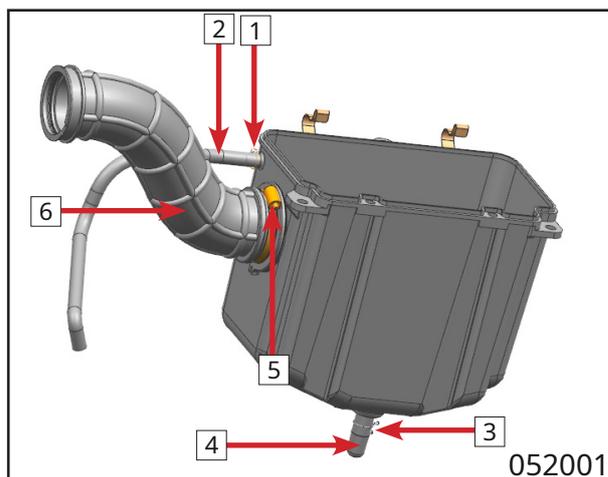
Aflojar la abrazadera **1**.

Desenchufe la manguera de ventilación del cárter **2**.

Aflojar la abrazadera **3**.

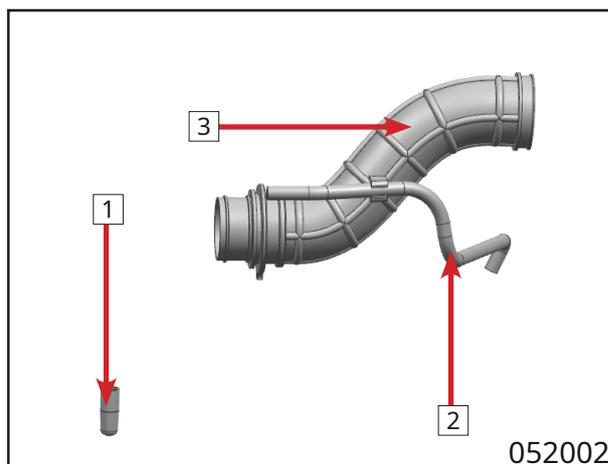
Retire la manguera de almacenamiento de aceite **4**.

Aflojar la abrazadera **5**.

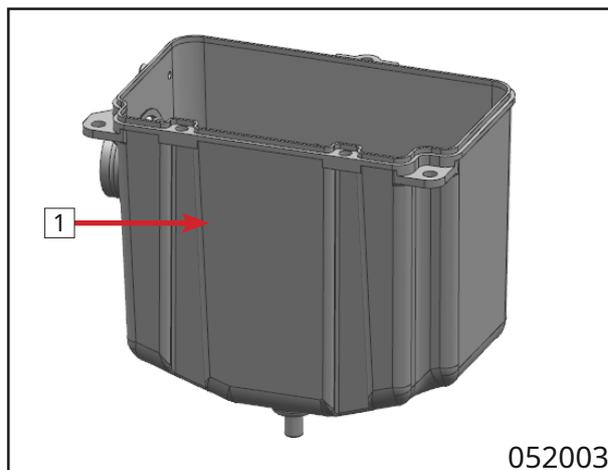


## Inspección

Inspeccione la manguera de reenvío de aceite **1**, tubo de conexión del cárter **2** y tubo de escape de aire **3** por roturas o daños. Reemplazar si es necesario.



Inspeccione la carcasa inferior del filtro de aire **1** por roturas o daños. Reemplazar si es necesario.



## Montaje

**Limpie todas las piezas con papel sin polvo antes del montaje. No se permite que exista impureza o suciedad en el filtro de aire.**

Instale la manguera de ventilación del cárter **1** (clip en la ranura).

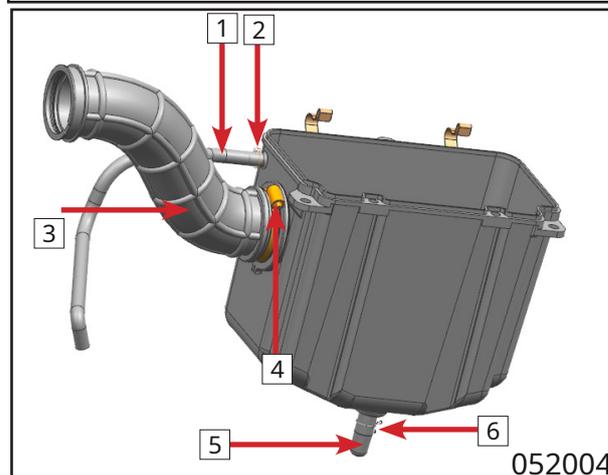
Apriete la abrazadera **2**.

Instale el tubo de escape de aire **3**.

Apriete la abrazadera **4**.

Instale la manguera de almacenamiento de aceite **5**.

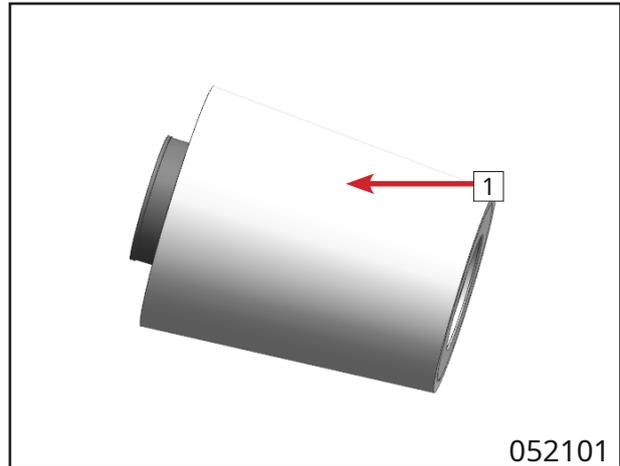
Apriete la abrazadera **6**.



## 5.2.2.3 Elemento del filtro de aire

Elemento de filtro de aire **1** no se puede lavar. Reemplace con piezas nuevas (consulte Programa de mantenimiento).

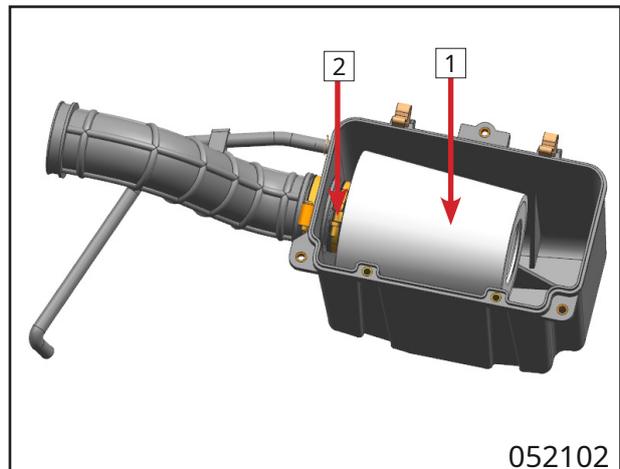
**NOTA: Asegúrese de que el elemento del filtro de aire esté limpio durante el uso. Si el vehículo se usa en condiciones severas, aumente la frecuencia de inspección, limpieza y mantenimiento.**



052101

## 5.2.3 Instalación del filtro de aire

Instale el elemento del filtro de aire **1** en la ranura). Apriete la abrazadera **2**.

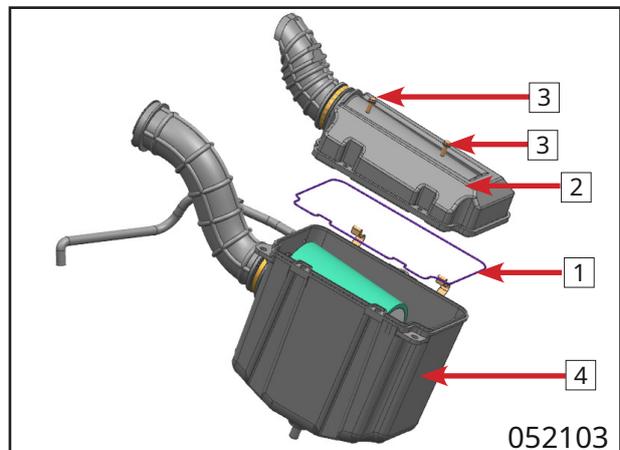


052102

Instale el anillo de sello **1** en la carcasa superior del filtro de aire **2**.

Instale la carcasa superior del filtro de aire en **2** vivienda inferior **4**.

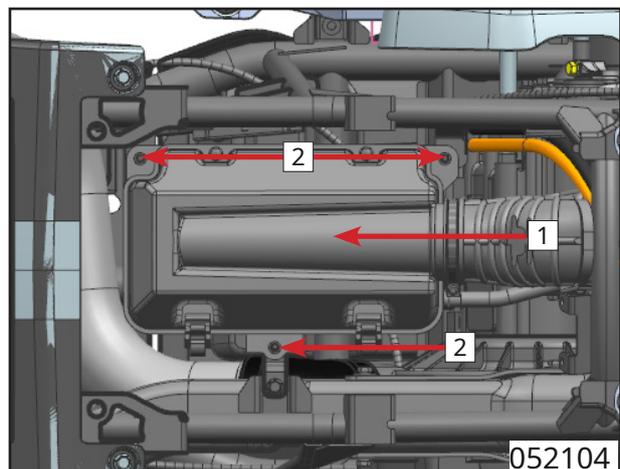
Instalar pernos **3**.



052103

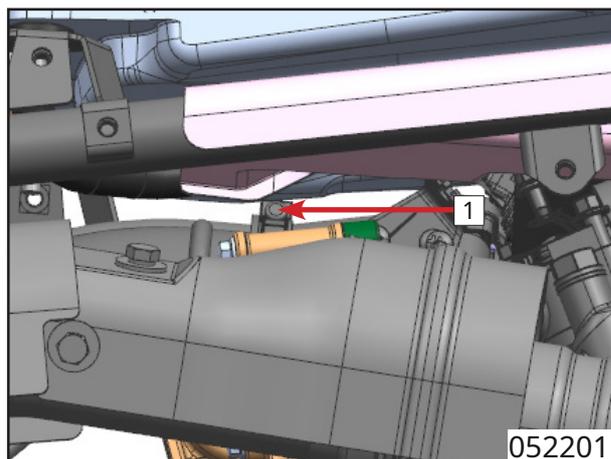
Instale el conjunto del filtro de aire **1**.

Instalar pernos **2**.



052104

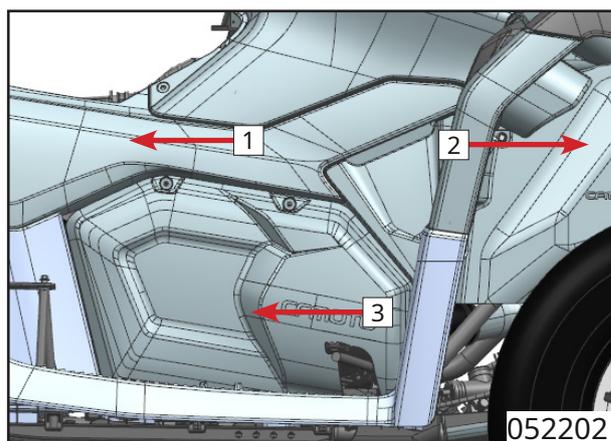
Apriete la abrazadera **1.**



Instale la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **1.**

Instale el guardabarros interior delantero derecho **2.**

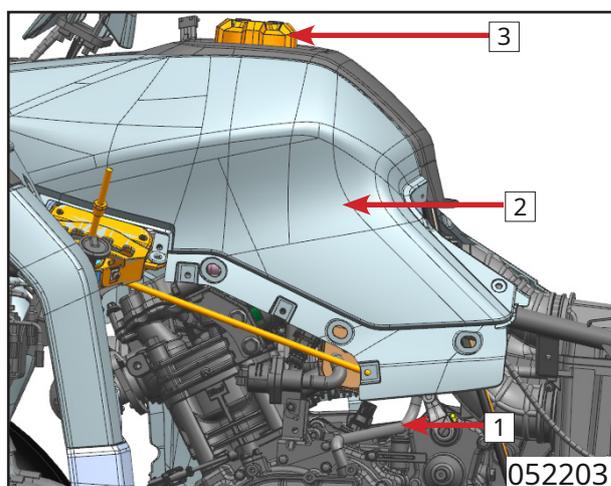
Instale la cubierta lateral CVT **3** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Instale la manguera de ventilación del cárter **1.**

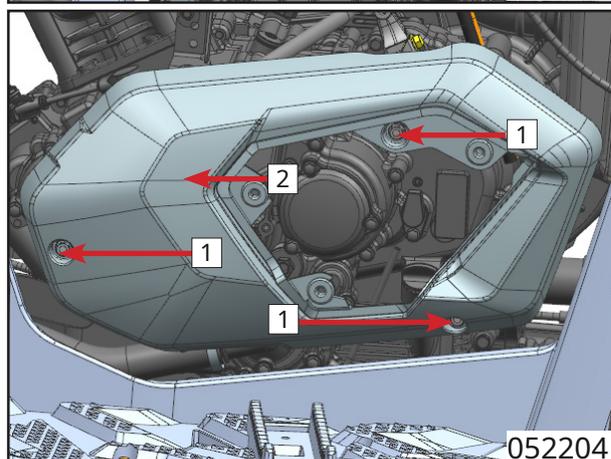
Instale las placas de plástico superiores del tanque de combustible **2.**

Instale la tapa del tanque de combustible **3** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).

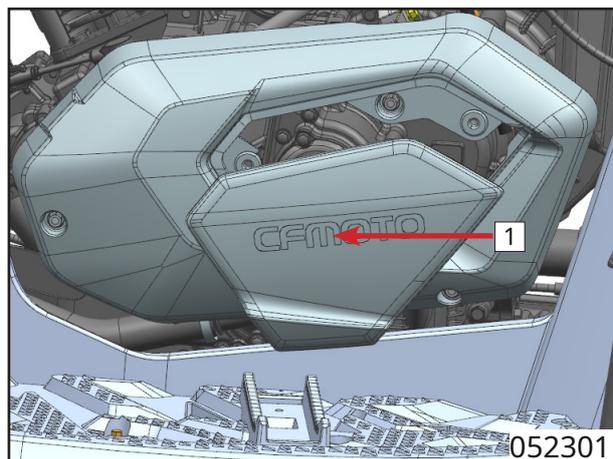


Instalar pernos **1.**

Instale la cubierta MAG del motor **2.**



Instale el tapón de llenado de aceite **1.**

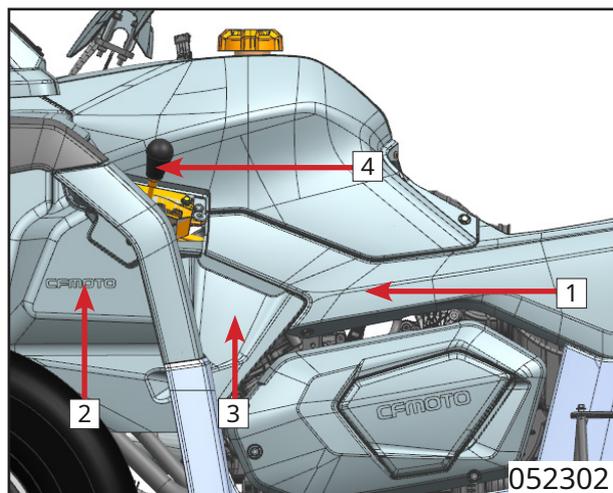


Instale la placa decorativa de la cubierta lateral izquierda **1.**

Instale el guardabarros interior delantero izquierdo **2.**

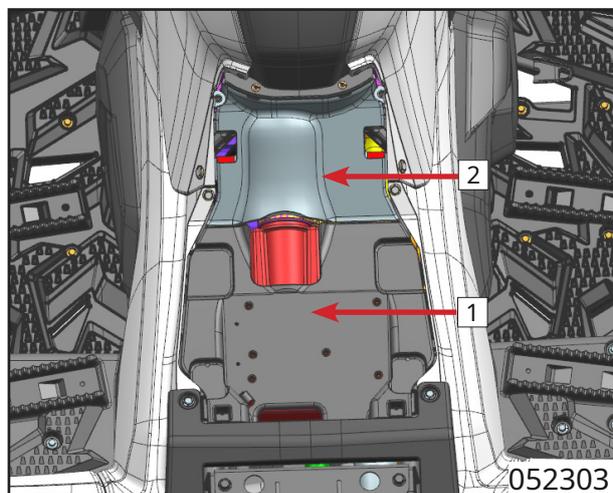
Instale la cubierta lateral inferior izquierda **3.**

Instale la cabeza esférica del eje de cambio de marchas **4**  
(detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).

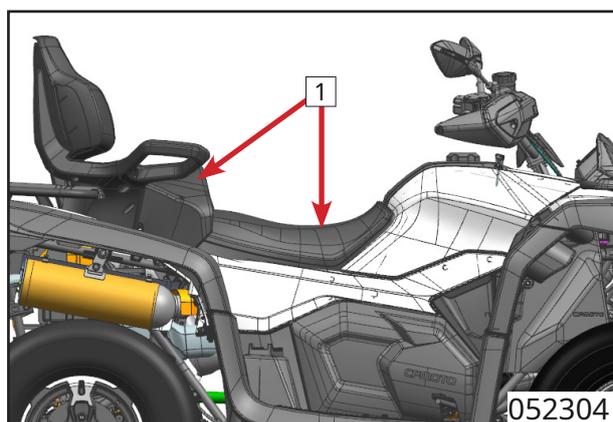


Instale la placa de montaje de la ECU **1.**

Instale la visera del filtro de aire **2** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



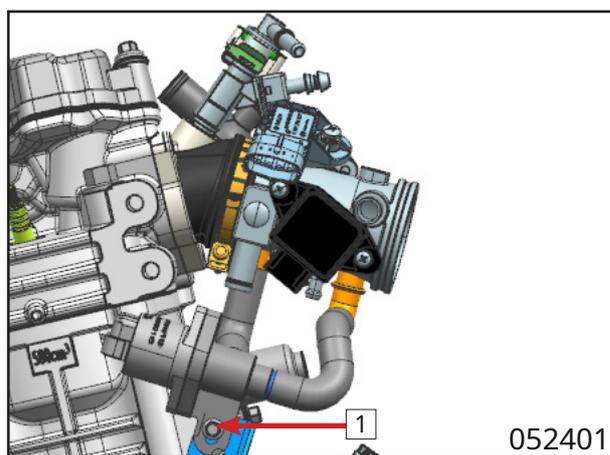
Instalar asientos **1** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



## 5.2.4 Tubería de admisión de aire del motor

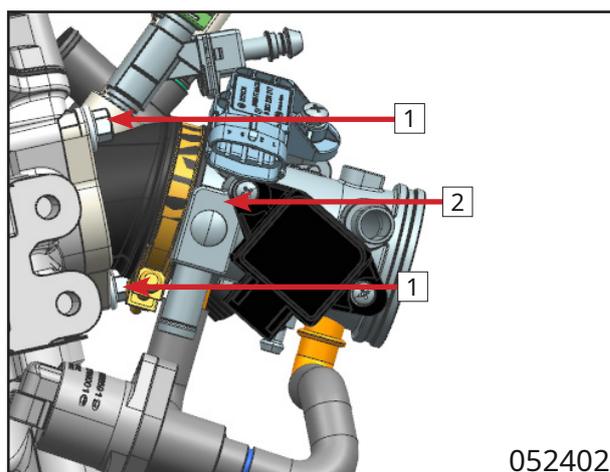
### 5.2.4.1 Eliminación

Quitar el perno **1.**



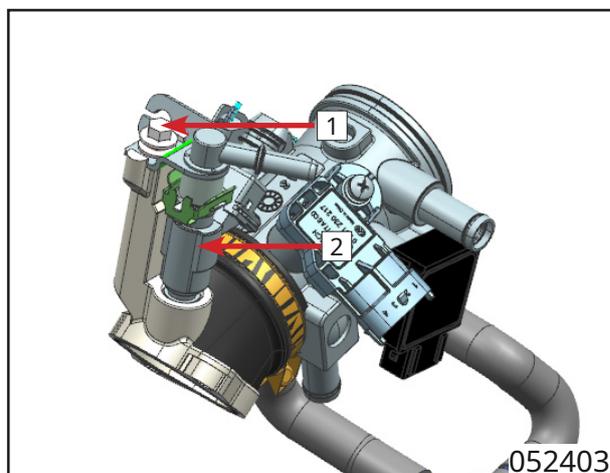
Quitar tornillos **1.**

Retire el conjunto del tubo de admisión de aire del motor **2.**



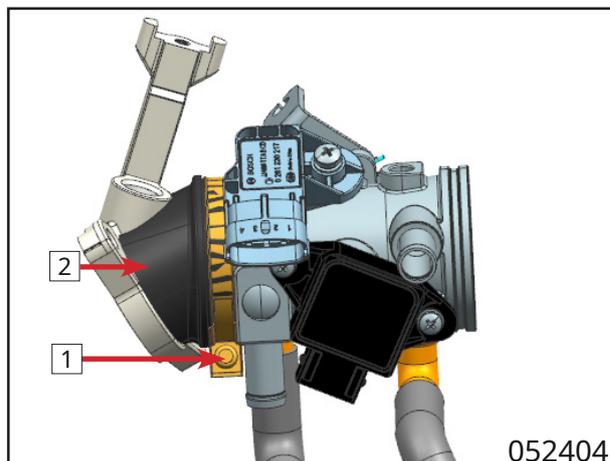
Quitar el perno **1.**

Retire el conjunto del inyector de combustible **2.**

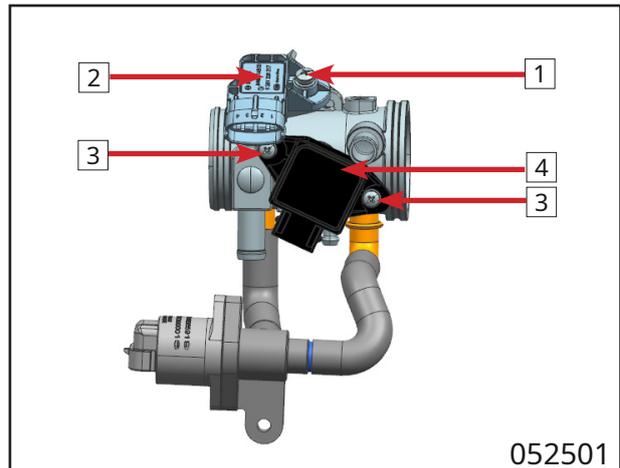


Aflojar la abrazadera **1.**

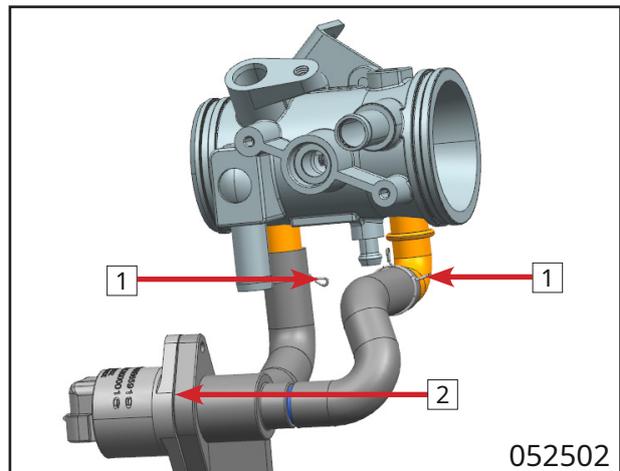
Retire el tubo de entrada de aire **2.**



- Quitar el tornillo **1.**
- Retire el sensor TPS **2.**
- Quite los tornillos **3.**
- Quitar T-MAP **4.**



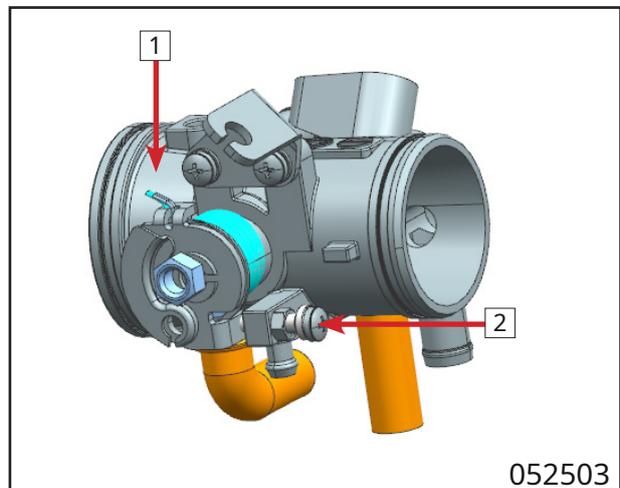
- Quitar abrazadera **1.**
- Retire el motor paso a paso inactivo **2.**



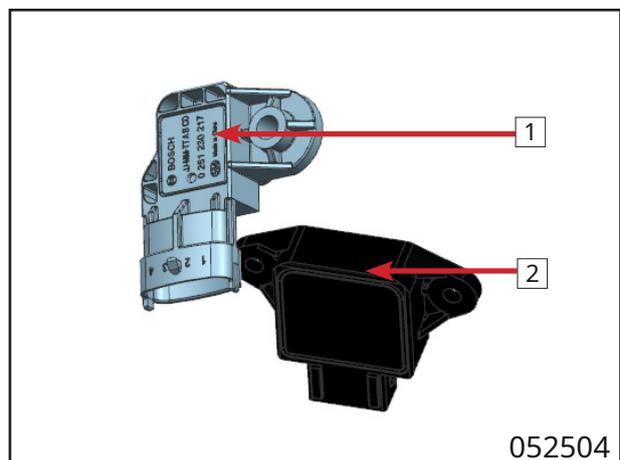
### 5.2.4.2 Cuerpo de la válvula de mariposa de inspección de piezas

- Limpiar el cuerpo de la válvula de mariposa **1.**
- Inspeccione el cuerpo de la válvula del acelerador **1** por daños.
- Reemplazar si es necesario.

**NOTA: tornillo de ajuste **2** Puede ajustar la velocidad de ralentí. No se recomienda realizar ajustes en circunstancias normales.**

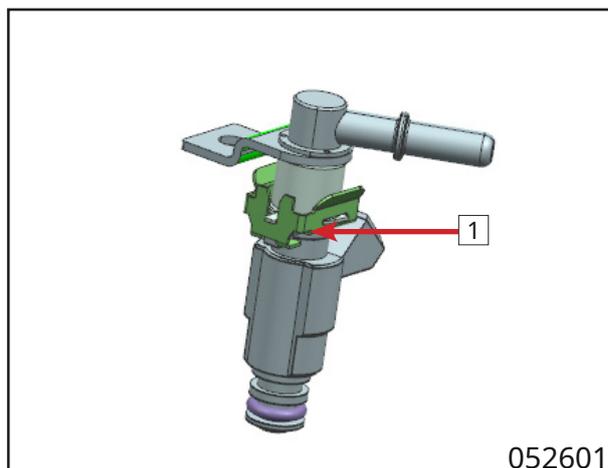


- Inspeccionar TPS **1** y T-MAP **2** por daños.
- Reemplazar si es necesario.
- Para la inspección y el mantenimiento de las piezas eléctricas, consulte el capítulo Sistema eléctrico.



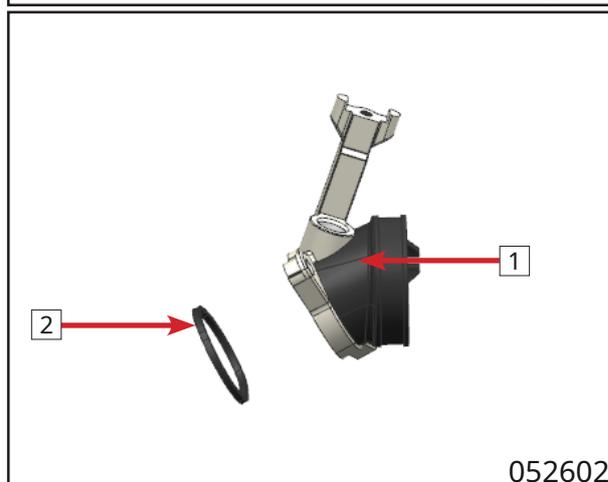
## Inyector de combustible

Inspeccione el inyector de combustible **1**. No se permite la existencia de aceite, grasa u otras impurezas. Sin defectos como arañazos, grietas u óxido. Reemplácelo si encuentra algún defecto. Si se considera que la falla es causada por el inyector de combustible pero no se puede detectar, reemplácelo por uno nuevo para realizar la prueba. Reemplace el inyector de combustible si se soluciona la falla.



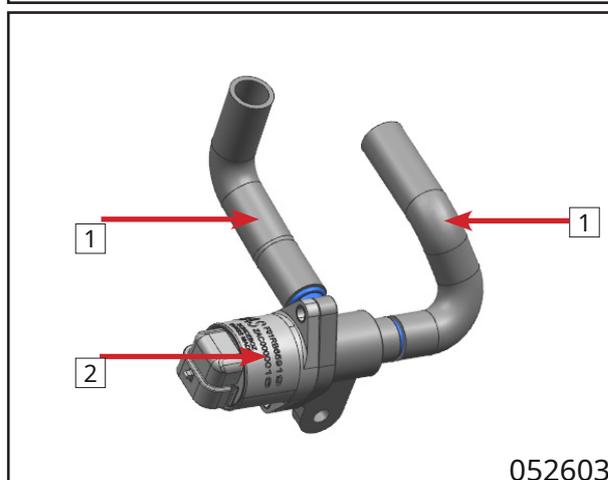
## Tubo de entrada de aire

Inspeccione el tubo de entrada de aire **1** por grietas o daños. Reemplazar si es necesario. Inspeccione el anillo de sello **2** por endurecimiento, grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



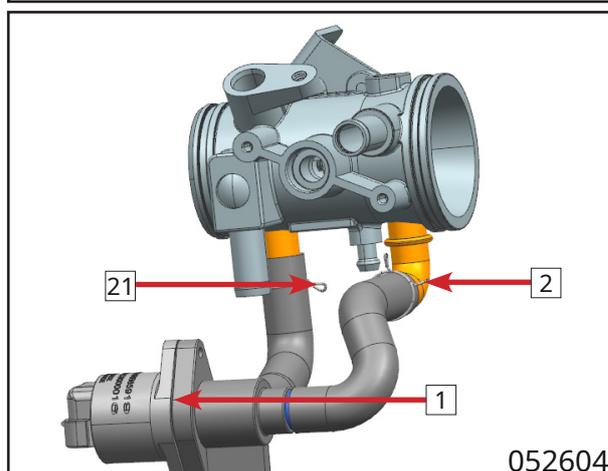
## Motor paso a paso al ralentí

Inspeccione la manguera de goma **1** y motor paso a paso inactivo **2** por daños. Reemplazar si es necesario. Para la inspección y el mantenimiento de las piezas eléctricas, consulte el capítulo Sistema eléctrico.



### 5.2.4.3 Instalación

Instale el motor paso a paso inactivo **1**.  
Abrazadera de clip **2** en su lugar.

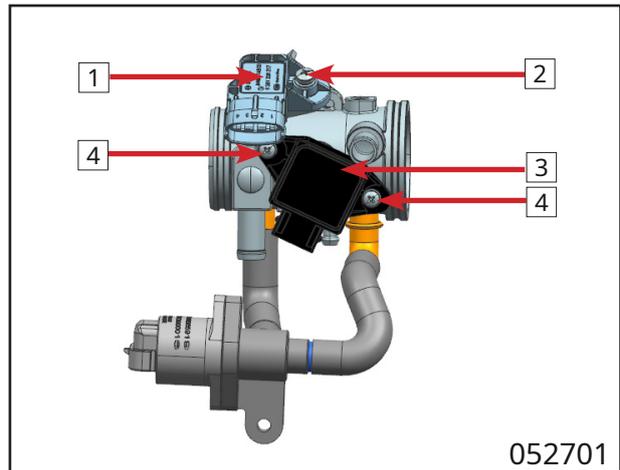


Instalar TPS **2.**

Instale el tornillo **1.**

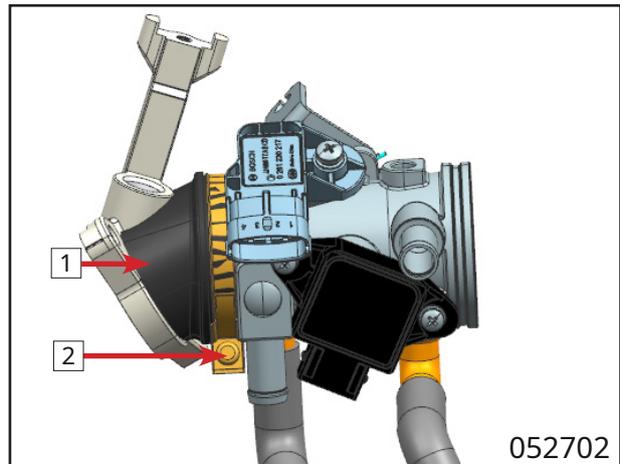
Instalar T-MAP **3.**

Instale los tornillos **4.**



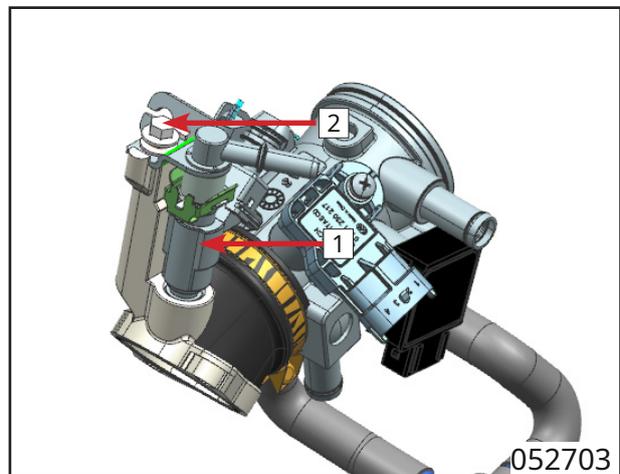
Instale el tubo de entrada de aire **1.**

Apriete la abrazadera **2.**



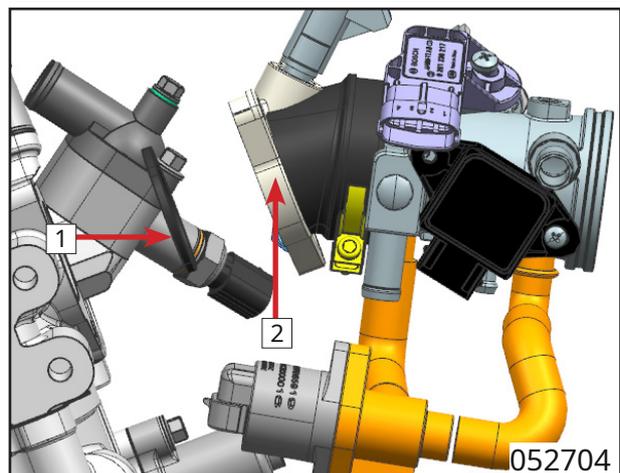
Instale el inyector de combustible **1.**

Instale el perno **2.**



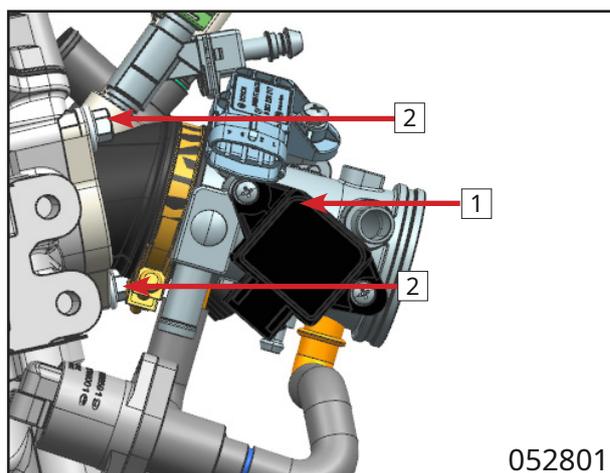
Aplique grasa en el anillo de sello. **1.**

Instale el anillo de sello **1** en el tubo de entrada de aire **2.**

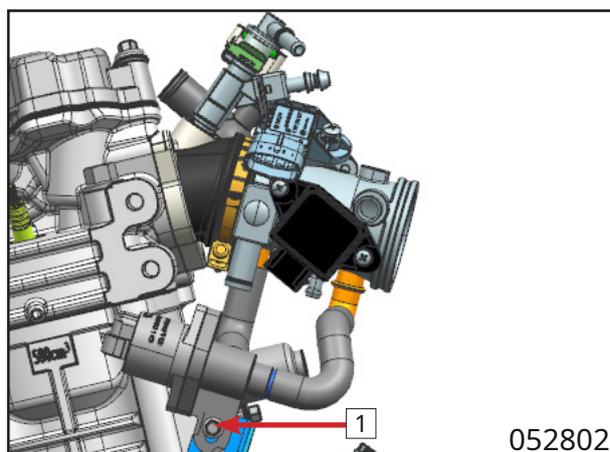


Instale el tubo de entrada de aire **1.**

Instalar pernos **2.**



Instale el perno **1.**



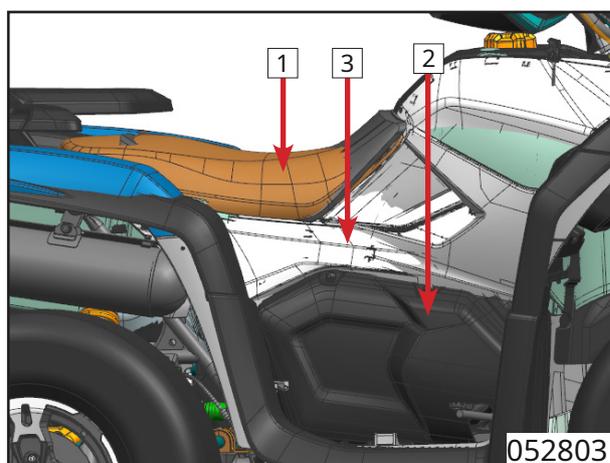
## 5.2.5 Sistema de escape de aire

### 5.2.5.1 Eliminación

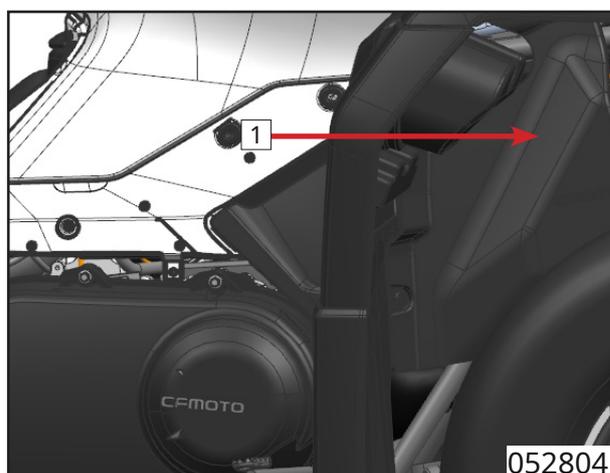
Quitar asiento **1.**

Retire la protección CVT **2.**

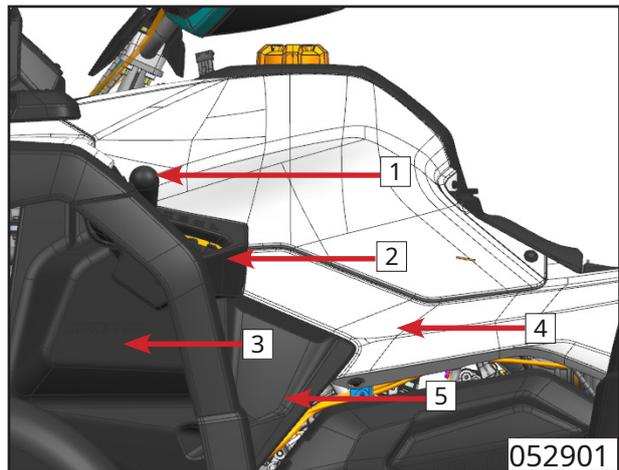
Retire la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **3.**



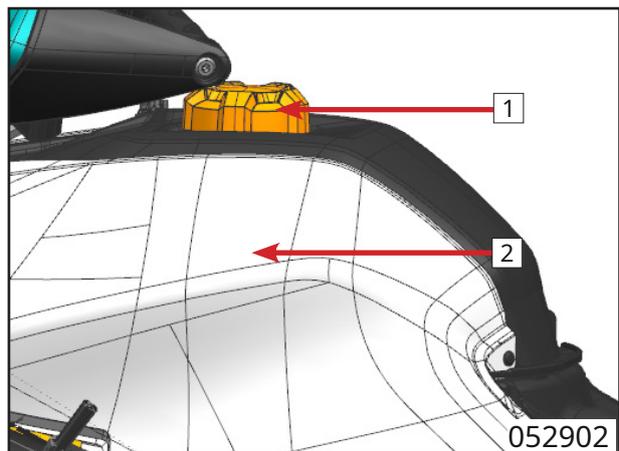
Desmontar el guardabarros interior delantero derecho **1** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



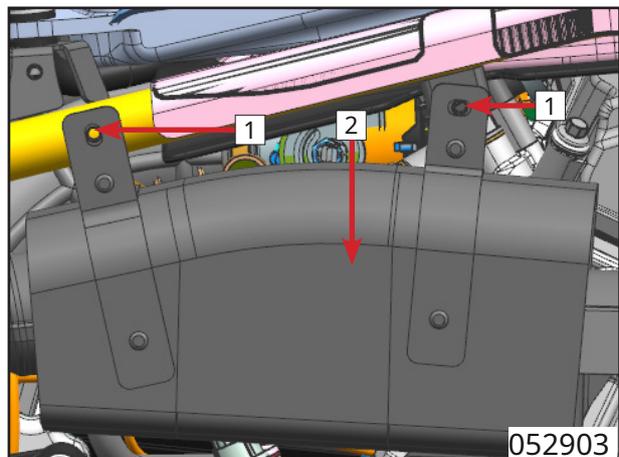
- Retirar la rótula del eje de la palanca de cambios **1.**
- Retire la cubierta decorativa de la palanca de cambios **2.**
- Retire el guardabarros interior delantero izquierdo **3.**
- Retire la placa decorativa de la cubierta lateral izquierda **4.**
- Retire la cubierta lateral inferior izquierda **5** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



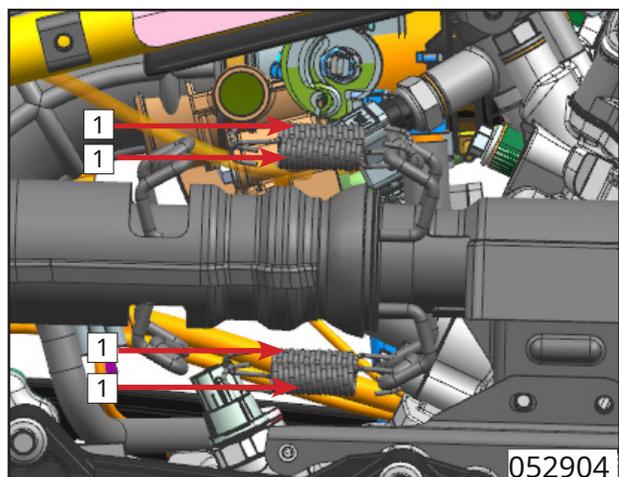
- Quite la tapa del tanque de combustible **1.**
- Retire las placas de plástico superiores del tanque de combustible **2** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



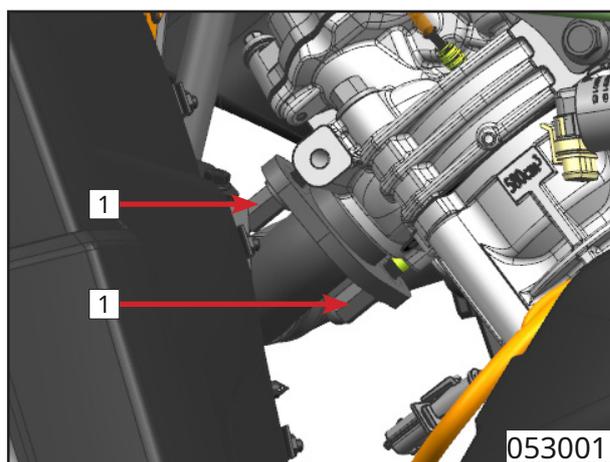
- Quitar tornillos **1.**
- Retire el conjunto de aislante térmico **2.**



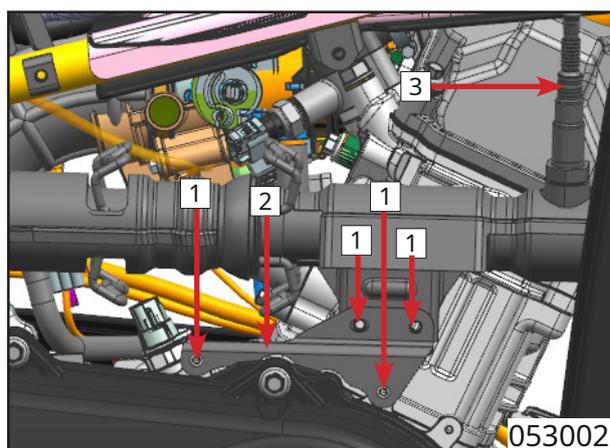
- Quitar resortes **1.**



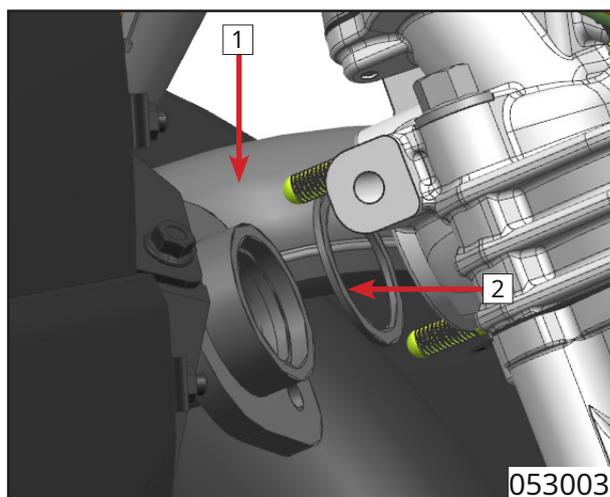
Retire las tuercas de la culata de cilindros **1.**



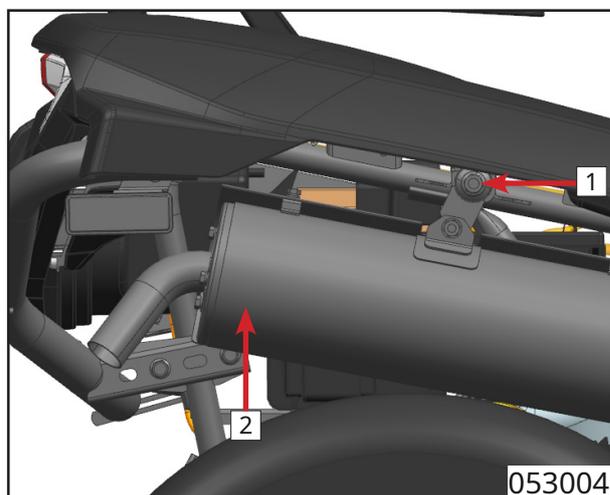
Quitar tornillos **1.**  
Retire la placa de refuerzo del tubo de escape **2.**  
Desenchufe el sensor de oxígeno **3.**



Retire el tubo de escape **1.**  
Retire la arandela de acero **2.**



Quitar el perno **1.**  
Retire el conjunto del silenciador **2.** (desde la parte trasera del vehículo).



## 5.2.5.2 Inspección

### Conjunto de tubo de escape

Inspeccione el conjunto del tubo de escape **1** por rotura, deformación o fugas. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione la abrazadera tipo A **2** por daños.

Reemplazar si es necesario. La especificación de la abrazadera tipo A es 25-51.

Inspeccione el anillo de grafito pequeño **4** por daños o fugas. Reemplazar si es necesario.

Reemplazar el sensor de oxígeno **3** si está roto.

### Muelle del silenciador y placa de bloqueo del tubo de escape

Inspeccione el resorte del silenciador **1** por deformación o daño. Reemplazar si es necesario.

Inspeccione la placa de bloqueo del tubo de escape **2** por deformación o daño. Reemplazar si es necesario.

### Conjunto de aislante térmico

Inspeccione el resorte en busca de daños o deformaciones.

Reemplazar si es necesario.

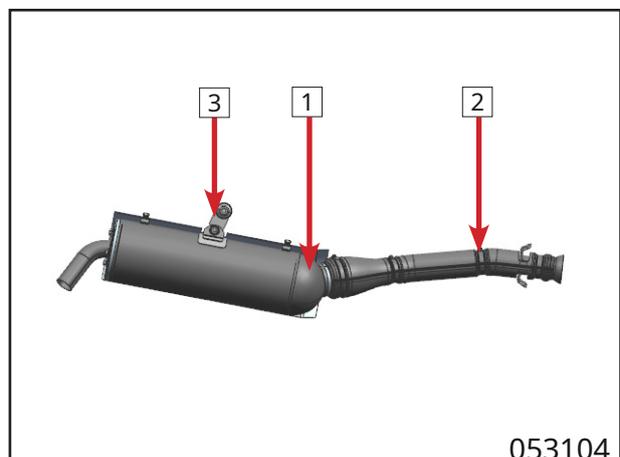
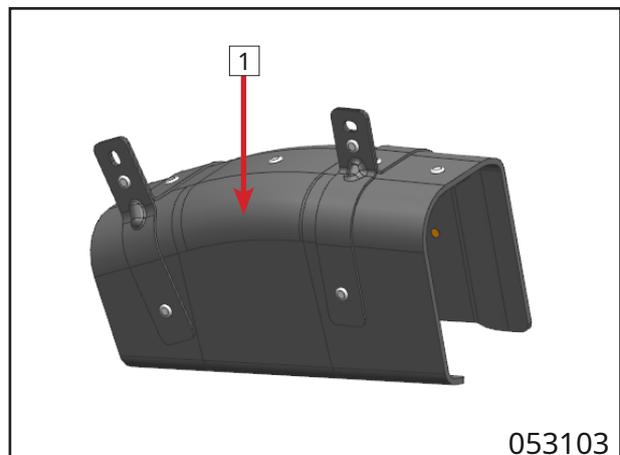
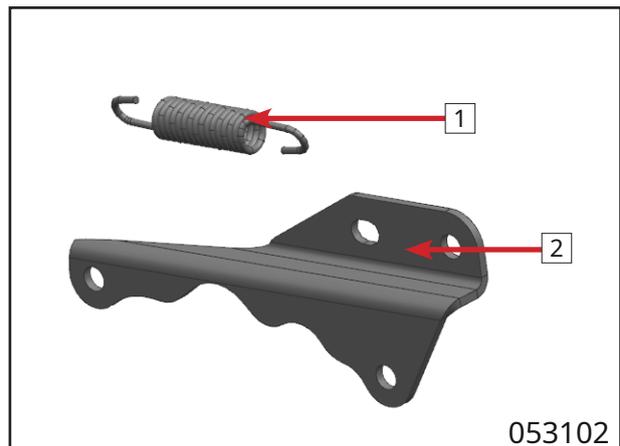
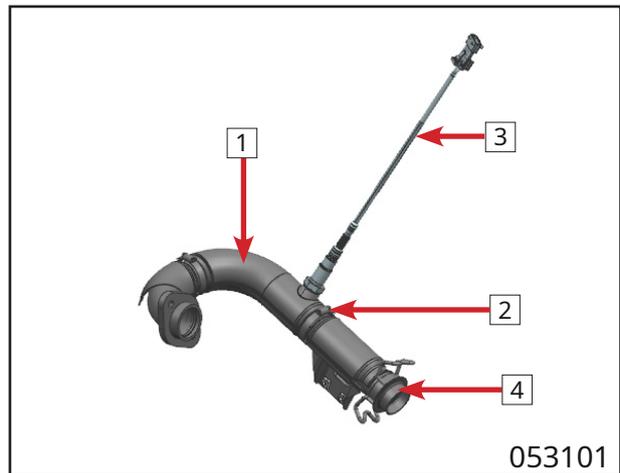
### Montaje del silenciador

Inspeccione el muelle **1** por rotura, deformación o fugas. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione la abrazadera tipo A **2** por daños.

Reemplazar si es necesario. La especificación de la abrazadera tipo A es 25-51.

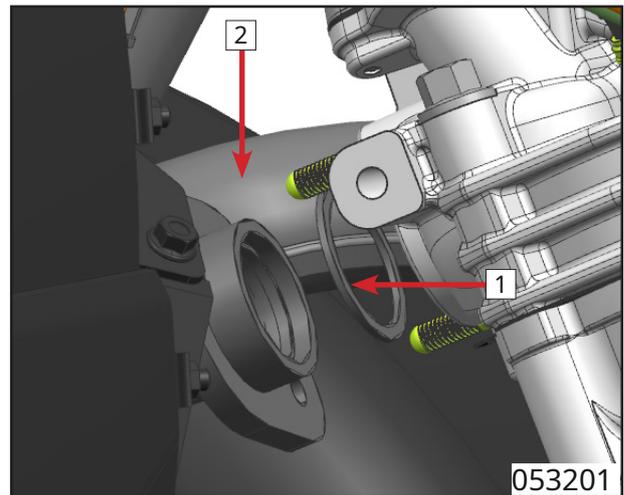
Inspeccione el soporte colgante del silenciador **4** por daños o fugas. Reemplazar si es necesario.



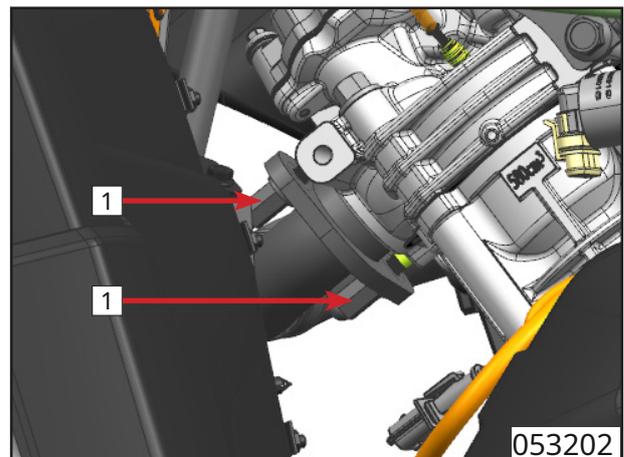
## 5.2.5.3 Instalación

Arandela de acero Intsall **1.**

Instale el conjunto del tubo de escape **2.** (no te pierdas la arandela de acero).

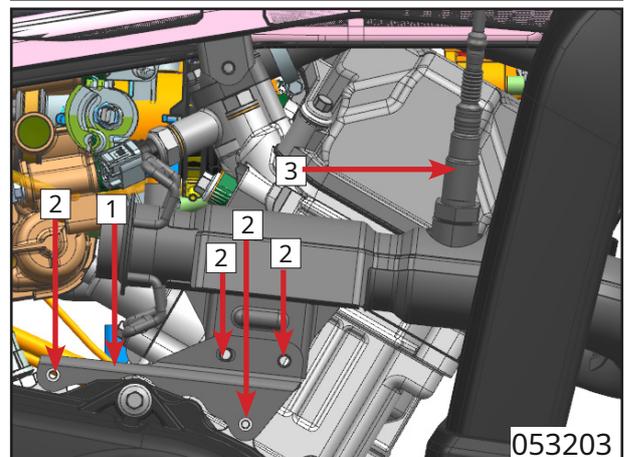


Instale las tuercas del cilindro **1.** (no está completamente apretado).



Instale la placa de refuerzo del tubo de escape **1.**  
Instale pernos M6 × 16 **2.** con casillero de 243 hilos.

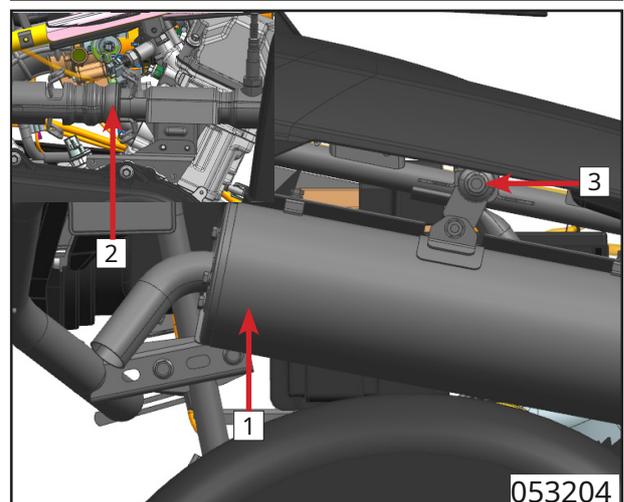
Enchufe el conector del sensor de oxígeno **3.**



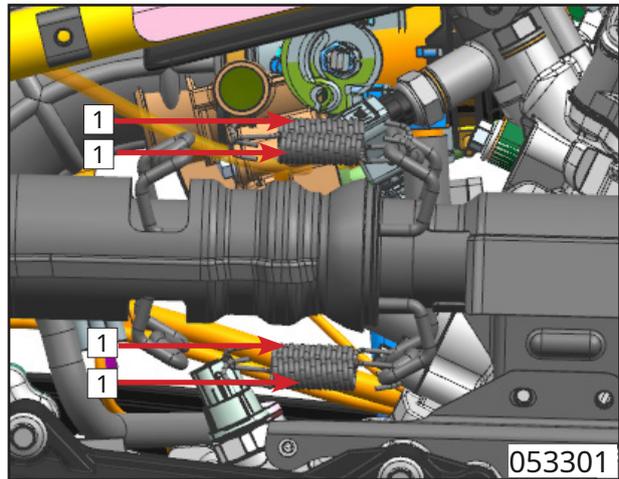
Inserte el conjunto del cuerpo del manguito **1.** desde la parte trasera del vehículo. Alinee con el tubo de escape como **2.** muestra.

Instale el perno M10 × 70 **3.** con casillero de 243 hilos.

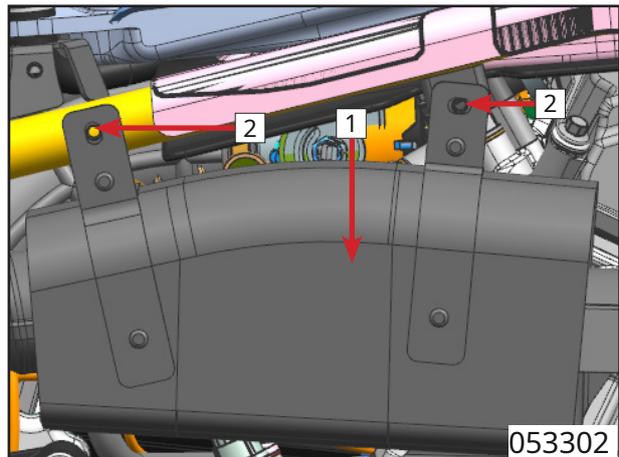
**Par de apriete: 50N · m**



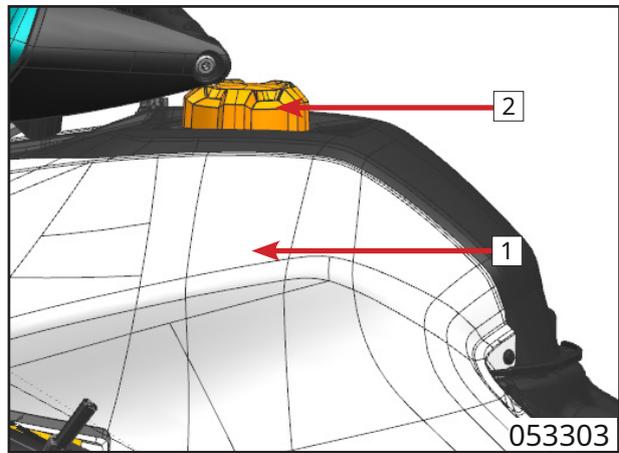
Instalar resortes **1.** (Es difícil de instalar. Use un gancho para ayudar con la instalación).



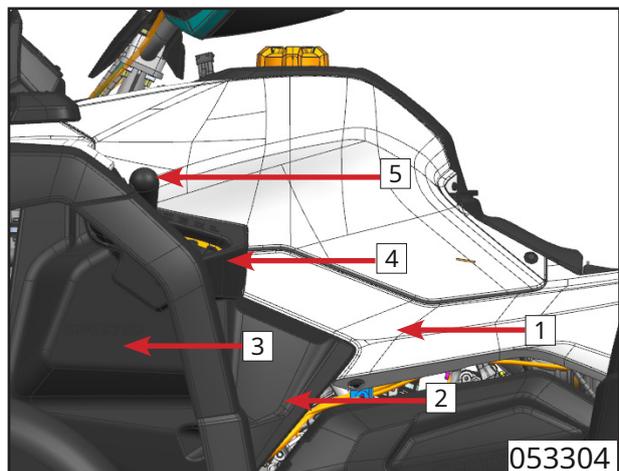
Instale el conjunto de aislante térmico **1.**  
Instalar pernos **2.**



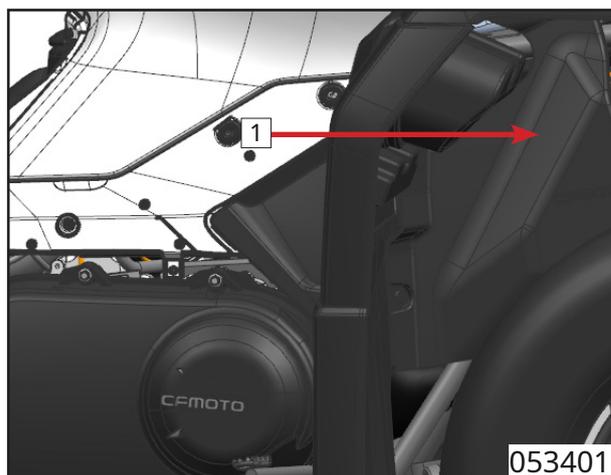
Instale las placas de plástico superiores del tanque de combustible **1.**  
Instale la tapa del tanque de combustible **2.** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Instale la placa decorativa de la cubierta lateral izquierda **1.**  
Instale la cubierta lateral inferior izquierda **2.**  
Instale el guardabarros interior delantero izquierdo **3.**  
Instale la cubierta decorativa de la palanca de cambios **4.**  
Instale la cabeza esférica del eje de cambio de marchas **5.** (detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



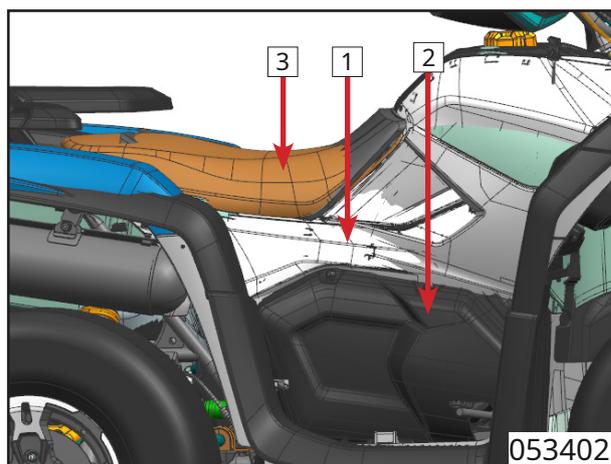
Instale el guardabarros interior delantero derecho **1**  
(detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Instale la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **1**.

Instale la protección CVT **2**.

Instalar asiento I **3** (Para obtener más detalles, consulte el capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



## 5.3 Desmontaje del motor

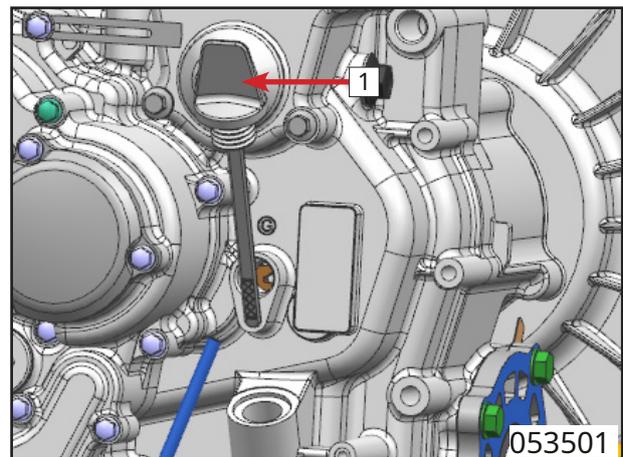
Coloque el motor en el banco de trabajo y fíjelo, en caso de que el motor se caiga y cause lesiones o daños.

CVT se refiere al capítulo 04 CVT.

### 5.3.1 Drenaje del aceite del motor

Si el aceite ya está drenado cuando se quita el motor del vehículo, omita este procedimiento.

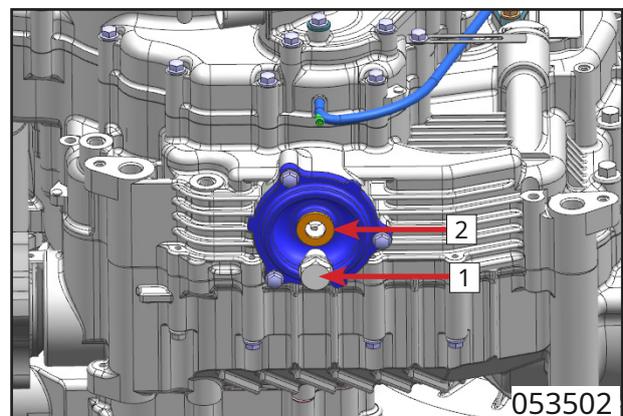
Retire la varilla de nivel de aceite **1.**



Coloque un recipiente debajo del motor para almacenar el aceite de motor drenado.

Retire el perno de drenaje M12 × 1,5 **1.**

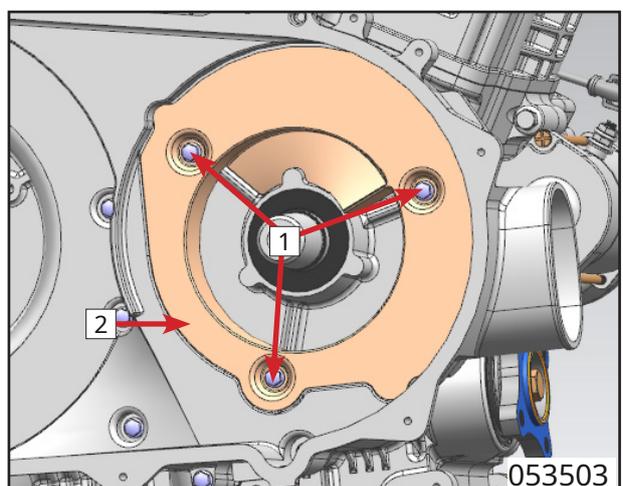
Retire la arandela **2.**



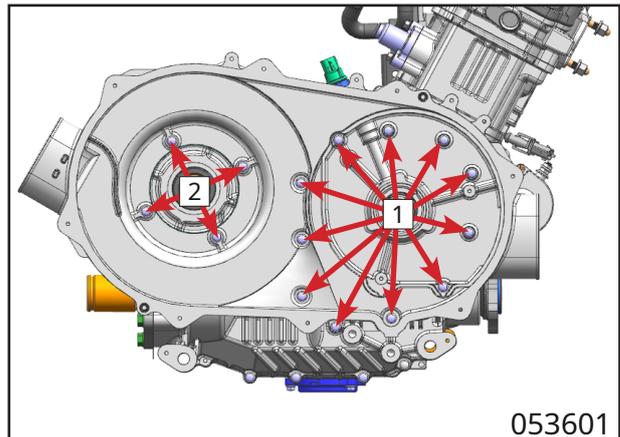
### 5.3.2 Extracción de la caja CVT

Retire los pernos M6 **1.**

Retire el tablero de viento CVT **2.**

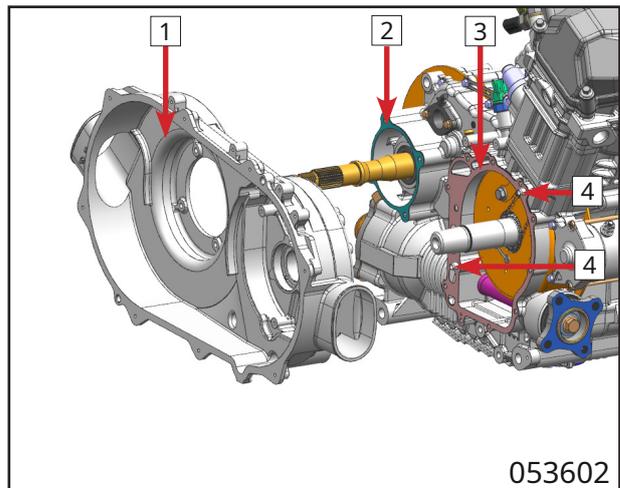


Retire los pernos M6 **1.**  
 Retire los pernos M6 **2.**



053601

Retire el cuerpo CVT **1.**  
 Retire la junta del sello **2** y junta **3.**  
 Retire los pasadores **4.**

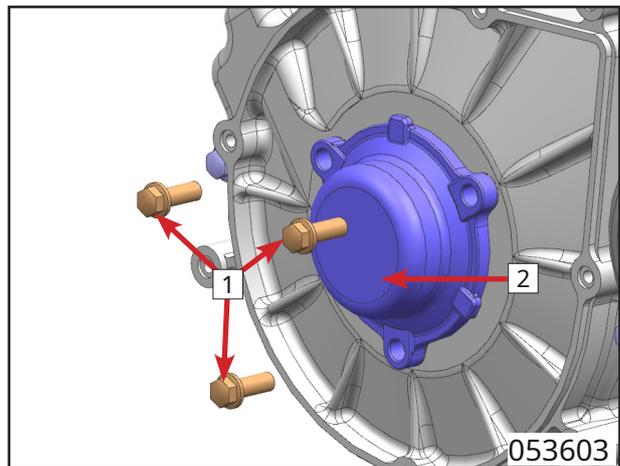


053602

### 5.3.3 Ajuste de TDC

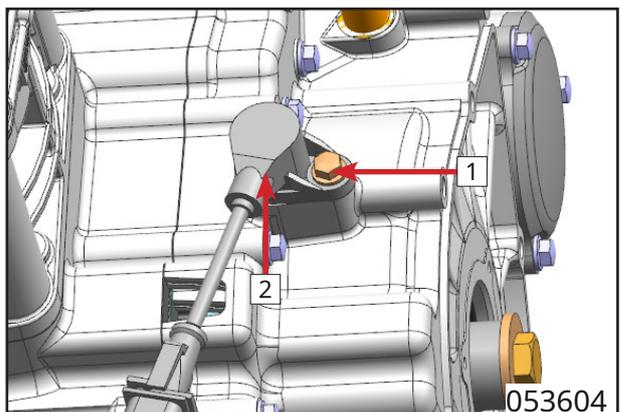
Retire los pernos M6 **1.**  
 Retire la tapa del extremo del magneto **2.**

**NOTA:** Utilice un destornillador para envolver el borde de la tapa del extremo del magneto **2** un poco hasta que se suelte. Luego retire la tapa del extremo del magneto.



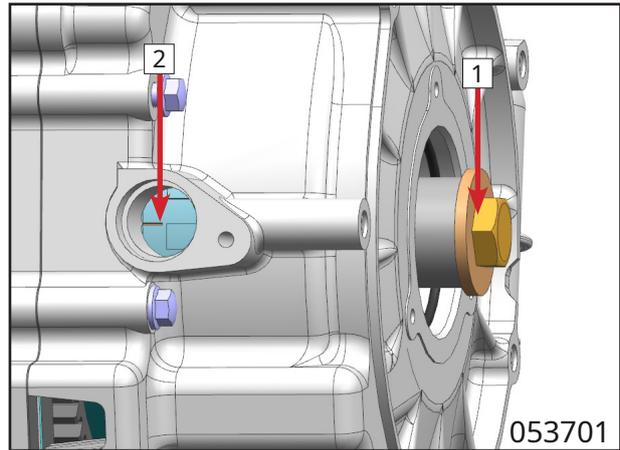
053603

Retire el perno M6 **1.**  
 Retire el sensor de posición del cigüeñal **2.**



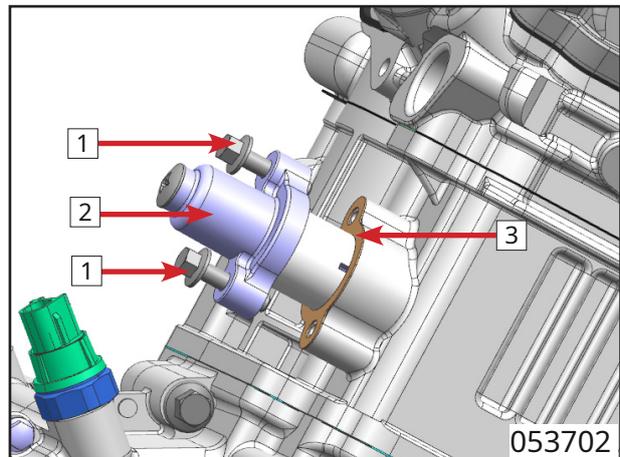
053604

Girar el perno **1** con manga. Mira la marca **2** a través del orificio de visualización. Gire la manga hasta que la marca esté en el centro del agujero. Tal posición es el TDC.



### 5.3.4 Extracción del tensor

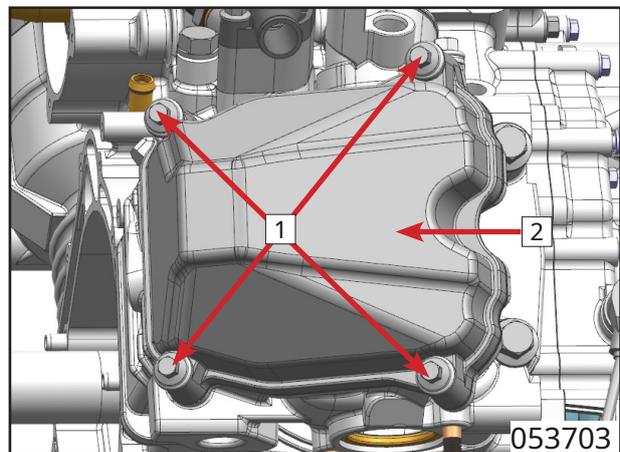
Retire los pernos M6 **1**.  
Quitar tensor **2**.  
Retire la junta del tensor **3**.



### 5.3.5 Desmontaje de la tapa de la culata de cilindros

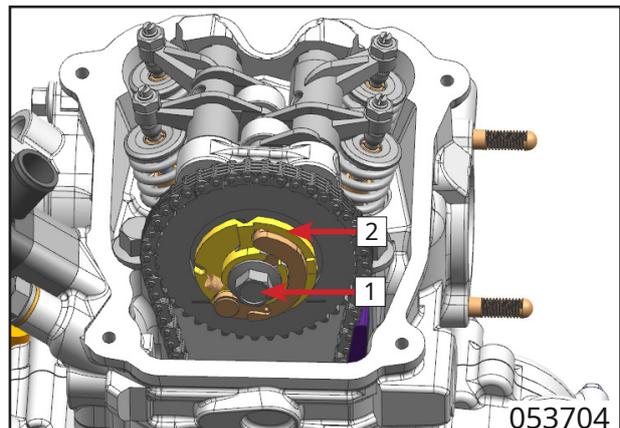
Aflove los juegos de tornillos de la tapa de la culata de cilindros **1**.  
Retire la tapa de la culata de cilindros **2**.

**NOTA: Retire el anillo de sello junto con la tapa de la culata de cilindros.**



### 5.3.6 Desmontaje de la culata de cilindros

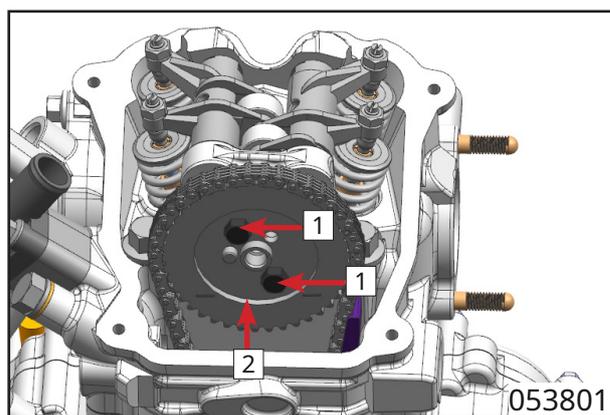
Retire el perno M8 × 32 **1**.  
Retire el conjunto de inicio de descompresión **2**.



Retire los pernos M6 **1.**

Retire la rueda dentada de distribución **2.**

**NOTA: Enganche el eje de sincronización después de quitar el piñón, en caso de que la cadena caiga dentro del motor.**



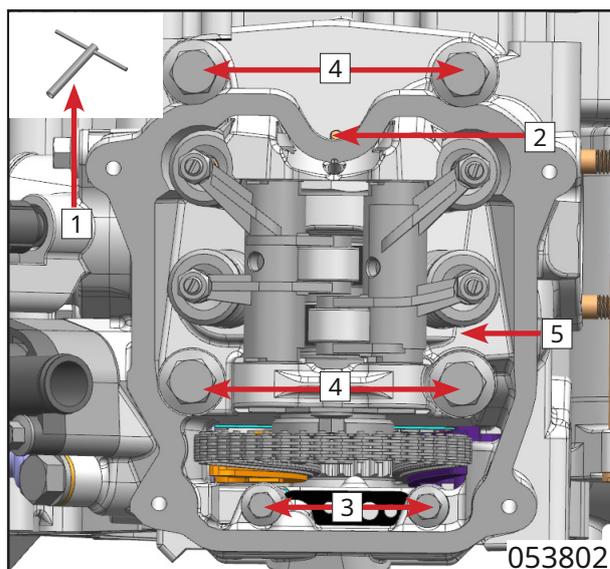
Utilice una herramienta especial: llave para bujías **1**

para quitar la bujía **2.**

Retire los pernos M6 **3.**

Retire los pernos M10 **4.**

Retire la culata **5.**

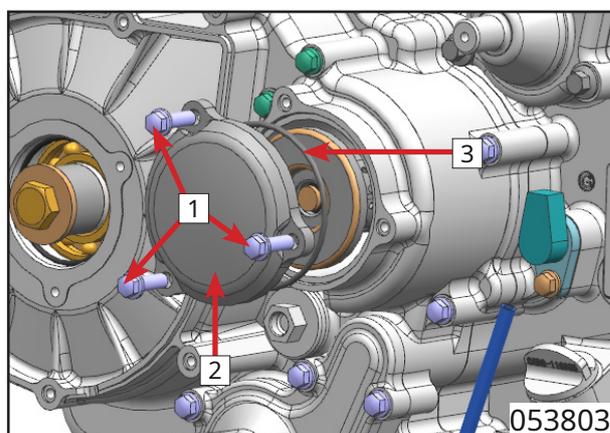


### 5.3.7 Desmontaje del filtro de aceite

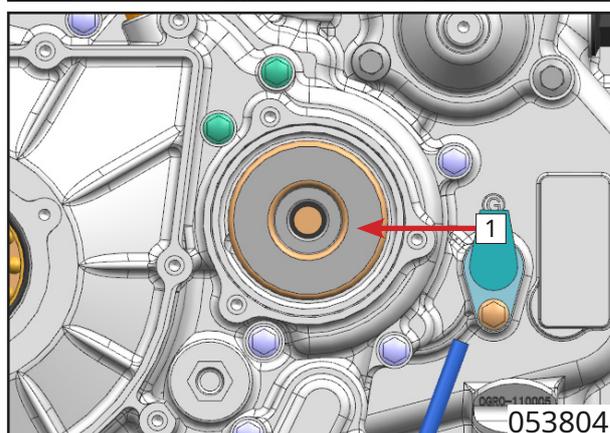
Retire los pernos M6 **1.**

Retire la tapa del filtro de aceite **2.**

Retire la junta tórica de 63 × 2,5 **3.** (Al retirar la tapa del filtro de aceite, es posible que la junta tórica permanezca en la tapa).



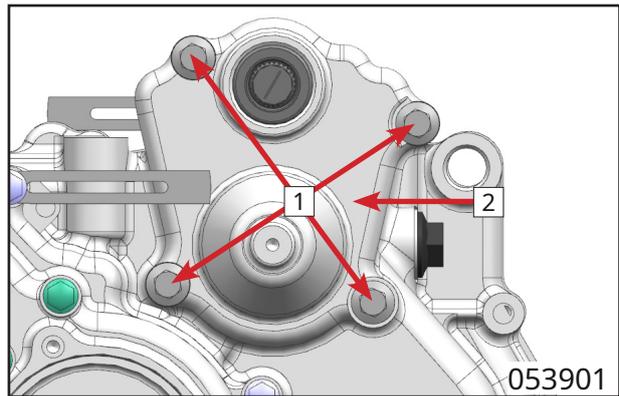
Retire el elemento del filtro de aceite **1.**



## 5.3.8 Desmontaje del conjunto de cambio de marchas

Retire los pernos M6 **1.**

Retire la tapa de la palanca de cambios **2.**



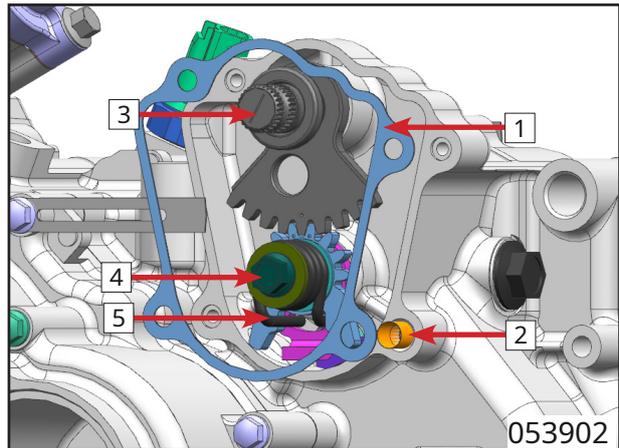
Retire la junta del sello **1.**

Retire la clavija **2.**

Retire el engranaje del sector impulsor de la palanca de cambios **3.**

Quitar el perno **4** con arandela. Retire el engranaje del

sector impulsado por la palanca de cambios **5.**

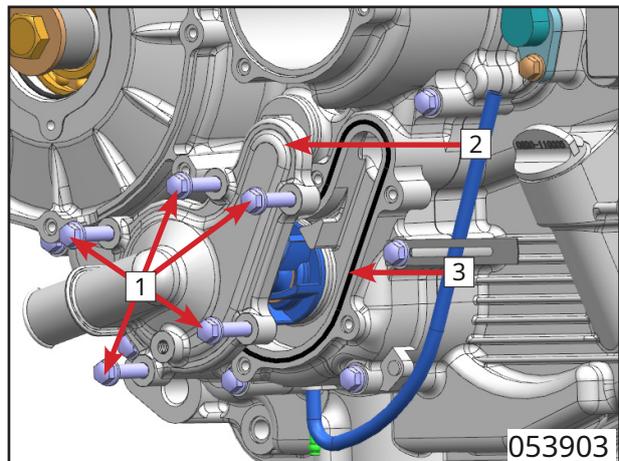


## 5.3.9 Desmontaje de la bomba de agua

Retire los pernos M6 **1.**

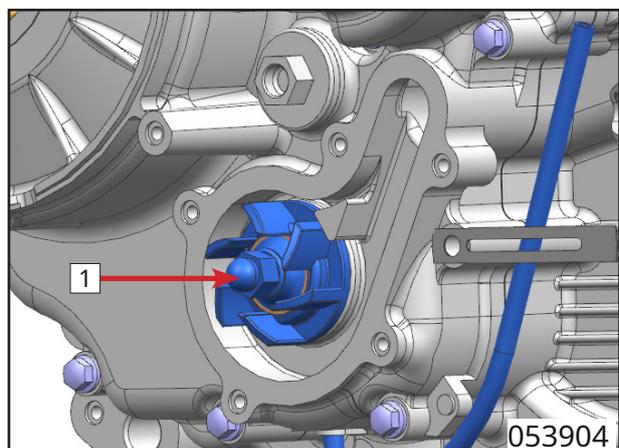
Retire la tapa de la bomba de agua **2.**

Retire el anillo de sello de la bomba de agua **3.**



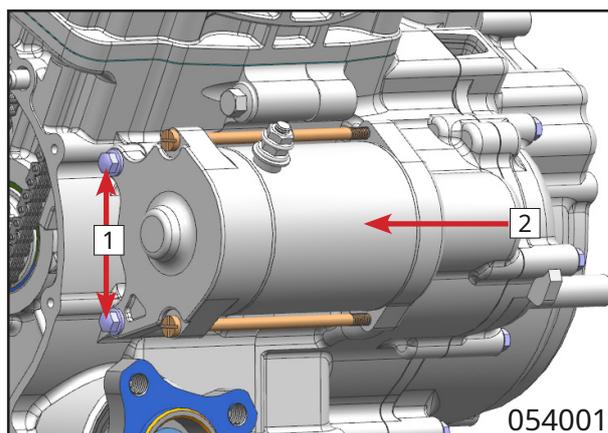
Quitar el perno **1** (rosca a la izquierda).

Retire el impulsor de la bomba de agua.



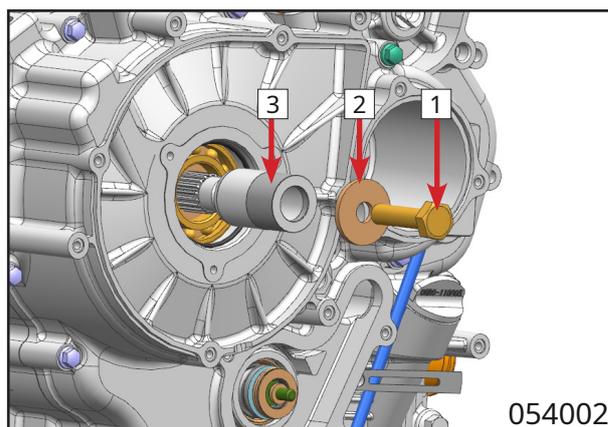
## 5.3.10 Desmontaje del motor de arranque

- Retire los pernos M6 **1.**
- Retire el motor de arranque **2.**

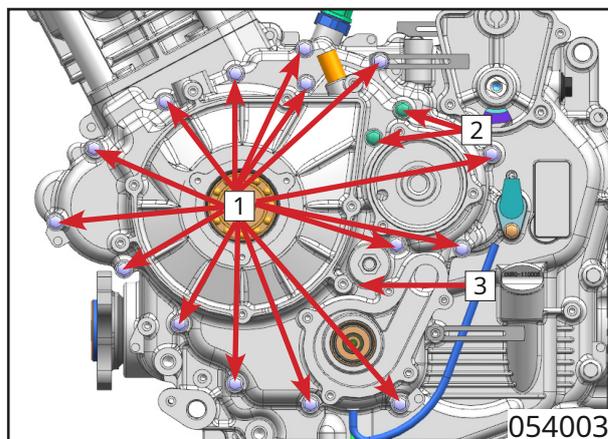


## 5.3.11 Extracción de la tapa del cárter MAG

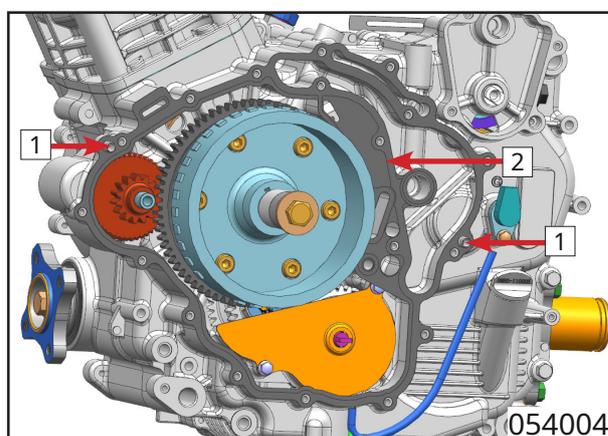
- Quitar el perno **1.**
- Retire la arandela **2.**
- Retire el casquillo del eje **3.**



- Retire los pernos M6 **1.**
- Retire los pernos M6 **2.**
- Retire la tapa del cárter MAG **3.**



- Retire los pasadores **1.**
- Retire la junta del sello **2.**

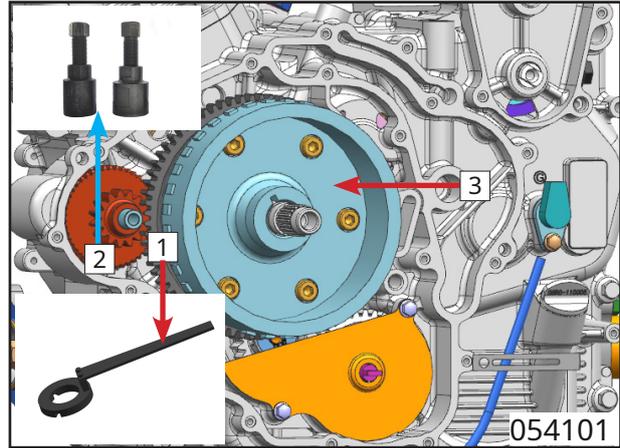


## 5.3.12 Extracción del rotor magneto

Utilice una herramienta especial: Magneto Rotor Holding Tool **1** para arreglar el rotor magneto **3**.

Utilice una herramienta especial: Herramienta de extracción de rotor magneto **2** para quitar el rotor magneto **3**.

Utilice una herramienta especial: Herramienta de extracción de rotor magneto **2** para quitar el rotor magneto **3**.

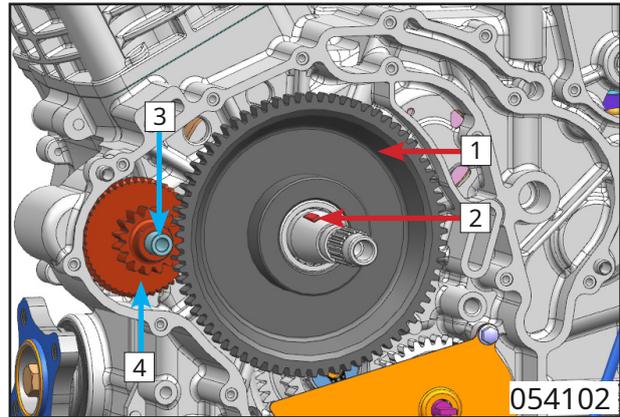


Retire el conjunto de engranajes impulsados **1**.

Quitar la chaveta de aspa **2**.

Retire el eje de engranaje doble **3**.

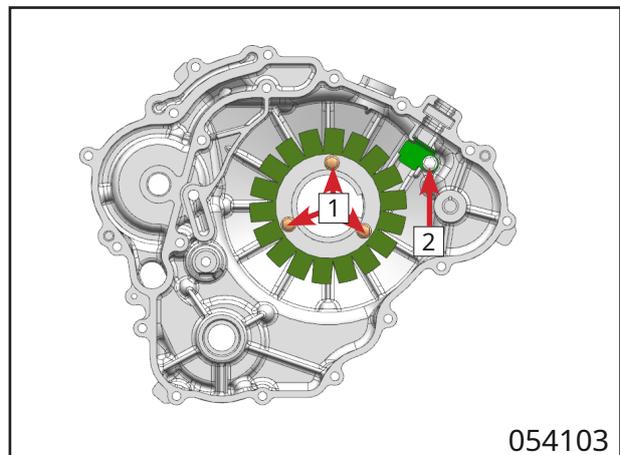
Retire el engranaje doble del motor de arranque **4**.



## 5.3.13 Extracción del estator magneto

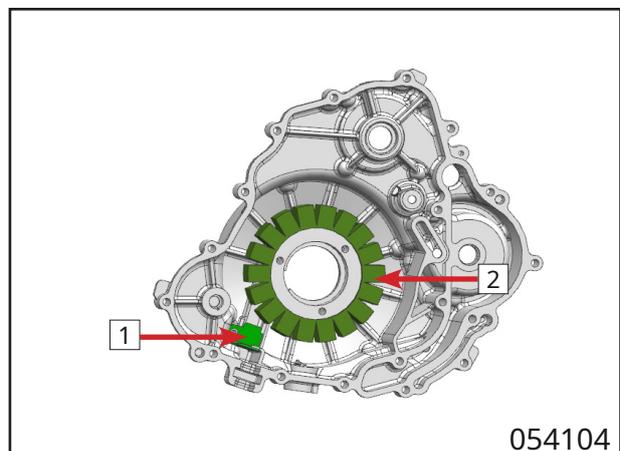
Retire los pernos M6 **1**.

Retire el perno M6 **2**.



Retire la placa de prensado **1**.

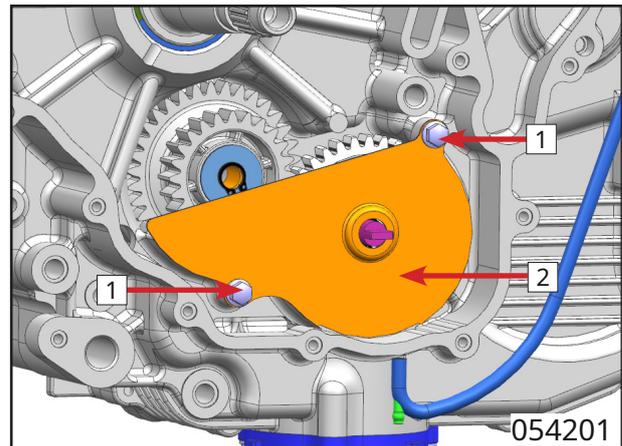
Retire el estator del magneto **2**.



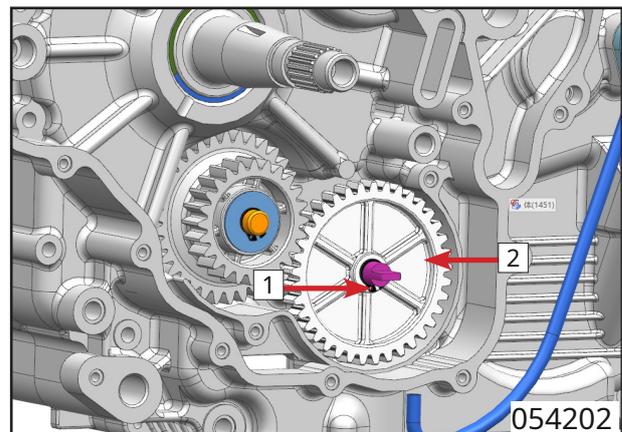
## 5.3.14 Desmontaje de la bomba de aceite

Retire los pernos M6 **1.**

Retire el protector de aceite **2.**



Quitar el circlip **1** con pinzas. Retire el engranaje impulsor de la bomba de aceite **2.**

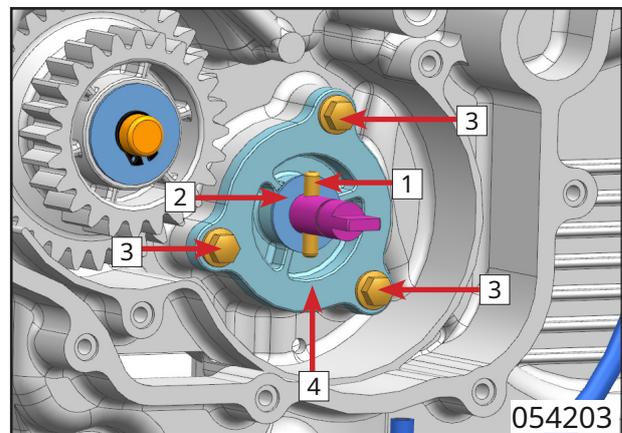


Retire la aguja del rodillo **1.**

Retire la arandela **2.**

Retire los pernos M6 **3.**

Retire la tapa de la bomba de aceite **4.**

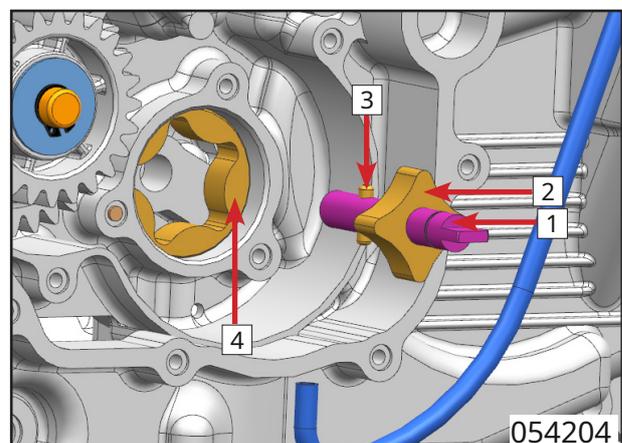


Extraiga el eje de la bomba de aceite **1.**

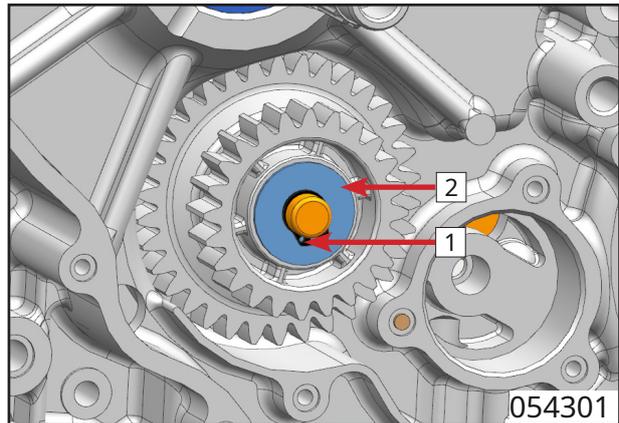
Retire el rotor interior de la bomba de aceite **2** desde el lado del eje de la bomba de aceite.

Retire la aguja del rodillo **3.**

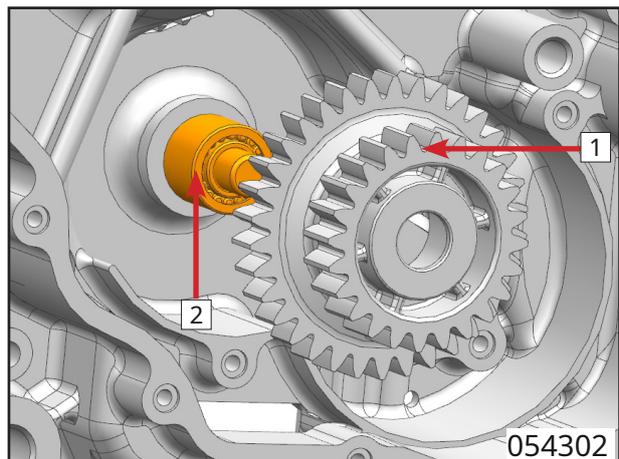
Retire el rotor exterior de la bomba de aceite **4.**



Quitar el circlip **1** con pinzas.  
Retire la arandela **2**.

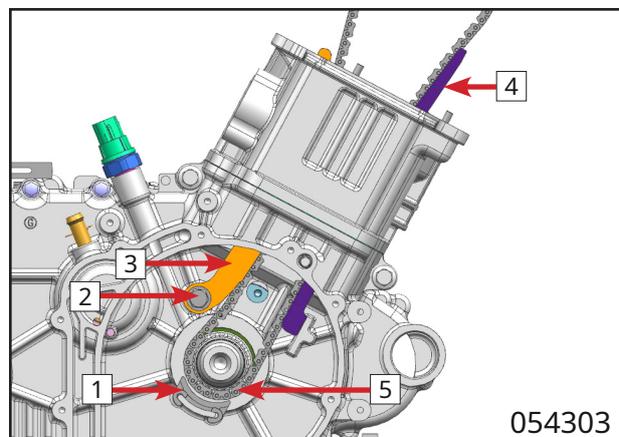


Retire el engranaje doble de la bomba de aceite **1**.  
Retire el cojinete de agujas **2**.



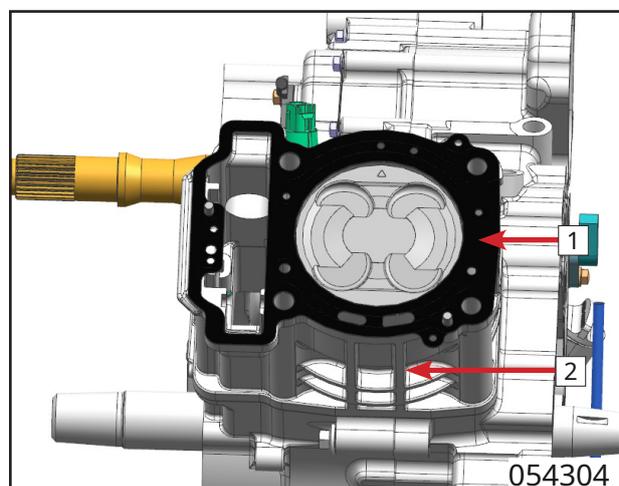
### 5.3.15 Desmontaje de la cadena de distribución

Quitar el protector de la cadena **1**.  
Retire el eje del pasador de rosca **2**.  
Retire la placa del tensor **3**.  
Retire la guía de la cadena **4**.  
Retire la cadena de distribución **5**.

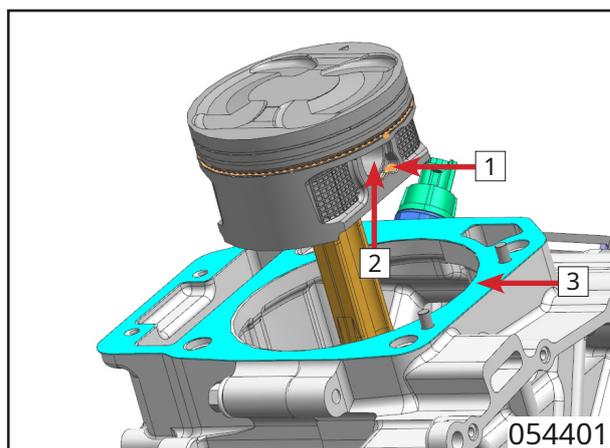


### 5.3.16 Desmontaje del cuerpo del cilindro

Retire la junta del cuerpo del cilindro **1**.  
Retire el cuerpo del cilindro **2**.

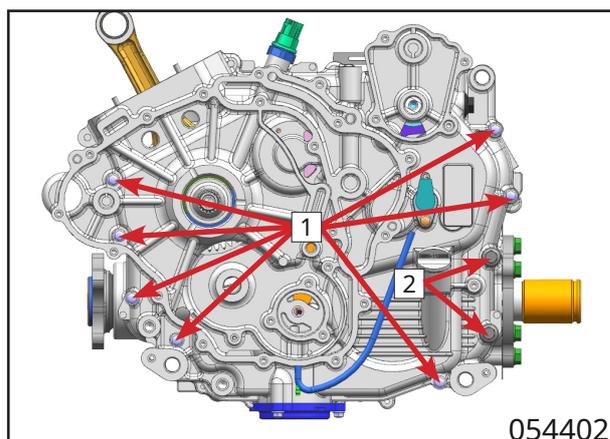


Retire el anillo elástico del pasador del pistón **1.**  
 Retire el pasador del pistón **2** del lado retirado del circlip.  
 Retire la junta del cilindro **3.**

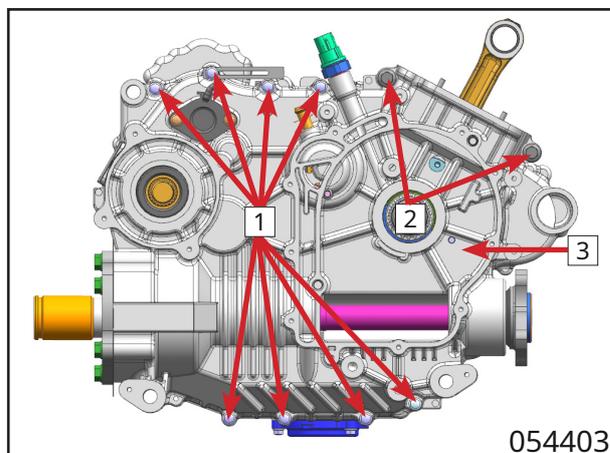


### 5.3.17 Desmontaje del cárter

Retire los pernos M6 **1.**  
 Retire los pernos M6 **2.**

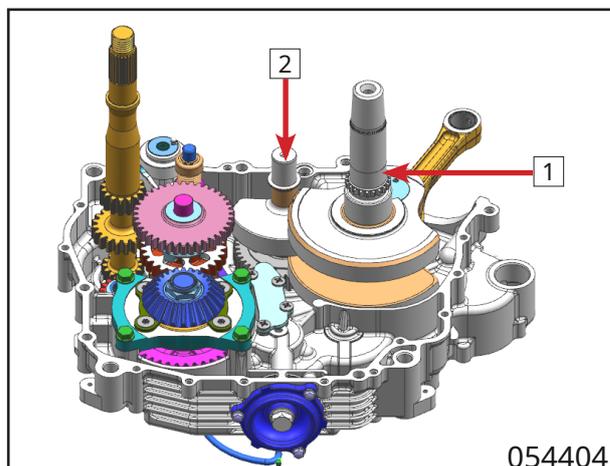


Retire los pernos M6 **1.**  
 Retire los pernos M6 **2.**  
 Retire el cárter de la TDF **3.**



### 5.3.18 Desmontaje del conjunto del cigüeñal y del eje de equilibrio

Retire la biela del cigüeñal **1**  
 junto con el eje de equilibrio **2.**



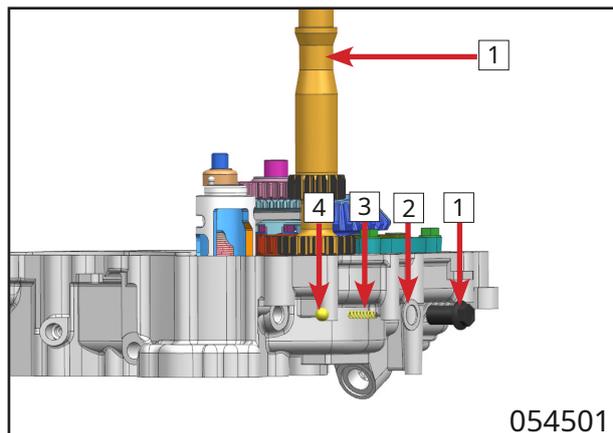
## 5.3.19 Desmontaje del conjunto de contraeje, horquilla de cambio y tambor de cambio

Retire el eje principal de transmisión **1**.

Retire el perno M14 **2**.

Retire la arandela **3**.

Retire el resorte de límite **4** y bola de acero **5** con imán.



054501

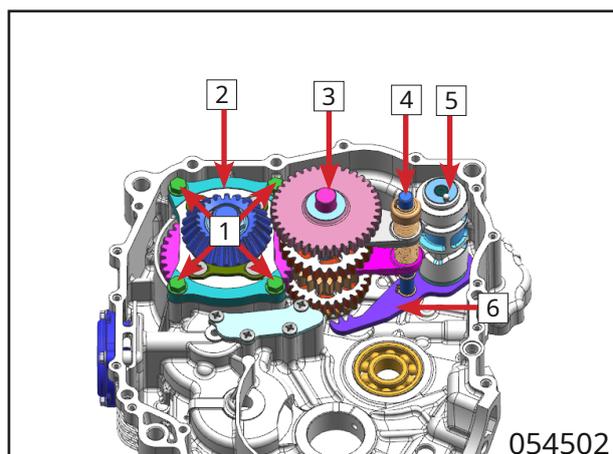
Retire los pernos M8 **1**.

Retire el conjunto del engranaje cónico impulsor **2**.

Retire el contraeje **3**, horquilla de cambio **4** y cambio de tambor **5** juntos como grupo. Retire el brazo oscilante de estacionamiento **6**.

Retire el conjunto del engranaje cónico impulsor **2** en el cárter MAG.

Instalar pernos **1**.



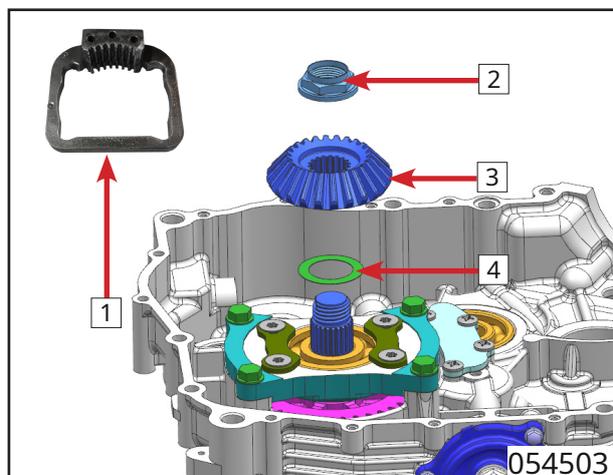
054502

## 5.3.20 Desmontaje del eje principal impulsor y del conjunto del engranaje cónico impulsor

Utilice una herramienta especial: Herramienta de sujeción de engranajes cónicos **1** para fijar el engranaje accionado de salida. Retire la contratuerca del engranaje cónico **2**.

Retire el engranaje cónico impulsor **3**.

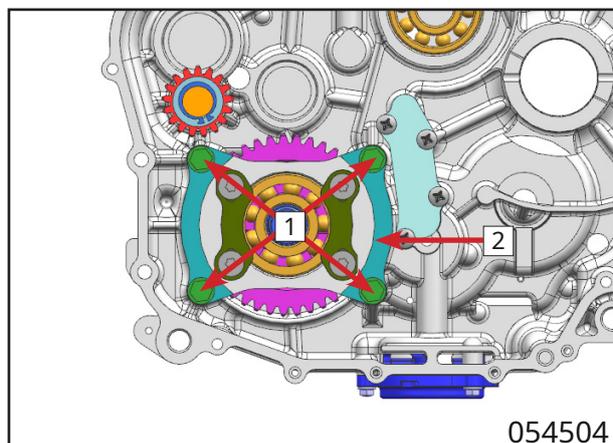
Retire la arandela de ajuste **4**.



054503

Retire los pernos M8 **1**.

Retire el conjunto del engranaje cónico impulsor **2**.

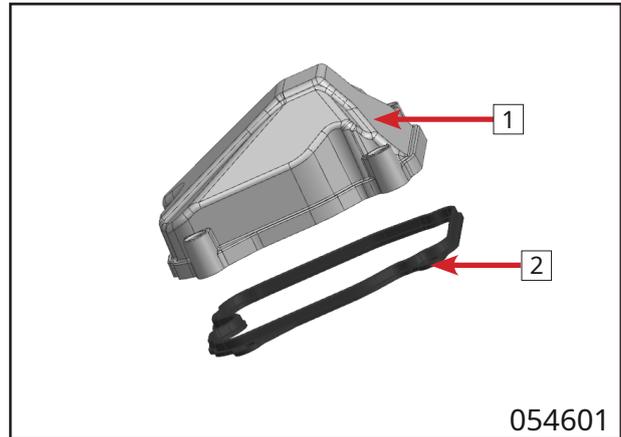


054504

## 5.4 Inspección de las piezas del motor

### 5.4.1 Tapa de la culata del cilindro

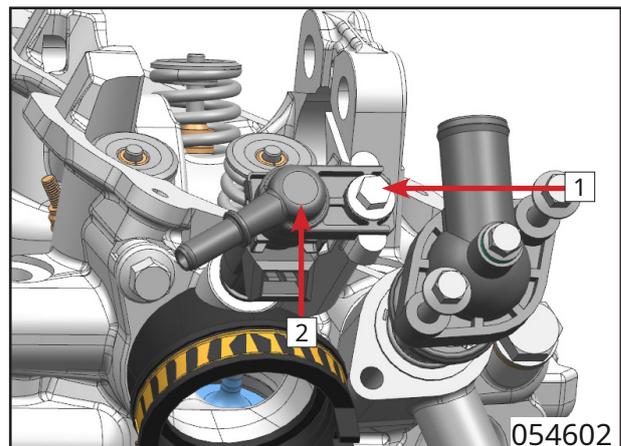
Inspeccione la tapa de la culata de cilindros **1** anillo de sello **2** para grietas, endurecimiento o envejecimiento. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



### 5.4.2 Culata Desmontaje

Retire el perno M6 **1**.

Retire el inyector de combustible **2**.



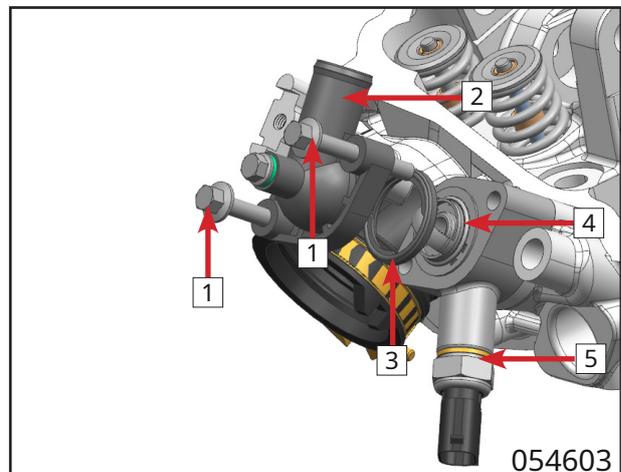
Retire los pernos M6 **1**.

Retire la tapa del termostato **2**.

Retire el anillo de sello **3**.

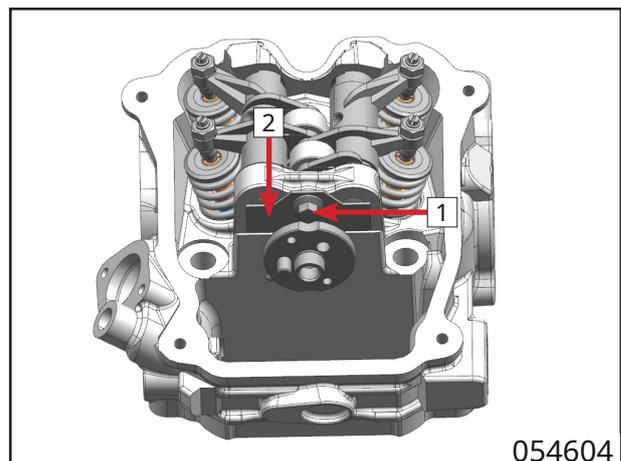
Quitar termostato **4**.

Retire el sensor de temperatura del refrigerante **5**.

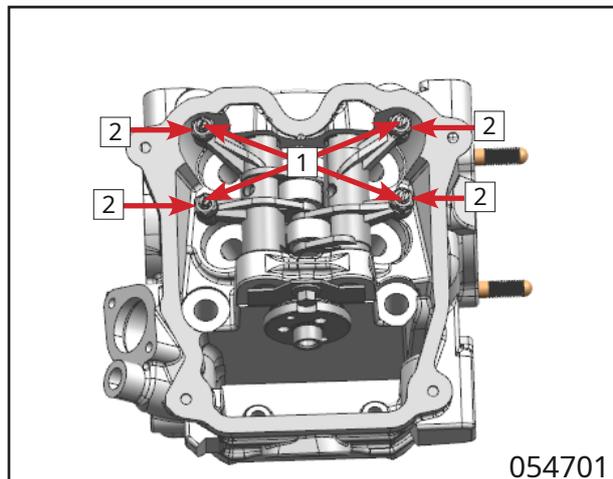


Retire el perno M6 **1**.

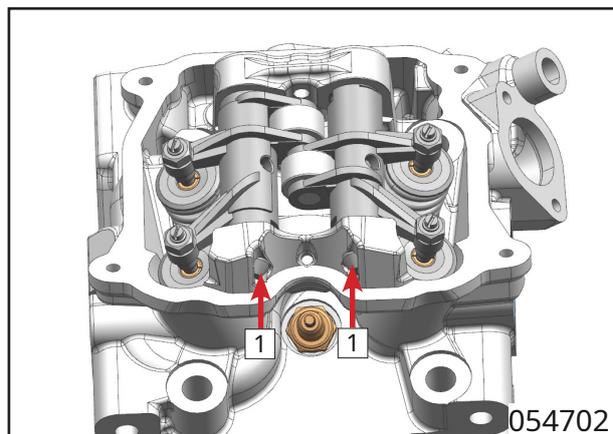
Retire la placa de posición del árbol de levas **2**.



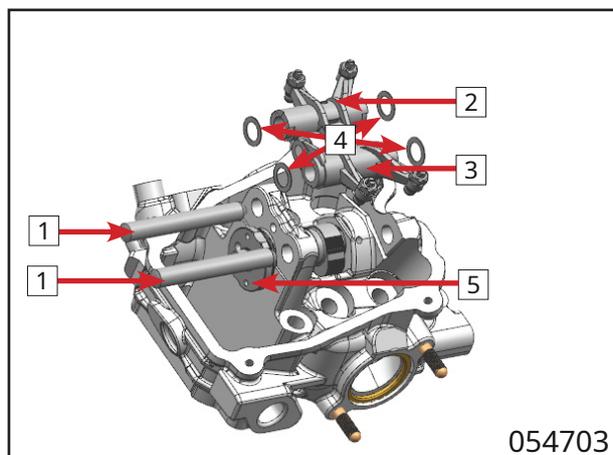
Afloje las tuercas de ajuste de la holgura de la válvula **1.**  
Utilice una herramienta especial: Llave de ajuste de la holgura de la válvula para aflojar los tornillos de ajuste de la holgura de la válvula **2.**



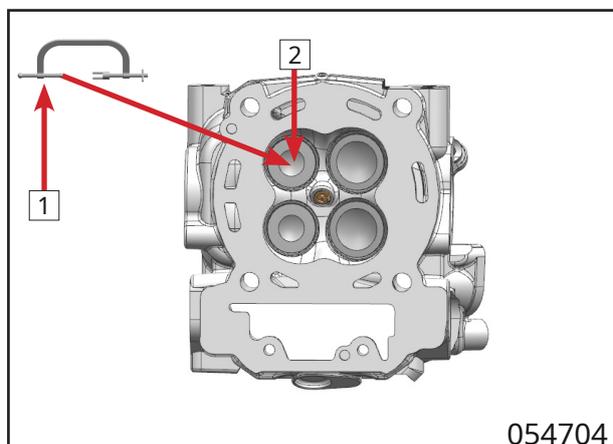
Empuje los balancines de su posición **1.**



Retire los ejes de los balancines **1.**  
Retire el balancín de entrada de aire **2.**  
Retire el balancín de escape de aire **3.**  
Quitar arandelas **4.**  
Gire el árbol de levas **5** a la posición apropiada para quitar.



Ponga la herramienta especial: Abrazadera de compresión de resorte de válvula **1** en el centro de la válvula **2**.



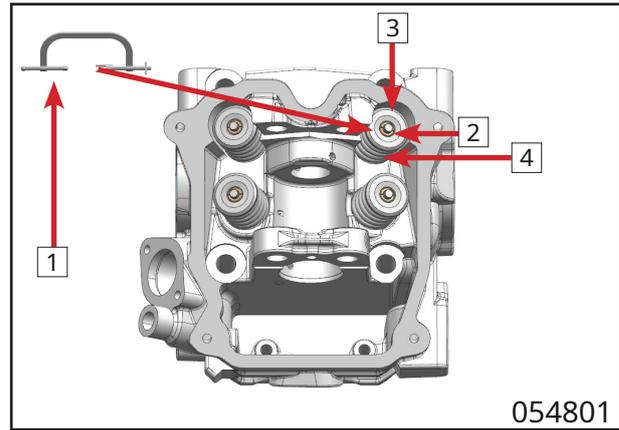
Coloque la abrazadera de compresión de la válvula **1** en el asiento superior del resorte de la válvula **3**. Apriete la abrazadera para comprimir el resorte de la válvula.

Retire el clip de bloqueo de la válvula **2** con pinzas. Afloje la abrazadera de compresión del resorte de la válvula

**1**.

Retire el asiento superior del resorte de la válvula **3**.

Retire el resorte exterior de la válvula **4**.

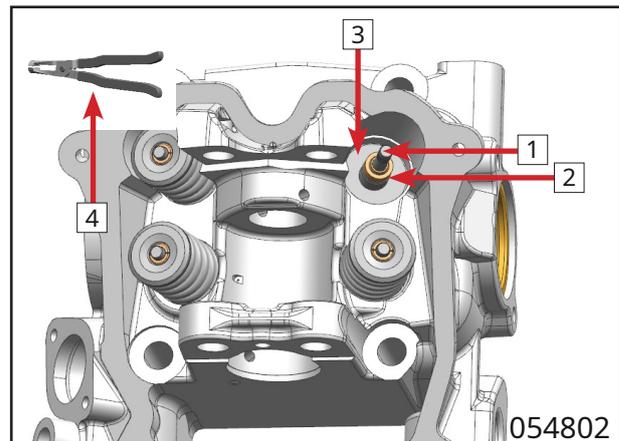


Saque la válvula de admisión **1** desde el otro lado.

Retire el anillo de sello del vástago de la válvula **2** y deséchalo.

Retire el asiento del resorte de la válvula **3**.

La extracción de la válvula de escape aplica los mismos procedimientos.



## 5.4.3 Culata

- Limpiar el depósito de carbón en la cámara de combustión y en la superficie de unión **1**.
- Utilice una regla de filo de cuchillo y un calibre de relleno para inspeccionar el área de unión **1** entre la culata y el cuerpo en busca de deformaciones y daños. Mida en diferentes posiciones. Reemplace con una nueva culata de cilindros si supera el límite de servicio. Reemplace con una nueva culata si está dañada.

Límite de deformación de la culata: 0,03 mm

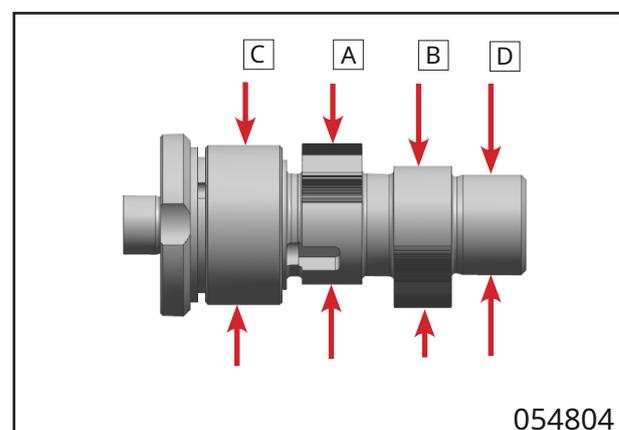
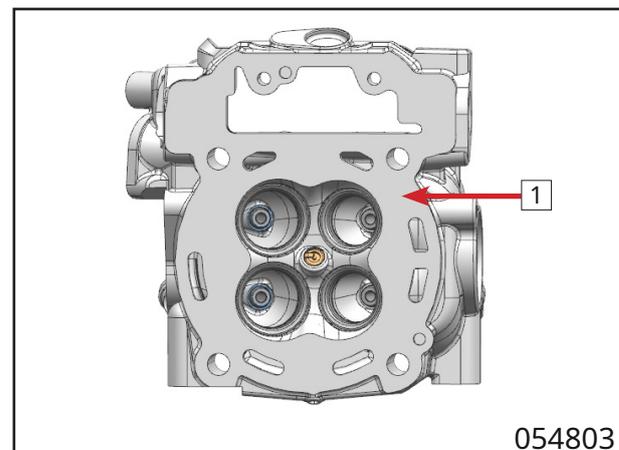
Herramienta: regla de filo de cuchillo, calibre de relleno

### Inspección del árbol de levas

Inspeccione el árbol de levas de cada leva y muñón en busca de arañazos, desgaste, grietas u otros daños.

Mida el diámetro del muñón del árbol de levas y la altura de la leva con un micrómetro.

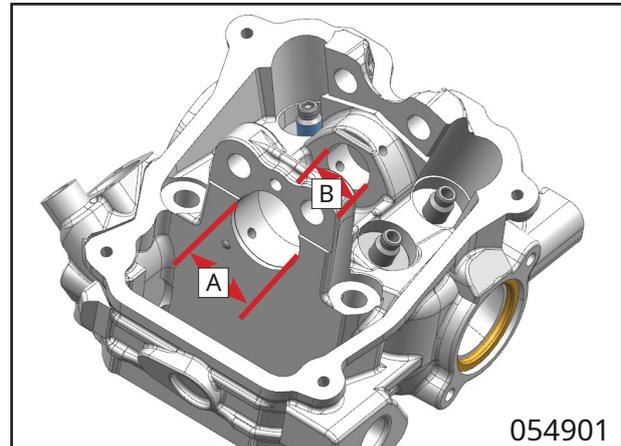
Árbol de levas	
<b>Cam (escape de aire) <b>A</b></b>	
Nuevo	32,985 mm ~ 33,025 mm
Límite de servicio	32,865 milímetros
<b>Cam (entrada de aire) <b>B</b></b>	
Nuevo	32,971 mm ~ 33,011 mm
Límite de servicio	32.871 mm



<b>Muñón del árbol de levas (lado de la cadena de distribución)</b> <input type="checkbox"/>	
Nuevo	34,959 mm ~ 34,975 mm
Límite de servicio	34,950 milímetros
<b>Muñón del árbol de levas (lado de la bujía)</b> <input type="checkbox"/>	
Nuevo	21,959 mm ~ 21,980 mm
Límite de servicio	21,950 milímetros

Mida la holgura entre el árbol de levas y la culata de cilindros en ambos lados.

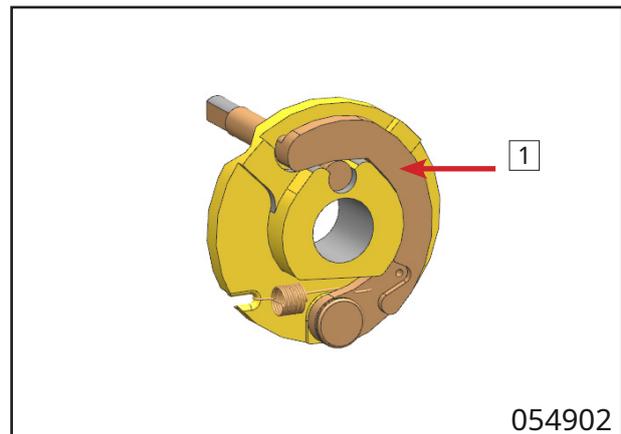
<b>Diámetro del orificio del cojinete del árbol de levas (lado de la cadena de distribución)</b> <input type="checkbox"/>	
Nuevo	35,007 mm ~ 35,025 mm
Límite de servicio	35,040 milímetros
<b>Diámetro del orificio del cojinete del árbol de levas (lado de la bujía)</b> <input type="checkbox"/>	
Nuevo	22,012 mm ~ 22,025 mm
Límite de servicio	22,040 milímetros



### Iniciar el montaje de descompresión

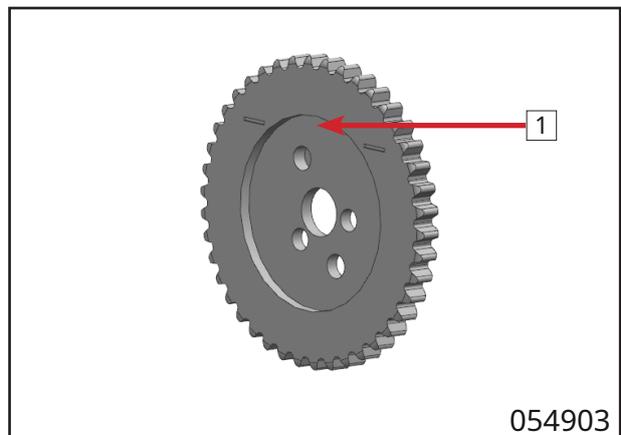
Inspeccione el conjunto de descompresión de arranque en busca de grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Gire el balancín  para comprobar si el balancín y la leva pueden girar libremente y regresar.



### Inspección de la rueda dentada de distribución

Inspeccione la rueda dentada de distribución del árbol de levas en busca de desgaste o daños. Reemplace todo el conjunto (piñón de distribución del árbol de levas y cadena de distribución) si está desgastado o dañado.



## Inspección de balancines

Inspeccione todos los balancines **1** por grietas o rayones. Reemplácelo si encuentra algún defecto. Inspeccione la rueda loca del balancín **2** para una rotación suave, daños o un gran descentramiento radial. Reemplazar si es necesario.

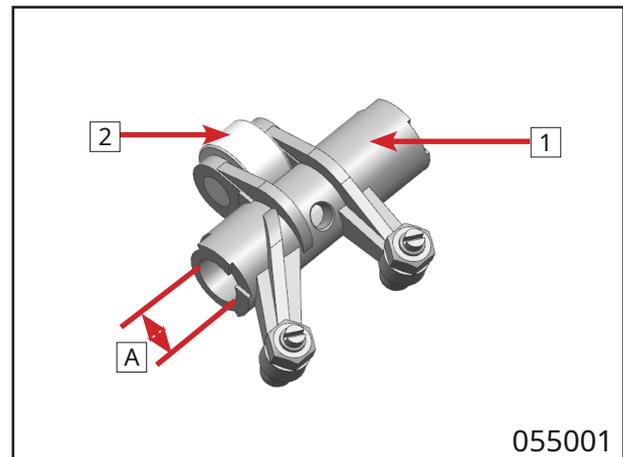
Mida el diámetro interior del balancín **A**.

Reemplácelo si supera el límite de servicio.

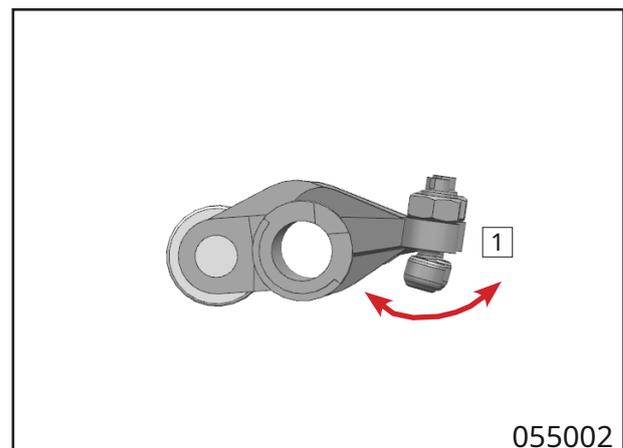
Diámetro interior del balancín	
Nuevo	12.000 mm ~ 12.018 mm (0,4724 pulgadas ~ 0,4731 pulgadas)
Límite de servicio	12,030 mm (0,4736 pulgadas)

Inspeccione el tornillo de ajuste en busca de movimiento libre, grietas y gran desviación.

Inspeccione las arandelas, los anillos de sellado y las clavijas en busca de daños. Reemplácelo si está dañado.



055001



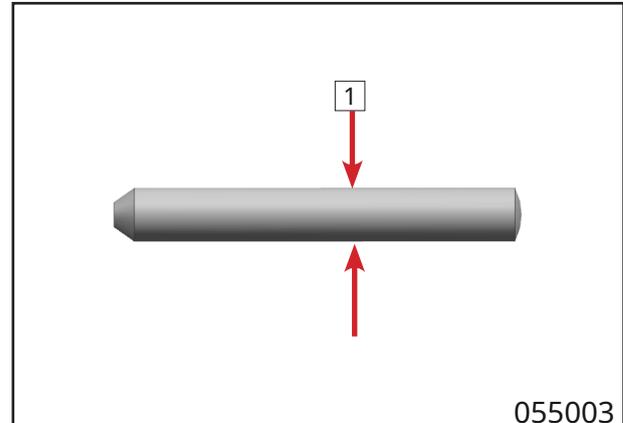
055002

## Eje del balancín

● Inspeccione todos los ejes de los balancines **1** por desgaste y rayones. Reemplácelo si lo hace.

● Mida el diámetro del eje del balancín **1**.

Diámetro del eje del balancín <b>1</b>	
Nuevo	11,973 mm ~ 11,984 mm
Límite de servicio	11,960 mm



055003

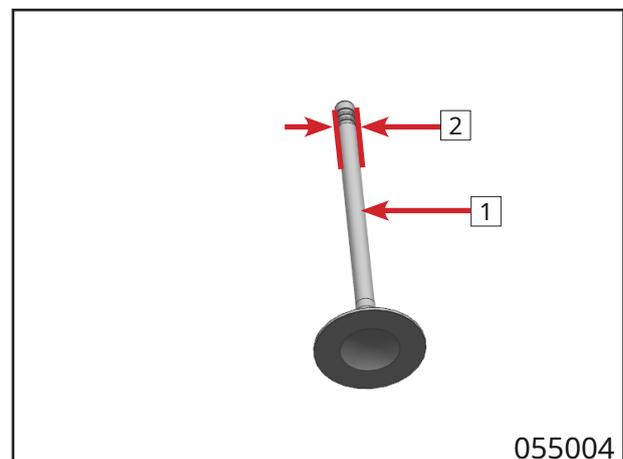
Anillo de sello del vástago de válvula

**NOTA: Reemplace con nuevos anillos de sello del vástago de la válvula durante la instalación. Los anillos de sello retirados se clasifican para la eliminación de residuos.**

## Inspección de válvulas

Inspeccione el vástago de la válvula **1** por desgaste normal. Reemplácelo si lo hace.

Redondez del vástago de la válvula (diámetro diferencia) <b>2</b> (válvula de admisión y válvula de escape)	
Nuevo	0,005 milímetros
Límite de servicio	0,06 mm



055004

Diámetro del vástago de la válvula <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">2</span>	
<b>Válvula de escape</b>	
Nuevo	4.955 mm ~ 4.970 mm
Límite de servicio	4.930 milímetros
<b>Válvula de admisión</b>	
Nuevo	4.965 mm ~ 4.980 mm
Límite de servicio	4.930 milímetros

### Guía de válvulas

Inspeccione el diámetro interior de la guía de la válvula 1.  
Reemplace junto con la culata de cilindros si está más allá del límite de servicio o si está desgastada.

<b>Diámetro interior de la guía de válvula <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">1</span></b> <b>(válvula de admisión y válvula de escape)</b>	
Nuevo	5.000 mm ~ 5.012 mm
Límite de servicio	5.045 milímetros

**NOTA: Limpie el depósito de la guía de la válvula antes de medir.**

### Bisel de válvula y asiento de válvula

Inspeccione el bisel de la válvula 2 y asiento de válvula 1 por quemarse o hundirse. Reemplace las válvulas o la culata de cilindros si es necesario.

Aplique un poco de agente de esmerilado en el bisel de la válvula. Rectifique la válvula con la herramienta de rectificado (consulte la siguiente sección de la guía de la válvula).

**NOTA: Asegúrese de que los asientos de las válvulas estén calificados. Aplique algún agente de identificación para inspeccionar la condición del área de contacto de la válvula.**

Pulir la válvula hasta que se califique el sellado entre la válvula y el asiento.

**NOTA: El agente de pulido restante debe limpiarse.**

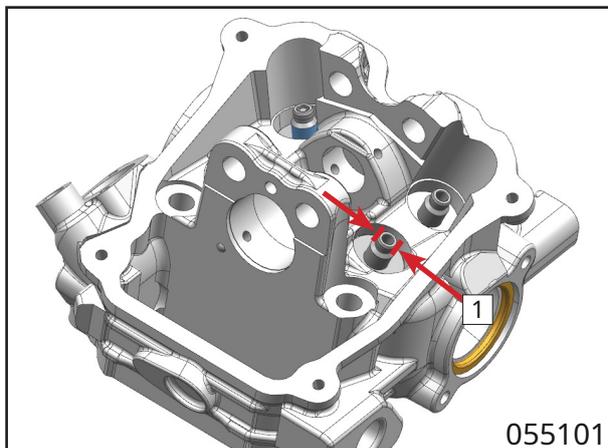
Mida la válvula biselada con 1 y ancho de contacto 2.

**NOTA: El área de contacto debe estar en el centro del asiento de la válvula.**

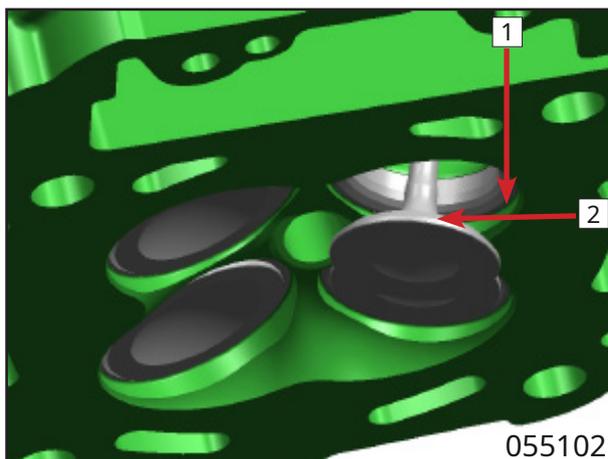
Mida el ancho del asiento del resorte.

<b>Ancho de contacto del asiento del resorte</b>	
<b>Válvula de escape</b>	
Nuevo	1,20 mm ~ 1,40 mm
Límite de servicio	1,80 milímetros
<b>Válvula de admisión</b>	
Nuevo	1,10 mm ~ 1,30 mm
Límite de servicio	1,70 milímetros

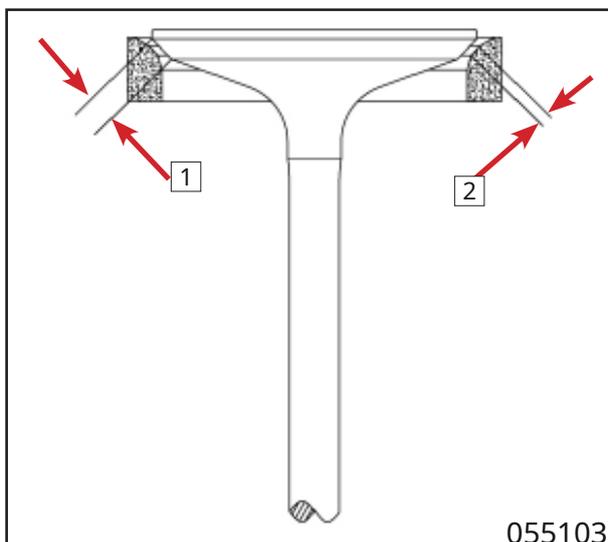
Si el ancho de contacto del asiento de la válvula está más allá del límite de servicio o tiene puntos oscuros, reemplace la culata.



055101



055102



055103

## Resorte de válvula

Inspeccione el resorte de la válvula en busca de daños visibles.

Reemplácelo si lo hace.

Inspeccione la longitud libre del resorte de la válvula.

<b>Longitud libre del resorte de válvula</b>
Nuevo 40mm
Límite de servicio 38,2 mm

Reemplace el resorte de la válvula si supera el límite de servicio.

Mida el gradiente de primavera. Reemplácelo si supera el estándar.

Estándar de pendiente de primavera: 2 °

Usa escalas de resorte [1] u otro dispositivo para medir la fuerza del resorte cuando el resorte [2] se comprime a cierta longitud. Reemplácelo si la fuerza supera el estándar.

Fuerza de resorte de válvula estándar (admisión y escape): 200.5 N ~ 235.5 N cuando se comprime a 33 mm
Estándar de fuerza del resorte de la válvula (admisión y escape): 531 N ~ 587 N cuando se comprime a 23 mm

## Termostato y sensor de temperatura del refrigerante

Retire el termostato e inspeccione la válvula

[1] a temperatura ambiente.

Reemplácelo con un termostato nuevo si la válvula se abre.

La inspección y el mantenimiento del sensor de temperatura del refrigerante se refieren al capítulo Elctrico.

Reemplácelas con piezas nuevas si están dañadas.

Para inspección de temperatura de válvula abierta, cuelgue el termostato [A] en el recipiente lleno de agua. Calentar el agua lentamente.

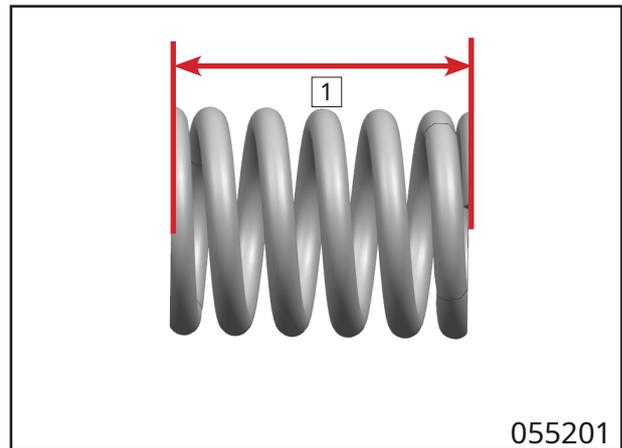
El termostato debe estar completamente sumergido sin tocar la pared y el fondo del recipiente. Colgar un termómetro [B] al mismo nivel sin tocar la pared y el fondo tampoco. Entonces la posición térmica [C] es el mismo.

Reemplácelo con un termostato nuevo si supera el estándar.

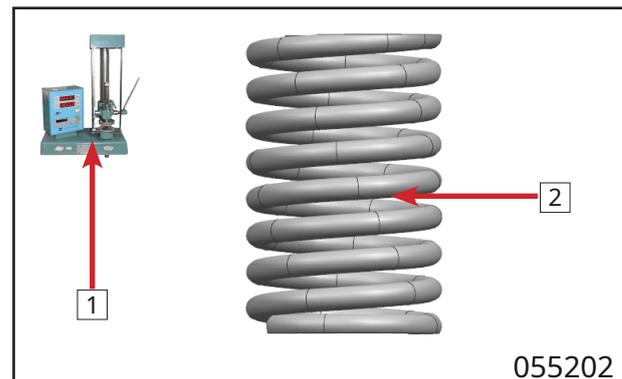
Temperatura de apertura de la válvula del termostato:

Temperatura de apertura: 63 ° C ~ 67 ° C

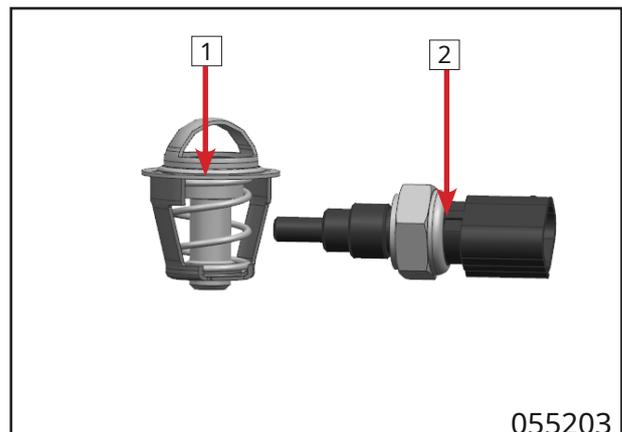
Temperatura completamente abierta: 85 ° C, rango de elevación ≥5.0



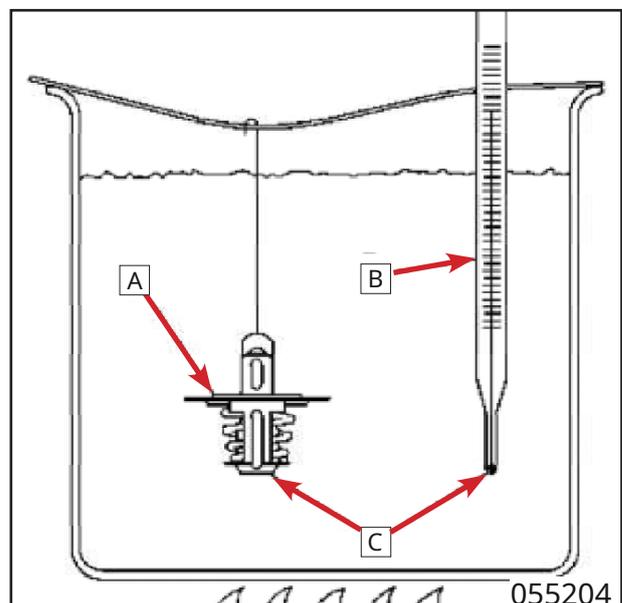
055201



055202



055203



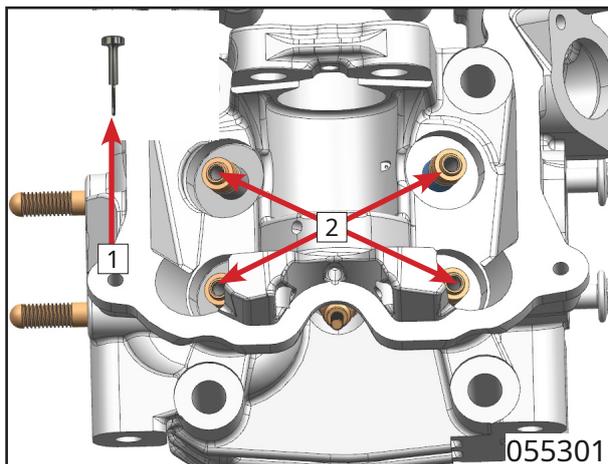
055204

# CFMOTO

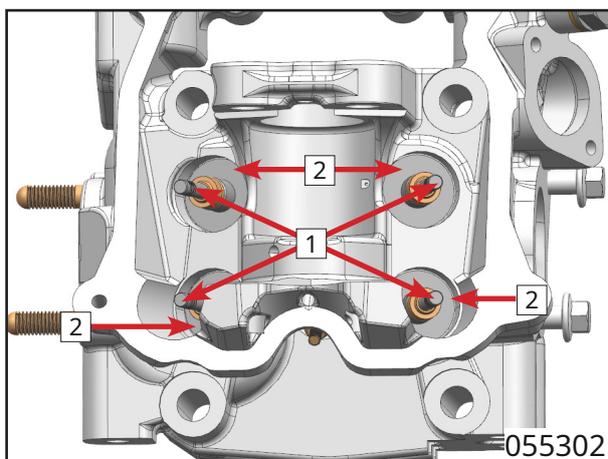
## Conjunto de culata de cilindro

Limpie todas las piezas y límpielas con papel antiadherente antes del montaje.

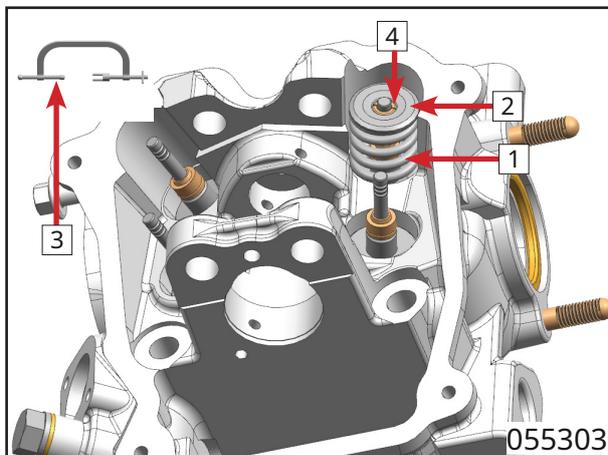
Utilice una herramienta especial: Instalador del anillo de sello del vástago de la válvula **1** con un poco de grasa para poner los nuevos anillos de estanqueidad **2** en guías de válvulas.



Instalar vástagos de válvula **1**.  
Instale los asientos de los resortes de válvulas **2**.



Instale el resorte de la válvula **1**.  
Coloque el asiento superior del resorte de la válvula **2** en su lugar.  
U **s**pecialherramienta: Abrazadera compresora de válvula **3** para comprimir el resorte. Coloque dos clips de bloqueo de la válvula **4** en la ranura del vástago de la válvula con unas pinzas. Afloje la herramienta.



Aplique un poco de aceite de motor en cada árbol de levas.

**1** diario.

Gire el árbol de levas **1** a la posición adecuada para instalar el árbol de levas.

Instale el conjunto de balancines de entrada de aire **2**.

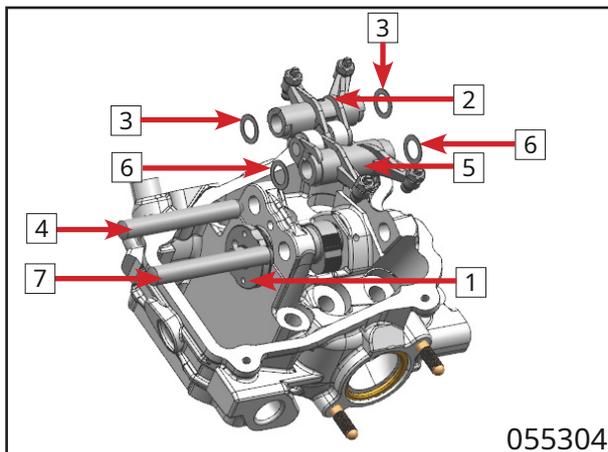
Instalar arandelas **3**.

Instale el eje del balancín **4**.

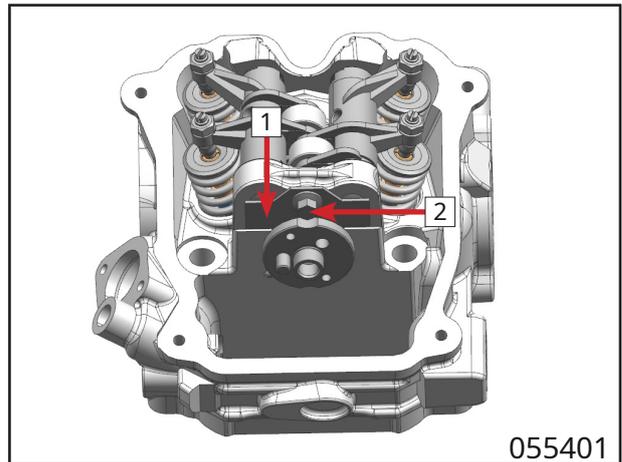
Instale el conjunto de balancines de escape de aire **5**.

Instalar arandelas **6**.

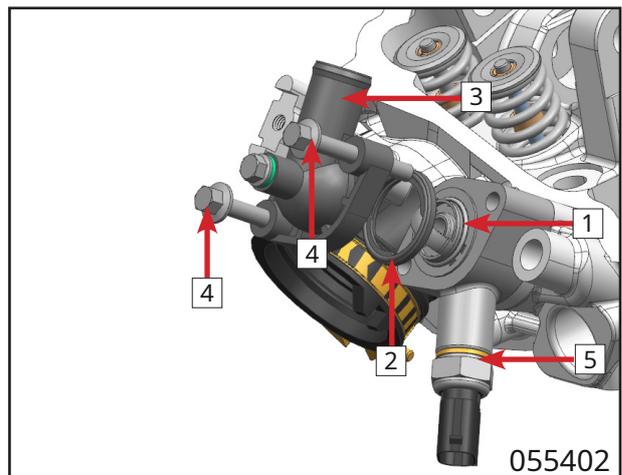
Instale el eje del balancín



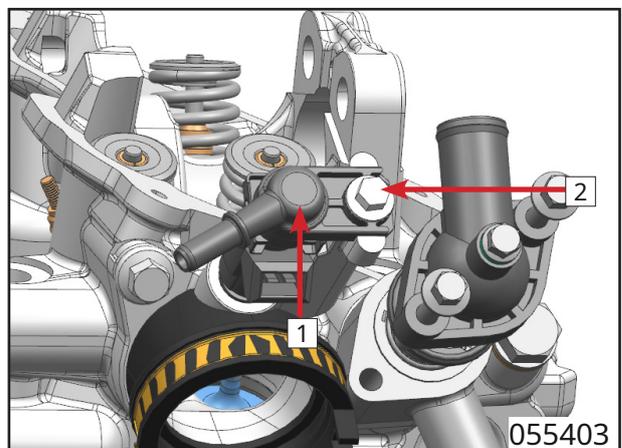
Instale la placa de límite del árbol de levas **2**.  
 Instale el perno M6 × 12 **3** con casillero de 243 hilos.  
 Par de apriete: 10 ~ 12N · m



Instalar termostato **1**.  
 Instale el anillo de sello **2**.  
 Instale la tapa del termostato **3**.  
 Instale pernos M6 × 45 **4**.  
 Par de apriete: 5 ~ 8N · m  
 Instale el sensor de temperatura del refrigerante **5**.



Instale el inyector de combustible **1**.  
 Instale el perno M6 **2** con casillero de 243 hilos.  
 Par de apriete: 10 ~ 12N · m



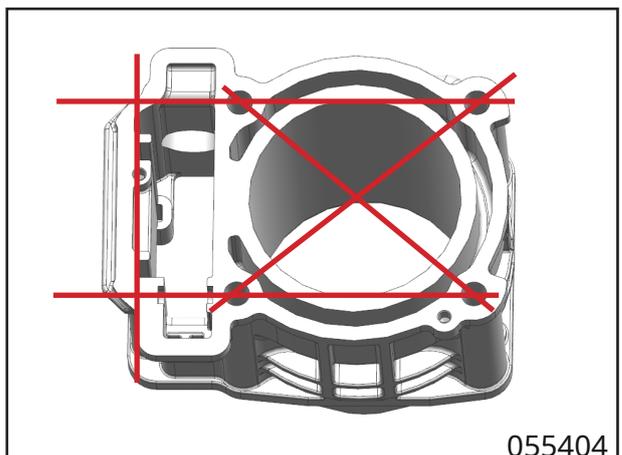
## 5.4.4 Cuerpo del cilindro

### Deformación del cuerpo del cilindro

Inspeccione la planitud de la superficie de sellado del cilindro con una regla de filo de cuchillo y un medidor de llenado en 7 posiciones, como muestra la imagen. Registre cada valor. Reemplace el cilindro si supera el límite de servicio.

Límite de servicio de planitud de la superficie de sellado del cilindro: 0,05 mm

Herramienta: regla de filo de cuchillo, calibre de relleno



## Cono del cilindro

Mida el diámetro interior del cuerpo del cilindro.

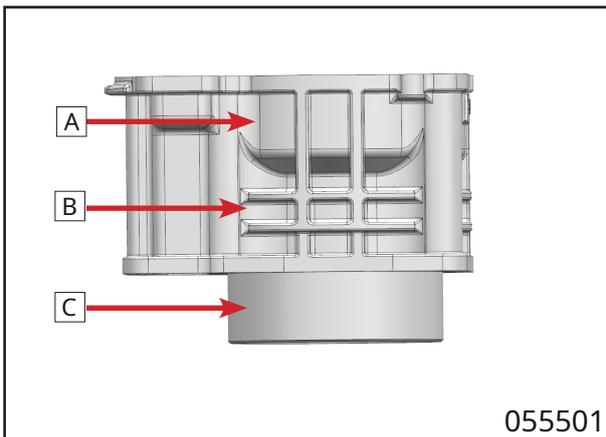
Reemplace el cuerpo del cilindro y los anillos del pistón si supera el límite de servicio.

Mida el diámetro interior del cilindro en las 3 posiciones recomendadas.

Estándar de diámetro interior del cuerpo del cilindro:

90,99 mm ~ 91,01 mm

Herramienta: calibre de diámetro interior del cilindro



055501

## 5.4.5 Tensor de la cadena de distribución

Quitar el tornillo **1**.

Retire la junta tórica **2**.

Inspeccione el tensor por daños y trabajo anormal. Reemplazar si es necesario.

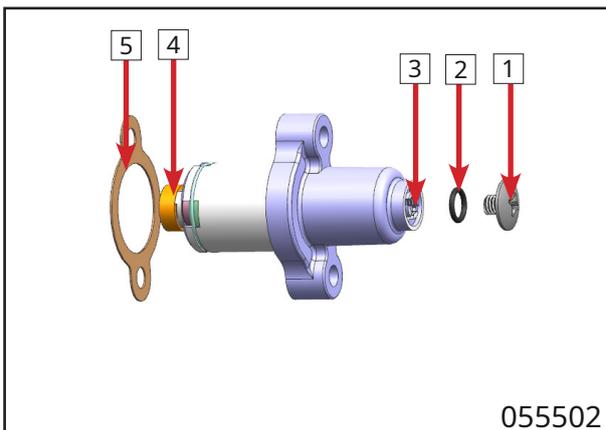
### Método de inspección:

1. Gire el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj con un destornillador a través del orificio **3**. Y comprime el brazo tensor **4** hasta el final con la mano.

2. Afloje el destornillador y el brazo tensor **4** despacio. Asegúrese de que regrese suavemente. Reemplazar si no.

Inspeccione el brazo tensor **4** por funcionamiento anormal o rayones.

Reemplácelo si lo hace. Reemplazo **5** con junta nuevas durante la instalación.



055502

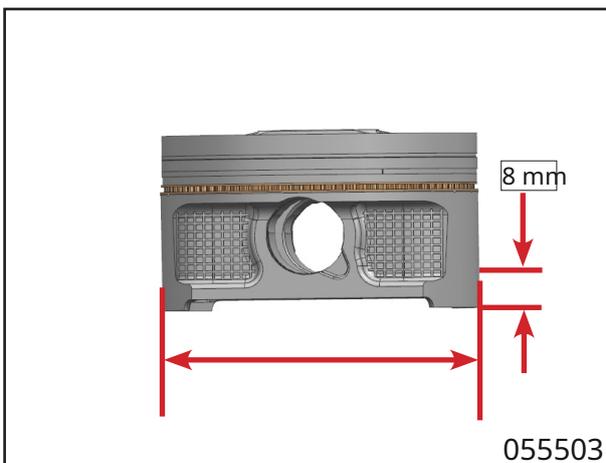
## 5.4.6 Pistón

### Diámetro del pistón

Inspeccione el pistón en busca de rayones, grietas u otros daños. Reemplazar si es necesario. Mida el pistón a 8 mm (0,315 pulg.) Verticalmente (90 °) al pasador del pistón con un micrómetro.

El valor de medición debe estar dentro del límite de servicio. Reemplazar si no.

Tamaño del pistón	
Nuevo	90,950 mm ~ 90,970 milímetro
Límite de servicio	90,85 milímetros



055503

### Separación entre el anillo del pistón y la ranura

Utilice una galga de espesores para medir la holgura de cada anillo / ranura del pistón. Reemplace el pistón y los anillos del pistón si exceden el límite de servicio. Primer anillo: 0,15 mm

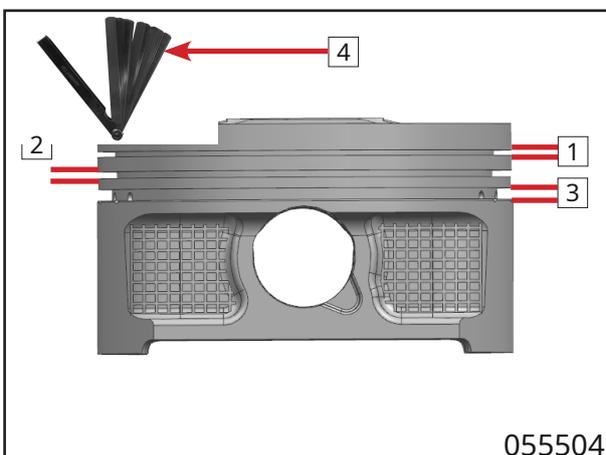
Segundo anillo: 0,15 mm

### Ancho de la ranura del pistón Estándar

Primer anillo: 1,21 mm ~ 1,23 mm

Segundo anillo: 1,51 mm ~ 1,53 mm

Anillo de aceite: 2,50 mm ~ 2,52 mm



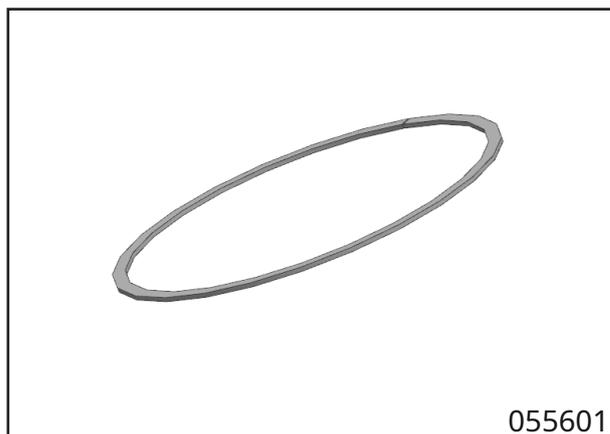
055504

## Estándar de espesor de anillo de pistón

Primer anillo: 1,17 mm ~ 1,19 mm

Segundo anillo: 1,47 mm ~ 1,49 mm

Herramienta: medidor de relleno, micrómetro (0 ~ 25 mm)



055601

## Espacio libre del anillo de pistón y espacio final

Mida cada espacio libre de los anillos del pistón con un calibre nonio antes de la instalación. Después de la instalación, mida el espacio del extremo del anillo del pistón. Reemplace los anillos del pistón si el valor de la separación supera el límite de servicio.

Límite de servicio de espacio libre del anillo del pistón: Primer anillo: 8,9 mm

Segundo anillo: 9.5 mm

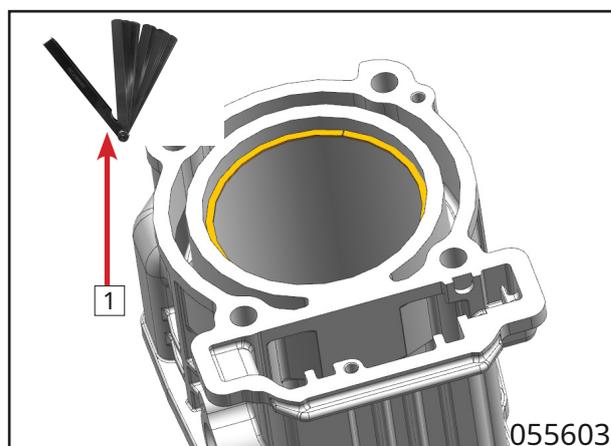


055602

Límite de servicio de la separación del extremo del anillo del pistón: Primer anillo: 1,5 mm

Segundo anillo: 1,5 mm

Herramienta: calibre a vernier, calibre de llenado 1

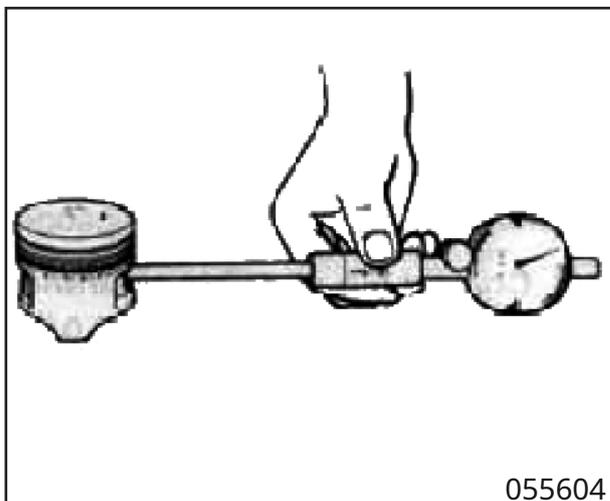


055603

## Pasador del pistón y orificio del pasador

Mida el diámetro interior del orificio del pasador del pistón con un calibre de cuadrante y el diámetro exterior con un micrómetro. Reemplace el pistón y el pasador del pistón juntos si supera el límite de servicio.

Límite de servicio del orificio del pasador del pistón: 22.010 mm



055604

# CFMOTO

Mida el diámetro exterior del pasador del pistón **1** con micrómetro en tres puntos de medición. Límite de servicio de diámetro exterior: 21.980 mm

Herramienta: calibre de diámetro del dial (18 mm ~ 35 mm), micrómetro (0 ~ 25 mm)

## Holgura del pistón / cilindro

Ajustar y bloquear micrómetro **2** a la dimensión del pistón.

Con el micrómetro ajustado a la dimensión, ajuste un calibre de diámetro interior del cilindro **1** a la dimensión micrométrica y ajuste el indicador a 0 (cero).

Coloque el indicador de calibre de cuadrante sobre la base del cilindro, mida perpendicularmente (90 °) al eje del pasador del pistón.

Lea la medida en el calibre de diámetro interior del cilindro. El resultado es la holgura exacta entre el pistón y la pared del cilindro.

Holgura del cuerpo del pistón / cilindro	
Nuevo	0,030 mm ~ 0,050 mm
Límite de servicio	0,100 mm (0,0040 pulgadas)

**NOTA: Hacer seguro que el pistón no está gastado. Reemplace con un pistón nuevo para medir la holgura nuevamente si está más allá del límite de servicio.**

**NOTA: Asegúrese de que el indicador del calibre del diámetro interior del cilindro esté colocado exactamente en la misma posición que con el micrómetro. De lo contrario, la lectura será falsa.**

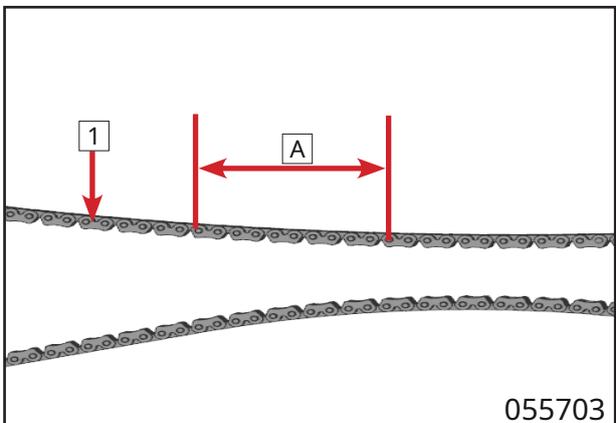
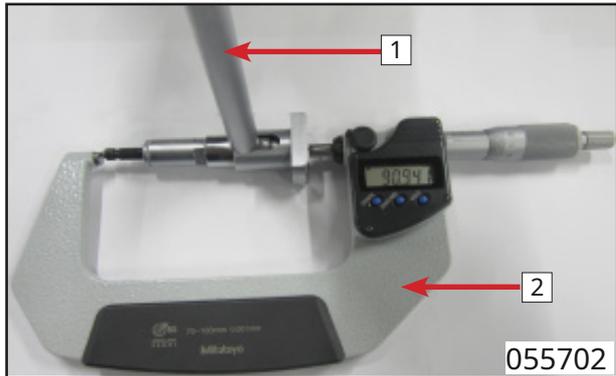
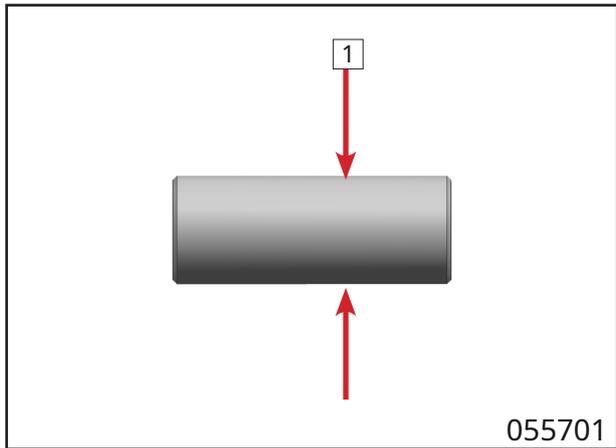
### 5.4.7 Cadena de distribución

Inspeccione la cadena de distribución **1** juego radial en el piñón de distribución.

Inspeccione el área de contacto de la cadena en busca de un desgaste severo. Reemplace todo el conjunto (piñón de distribución y cadena de distribución) si está muy desgastado.

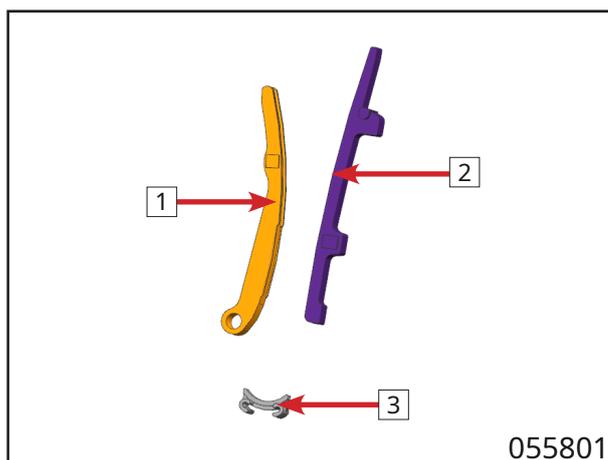
Distancia **A** rango entre Pin1 a Pin11 en la cadena: 63,5 mm ~ 64,1 mm

Reemplácelo si está fuera del rango de distancia.



## 5.4.8 Placa de tensión, guía de cadena y protector de cadena

Inspeccione la placa de tensión **1** por daños, envejecimiento u otros defectos. Reemplazar si es necesario. Inspeccione la guía de la cadena **2** por daños, envejecimiento u otros defectos. Reemplazar si es necesario. Inspeccione el protector de la cadena **3** por daños, envejecimiento u otros defectos. Reemplazar si es necesario.

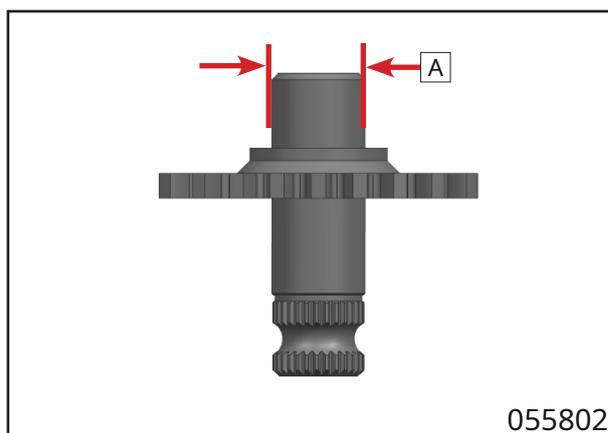


## 5.4.9 Engranaje del sector impulsor del

conjunto de engranajes de cambio

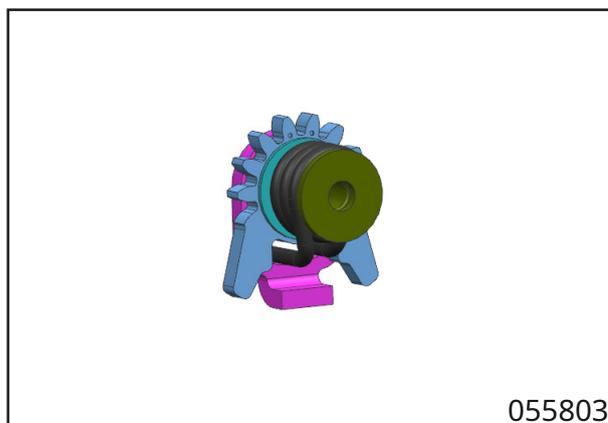
Inspeccione el engranaje del sector impulsor en busca de grietas u otros daños. Reemplazar si es necesario. Mida el diámetro del eje del engranaje **A** con pie de rey. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

Límite de servicio de diámetro: 14.976 mm ~ 14.994 mm



## Engranaje del sector impulsado

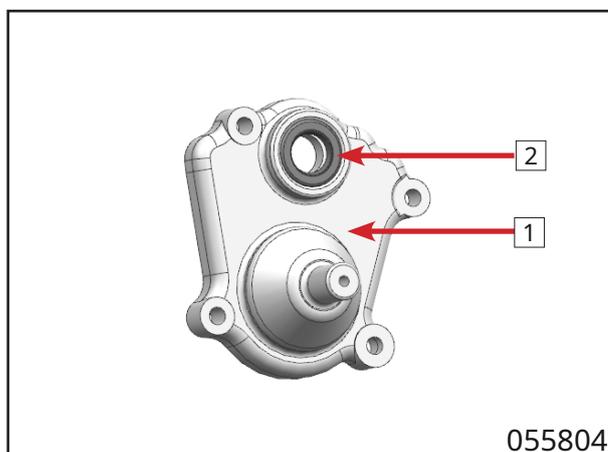
Inspeccione el engranaje del sector impulsado en busca de defectos. Reemplazar si es necesario.



## 5.4.10 Cubierta de cambio de marchas

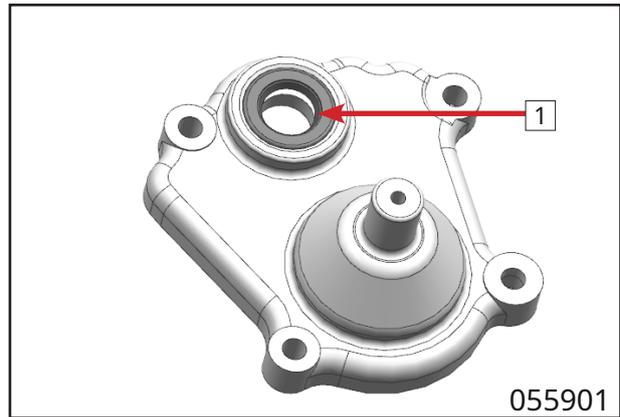
Inspeccione la cubierta de la palanca de cambios **2** por grietas, daños u otros defectos. Repare o coloque uno nuevo si es necesario.

Inspeccione el sello de aceite **3** por daños o fugas de aceite. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



## Eliminación de aceite

Utilice la herramienta adecuada para quitar el sello de aceite 1.



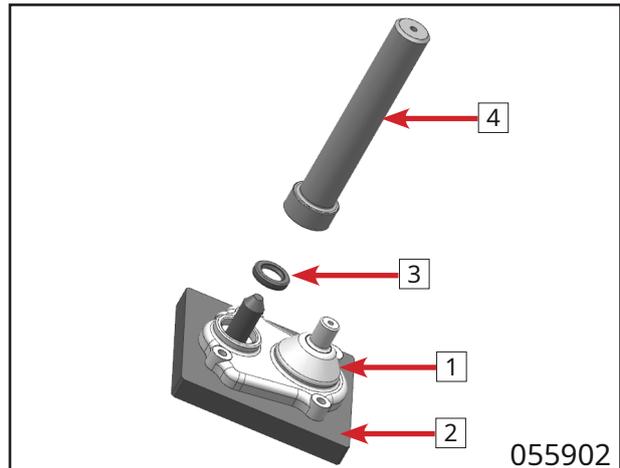
## Instalación del sello de aceite

Ponga la tapa de la palanca de cambios 1 en herramienta especial:

Bloque de amortiguación del sello de aceite 2.

Utilice una herramienta especial: Instalador de sellos de aceite SD15

× 25 × 5 4 para instalar el sello de aceite 3.



## 5.4.11 Cubierta de la bomba de agua del

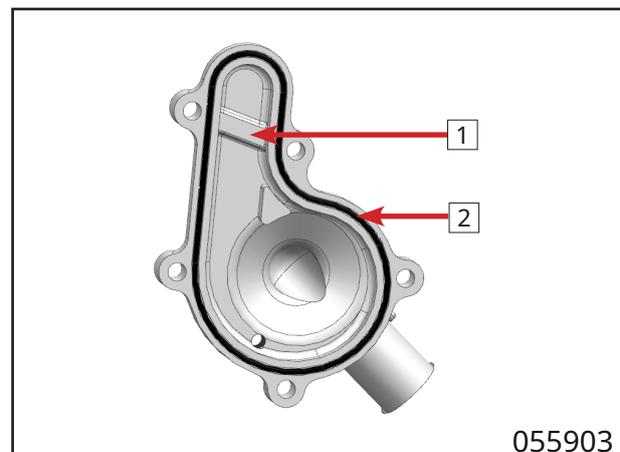
### conjunto de la bomba de agua

Inspeccione la tapa de la bomba de agua 1 por grietas, daños u otros defectos.

Reemplazar si es necesario.

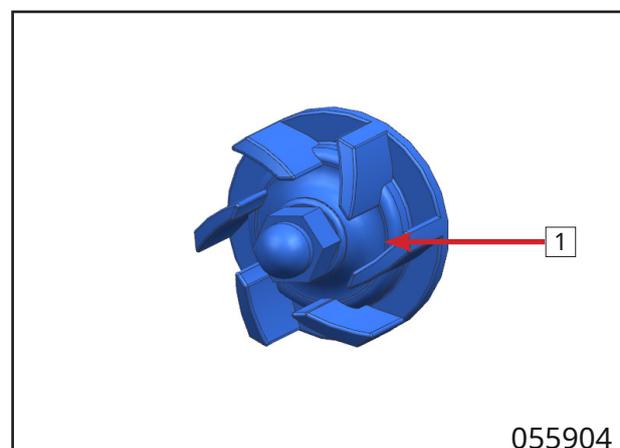
Inspeccione el anillo de sellado de la bomba de agua 2 por endurecimiento, rotura u otros daños.

Reemplazar si es necesario.



## Impulsor de bomba de agua

Inspeccione el impulsor de la bomba de agua 1 por daños. Reemplazar si es necesario.

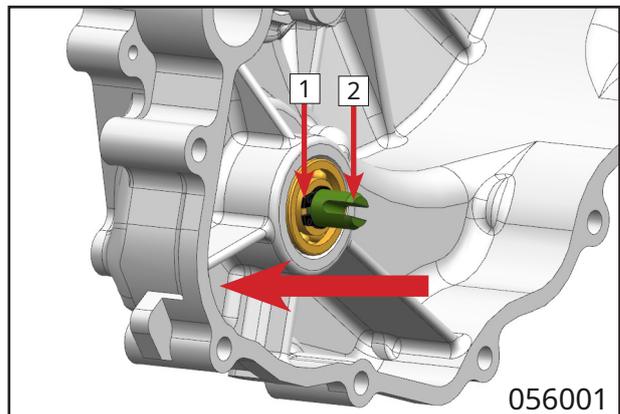


## Engranaje de bomba de agua, eje, sello de aceite y cojinete

### Desmontaje

Quitar el circlip **1** con pinzas. Retire el eje de la bomba de agua **2** a lo largo de la dirección de la flecha.

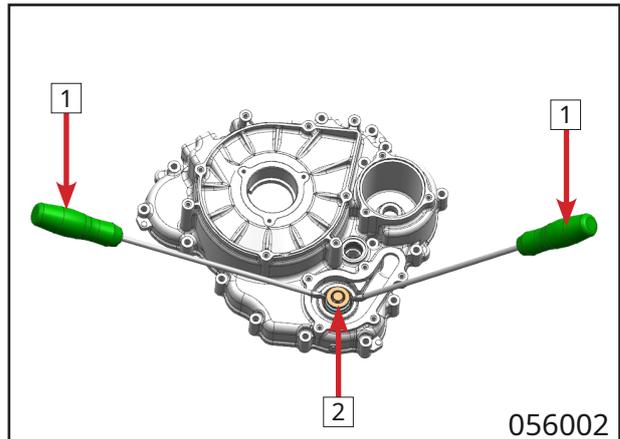
**NOTA:** El anillo de seguridad extraído se clasifica para la eliminación de residuos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.



Envuelva el anillo estable del sello de agua **2** con dos destornilladores **1**.

**NOTA:** Si no hay ningún defecto en el anillo estable del sello de agua, no es necesario quitarlo.

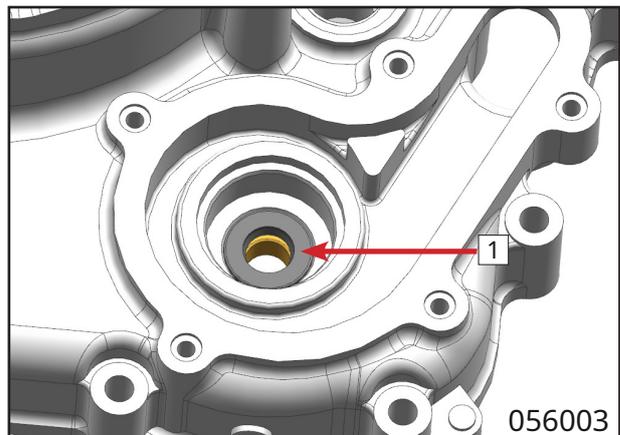
**⚠ ADVERTENCIA:** El sello de agua retirado está clasificado para eliminación de residuos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.



Retire el sello de aceite **1** con un destornillador.

**NOTA:** Si no hay ningún defecto en el sello de aceite, no es necesario quitarlo.

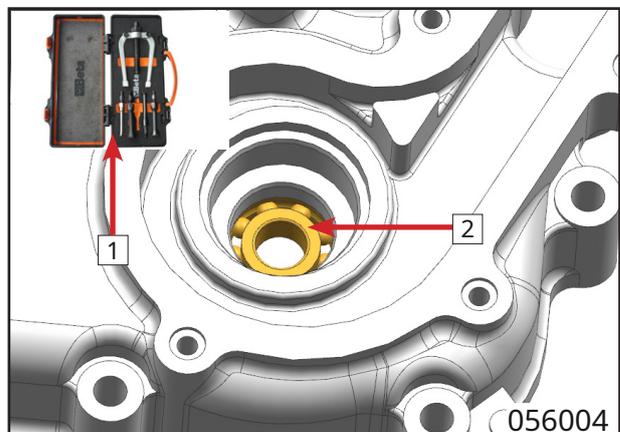
**⚠ ADVERTENCIA:** El sello de aceite extraído está clasificado para eliminación de desechos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.



Utilice una herramienta especial: Removedor de cojinetes **1** para quitar el rodamiento **2**.

**NOTA:** Si no hay ningún defecto en el cojinete, no es necesario quitarlo.

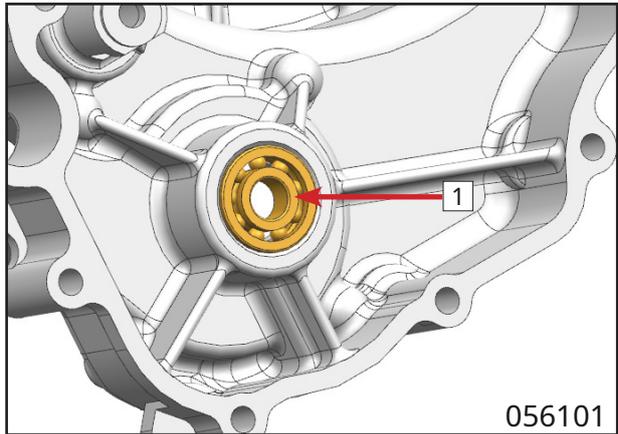
**⚠ ADVERTENCIA:** El rodamiento extraído se clasifica para la eliminación de residuos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.



## Inspección

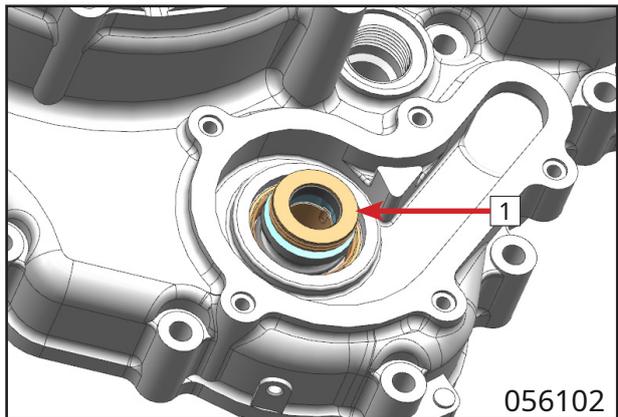
### Soporte

Al llevar **1** está en la bomba de agua, inspeccione la holgura del cojinete. Gire el rodamiento para inspeccionar el rodamiento en busca de una rotación suave y estable y una condición de ruido. Reemplace con un cojinete nuevo si ocurre algún defecto.



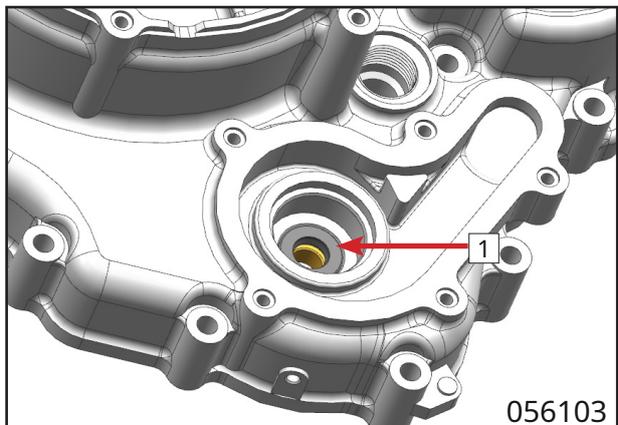
### Conjunto de sello de agua

Inspeccione el conjunto del sello de agua **1** por daños, fugas y condición de sellado. Reemplazar si es necesario.



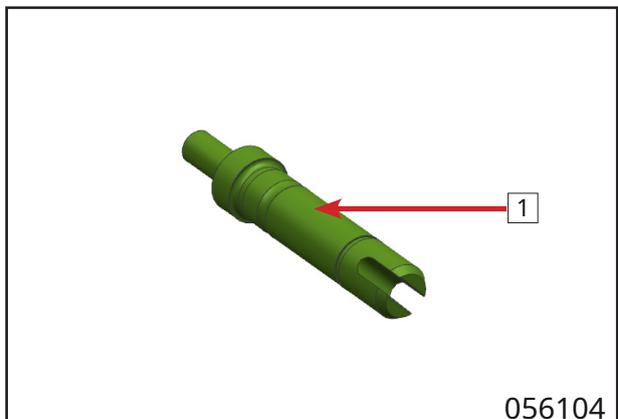
### Sello de aceite

Inspeccione el sello de aceite **1**, especialmente el labio del sello de aceite por daños. Reemplazar si es necesario.



### Eje de la bomba de agua

Inspeccione el eje de la bomba de agua. Reemplácelo si está dañado.



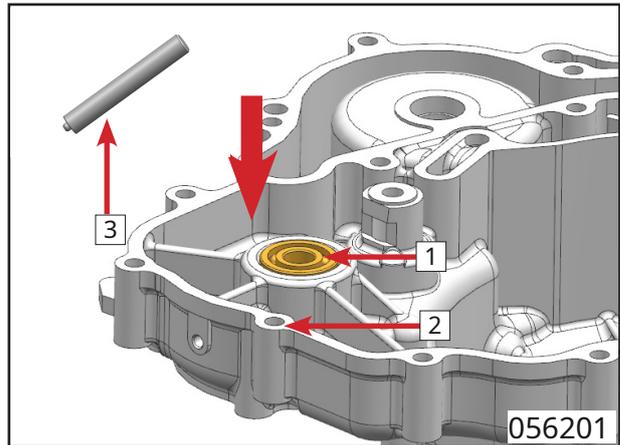
## Montaje

Limpie todas las piezas y límpielas con papel antiadherente antes del montaje.

### Soporte

Aplique un poco de grasa en el orificio del cojinete de la bomba de agua. **1** de la tapa del cárter MAG. Utilice una herramienta especial: Instalador de cojinetes de bomba de agua 6000 **3** para instalar el cojinete en la tapa del cárter MAG **2**.

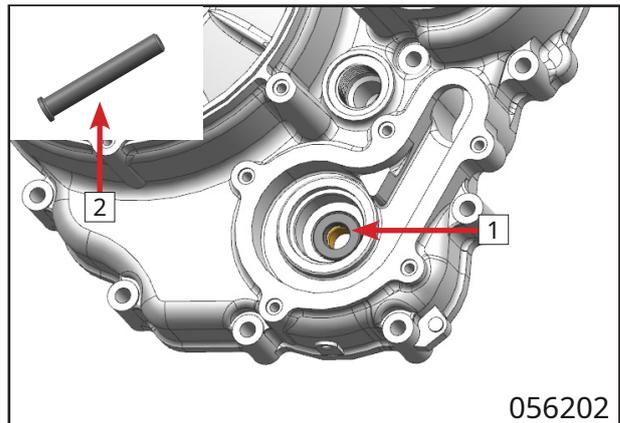
**NOTA: El lado de la marca del rodamiento debe mirar hacia afuera.**



### Sello de aceite

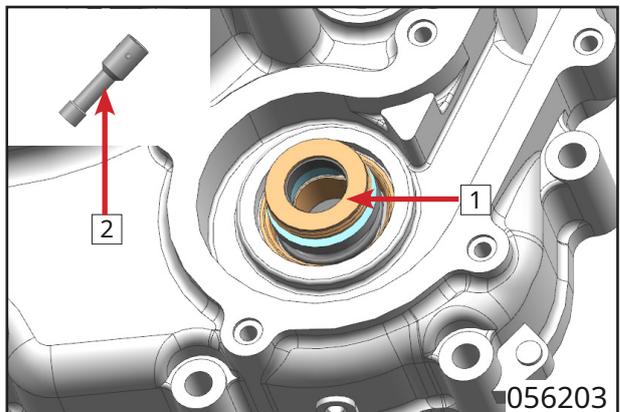
Aplique sellador 648 en el sello de aceite **1** superficie exterior y luego comprimirlo en el orificio del cojinete de la tapa del cárter MAG con el instalador de sellos de aceite de la bomba de agua **2**.

**NOTA: El lado de la marca del sello de aceite debe mirar hacia afuera.**



### Anillo estable de sello de agua

Aplique sellador 5699 en el anillo estable del sello de agua. **1** superficie exterior y luego comprimirlo en el orificio del cojinete de la tapa del cárter MAG con el instalador de sellos de agua **2**.

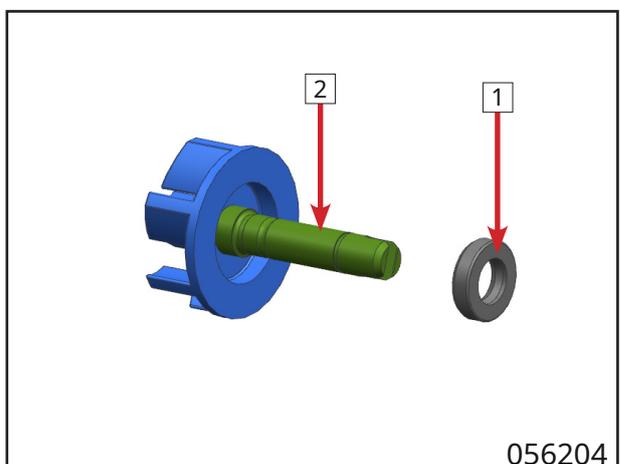


### Anillo móvil del sello de agua y eje de la bomba de agua

Limpie la grasa y el aceite del anillo móvil del sello de agua. Móntelo en el impulsor de la bomba de agua.

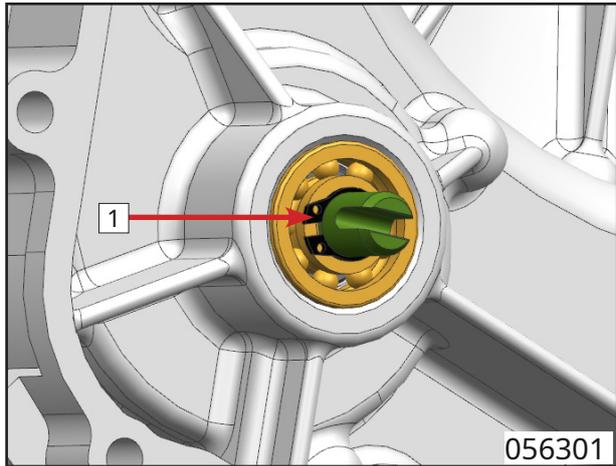
**NOTA: El lado "A" del anillo móvil del sello de agua debe mirar hacia el impulsor de la bomba de agua.**

Limpie el anillo móvil del sello de agua y las superficies estables del anillo con alcohol etílico. Aplique un poco de grasa en el eje de la bomba de agua. Instale el conjunto del impulsor de la bomba de agua en la tapa del cárter MAG.



Instale el circlip **1** con pinzas.

**NOTA: El anillo de seguridad extraído se clasifica para la eliminación de residuos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.**



## 5.4.12 Válvula de alivio

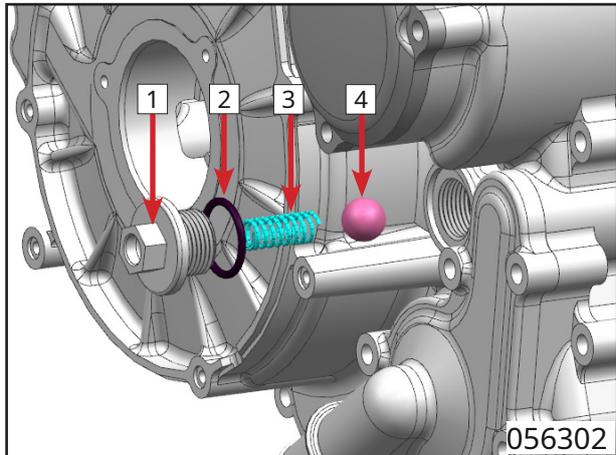
### Desmontaje

Retire la tapa del extremo del magneto de la válvula de alivio **1**.

Retire el anillo de sello tórico **2**.

Retire el resorte de la válvula de alivio **3**.

Retire la bola de acero **4**.



### Inspección

Inspeccione la bola de acero, la junta tórica y la tapa del extremo magneto de la válvula de alivio en busca de daños. Reemplácelo si está dañado.

Inspeccione la longitud libre del resorte de la válvula de alivio. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

Longitud libre de resorte	
Nuevo	24,1 mm
Límite de servicio	23 mm

### Montaje

**Limpie todas las piezas y límpielas con papel antiadherente antes del montaje.**

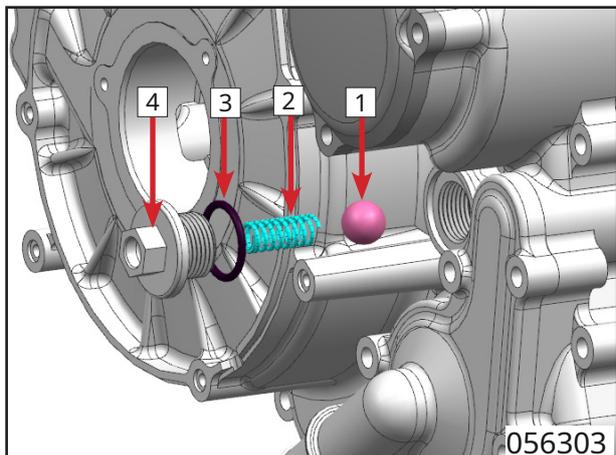
Instalar bola de acero **4**.

Instale el resorte de la válvula de alivio **2**.

Ponga la junta tórica **3** en la tapa del extremo del magneto **4**.

Instale la tapa del extremo del magneto de la válvula de alivio **4**.

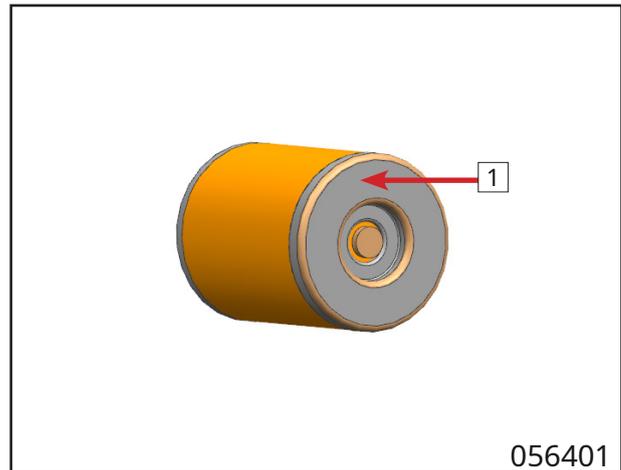
Par de apriete: 20N · m



## 5.4.13 Elemento del filtro de aceite

Reemplazar con un nuevo elemento de filtro de aceite. **1.**

**NOTA:** Reemplace con un nuevo elemento de filtro de aceite. **1** después de la remoción.



056401

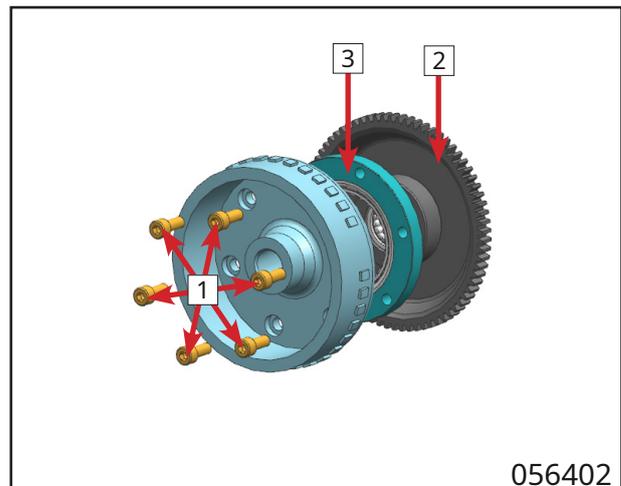
## 5.4.14 Desmontaje del embrague de anulación

Retire el engranaje impulsado **2.**

Retire los pernos hexagonales internos M8 **1.**

Retire el embrague de anulación **3.**

**NOTA:** Si no hay defectos en el embrague de anulación, no es necesario quitarlo.



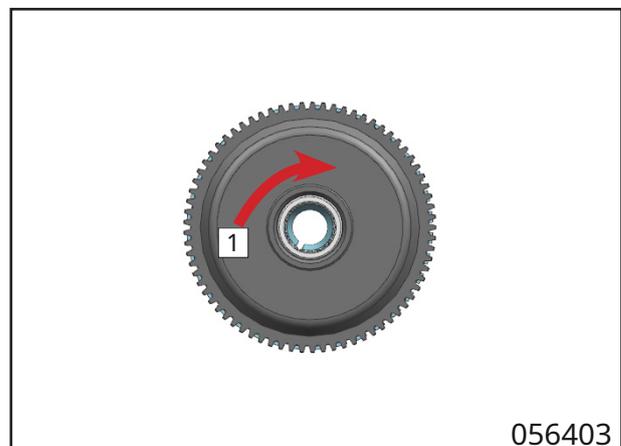
056402

## Inspección

Inspeccione la función del embrague de anulación. Gire el engranaje impulsado en el embrague de anulación.

Inspeccione el embrague de anulación y la carcasa del embrague en busca de desgaste u otros daños.

**NOTA:** La rotación en el sentido de las agujas del reloj del embrague de anulación debe estar bloqueada. Reemplace el embrague, la carcasa y los engranajes juntos si están dañados.



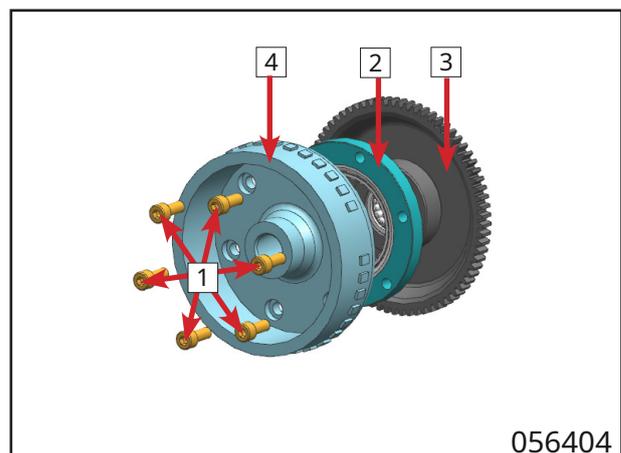
056403

## Montaje

Limpie todas las piezas y límpielas con papel antiadherente antes del montaje.

Instale el embrague de anulación **2** en rotor magneto **4**. Instalar pernos **1** (con bloqueador de hilo 243) y apriételos en forma entrecruzada. Par de apriete:  $26 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$

Instale el engranaje impulsado **3**.



056404

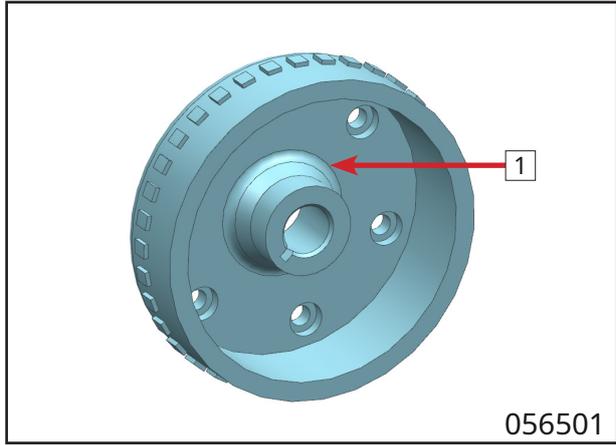
## 5.4.15 Magneto Rotor

Inspeccione el rotor **1** en el interior por arañazos u otros daños;

Inspeccione el rotor **1** ranuras de chaveta por desgaste u otros daños;

Inspeccione el rotor **1** dientes externos del gatillo por inclinación u otros daños;

Inspeccione la chaveta y las ranuras de la chaveta en el cigüeñal en busca de desgaste u otros daños; Reemplace si se encuentra alguno de los defectos anteriores.



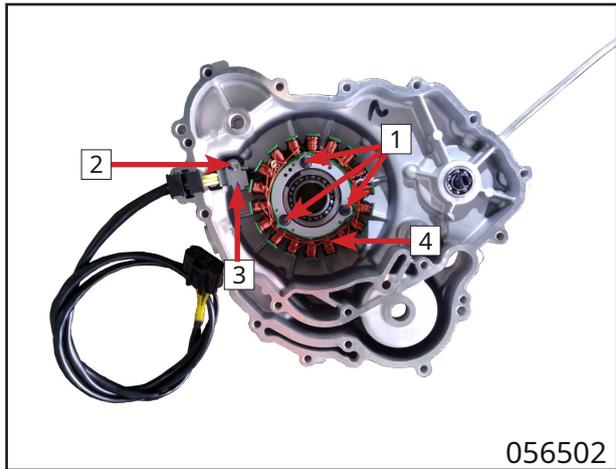
## 5.4.16 Magneto estator Desmontaje

Retire los pernos M6 **1**.

Retire los pernos M6 **2**.

Retire la placa de prensa **3**.

Retire el estator del magneto **4**.



## Inspección

Inspeccione el estator del magneto **1**.

Inspeccione el estator **1** condición. Reemplácelo si está dañado.

Inspeccione la bobina de metal en busca de envejecimiento, rotura u otros daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



## Montaje

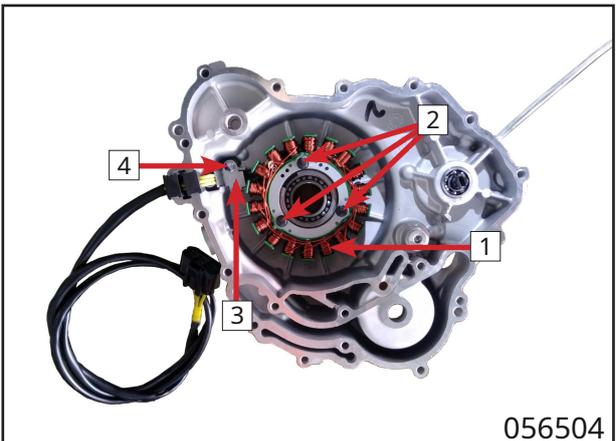
**Limpie todas las piezas y límpielas con papel antiadherente antes del montaje.**

Instale el estator magneto **1**.

Instale pernos M6 × 30 **2** con casillero de hilo.  
Par de apriete: 15 ~ 17N · m

Coloque los cables e instale la placa de prensa **3**.

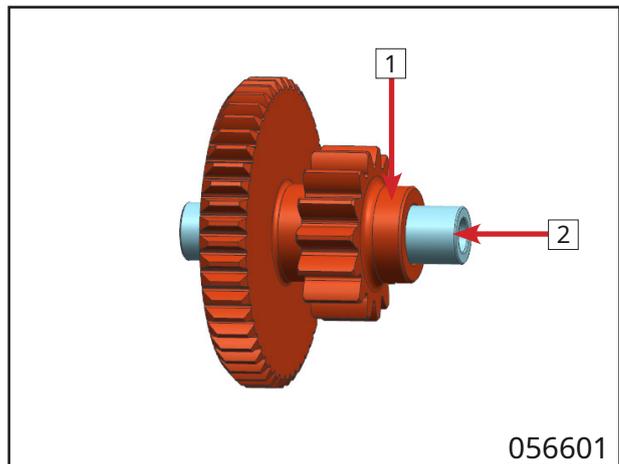
Instale pernos M6 × 10 **4** con casillero de hilo. Par de apriete: 10 ~ 12N · m



## 5.4.17 Marcha doble del motor de arranque

Inspeccione el engranaje doble del motor de arranque **1** por desgaste o daño. Reemplazar si es necesario.

Inspeccione el eje doble del motor de arranque **2** por desgaste o daño. Reemplazar si es necesario.



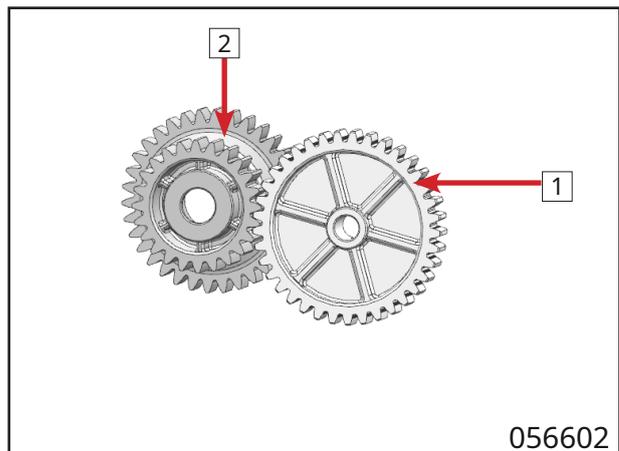
056601

## 5.4.18 Engranaje impulsor de la bomba de aceite y engranaje doble de la bomba de aceite

Inspeccione el engranaje impulsor de la bomba de aceite **1** dientes y superficie en busca de grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione el engranaje doble de la bomba de aceite **2** dientes y superficie en busca de grietas o daños.

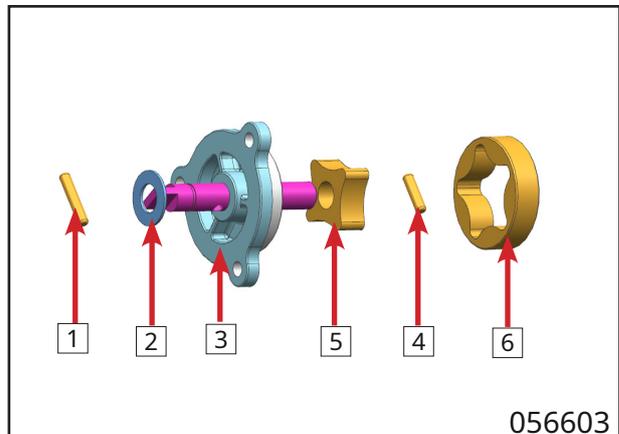
Reemplácelo si encuentra algún defecto.



056602

## 5.4.19 Conjunto de bomba de aceite

Inspeccione la aguja del rodillo P4 × 21,8 **1**, lavadora **2**, oí l cubierta de la bomba **3**, Aguja de rodillo P4 × 15,8 **4**, rotor interior de la bomba de aceite **5**, rotor exterior de la bomba de aceite **6**. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



056603

Medir la holgura inferior **1** (entre el rotor interior y exterior) y la holgura lateral **2** (entre el rotor exterior y el cárter). Reemplace la bomba de aceite si supera el límite de servicio.

### Espacio inferior **1**:

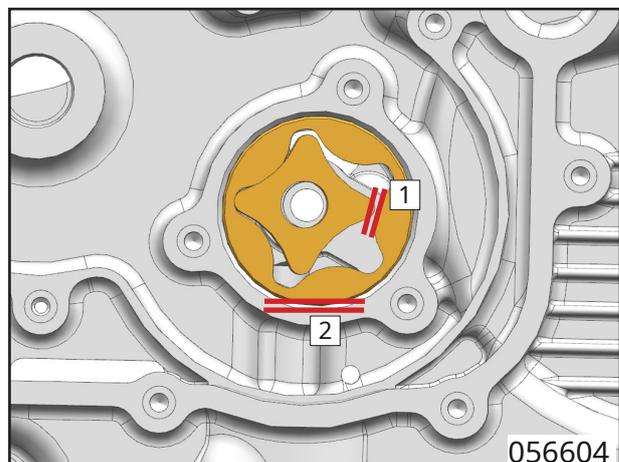
Estándar: 0,07 mm ~ 0,15 mm

Límite de servicio: 0,2 mm

### Espacio lateral **2**:

Estándar: 0,03 mm ~ 0,10 mm

Límite de servicio: 0,12 mm



056604

## 5.4.20 Conjunto de cigüeñal

### Inspección del cigüeñal

Inspeccione cada muñón del cigüeñal en busca de rayones, grietas u otros daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

**NOTA:** Reemplace si la rueda dentada del cigüeñal u otras partes están dañadas. Conjunto de biela **1** no se puede desmontar. Reemplace todo el conjunto si está dañado.

**⚠ ADVERTENCIA:** Reemplace con piezas nuevas si la dimensión supera el límite de servicio. De lo contrario, dañará el motor.

### Diámetro interior del extremo pequeño de la varilla de conexión

Mida el diámetro interior del extremo pequeño de la biela **3** con escala de percentiles. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

Diámetro interior del extremo pequeño de la biela

**1** límite de servicio: 22.060 mm

Herramienta: escala de percentiles (18 mm ~ 35 mm)

### Juego axial del extremo grande de la varilla de conexión

Utilice un calibre de calibre para medir la holgura entre la cabeza de la biela y el cigüeñal. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

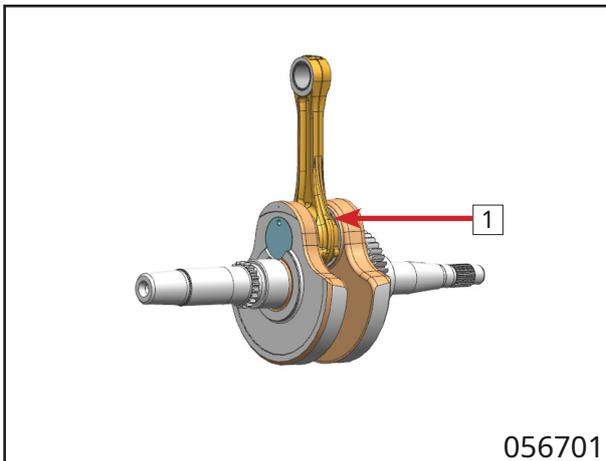
<b>Biela Big End Axial</b>	
Autorización	
Nuevo	0,100 ~ 0,450
Límite de servicio	0,7 mm

### Excentricidad del cigüeñal

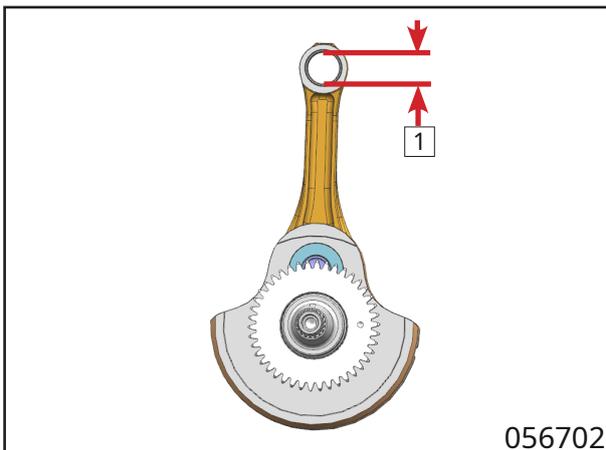
Coloque la biela del cigüeñal en el bloque en V. Gire el cigüeñal lentamente para medir el descentramiento del cigüeñal con un indicador de cuadrante como se muestra en la imagen.

Límite de servicio de descentramiento del cigüeñal: 0,055 mm

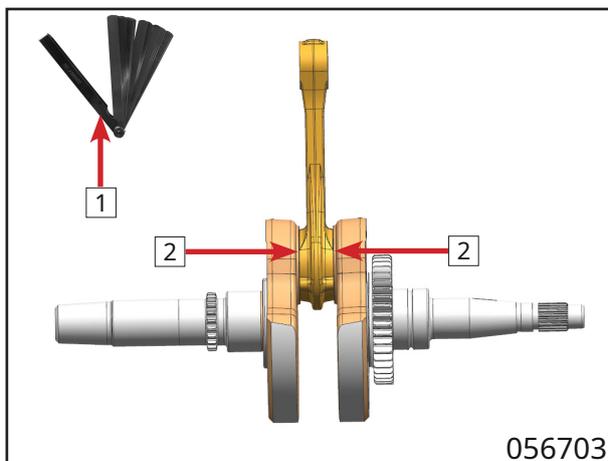
Herramienta: indicador de cuadrante, soporte magnético para circuito integrado, bloque en V



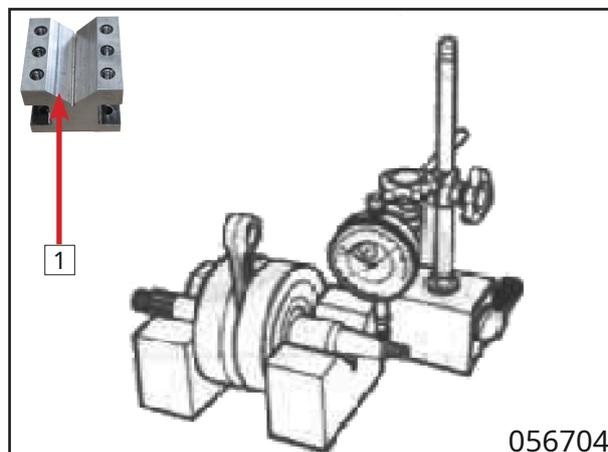
056701



056702



056703



056704

## Holgura axial del cigüeñal

**NOTA: Mida la holgura axial del cigüeñal antes de desmontar el cárter MAG y PTO.**

Utilice un indicador de cuadrante para medir el juego axial del cigüeñal en el lado MAG.

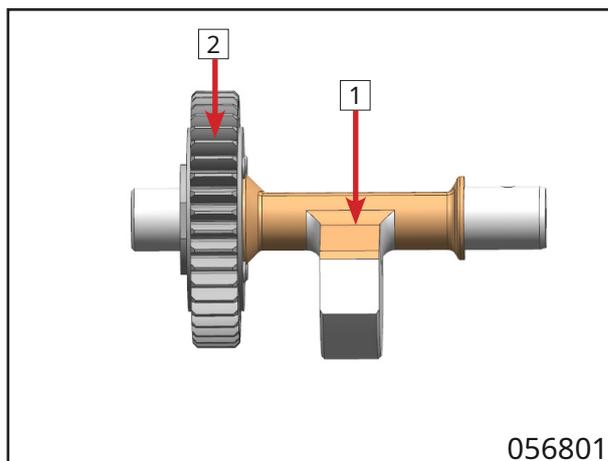
Juego axial del cigüeñal	
Nuevo	0,050 ~ 0,450
Límite de servicio	0,6 mm

Reemplace con un cárter o cigüeñal nuevo si supera el límite de servicio.

### 5.4.21 Eje de equilibrio

Inspeccione el eje de equilibrio 1 y engranaje del eje de equilibrio 2 por daños. Reemplácelo si está dañado.

Inspeccione el engranaje del eje de equilibrio 2 por arañazos, grietas u otros daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



056801

### 5.4.22 Eje principal

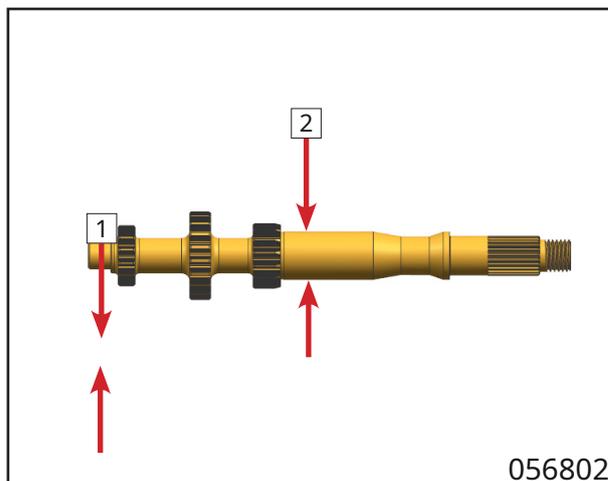
Inspeccione el eje principal de la caja de cambios en busca de daños. Reemplácelo si está dañado.

Inspeccione los dientes del eje principal de cambio en busca de manchas oscuras, daños o desgaste severo. Reemplazar si es necesario.

Mida el diámetro del diario en ambos lados.

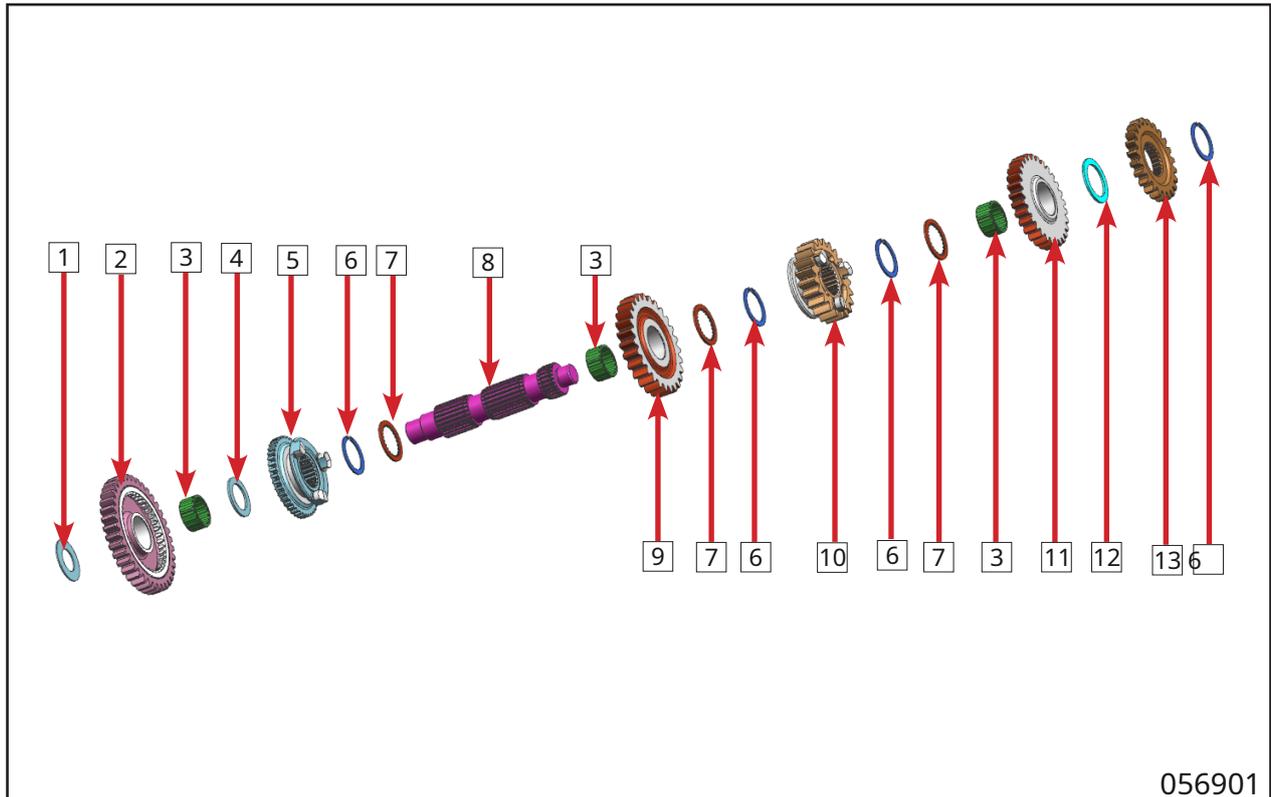
Reemplácelo si supera el límite de servicio.

Cambie el diámetro del muñón del eje principal	
Lado MAG <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">1</span>	19,983 mm ~ 16,994 mm
Lado CVT <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">2</span>	29,98 mm ~ 29,993 mm



056802

## 5.4.23 Conjunto de contraeje



056901

1	Arandela 17.5X32X1	6	Anillo de seguridad 25	11	marcha atrás
2	velocidades bajas impulsadas	7	Arandela estriada	12	Arandela 25 × 34 × 1,5
3	Cojinete de agujas 20 × 25 × 12	8	Eje contador de transmisión	13	Equipo de estacionamiento
4	Arandela 20,5 × 30 × 1,5	9	Marcha alta		
5	Manguito deslizante, alto / bajo engranaje	10	Engranaje impulsor de salida		

Inspeccione todos los dientes de los engranajes en busca de manchas oscuras, daños o desgaste severo. Inspeccione el cojinete y el manguito en busca de desgaste y daños.

Reemplácelo si encuentra algún defecto.

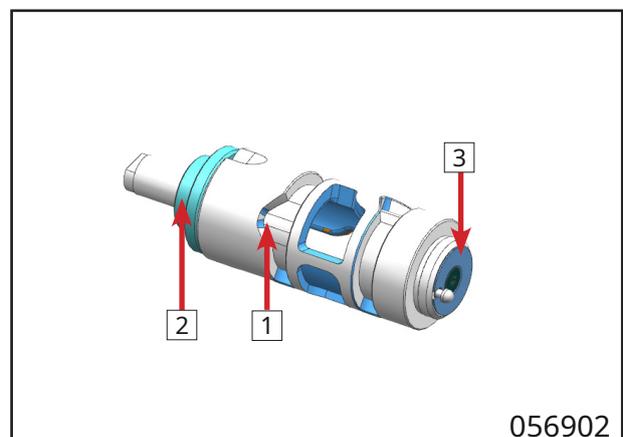
**NOTA: El anillo de seguridad extraído se clasifica para la eliminación de residuos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación. Si no hay ningún defecto en el conjunto del contraeje, no es necesario desmontarlo.**

### 5.4.24 Cambio de tambor

Inspeccione el tambor de cambio **1** ranuras en busca de daños o desgaste severo. Reemplazar si es necesario.

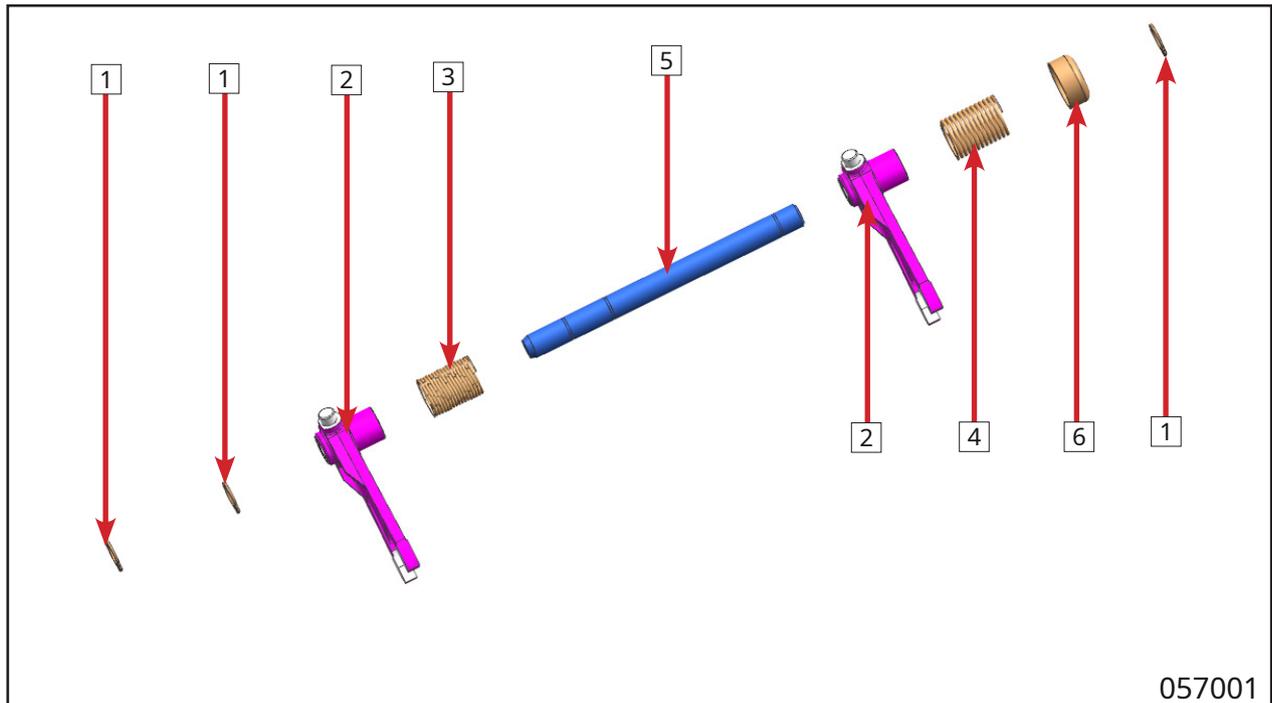
Inspeccione la leva de estacionamiento **2** en el tambor de cambio por daños o desgaste severo. Reemplazar si es necesario.

Inspeccione la arandela de empuje **3** por daños. Reemplazar si es necesario.



056902

## 5.4.25 Conjunto de horquilla de cambio



057001

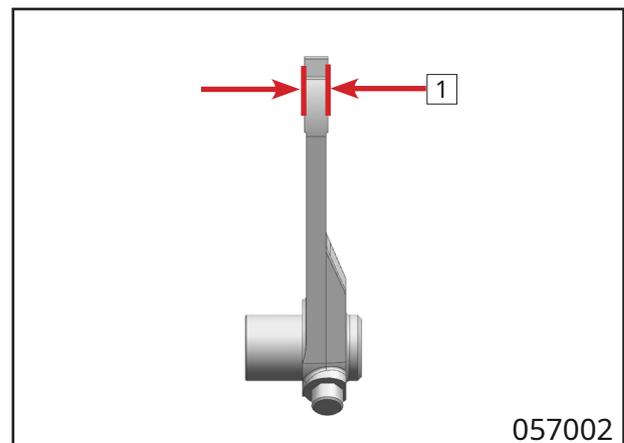
1	anillo de seguridad 12	3	Muelle de horquilla, delgado	5	Eje, horquilla de cambio 6
2	horquilla de cambio	4	Muelle de horquilla, grueso	6	Asiento de resorte

### Horquilla de cambio

Inspeccione las horquillas de cambio por desgaste severo o daño.

Inspeccione la garra de la horquilla de cambio para ver si está doblada. Mida el grosor de la garra de la horquilla de cambio. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

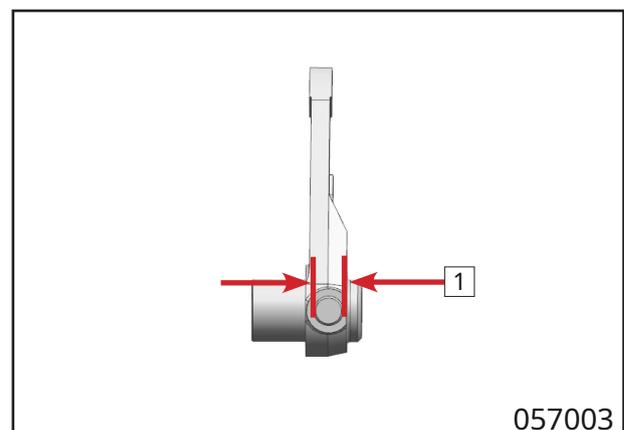
Espesor de la garra de la horquilla de cambio (LH&RH)	
Nuevo	5,8 mm ~ 5,9 mm
Límite de servicio	



057002

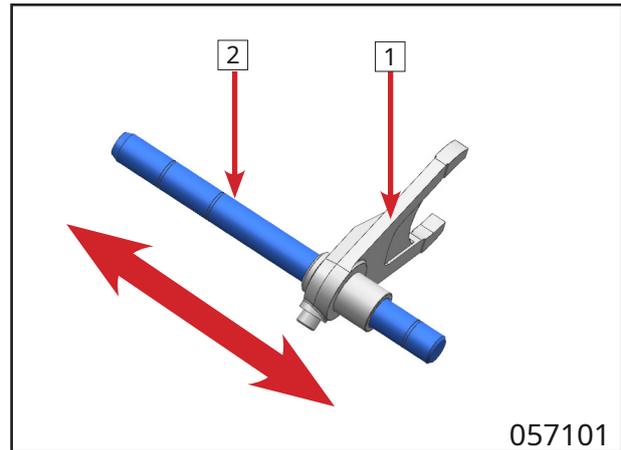
Mida el diámetro del pasador de la horquilla de cambio. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

Espesor del pasador de la horquilla de cambio (LH&RH)	
Nuevo	7,9 mm ~ 7,95 mm
	(0.311 pulg. ~ 0.313 pulg.)
Límite de servicio	7,83 mm (0,308 pulgadas)



057003

Ponga la horquilla de cambio **1** en el eje de la horquilla de cambio **2**, luego mueva el eje como se ilustra. Compruebe si la horquilla de cambio se desliza suavemente. Reemplazar si es necesario.

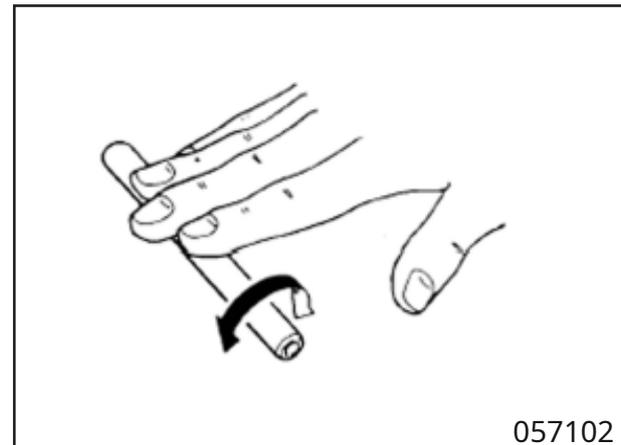


057101

#### Eje de la horquilla de cambio

Coloque el eje de la horquilla de cambio en una superficie nivelada y gírelo. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

**⚠ ADVERTENCIA: No intente corregir la curvatura del eje de la horquilla de cambio.**



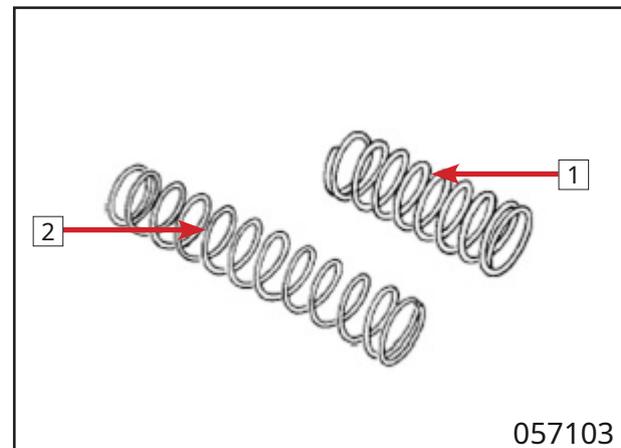
057102

#### Muelle de horquilla de cambio

Inspeccione el resorte de la horquilla de cambio en busca de roturas, grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Mida la longitud libre del resorte de la horquilla de cambio. Reemplácelo si supera el estándar.

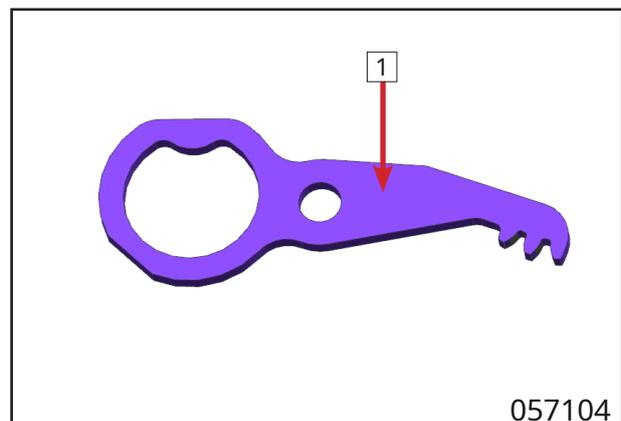
1	Muelle de horquilla delgado (longitud libre: 114 mm)
2	Muelle de horquilla grueso (82 mm)



057103

#### 5.4.26 Brazo oscilante de estacionamiento

Inspeccione el brazo oscilante de estacionamiento **1** por grietas o daños. Reemplazar si es necesario.



057104

## 5.4.27 Desmontaje del engranaje intermedio de marcha atrás

Quitar el circlip **1**.

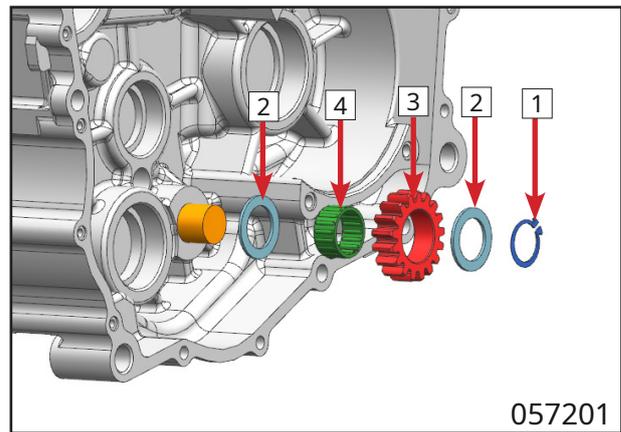
Retire la arandela **2**.

Retire la marcha intermedia de marcha atrás **3**.

Retire el cojinete de agujas **4**.

Retire la arandela **2**.

**NOTA: Si el engranaje intermedio de marcha atrás y el cojinete de agujas pueden girar libremente, la holgura está calificada, no es necesario desmontarlos.**



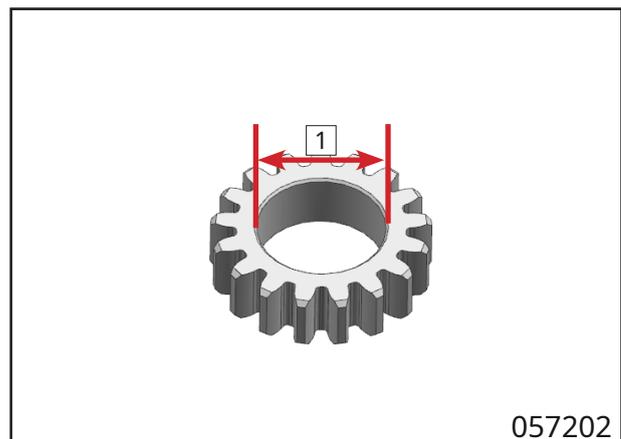
057201

## Inspección

### Marcha intermedia inversa

Inspeccione el engranaje intermedio de reversa en busca de daños. Mida el diámetro interior del engranaje. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

Engranaje intermedio de reversa interior diámetro	
Nuevo	25 mm ~ 25.021 mm
Límite de servicio	



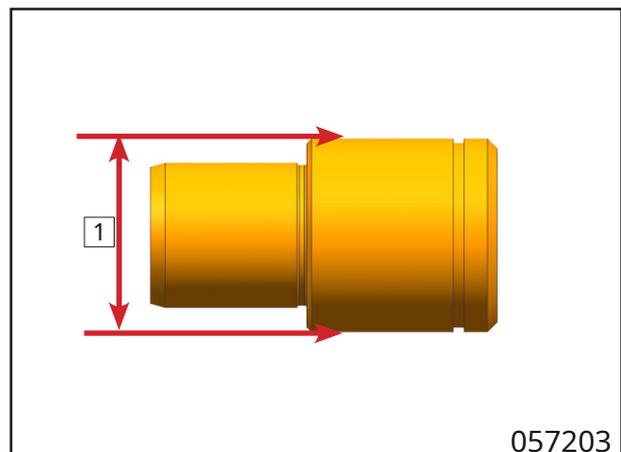
057202

### Eje de engranaje intermedio inverso

Inspeccione el eje del engranaje intermedio de marcha atrás en busca de daños. Mida el diámetro exterior del eje. Reemplácelo si supera el límite de servicio.

Exterior del eje del engranaje intermedio de marcha atrás diámetro	
Nuevo	19,98 mm ~ 19,993 mm
Límite de servicio	

**NOTA: Si el engranaje intermedio de marcha atrás y el cojinete de agujas pueden girar libremente, la holgura está calificada, no es necesario desmontarlos.**



057203

## Montaje

Limpie todas las piezas y límpielas con papel antiadherente antes del montaje.

Aplique aceite de motor en el orificio del eje del engranaje.

Instale la lavadora **1**.

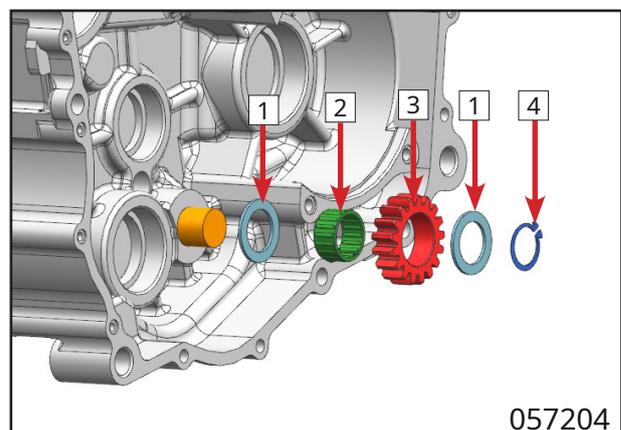
Instale el cojinete de agujas **2**.

Instale el engranaje intermedio de reversa **3**.

Instale la lavadora **1**.

Instale el circlip **4**.

**NOTA: El anillo de seguridad extraído se clasifica para la eliminación de residuos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.**



057204

## 5.4.28 Desmontaje del engranaje

### cónico impulsor

Quitar el circlip **1.**

Retire el engranaje impulsado de salida **2.**

Quitar el circlip **1.**

Quite los tornillos **3.**

Retire la placa de límite del rodamiento **4.**

**NOTA: Ajuste las arandelas de ajuste si se reemplaza el cárter MAG, el engranaje cónico impulsor, el asiento del cojinete o el engranaje impulsado de salida.**

**NOTA: El anillo de seguridad extraído se clasifica para la eliminación de residuos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.**

Coloque el asiento del cojinete del engranaje cónico impulsor **1** en herramienta especial: Bloque compresor de cojinete de engranaje cónico de accionamiento **4.**

Comprimir el eje del engranaje cónico impulsor **2** a lo largo de la dirección de la flecha roja. Comprimir el cojinete **3** a lo largo de la dirección de la flecha negra.

**NOTA: No especifique los cojinetes, accione el engranaje cónico y el asiento del cojinete antes del desmontaje. No es necesario desmontarlo si no está dañado.**

### Inspección

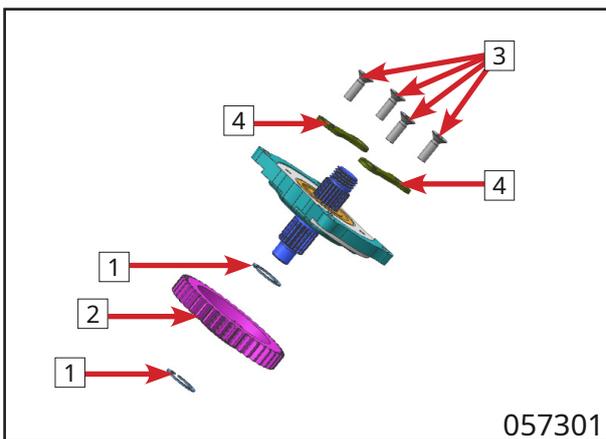
Inspeccione el engranaje cónico impulsor **1** y engranaje impulsado por salida **2** dientes en busca de óxido, rayones, desgaste o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

**NOTA: Inspeccione el cojinete **1** y accionar el asiento del cojinete del engranaje cónico **3**. No es necesario desmontarlo si no está dañado.**

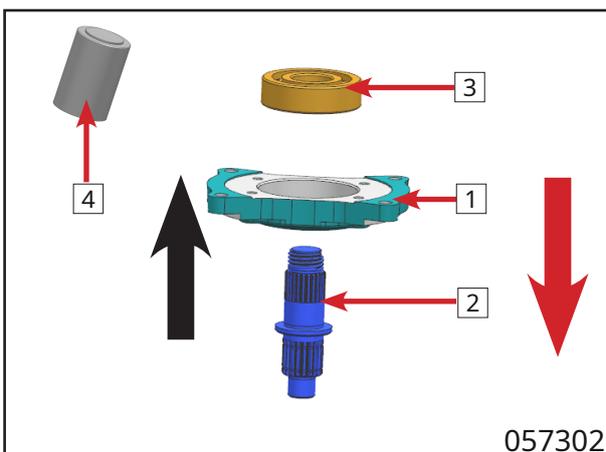
Inspeccionar cojinete **1**. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione el eje del engranaje cónico impulsor **2** en busca de óxido, rayones, desgaste o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

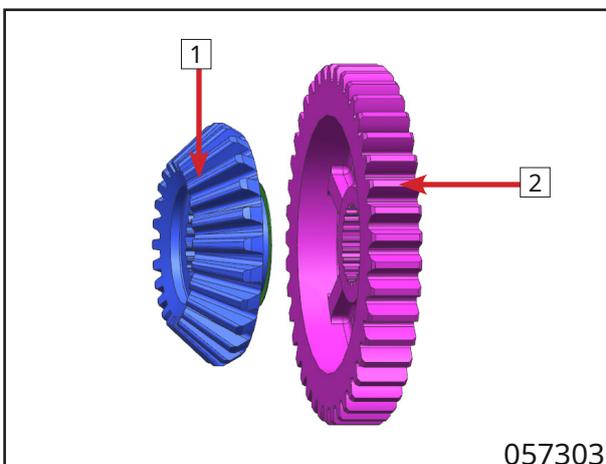
Inspeccione el eje del engranaje cónico impulsor **2** para doblar. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



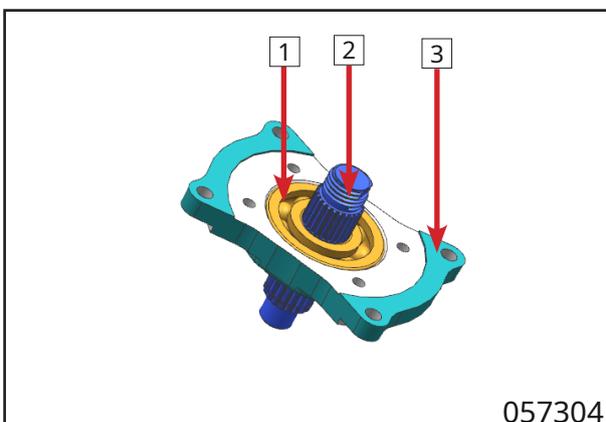
057301



057302



057303



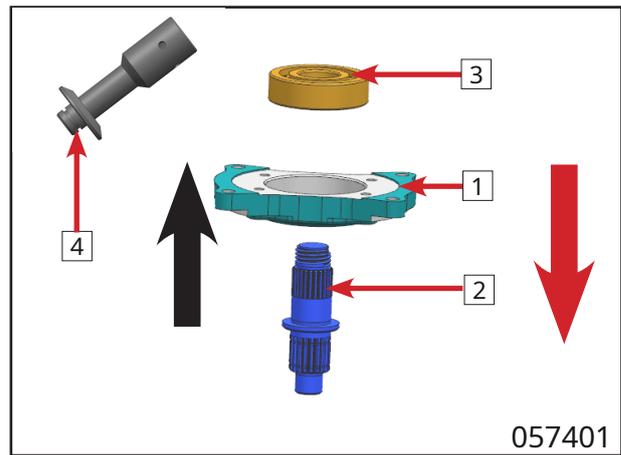
057304

## Montaje

**Limpie todas las piezas y límpielas con papel antiadherente antes del montaje.**

**Aplique aceite de motor en el orificio del eje del engranaje.**

Utilice una herramienta especial 4 para instalar el rodamiento 3 en el asiento del cojinete del engranaje cónico impulsor 1 a lo largo de la dirección roja. Instale el eje del engranaje cónico impulsor 2 en el rodamiento 3 a lo largo de la dirección negra.



057401

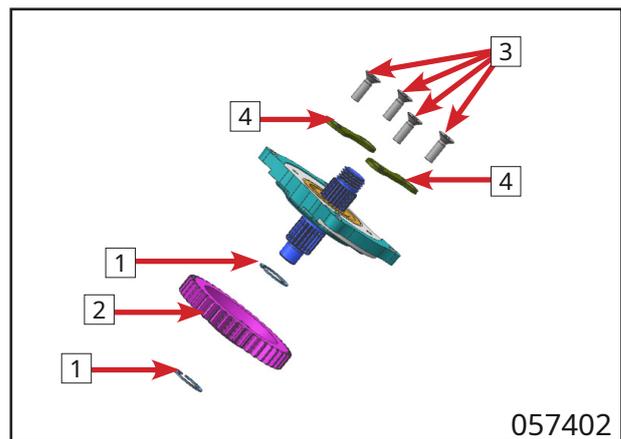
Instale el circlip 1.

Instale el engranaje impulsado por salida 2.

Instale el circlip 1.

Instale la placa de límite del rodamiento 4.

Instale tornillos M8 x 25 3 con casillero de 243 hilos. Par de apriete: 18 ~ 25N · m



057402

### 5.4.29 Desmontaje del eje de salida delantero

Utilice una herramienta especial: Herramienta de sujeción del acoplador de salida trasero 9 para arreglar el acoplador 3.

Retire el perno M10 1.

Retire la arandela 2.

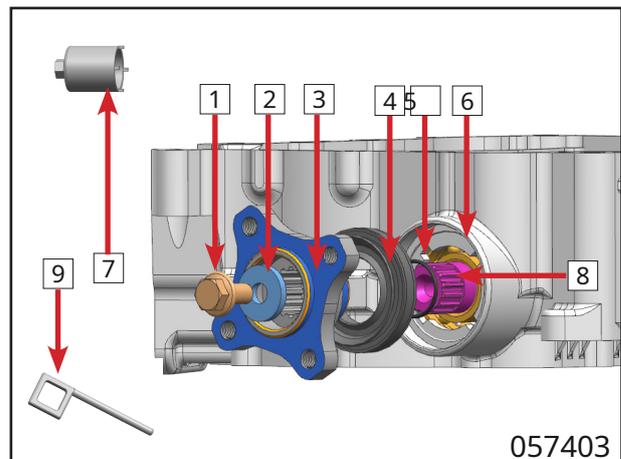
Retire el acoplador 3.

Retire el sello de aceite 4.

Retire el anillo de sello tórico 5.

Utilice una herramienta especial: Herramienta de retención del cojinete del eje de salida delantero 7 para quitar el retén del cojinete (rosca izquierda).

Retire el eje de salida delantero 8.



057403

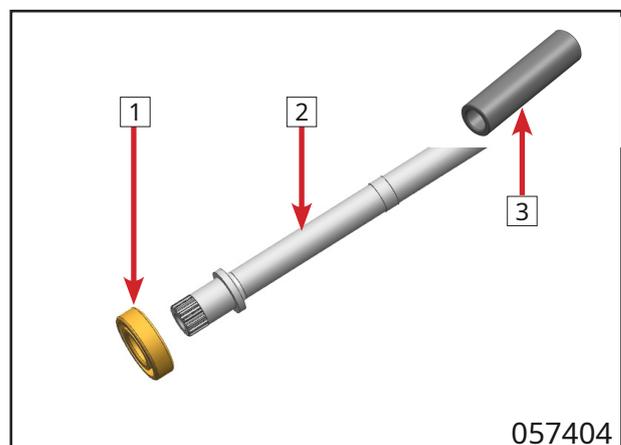
**NOTA: El sello de aceite extraído se clasifica para la eliminación de desechos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.**

### Inspección

Inspeccionar cojinete 1 para una rotación suave y un desgaste anormal. Si es así, retire el cojinete 1 desde el eje de salida delantero 2 y reemplácelo por uno nuevo. Durante la instalación, aplique un poco de sellador 648 en el eje de salida delantero 2 instalando la superficie primero. Luego coloque el rodamiento 6205 en el eje de salida delantero. Utilice una herramienta especial: Instalador de cojinetes del eje de salida delantero 6205 3 para instalar el rodamiento en su lugar.

Inspeccione el eje de salida delantero para ver si está doblado o dañado. Reemplazar si es necesario.

**NOTA: No rompa el eje de salida delantero durante la extracción e instalación del cojinete.**



057404

## Montaje

Instale el eje de salida delantero **1**.

Utilice una herramienta especial: Herramienta de retención del cojinete del eje de salida delantero **3** para instalar el retenedor del cojinete **2** con bloqueador de hilo 243 (hilo izquierdo).

Par de apriete: 80 N · m

Aplique sellador 648 en la junta tórica **4**. Utilice una herramienta especial: Instalador de sello de aceite de salida frontal **9** para instalar el sello de aceite **5**.

Instale la junta tórica **6**.

Poner arandela 10x27.5X4 **7** en perno **8**.

Utilice una herramienta especial: Llave de sujeción del acoplador de salida trasero **10** para arreglar el acoplador **6**.

Instale el perno M10X1.25X30 **8** con casillero de 243 hilos.

Par de apriete: 55N · m

**NOTA: El sello de aceite extraído se clasifica para la eliminación de desechos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.**

### 5.4.30 Desmontaje del engranaje cónico impulsado

Retire el perno M10 **1**.

Retire la arandela **2**.

Retire el acoplador de salida trasero **3**.

Retire los pernos M8 **4**.

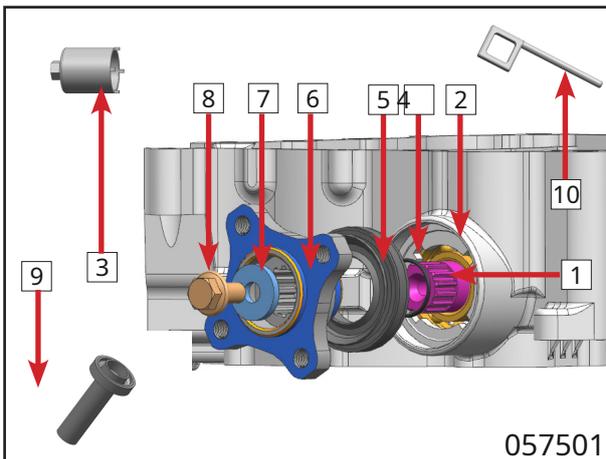
Retire las arandelas de ajuste del engranaje cónico impulsado **5**.

Retire el engranaje cónico impulsado **1**.

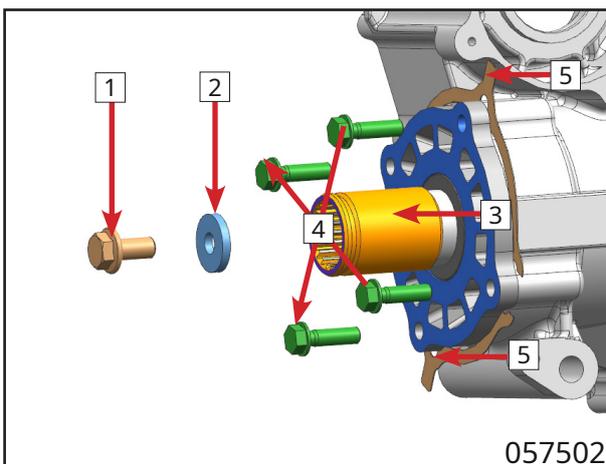
Retire el anillo de sello tórico **2**.

Retire el sello de aceite **3**.

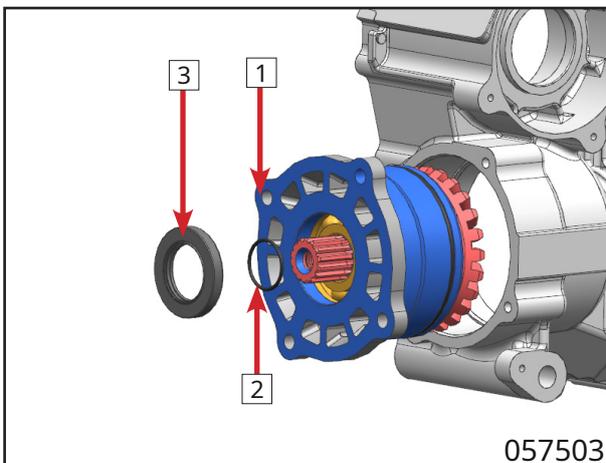
Proteja el extremo del engranaje biselado de la unidad con la herramienta de protección **1**. Fijar el asiento del cojinete del engranaje cónico impulsado **2** y comprimir el engranaje cónico impulsado **3**.



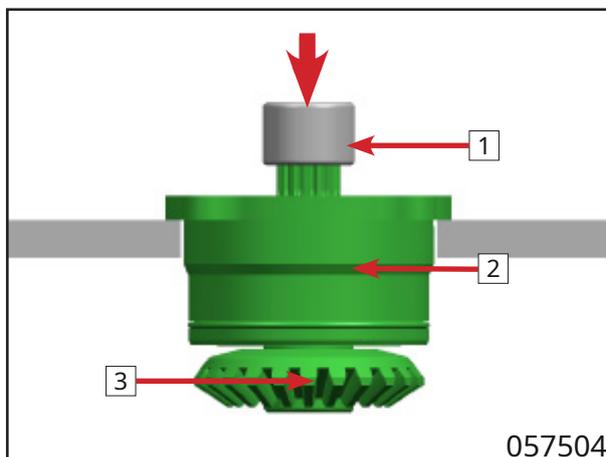
057501



057502

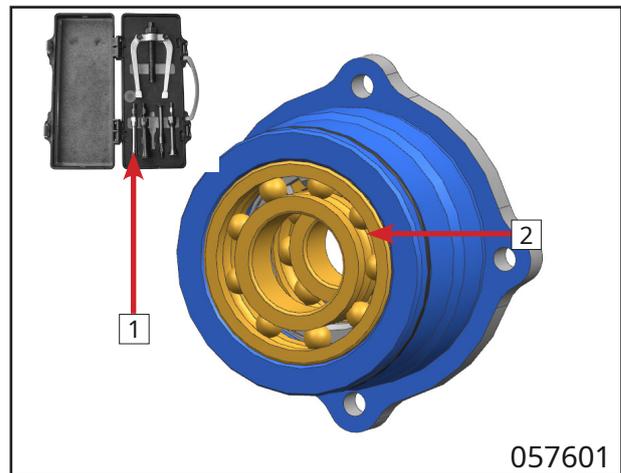


057503



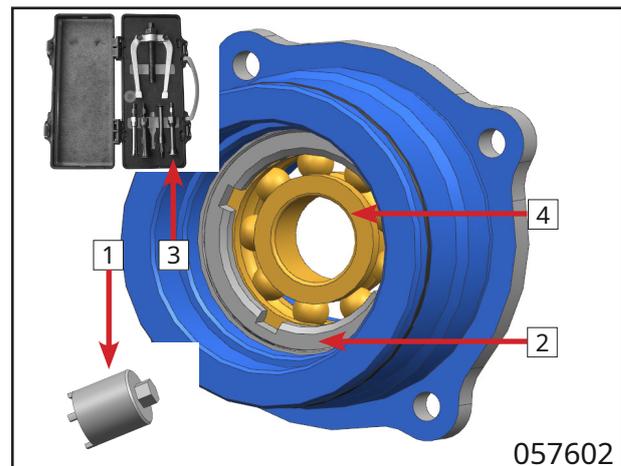
057504

Utilice el removedor de cojinetes para quitar el cojinete **2**.



057601

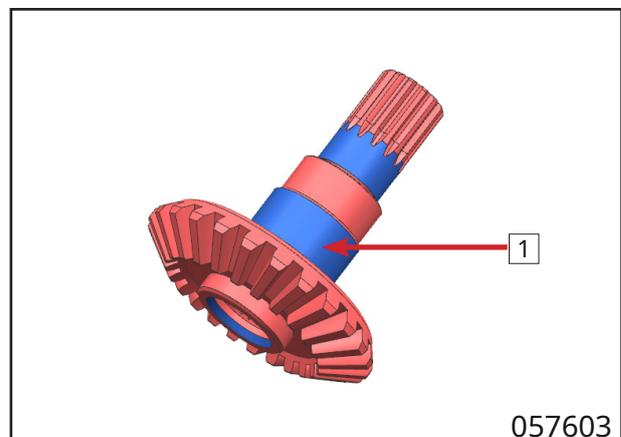
Utilice una herramienta especial: Herramienta de bloqueo del retenedor de cojinetes **1** para quitar el retenedor del rodamiento **2**.  
Utilice un removedor de rodamientos **3** para quitar el rodamiento **4**.



057602

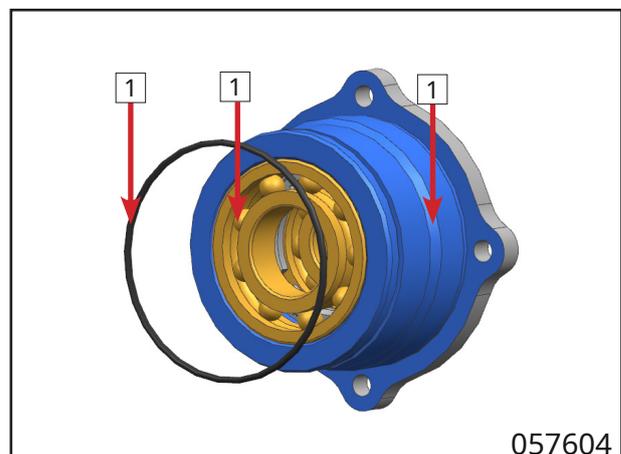
## Inspección

Inspeccione el engranaje cónico impulsor **1** por arañazos, desgaste u otros daños. Reemplace todo el conjunto si es necesario.



057603

Inspeccione el anillo de sello tórico **1** por grietas, envejecimiento u otros daños. Reemplazar si es necesario. Inspeccione el conjunto del asiento del cojinete del engranaje cónico impulsado **1** por daños. Reemplazar si es necesario. Inspeccione el cojinete del engranaje cónico impulsado. Reemplácelo si está atascado o dañado.

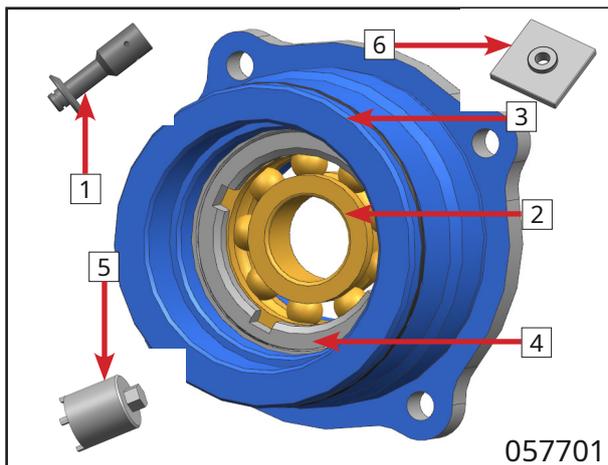


057604

## Montaje

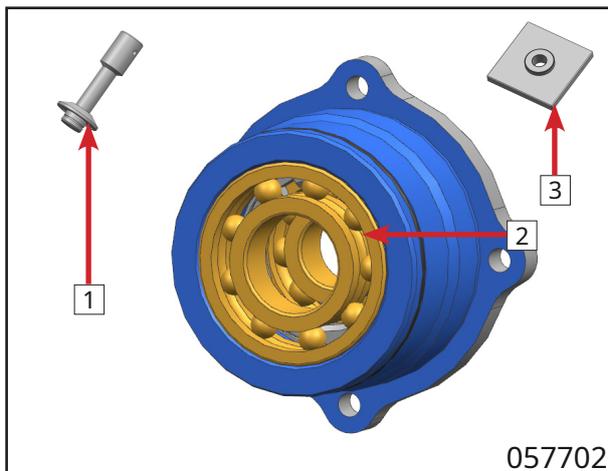
Aplique aceite de motor en el asiento y el cojinete del cojinete del engranaje cónico impulsado. Coloque el asiento del cojinete del engranaje cónico impulsado **3** en el bloque de soporte del engranaje cónico impulsado **6**. Utilice el instalador de cojinetes del engranaje cónico impulsor **6305** **1** para instalar rodamiento **2** en el asiento del cojinete del engranaje cónico impulsado **3**. Instale la tuerca de límite del rodamiento **4** y apriete con la herramienta de sujeción del retenedor de cojinetes **5** con casillero de 243 hilos.

Par de apriete: 99 ~ 132N · m



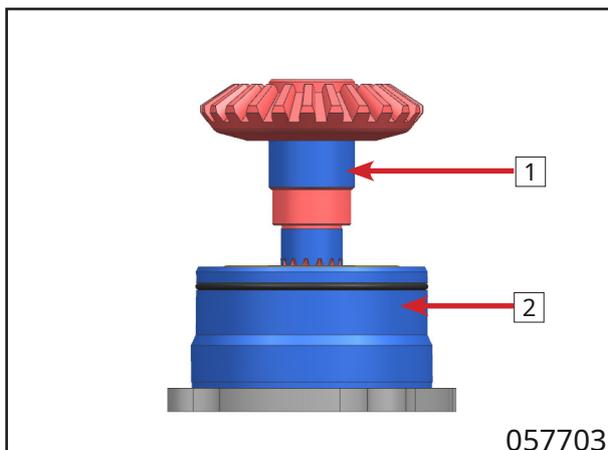
057701

Aplique sellador 648 en el área de unión del engranaje cónico impulsado. Coloque el asiento del cojinete del engranaje cónico impulsado **2** en el bloque de soporte del engranaje cónico impulsado **3**. Utilice el instalador de cojinetes de engranajes cónicos impulsores **1** para instalar rodamiento **2** en el asiento del cojinete del engranaje cónico impulsado (marque el lado de la cara del cojinete hacia afuera).



057702

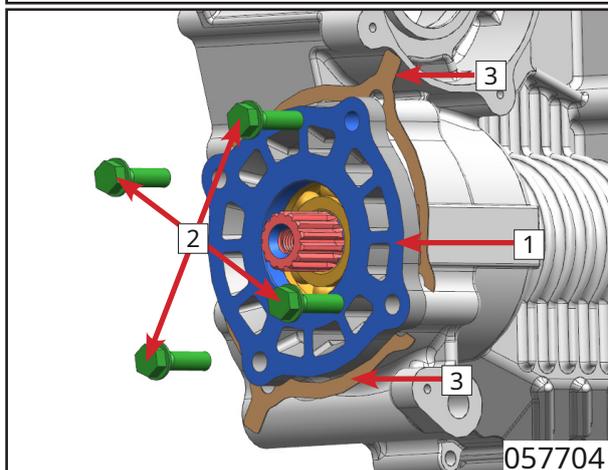
Aplique aceite de motor en el engranaje cónico impulsado **1** y asiento del cojinete. Comprima el engranaje cónico impulsado en el asiento del cojinete **2**. (El engranaje cónico impulsor y el engranaje cónico impulsado deben reemplazarse juntos).



057703

Instale el engranaje cónico impulsado **1**.  
 Instale pernos M8 × 28 **2** con locker de 243 hilos sin apretar.  
 Instale arandelas de ajuste **3**.  
 Apriete los pernos M8 × 28 **2** en forma entrecruzada.  
 Par de apriete: 25N · m

**NOTA: La cantidad de arandelas de ajuste depende de la separación entre el engranaje cónico impulsor y el impulsado. Los detalles se refieren a la sección Montaje del motor.**



057704

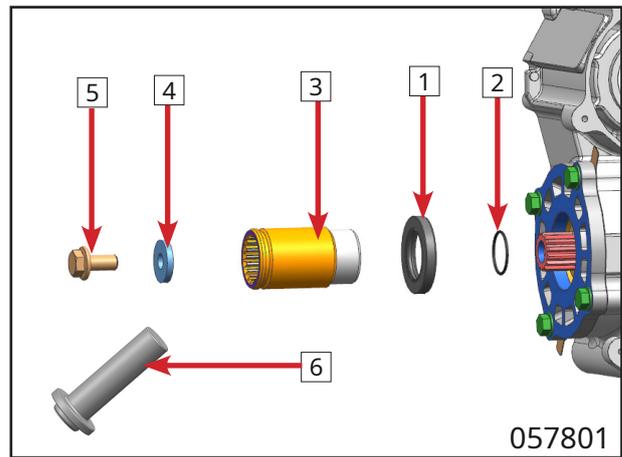
Utilice una herramienta especial: Instalador de sellos de aceite de engranajes cónicos impulsados **6** para instalar el sello de aceite **1**.

Instale la junta tórica **2**.

Instale el manguito de salida trasero **3**.

Poner arandela **4** en perno **5**.

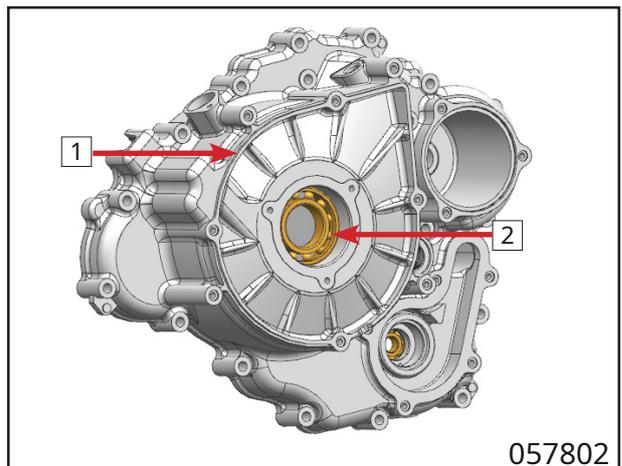
Instale el perno M10 × 30 **5** con bloqueador de roscas Par de apriete: 55N · m



### 5.4.31 Inspección de la tapa del cárter MAG

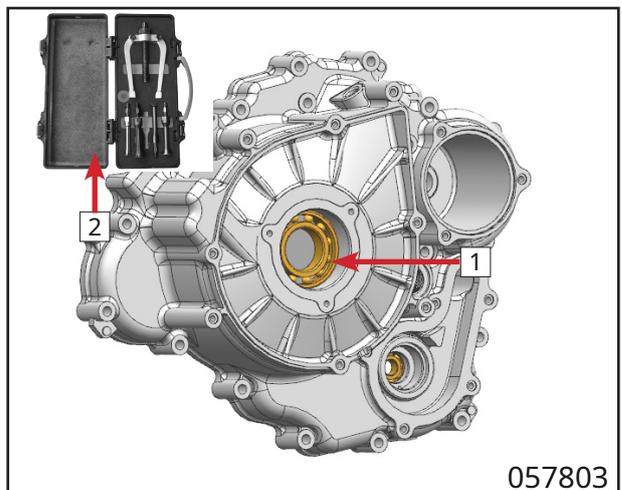
Inspeccione la tapa del cárter MAG **1** por grietas o daños. Reemplace todo el conjunto si encuentra algún defecto.

Inspeccione el cojinete para ver si hay rotación libre o daño. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



### Extracción de cojinetes

Utilice un removedor de rodamientos **2** para quitar el rodamiento **1**.

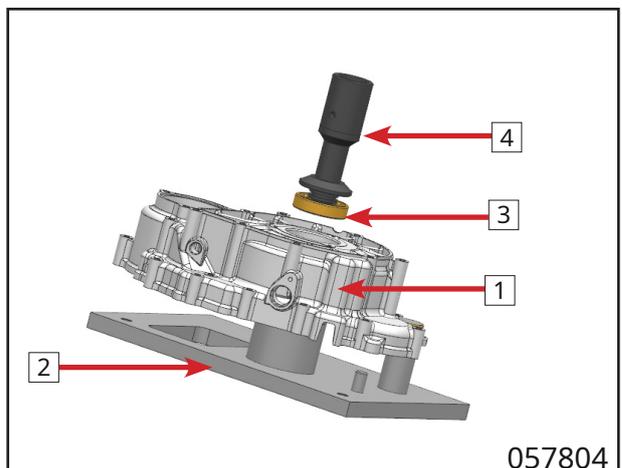


### Instalación de cojinetes

Coloque la tapa del cárter MAG en el bloque de soporte del cárter MAG **2**.

Aplique aceite de motor en el cojinete y el orificio del cojinete de la tapa del cárter MAG. Instale el cojinete 60/28 **3** en la tapa del cárter MAG con la herramienta especial: Instalador de cojinetes del cárter MAG 60/28 **4**.

Después de la instalación, gire el cojinete para comprobar si gira libremente. Vuelva a instalar si la rotación no es suave.

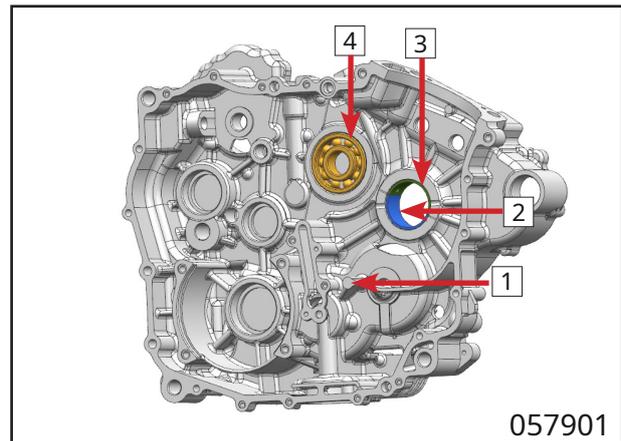


## 5.4.32 Cárter MAG

Inspeccione el cárter MAG **1** por grietas o daños. Reemplace todo el cárter si se encuentra algún defecto.

Inspeccione el cojinete liso I **2** y cojinete liso II **3** por desgaste o daño severo. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

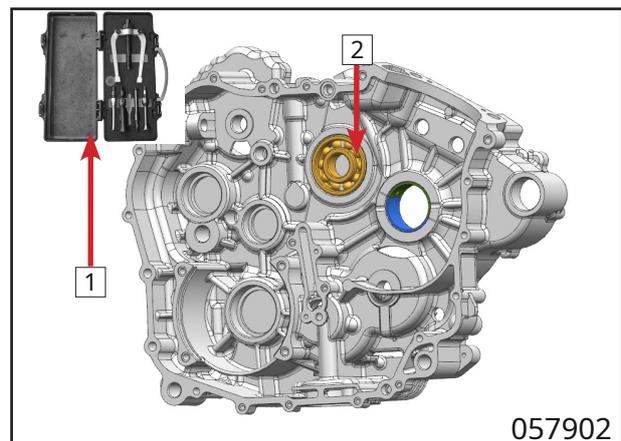
Inspeccionar cojinete **4** para rotación libre o daño. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



### Cojinete liso / Cojinete de repuesto

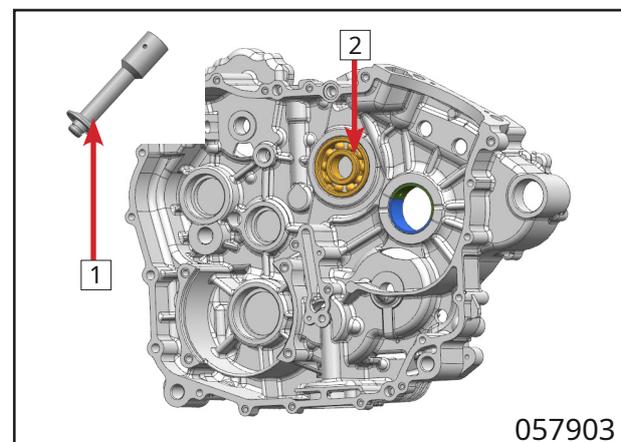
#### Desmontaje del cojinete

Utilice un removedor de rodamientos **1** para quitar el rodamiento **2**.



#### Instalación de cojinetes

Instalar cojinete **2** en el cárter MAG con la herramienta especial: Instalador de cojinetes del eje principal 63/22 del cárter MAG **4**. (Aplique aceite de motor en el área de unión antes de la instalación).

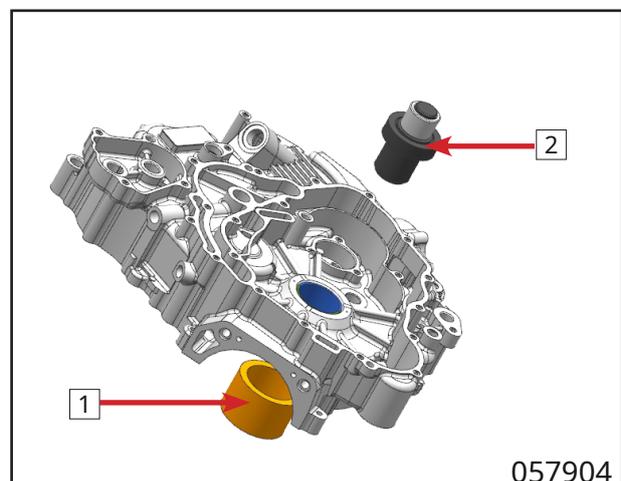


#### Extracción de cojinetes lisos

Ponga la herramienta especial: Herramienta de soporte de cojinete liso del cárter MAG **1** debajo del cárter MAG para apoyarlo como muestra la imagen.

Utilice una herramienta especial: Herramienta de extracción de cojinetes **2** para comprimir el cojinete liso.

**NOTA: Comprima el rodamiento verticalmente. De lo contrario, podría dañar el cárter.**



## Instalación de cojinetes lisos

Mesa de juego de cojinete liso:

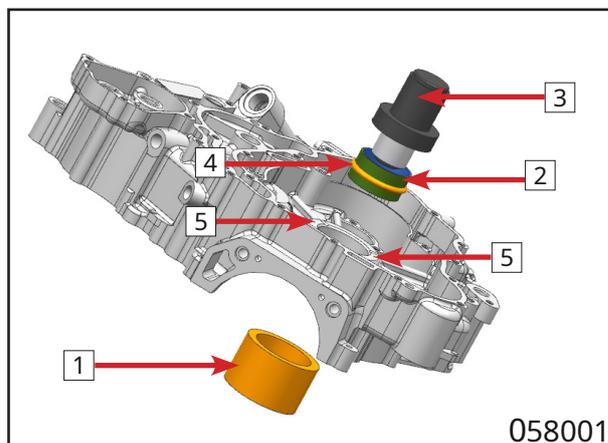
Orificio de rodamiento	Espesor del cojinete liso	Partido
A $\varnothing 46 \sim \varnothing 46.008$	A rojo 2.014 ~ 2.019	A → A (rojo)
B $> \varnothing 46.008 \sim \varnothing 46.016$	B azul 2.019 ~ 2.024	B → B (azul)

De acuerdo con la tabla de coincidencias, elija cojinetes lisos adecuados durante la instalación. Si el orificio del cojinete supera el valor indicado en la tabla, reemplácelo por un cárter nuevo.

Ponga la herramienta especial: Herramienta de soporte de cojinete liso del cárter MAG **1** debajo del cárter MAG para apoyarlo como muestra la imagen. Poner cojinete liso **2** sobre la herramienta de extracción de rodamientos **3** y poner una junta tórica de  $\varnothing 42 \times 1 \sim 1,5$  **4**

para rodear el cojinete liso.

Alinee la comisura de los cojinetes lisos con dos marcas **5** en el cárter. Asegúrese de que el orificio del rastro de aceite sea correcto. Después de la confirmación, comprima los cojinetes lisos en el cárter. Después de la instalación, inspeccione si los cojinetes lisos están sueltos o deslizándose. Reemplace todo el cárter si es así. Inspeccione el orificio del rastro de aceite si está bloqueado. Vuelva a instalar los cojinetes lisos si están bloqueados.



### 5.4.33 Colador de aceite y placa de cubierta de la pista de aceite

Cubierta de rastro de aceite

#### Desmontaje

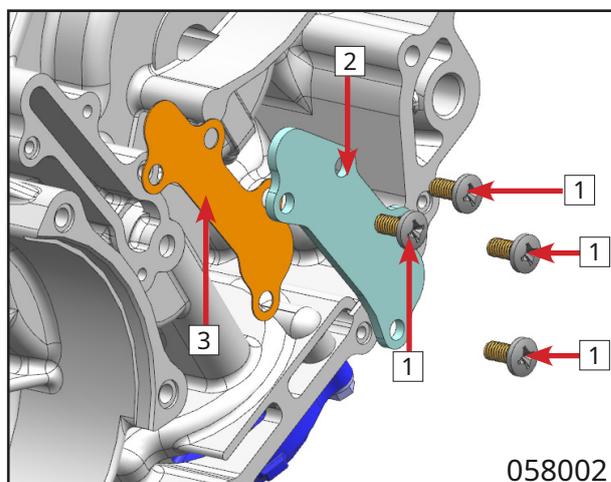
Retire los tornillos M6 × 12 **1**.

Retire la placa de cubierta del rastro de aceite **2**.

Retire la junta **3**.

#### Inspección

Inspeccione la placa de la cubierta del rastro de aceite en busca de daños. Reemplazar si es necesario. Limpiar el rastro de aceite y la placa de cubierta. Limpiar con papel sin polvo.

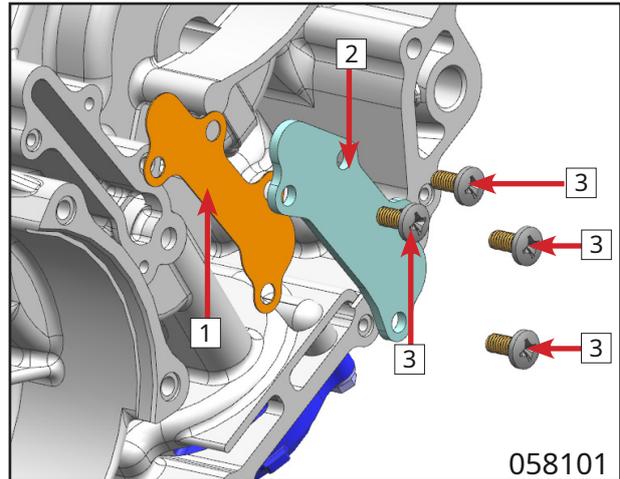


## Montaje

Aplique un bloqueador de roscas 243 en los orificios del cárter.

Reemplazar con junta nueva 1.

Combinar junta 1 y placa de cubierta de prueba de aceite 2 juntos. Apriete previamente los tornillos 3 primero, luego apriételos en forma entrecruzada. Par de apriete: 10 ~ 12N · m



## Filtro de aceite

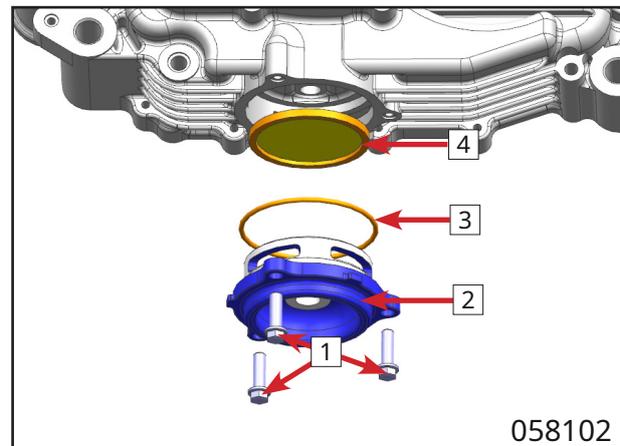
### Desmontaje

Quitar tornillos 1.

Retire la tapa del colador 2.

Retire el anillo de sello tórico 3.

Retire el colador de aceite 4.



### Inspección

Limpiar el colador de aceite con detergente y secar con aire comprimido.

Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Reemplazar si es necesario.

Inspeccione la junta tórica en busca de deformaciones, envejecimiento o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

**NOTA: Preste atención a proteger los ojos durante la limpieza. En caso de que los productos químicos del detergente entren en contacto con los ojos y provoquen lesiones.**

## Montaje

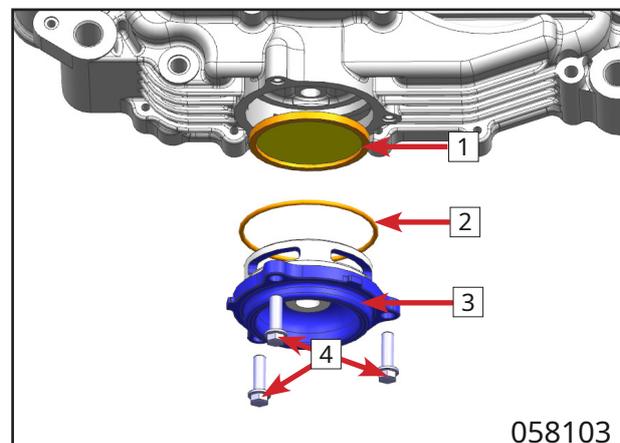
Instale el colador de aceite 1.

Ponga la junta tórica 2 en la tapa del filtro de aceite 3.

Instale la tapa del filtro de aceite 3.

Instale pernos M6 × 20 4 (apriete previamente primero y luego apriete en forma entrecruzada).

Par de apriete: 10 ~ 12N · m



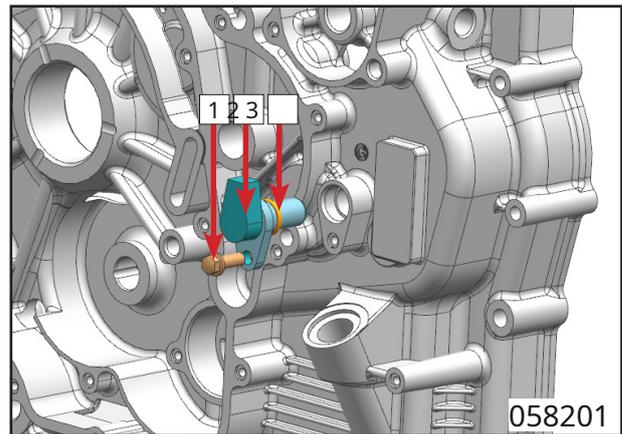
## 5.4.34 Sensor de velocidad

### Eliminación

Quitar el perno **1**.

Quitar sensor de velocidad **2**.

Retire el anillo de sello tórico **3**.



### Inspección

La especificación del sensor de velocidad se refiere al capítulo Eléctrico. Reemplácelo si está dañado. Inspeccione la junta tórica en busca de deformaciones, envejecimiento o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

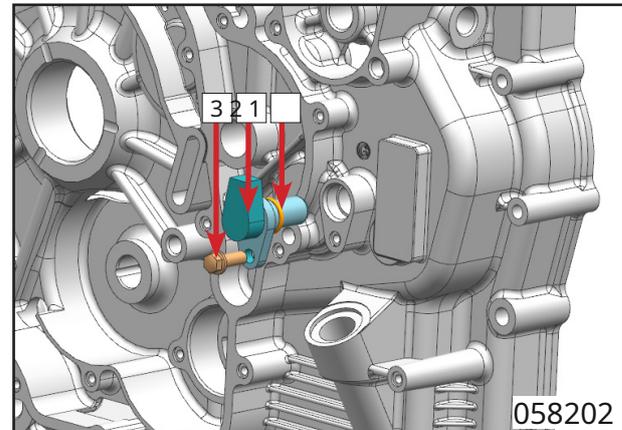
### Instalación

Ponga la junta tórica **1** en sensor de velocidad **2**.

Aplicar aceite de motor.

Instalar sensor de velocidad **2**.

Instale el perno M6 x 16 **3**.

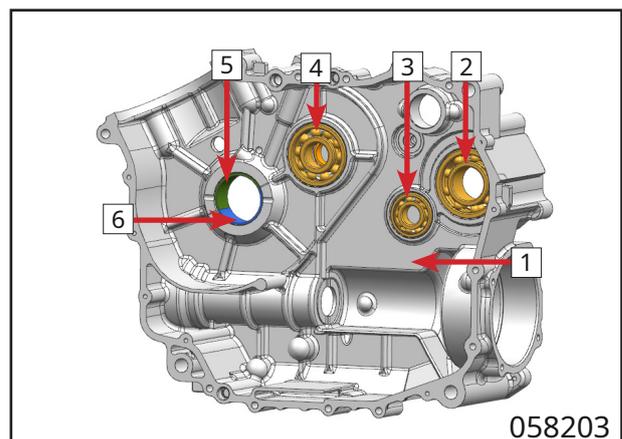


## 5.4.35 Cáster de la TDF

Inspeccione el cárter de la TDF **1** por grietas o daños. Reemplace todo el cárter si se encuentra algún defecto.

Inspeccione el cojinete liso I **6** y cojinete liso II **5** por desgaste o daño severo. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

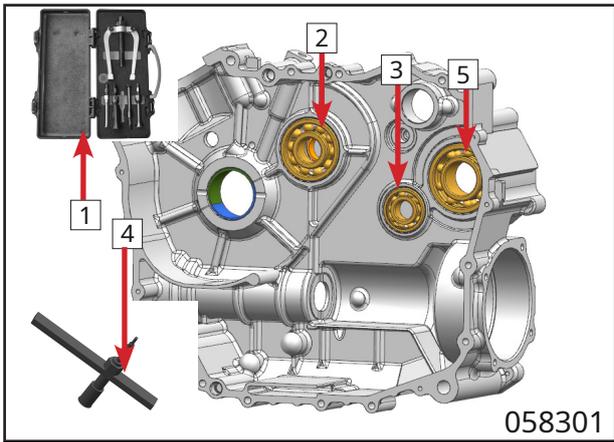
Inspeccionar cojinete **2**, **3** y **4** para rotación libre o daño. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



## Cojinete / Cojinete liso Extracción del cojinete de repuesto

Utilice un removedor de rodamientos **1** para quitar el rodamiento **2** y cojinete **3**.

Utilice la herramienta de extracción de cojinetes del cárter 3206 de la TDF **4** para quitar el rodamiento **5**.



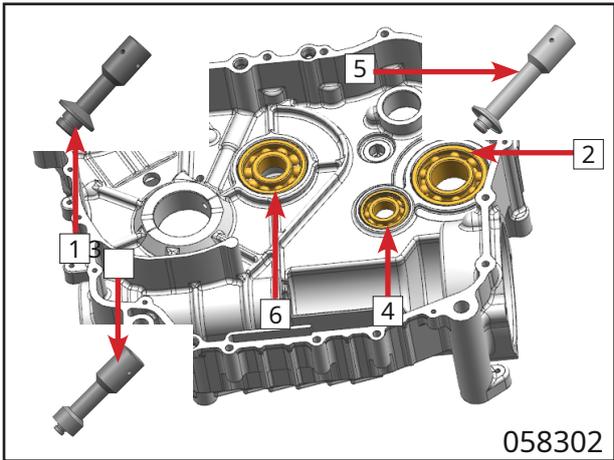
## Instalación de cojinetes

Utilice el instalador de cojinetes del cárter 3206A de la TDF **1** para comprimir el rodamiento **2**.

Utilice el instalador de rodamientos 6203 **3** para comprimir el rodamiento **4**.

Utilice el instalador de cojinetes del eje principal de cambio de marchas 63/22 **5** para comprimir el rodamiento **6**.

**NOTA: Aplique aceite de motor en el orificio del cojinete y el cojinete antes de la compresión. Inspeccione los cojinetes para una rotación suave después de la instalación. Vuelva a instalar el cojinete si está atascado o bloqueado.**

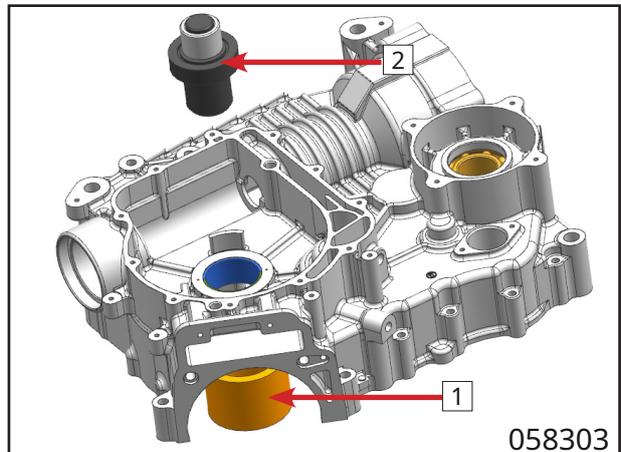


## Extracción de cojinetes lisos

Ponga la herramienta especial: Herramienta de soporte del cojinete liso del cárter de la TDF **1** debajo del cárter de la TDF para sostenerlo, como se muestra en la imagen. Utilice una herramienta especial: Herramienta de extracción de cojinetes **2**

para comprimir el cojinete liso.

**NOTA: Comprima el rodamiento verticalmente. De lo contrario, podría dañar el cárter.**



## Instalación de cojinetes lisos

Mesa de juego de cojinete liso:

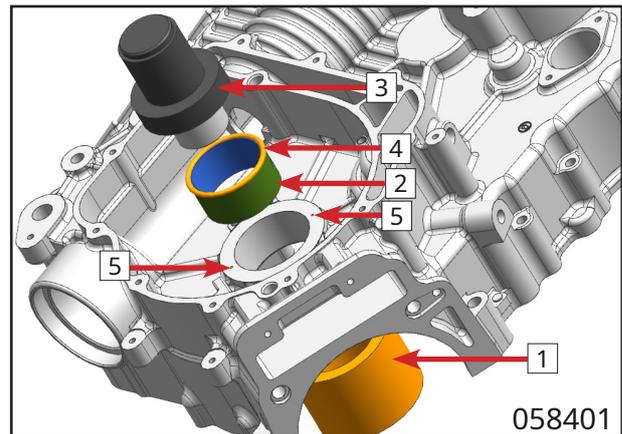
Orificio de rodamiento	Espesor del cojinete liso	Partido
A $\varnothing 46 \sim \varnothing 46.008$	A rojo 2.014 ~ 2.019	A → A (rojo)
B $> \varnothing 46.008 \sim \varnothing 46.016$	B azul $> 2.019 \sim 2.024$	B → B (azul)

De acuerdo con la tabla de coincidencias, elija cojinetes lisos adecuados durante la instalación. Si el orificio del cojinete supera el valor indicado en la tabla, reemplácelo por un cárter nuevo.

Ponga la herramienta especial: Herramienta de soporte del cojinete liso del cárter de la TDF **1** debajo del cárter de la TDF para sostenerlo, como se muestra en la imagen. Ponga cojinete liso **2** sobre la herramienta de extracción de rodamientos **3** y poner una junta tórica de  $\varnothing 42 \times 1 \sim 1,5$  **4** para rodear el cojinete liso.

Alinee la comisura de los cojinetes lisos con dos marcas **5** en el cárter. Asegúrese de que el orificio del rastro de aceite sea correcto. Después de la confirmación, comprima los cojinetes lisos en el cárter. Después de la instalación, inspeccione si los cojinetes lisos están sueltos o deslizándose. Reemplace todo el cárter si es así. Inspeccione el orificio del rastro de aceite si está bloqueado. Vuelva a instalar los cojinetes lisos si están bloqueados.

**NOTA: Comprima el rodamiento verticalmente. De lo contrario, podría dañar el cárter.**



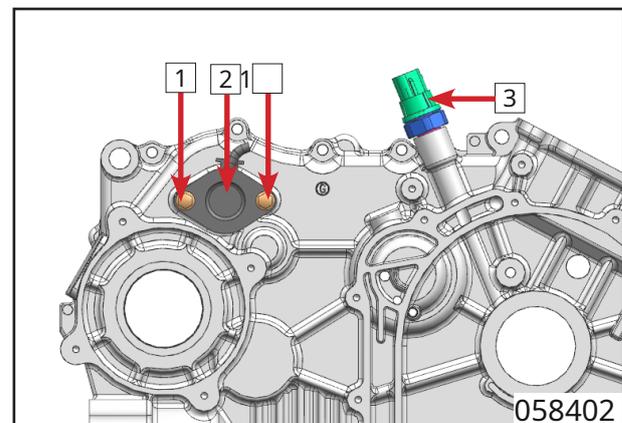
### 5.4.36 Sensor de engranajes e interruptor de presión de aceite

#### Eliminación

Quitar tornillos **1**.

Retire el sensor de engranajes **2**.

Retire el interruptor de presión de aceite **3**.



#### Inspección

La inspección del sensor de velocidad se refiere al capítulo Eléctrico. Reemplácelo si está dañado.

La inspección del interruptor de presión de aceite se refiere al capítulo Eléctrico. Reemplácelo si está dañado.

## Instalación

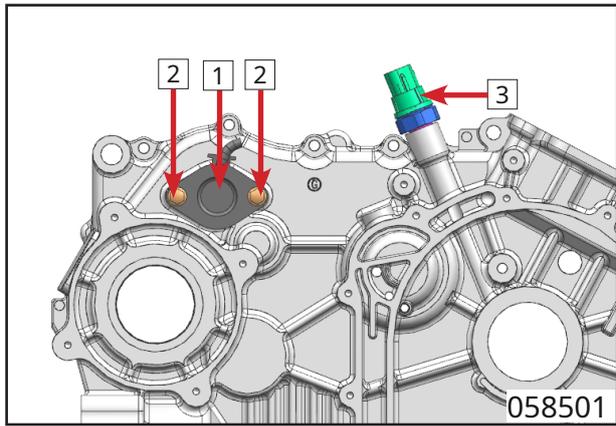
Aplique aceite de motor en el orificio de montaje del sensor de engranajes.

Instale el sensor de engranajes **1**.

Instale pernos M6 × 16 **2**.

Instale el interruptor de presión de aceite **3**.

Par de apriete: 20N · m



## 5.4.37 Caso CVT

Caja CVT limpia **1**.

Inspeccione la caja de CVT **1** por grietas o daños.

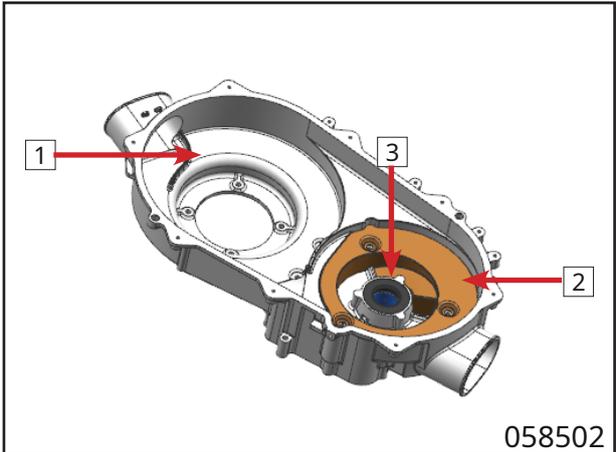
Reemplazar si es necesario.

Inspeccione el tablero de viento CVT **1** por grietas o daños. Reemplazar si es necesario.

Inspeccione el sello de aceite **3** por grietas o daños.

Reemplazar si es necesario.

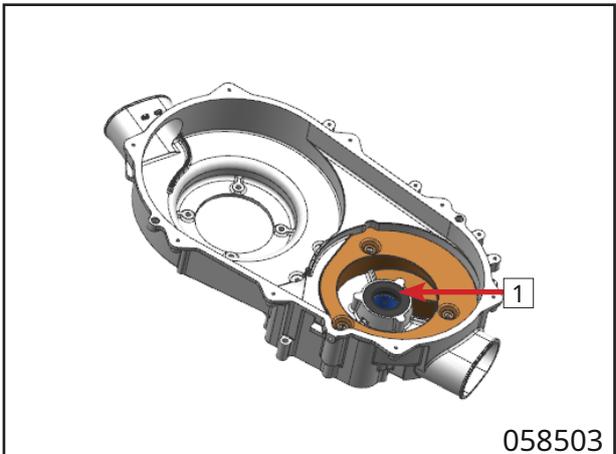
Inspeccione los cojinetes lisos en busca de daños o desgaste severo. Reemplácelo si está muy desgastado o dañado.



## Extracción del sello de aceite

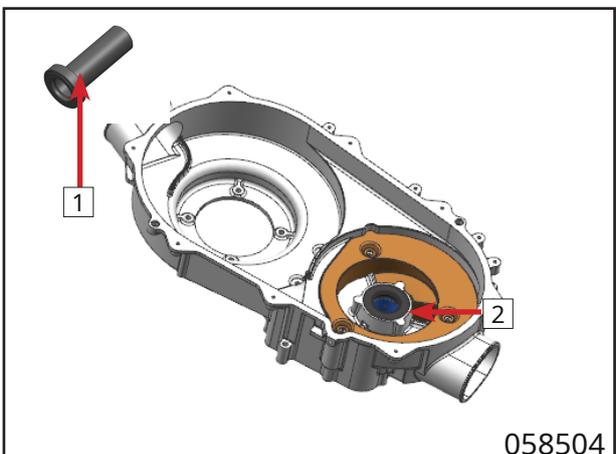
Retire el sello de aceite **1** con una herramienta adecuada.

No dañe la carcasa de la CVT durante la extracción. El sello de aceite extraído se clasifica para la eliminación de residuos. Si no hay ningún defecto en el sello de aceite, no es necesario quitarlo.



## Instalación del sello de aceite

Utilice una herramienta especial: Instalador de sellos de aceite de 32 × 55 × 10 **1** para comprimir el sello de aceite **2** en el caso CVT.



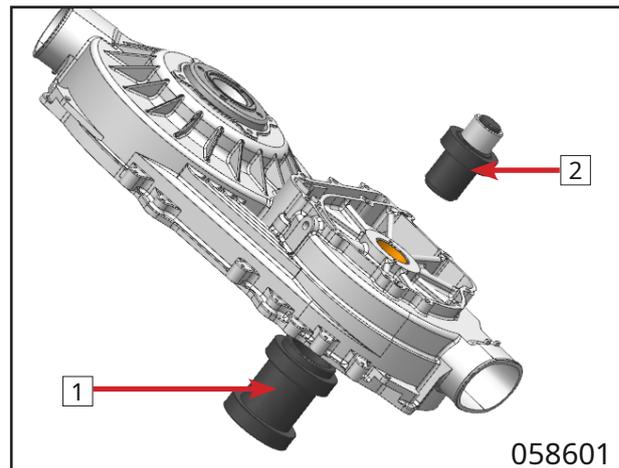
## Extracción de cojinetes lisos

Quite el sello de aceite antes de quitar el cojinete liso.

Coloque la herramienta de soporte del cojinete liso de la caja de CVT **1** bajo el caso de CVT para apoyarlo como muestra la imagen.

Utilice la herramienta de extracción de cojinetes **2** para comprimir el cojinete liso.

**NOTA: Comprima el rodamiento verticalmente. De lo contrario, podría dañar la carcasa de la CVT.**



## Instalación de cojinetes lisos

Mesa de juego de cojinete liso:

Orificio de rodamiento	Espesor del cojinete liso	Partido
A $\varnothing 46 \sim \varnothing 46.008$	A rojo 2.014 ~ 2.019	A → A (rojo)
B $> \varnothing 46.008 \sim \varnothing 46.016$	B Azu > 2.019 ~ 2.024	B → B (azul)

De acuerdo con la tabla de coincidencias, elija cojinetes lisos adecuados durante la instalación. Si el orificio del cojinete supera el valor indicado en la tabla, reemplácelo por un cárter nuevo.

Ponga la herramienta especial: Herramienta de soporte de cojinete liso de caja CVT **1** bajo el caso de CVT para apoyarlo como muestra la imagen.

Poner cojinete liso **2** sobre la herramienta de extracción de rodamientos **3** y poner una junta tórica de  $\varnothing 42 \times 1 \sim 1,5$  **4**

para rodear el cojinete liso.

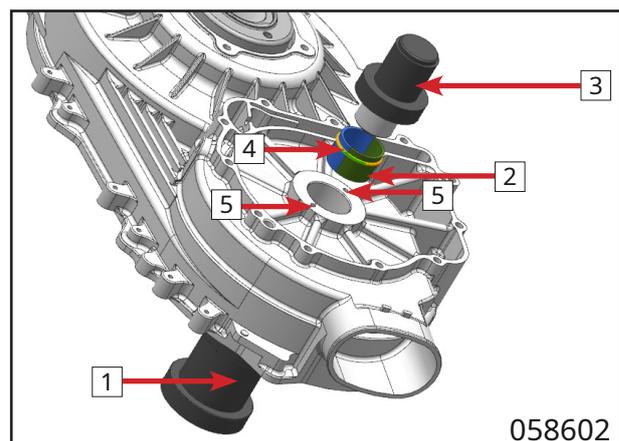
Alinee la comisura de los cojinetes lisos con dos marcas **5** en el caso CVT. Asegúrese de que el orificio del rastro de aceite sea correcto. Después de la confirmación, comprima los cojinetes lisos en la carcasa.

Después de la instalación, inspeccione si los cojinetes lisos están sueltos o deslizándose. Reemplace toda la caja CVT si es así.

Inspeccione el orificio del rastro de aceite si está bloqueado.

Vuelva a instalar los cojinetes lisos si están bloqueados.

**NOTA: Comprima el rodamiento verticalmente. De lo contrario, podría dañar el cárter.**



Después de instalar los cojinetes lisos, instale el sello de aceite.

## 5.5 Montaje del motor

**NOTA:** Inspeccione todas las piezas antes de la instalación. Asegúrese de que la instalación sea correcta sin que falte ninguna pieza. Limpie todas las piezas con gasolina antes de la instalación (no lave las piezas de goma con gasolina). No se permite que existan escombros en parte.

**NOTA:** La junta que se quitó se clasifica para la eliminación de desechos. Reemplácelos por otros nuevos durante la instalación. La junta restante en el cárter o las piezas debe limpiarse.

**⚠ ADVERTENCIA:** El retenedor retirado está clasificado para eliminación de residuos. Reemplácelos por otros nuevos durante la instalación. El extremo abierto del retenedor no se puede ensanchar demasiado. Verifique que los retenedores estén en su lugar después de la instalación.

**NOTA:** El sello de aceite extraído se clasifica para la eliminación de desechos. Reemplácelo con uno nuevo durante la instalación.

### 5.5.1 Engranaje cónico impulsor

Aplique aceite de motor en el cárter.

Instale el engranaje cónico impulsor **1**.

Instalar pernos **2** (en forma entrecruzada).

Instale arandelas de ajuste **3**.

Aplique bloqueador de roscas 263 en el engranaje cónico impulsor.

Instale el engranaje cónico impulsor **4**.

Utilice una herramienta especial: Herramienta de sujeción de engranajes cónicos

**5** para fijar el engranaje accionado de salida. Instale la contratuerca del engranaje cónico M22 **6**.

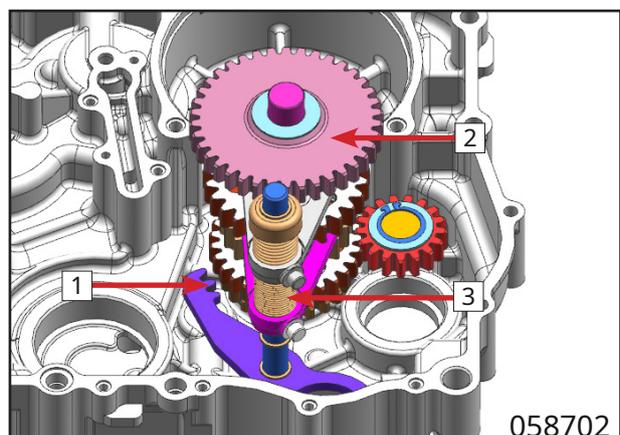
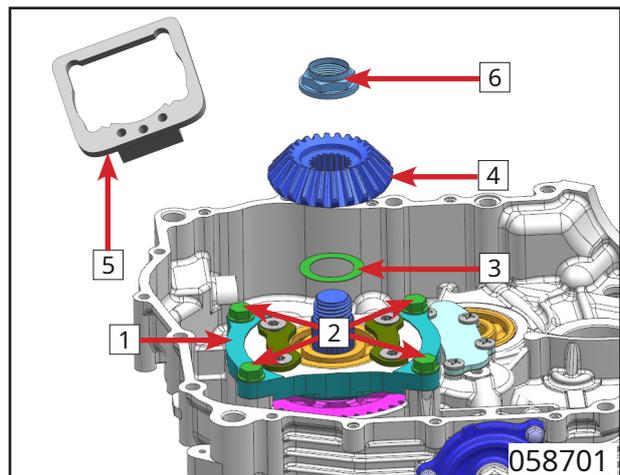
Par de apriete: 145N · m

### 5.5.2 Medición de la holgura del engranaje cónico

Aplique aceite de motor en el orificio de montaje. Instale el brazo oscilante de estacionamiento **1**.

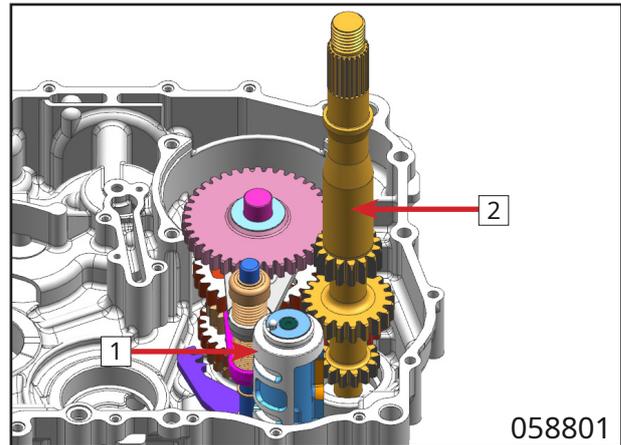
Instale la horquilla de cambio **3** en la ranura del contraeje **2**.

Instale el conjunto de contraeje en el cárter.



Aplique aceite de motor en el orificio de montaje. Instale el tambor de cambio **1**. Mueva la horquilla de cambio a la posición de marcha baja.

Instale el eje principal **2**.



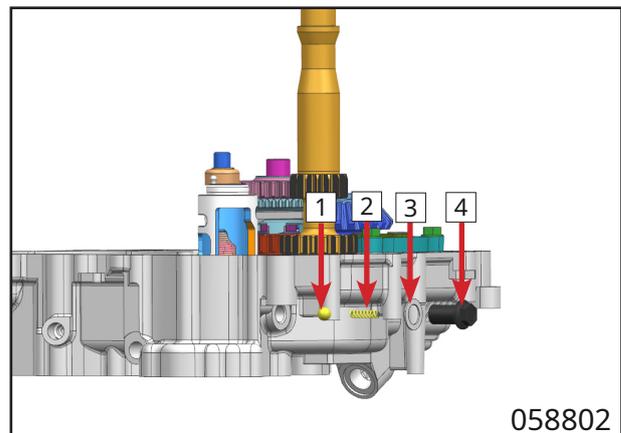
Instalar bola de acero **1**.

Poner arandela **3** en perno **4**. Poner límite de resorte

**2** en perno **4**.

Instale el perno M14 **4**.

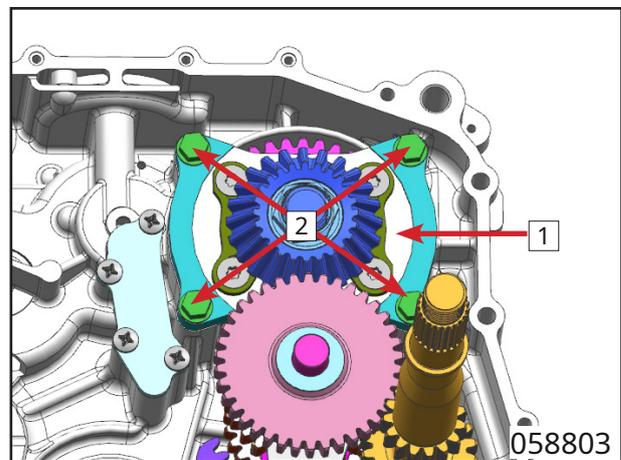
Par de apriete:  $26\text{N} \cdot \text{m} \sim 30\text{N} \cdot \text{m}$



Instale el engranaje cónico impulsor **1**.

Instale pernos  $\text{M}8 \times 28$  **2** con casillero de hilo.

Par de apriete:  $30\text{N} \cdot \text{m}$



Limpie el cárter MAG y PTO con papel sin polvo. Aplique sellador 599 en la superficie de unión del cárter de manera uniforme.

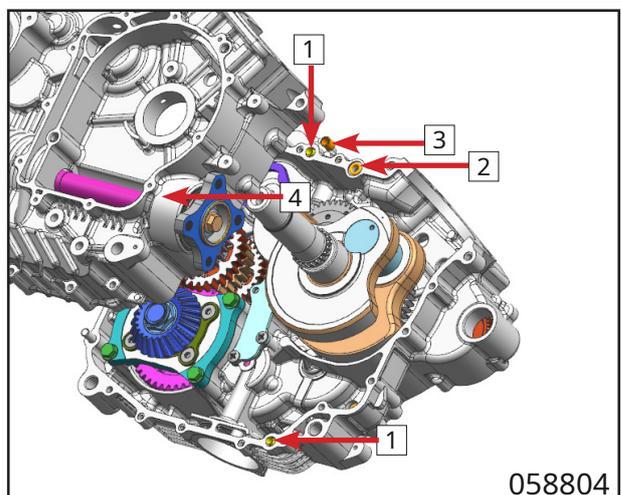
Instale clavijas **1**.

Ponga la junta tórica **2** en la clavija **3**.

Instálelos en el cárter MAG.

Instale el cárter de la TDF **4**.

**NOTA:** Asegúrese de que el tambor de cambio esté en la posición de marcha baja durante la instalación. Reajuste la posición del tambor de cambio si no es así. Limpie el sellador sobre el suelo después del montaje. Asegúrese de que la superficie esté limpia.



# CFMOTO

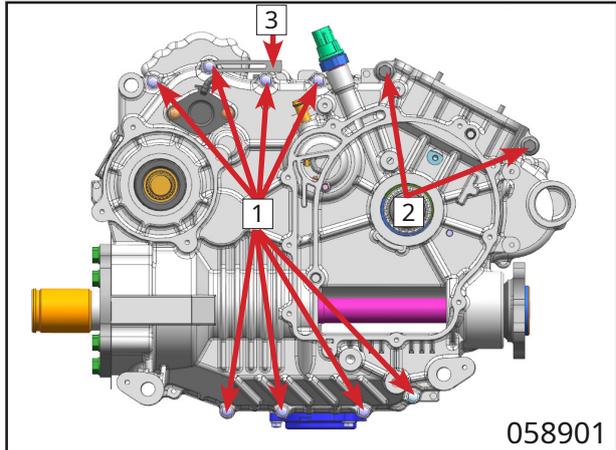
Instale los pernos M6 **1** (uno de ellos tiene un clip de alambre **3**).

Par de apriete: 10 ~ 12N · m

Instale los pernos M8 **2**.

Par de apriete: 23 ~ 28N · m

**Apriete los tornillos en cruz. Después de apretar, use una llave dinamométrica para apretar los pernos por segunda vez en forma cruzada.**



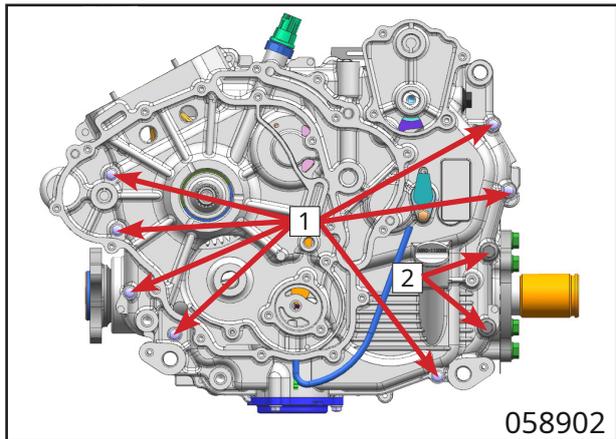
Instale los pernos M6 **1**.

Par de apriete: 10 ~ 12N · m

Instale los pernos M8 **2**.

Par de apriete: 23 ~ 28N · m

**Apriete los tornillos en cruz. Después de apretar, use una llave dinamométrica para apretar los pernos por segunda vez en forma cruzada.**



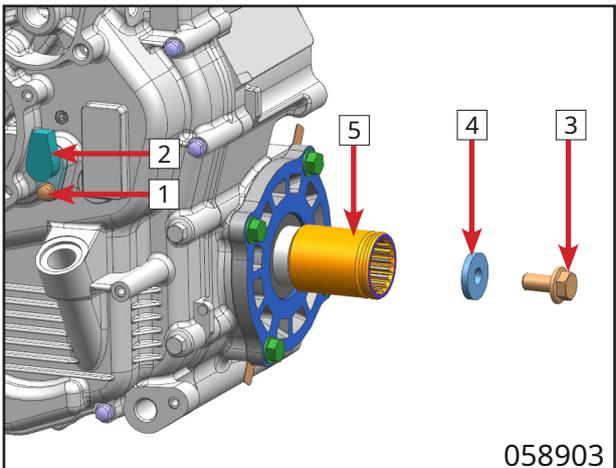
Quitar el perno **1**.

Quitar sensor de velocidad **2**.

Retire el perno **3**.

Retire la arandela **4**.

Retire el buje del eje de salida trasero **5**.



Reparar motor.

Instale la herramienta especial: Herramienta de medición de holgura lateral de engranajes cónicos **1**.

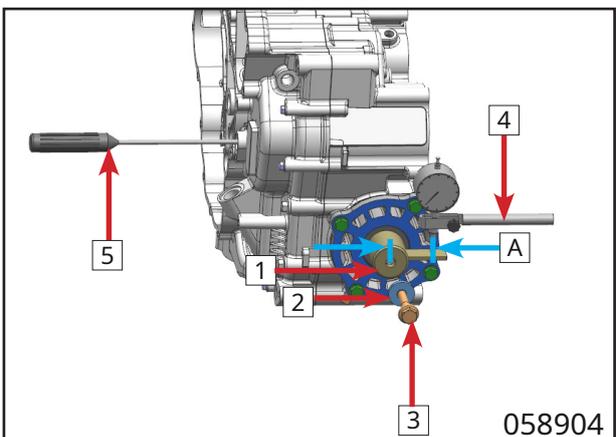
Instale la lavadora **2**.

Instale el perno M10 **3**.

Par de apriete: 55N · m

Instale el comparador **4** como muestra la imagen. Insertar destornillador **5** a través del orificio del sensor de velocidad para fijar el engranaje cónico impulsor.

**A**=45 mm



Gire el engranaje cónico accionado para medir la holgura.

**NOTA: Mida cuatro puntos perpendiculares entre sí.**

Si el espacio libre es superior al estándar, ajuste el grosor de la arandela hasta que el calificado.

Lado del engranaje cónico cl estándar de entrada:  
0,1 mm ~ 0,2 mm

### Método de ajuste

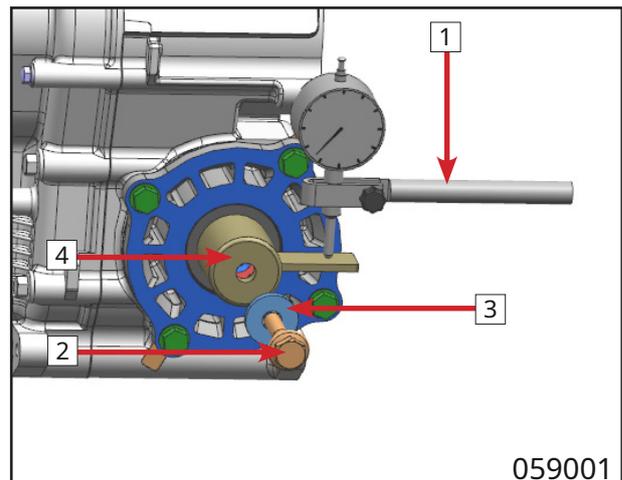
Espacio lateral	Método
<0,1 mm	Aumentar el espesor
0,1 mm ~ 0,2 mm	OK
> 0,2 mm	Disminuir espesor

Después del ajuste, retire el comparador <sup>1.</sup>

Quitar el perno <sup>2.</sup>

Retire la arandela <sup>3.</sup>

Retire la herramienta de medición de la holgura lateral del engranaje cónico <sup>4.</sup>

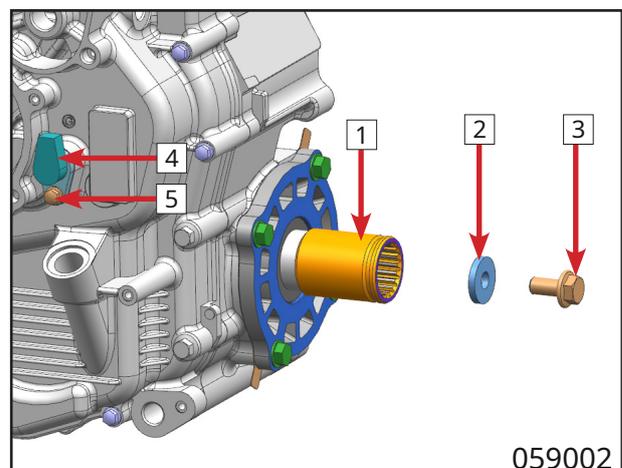


Instale el casquillo buhsing de salida trasero <sup>3.</sup>

Poner arandela <sup>4</sup> en perno <sup>5.</sup>

Instale el perno M10 × 30 <sup>5</sup> con casillero de 243 hilos.

Par de apriete: 55N · m



Desmonte el cárter y limpie el sellador en la superficie de unión del cárter. Limpiar con papel sin polvo.

## 5.5.3 Biela y eje de equilibrio del cigüeñal

Aplique aceite de motor en los cojinetes lisos del cárter MAG, el cigüeñal y el eje de equilibrio. Instale el conjunto del cigüeñal **1** y conjunto de eje de equilibrio **2** juntos en los orificios del cárter MAG. Alinee las marcas en el eje de equilibrio y el cigüeñal (como muestra la imagen).

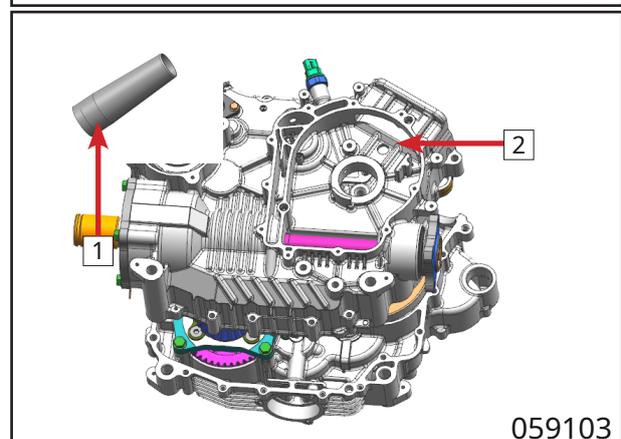
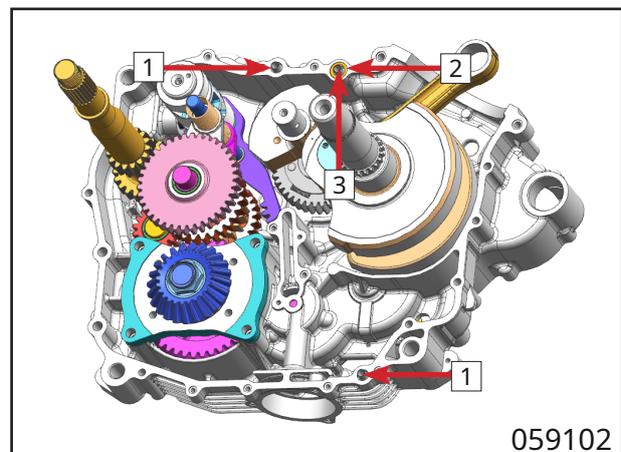
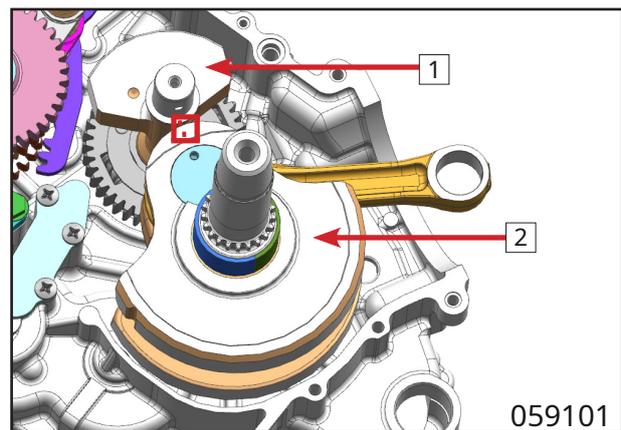
**NOTA:** Asegúrese de que las marcas en el eje de equilibrio y el cigüeñal estén alineadas después de la instalación. No dañe los dientes de los engranajes ni los cojinetes lisos durante la instalación.

Instale clavijas **1**.  
Ponga la junta tórica **2** en la clavija **3**.  
Instale la clavija **3**.

## 5.5.4 Conjunto del cárter

Ponga la herramienta especial: Manguito protector del cojinete liso del cigüeñal **1** en el cárter.  
Limpie el cárter MAG y PTO con papel sin polvo.  
Aplique sellador 599 en la superficie de unión del cárter de manera uniforme.  
Instale el cárter de la TDF **1**.

**NOTA:** Asegúrese de que el tambor de cambio esté en la posición de marcha baja durante la instalación. Reajuste la posición del tambor de cambio si no es así. Limpie el sellador sobre el suelo después del montaje. Asegúrese de que la superficie esté limpia.



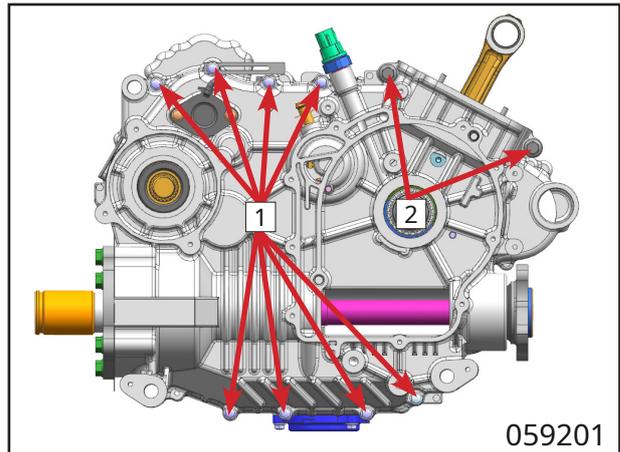
Instale los pernos M6 **1.** (uno de ellos tiene un clip de alambre **3.**)

Par de apriete: 10 ~ 12N · m

Instale los pernos M8 **2.**

Par de apriete: 23 ~ 28N · m

**Apriete los tornillos en cruz. Después de apretar, use una llave dinamométrica para apretar los pernos por segunda vez en forma cruzada.**



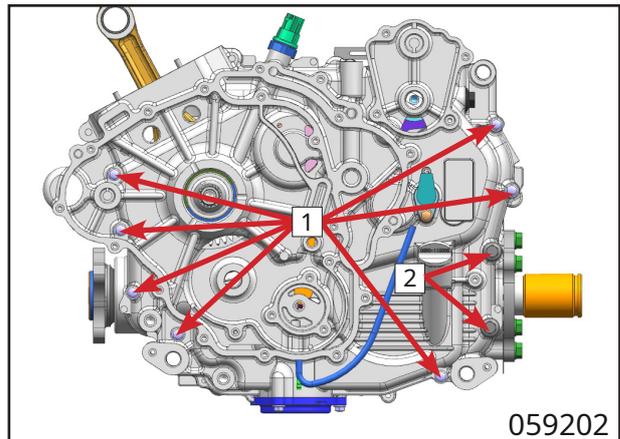
Instale los pernos M6 **1.**

Par de apriete: 10 ~ 12N · m

Instale los pernos M8 **2.**

Par de apriete: 23 ~ 28N · m

**Apriete los tornillos en cruz. Después de apretar, use una llave dinamométrica para apretar los pernos por segunda vez en forma cruzada.**

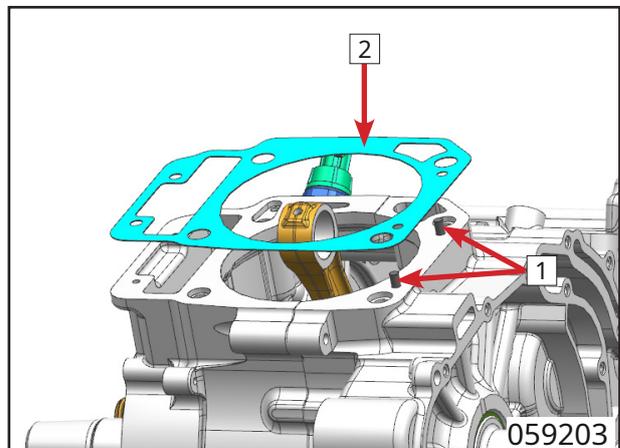


## 5.5.5 Pistón

Instale la aguja del rodillo **1.**

Aplique sellador 599 en la superficie de unión del cárter de manera uniforme.

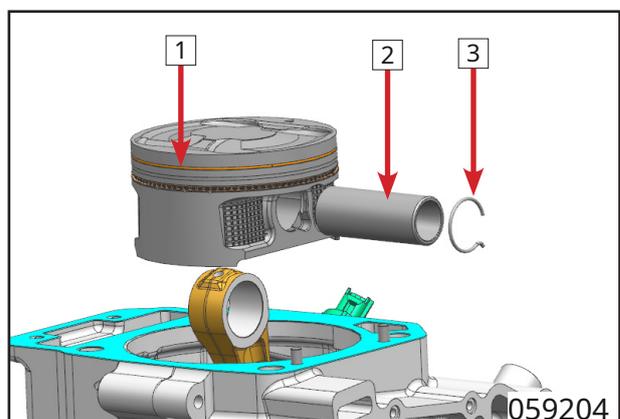
Instale la junta **2.**



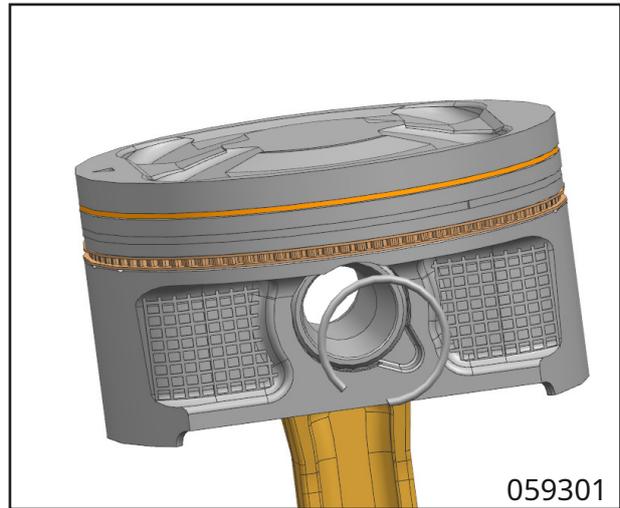
Instalar pistón **1.**

Aplique aceite de motor en el pasador del pistón e inserte el pasador en el orificio del pasador del pistón y en el orificio del extremo pequeño de la biela.

Instale el anillo elástico del pasador del pistón **1.**



**NOTA:** El anillo de seguridad debe estar en la ranura. Utilice unos alicates para girar el circlip. El espacio entre el anillo de seguridad y la ranura debe escalonarse como muestra la imagen.



## 5.5.6 Cuerpo del cilindro

Ajuste la posición del anillo del pistón y del anillo de aceite como se muestra en la imagen antes de instalar el cuerpo del cilindro.

Ángulo de separación entre A y B: 180 °

Ángulo de separación entre B y D: 180 °

Ángulo de separación entre C y D: 120 °

Ángulo de separación entre E y D: 120 °

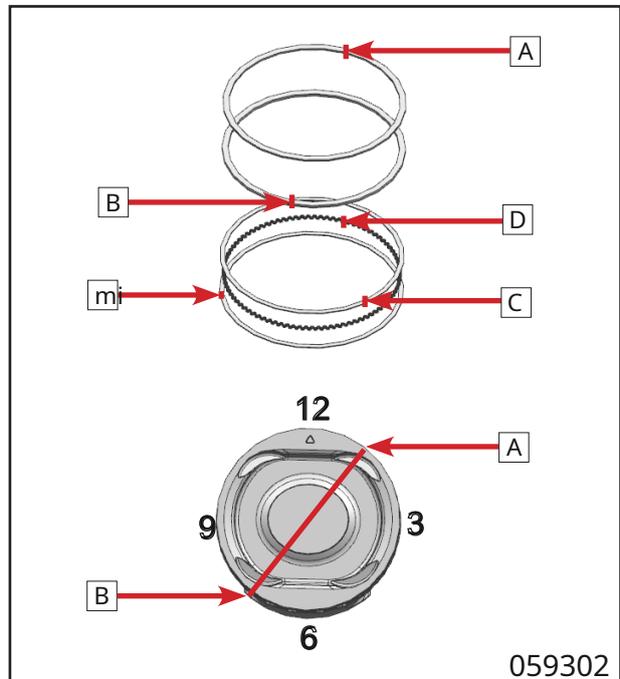
A: Pison primer espacio de anillo

B: Espacio del segundo anillo de pistón C:

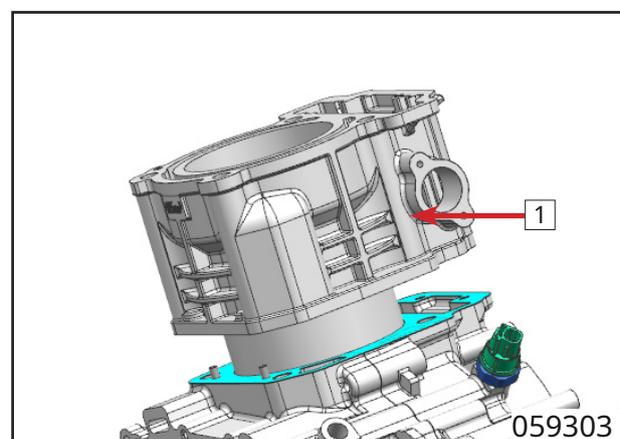
Espacio del anillo de control de aceite D:

Espacio del expansor del anillo de aceite E:

Espacio del anillo de control de aceite



Aplique aceite de motor dentro del cuerpo del cilindro. Instale el cuerpo del cilindro **1** con conjunto de pistón en el interior. Instálelo en su lugar. Limpie el exceso de aceite del motor en el pistón.



## 5.5.7 Cambio de marchas del sector

Aplique aceite de motor en el cárter MAG. Instale el engranaje del sector impulsado por cambios **1.**

Poner arandela **2** en perno **3.**

Instale el perno M6 × 35 **3.**

Par de apriete: 10 ~ 12 N · m Instale el

engranaje del sector impulsor de cambio **4.**

**NOTA: Asegúrese de que las marcas de los engranajes de transmisión y del sector conducido estén alineadas. Cambie de marcha para comprobar si están instalados en su lugar. Cuando el tambor de cambios está en Neutral, la marca en el engranaje del sector impulsor debe estar en el centro de dos puntos de marca en el engranaje del sector impulsado.**

**NOTA: Pruebe la sensación de cambio con una llave. Si hay una sensación de atasco (aunque sea un poco) al cambiar de marcha, afloje y apriete el perno M6X35 de la marcha del sector conducido para asegurarse de que sea fácil y suave cambiar de marcha.**

Instale la clavija **1.**

Instale la junta **2.**

Instale la cubierta de la palanca de cambios **3.**

Instale pernos M6 × 25 **4** y apriete a 10 ~ 12 N · m. Instale pernos M6 × 32 **5** y apriete a 10 ~ 12

**NOTA: Inserte todos los pernos en los orificios durante la instalación. Si las alturas expuestas son las mismas, significa que los pernos están en el lugar correcto.**

## 5.5.8 Bomba de aceite

Instale el rotor interior de la bomba de aceite **1** en el eje de la bomba de aceite **4.**

Ponga la aguja del rodillo **3** agujero pasante en el eje de la bomba de aceite **4** y sujételo en la ranura del rotor interior de la bomba de aceite **1.**

Aplique aceite de motor en el rotor exterior de la bomba de aceite **2** y área de unión en el cárter. Ponga el rotor exterior **2** en el eje de la bomba de aceite **4.** Instálos juntos en el cárter.

Instale la tapa de la bomba de aceite **5.**

Instale pernos M5 × 16 **6** con casillero de 243 hilos.

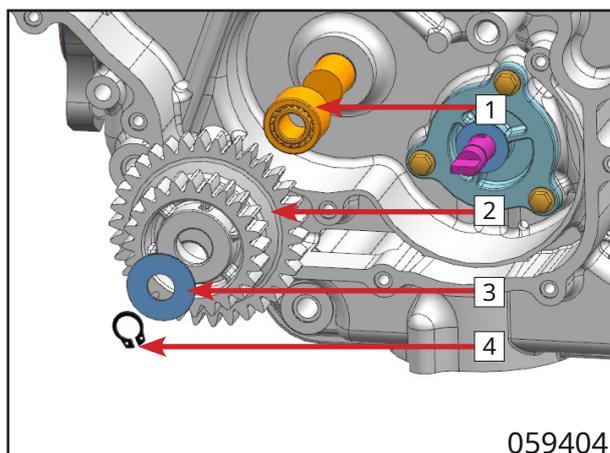
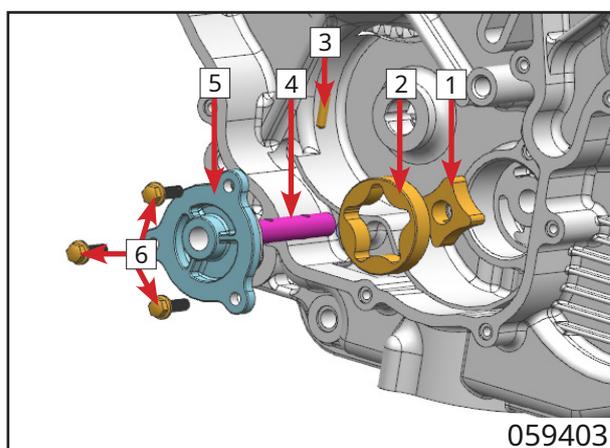
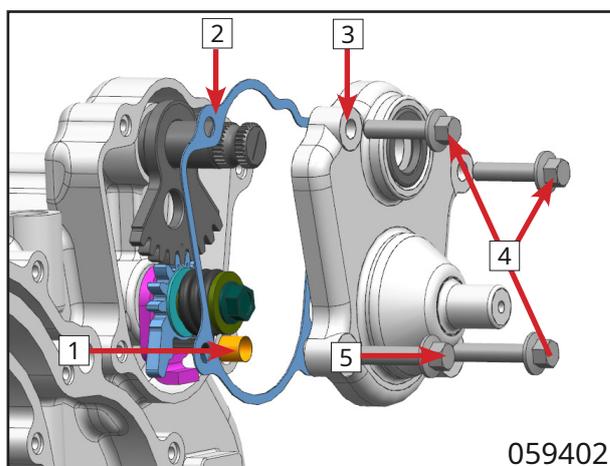
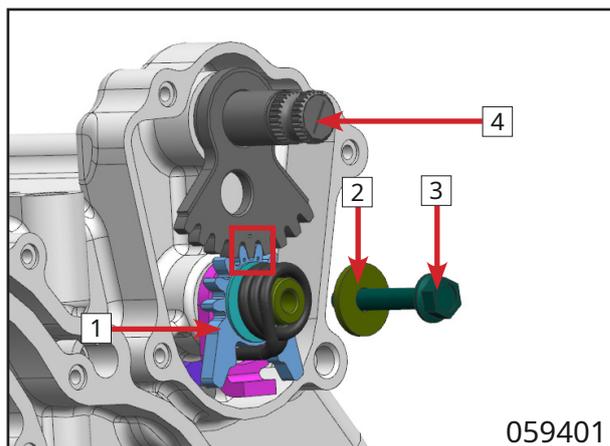
Par de apriete: 6 ~ 9 N · m

Instale el cojinete de agujas **1.**

Instale el engranaje doble de la bomba de aceite **2.**

Instale la lavadora **3.**

Instale el circlip **4.**



# CFMOTO

Instale la lavadora **1.**

Instale la aguja del rodillo **2.**

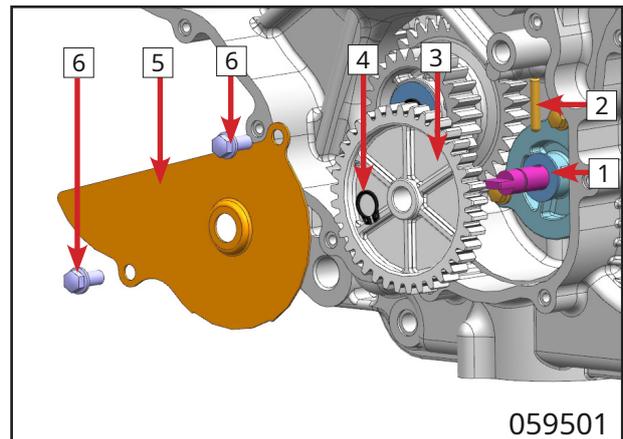
Instale el engranaje de la bomba de aceite **3.** (La aguja del rodillo debe encajar en la ranura del engranaje de la bomba de aceite).

Instale el circlip **4.**

Instale la protección de aceite **5.**

Instale el perno M6 × 12 **6.**

Par de apriete: 10 ~ 12N · m

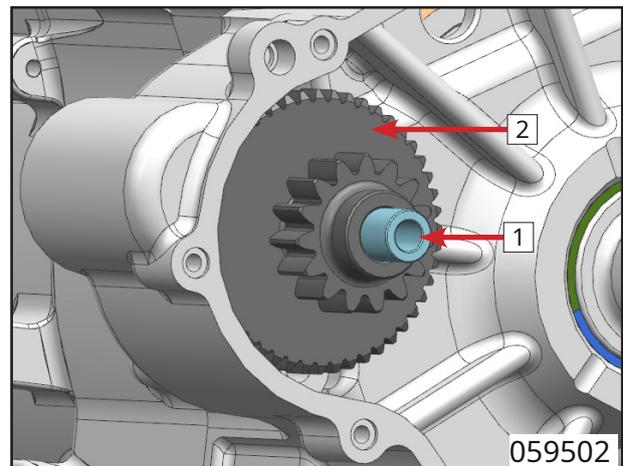


## 5.5.9 Marcha doble del motor de arranque

Aplique aceite de motor en el engranaje doble del motor de arranque y en el orificio de montaje.

Instale el eje de engranaje doble del motor de arranque **1.**

Instale el engranaje doble del arrancador **2.**

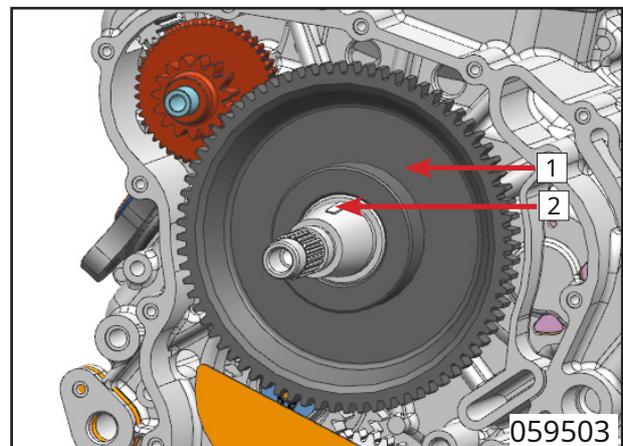


## 5.5.10 Magneto estator

Aplique aceite de motor en el cigüeñal y en el orificio del engranaje impulsado.

Instale el engranaje impulsado **1.**

Instale la llave Woodruff **2.**



Aplique aceite de motor en el cigüeñal y en el orificio del rotor del magneto.

Instalar rotor magneto **1.**

Instale el buje del eje **2.**

Instale la lavadora **3.**

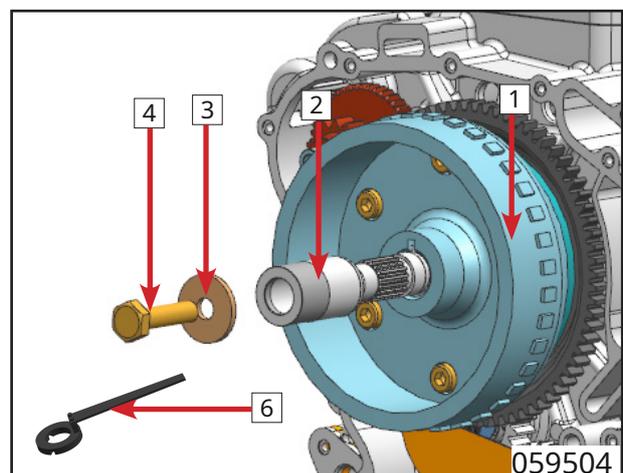
Instale el perno M10 × 40 **4** con casillero de hilo. Par de apriete: 60N · m

Utilice una llave de sujeción del estator magneto **6** para arreglar el estator del magneto **1.**

Apriete primero y luego retire el perno **4.** Retire la arandela **3.**

Retire el casquillo del eje **2.**

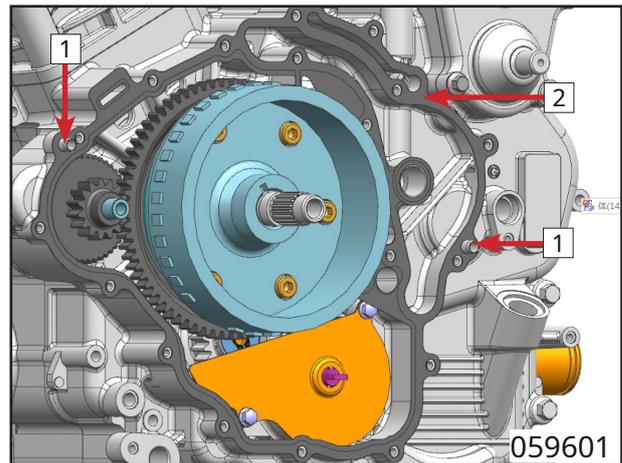
**NOTA: Alinee la chaveta de madera con la ranura del rotor magneto durante la instalación.**



## 5.5.11 Tapa del cárter MAG

Instale clavijas **1**.

Instale la junta del sello **2**.

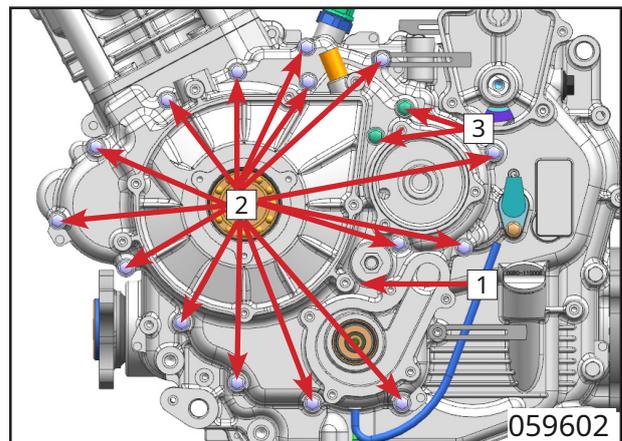


Instale la tapa del cárter MAG **1**.

Instale los pernos M6 **2** y apriete a 10 ~ 12 N · m.

Instale los pernos M6 **2** y apriete a 10 ~ 12 N · m.

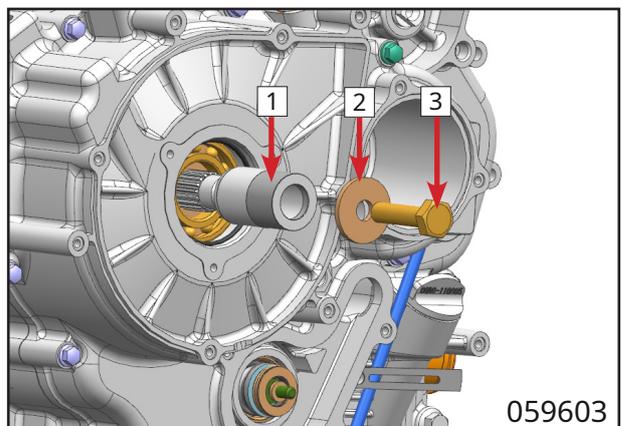
**NOTA:** Inserte todos los pernos en los orificios durante la instalación. Si las alturas expuestas son las mismas, significa que los pernos están en el lugar correcto.



Instale el buje del eje **1**.

Poner arandela **2** en perno **3**.

Instale el perno M10 × 40 **3** con casillero de hilo. Par de apriete: 60N · m



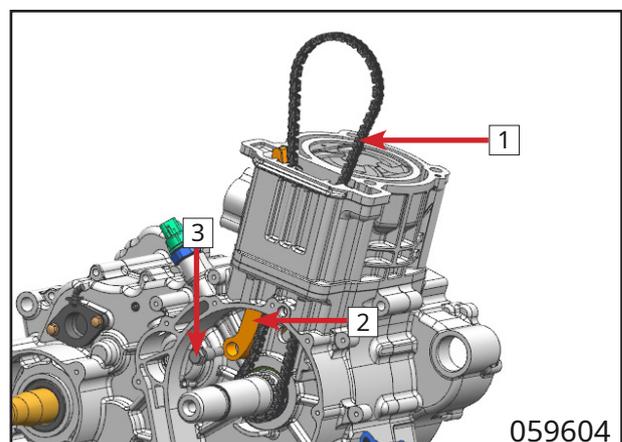
## 5.5.12 Cadena de distribución

Cadena de distribución del gancho **1** en caso de que caiga dentro del cuerpo del motor durante la instalación.

Instale la placa del tensor **2**.

Instale el eje del pasador de rosca **3** con casillero de 243 hilos.

Par de apriete: 18 ~ 22N · m

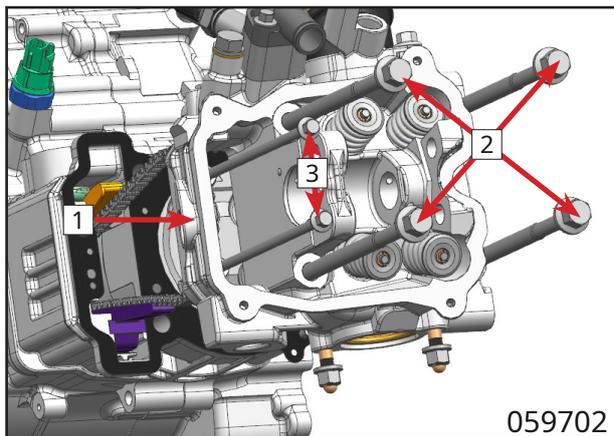
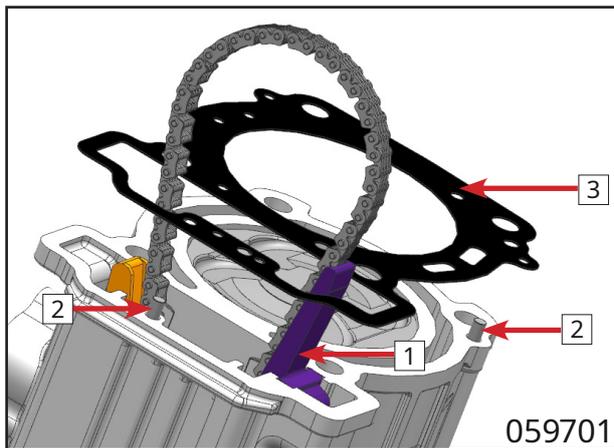


## 5.5.13 Culata

Instalar guía de cadena **1.**  
 Instale la aguja del rodillo **2.**  
 Instale la junta de la culata de cilindros **3.** (con la aguja del rodillo atravesando).

**NOTA:** La aguja del rodillo debe atravesar la junta de la culata de cilindros. Enganche la cadena de distribución durante la instalación, en caso de que caiga dentro del cuerpo del motor.

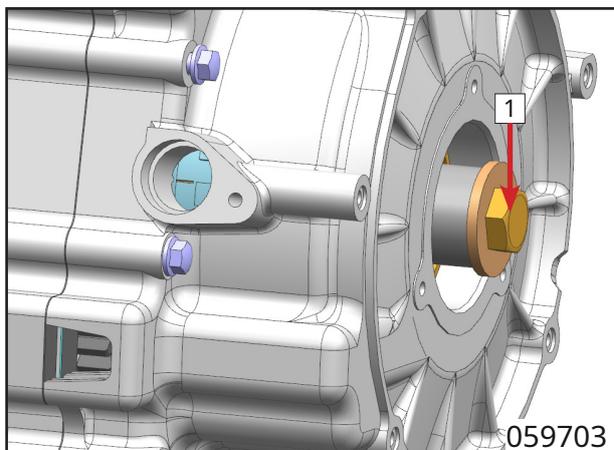
Instale la culata de cilindros **1.**  
 Instale los pernos M10 **2.** Apriete previamente a 20 N · m en forma entrecruzada, luego apriete a 60 N · m en forma entrecruzada.  
 Instale pernos M6 × 132 **3.** y apriete a 10 ~ 12 N · m.



## 5.5.14 Ajuste de TDC

Girar el perno **1.** con manga.  
 Observe la marca a través del orificio de visualización. Gire el manguito hasta que la marca esté en el centro del orificio. Tal posición es el TDC.

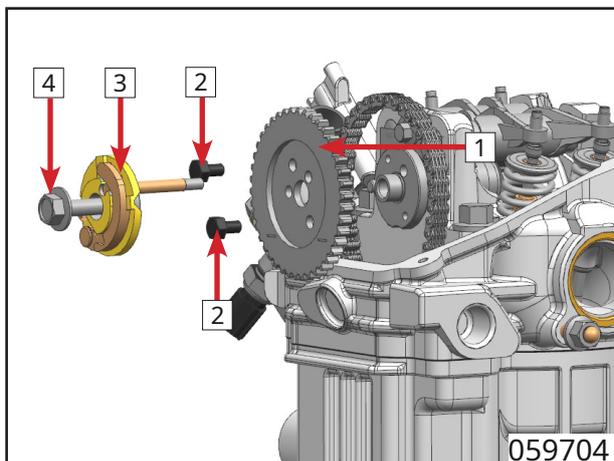
**NOTA:** Enganche la cadena de distribución durante la instalación, en caso de que caiga dentro del cuerpo del motor.



## 5.5.15 Piñón de distribución

Ponga la rueda dentada de distribución **1.** en la cadena de distribución. Instálelos en el árbol de levas.  
 Instale pernos M6 × 10 **2.** con bloqueador de roscas 243 y apriete a 10 ~ 12 N · m.  
 Instale el conjunto de descompresión de inicio **3.**  
 Instale pernos M8 × 32 **4.** con bloqueador de roscas 243 y apriete a 28 ~ 36 N · m.

**NOTA:** Enganche la cadena de distribución durante la instalación, en caso de que caiga dentro del cuerpo del motor.



**NOTA:** Las líneas de marca **1** en el piñón debe estar paralelo a la superficie de la culata del cilindro **2** como muestra la imagen.

Si no está en paralelo, reajuste la posición del piñón de distribución y del árbol de levas.

## 5.5.16 Ajuste de la holgura de la válvula

Tuerca de fijación **1** con llave.

Utilice una herramienta especial: Llave de ajuste de la holgura de la válvula **2** aflojar el tornillo de ajuste **3**. Insertar calibre de llenado **4** de espesor adecuado entre el balancín y el clip de bloqueo del resorte de la válvula **5**.

El calibre del filtro **4** se puede mover sin mucha fuerza. Luego apriete la tuerca de ajuste **1**.

Inspeccione nuevamente para asegurarse de que el espacio libre esté calificado.

**NOTA:** El cilindro debe estar en la posición PMS antes del ajuste de la holgura.

Holgura de la válvula	
Válvula de admisión	0,06 mm ~ 0,14 mm
Válvula de escape	0,11 mm ~ 0,19 mm

## 5.5.17 Tensor de la cadena de distribución

Retire el tornillo M6 **1**.

Retire el anillo de sello tórico **2**.

Poner junta **3** en tensor **4**.

Instale el tensor **4** en el cuerpo del cilindro.

Inserte el destornillador en el orificio de montaje del tornillo **3**. Gírelo para ajustar el brazo de empujar y tirar a la longitud adecuada. No afloje el destornillador. Instale cajas M6 x 25 **5** y ajuste a 10 ~ 12 N · m.

Quite el destornillador.

Instale la junta tórica **2**.

Instale el tornillo M6 **1**.

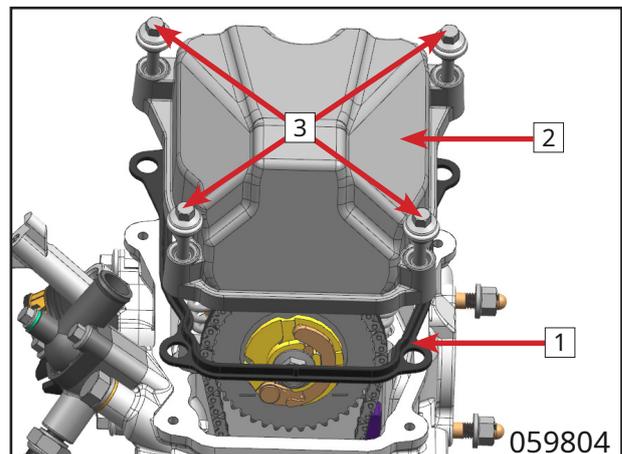
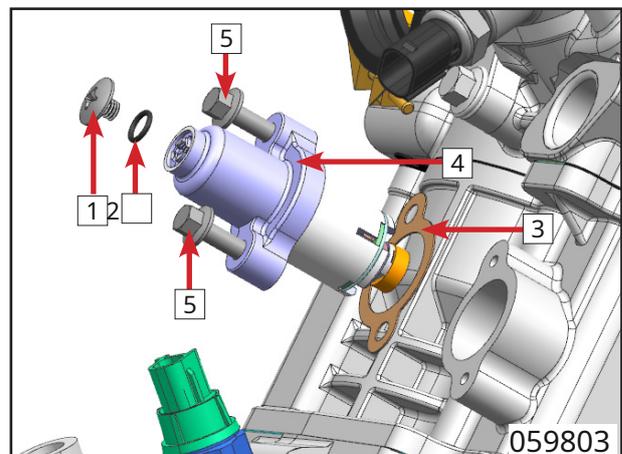
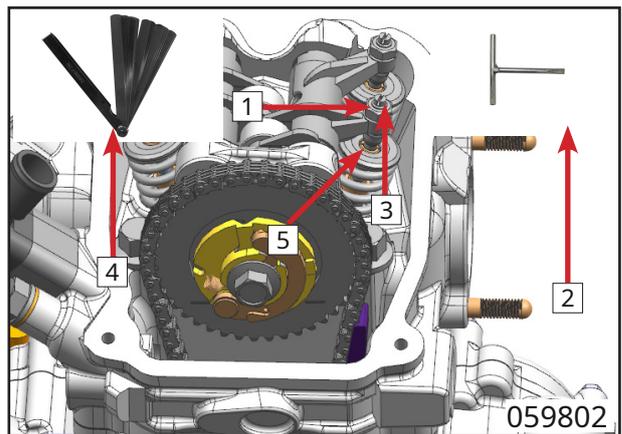
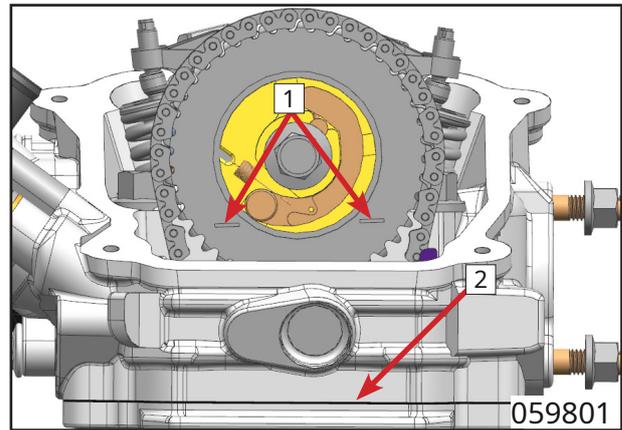
**NOTA:** Verifique la posición del PMS nuevamente. Reajuste si el cilindro no está en la posición de PMS.

## 5.5.18 Tapa de la culata del cilindro

Instale el anillo de sello **1** en la tapa de la culata de cilindros **2**.

Instale la tapa de la culata de cilindros **2**.

Instalar juegos de tornillos **3**. Apriete previamente en forma entrecruzada primero, luego apriete a 7N · m ~ 8N · m en forma entrecruzada con una llave dinamométrica.

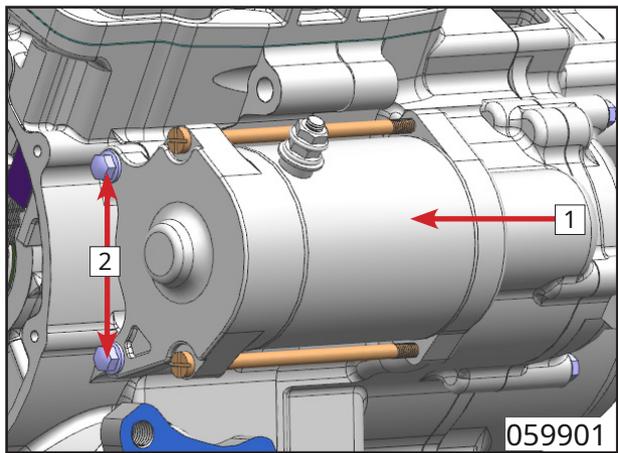


## 5.5.19 Motor de arranque

Aplique aceite de motor en la junta tórica y el engranaje del motor de arranque.

Instale el motor de arranque **1**.

Instale los pernos M6 × 25 **2** y apriete a 10 ~ 12 N · m.



## 5.5.20 Filtro de aceite

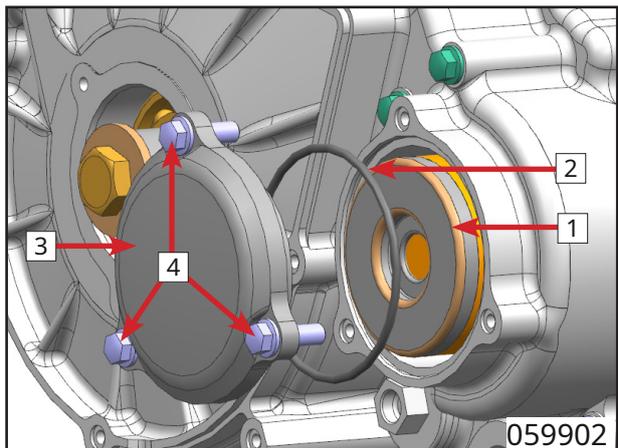
Sumerja el elemento del filtro en aceite de motor antes de la instalación.

Instale el elemento del filtro de aceite **1**.

Ponga la junta tórica **2** en la tapa del filtro de aceite **3**.

Instale la tapa del filtro de aceite **3**.

Instale los pernos M6 × 18 **4** y apriete a 10 ~ 12 N · m.

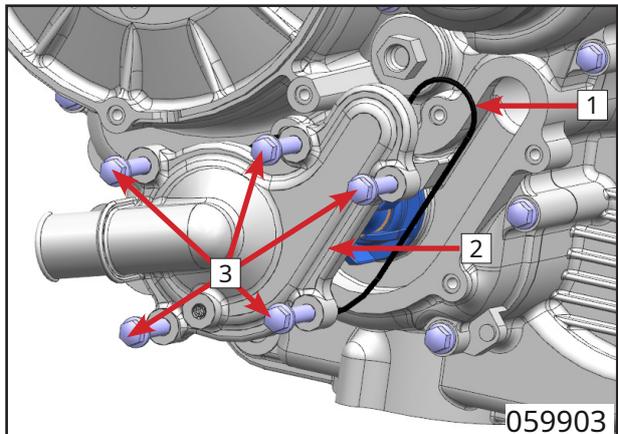


## 5.9.21 Tapa de la bomba de agua

Instale el anillo de sello **1** en la ranura de la tapa de la bomba de agua.

Instale la tapa de la bomba de agua **2**.

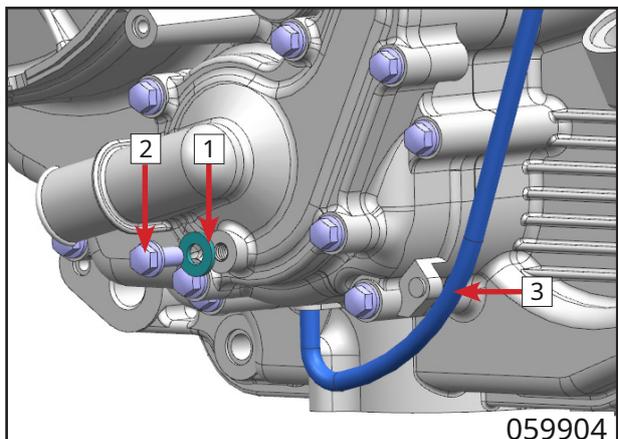
Instale los pernos M6 × 22 **3** y apriete a 10 ~ 12 N · m.



Poner arandela **1** en el perno de

drenaje **2**. Instale el perno de drenaje M6 **2**.

Instale la manguera de desbordamiento **3**.

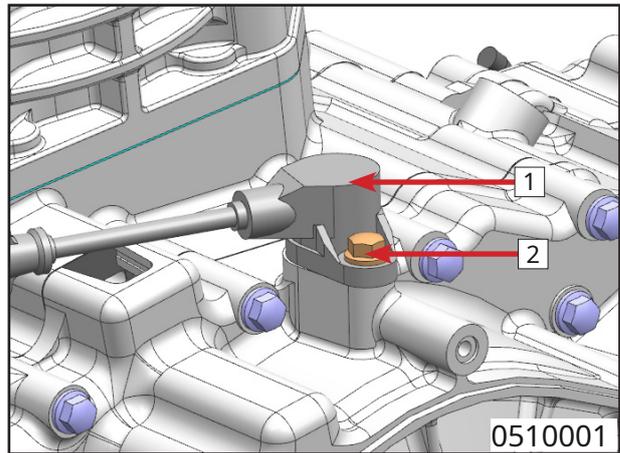


## 5.5.21 Sensor de posición del cigüeñal y la tapa del extremo del magneto

Coloque la junta tórica en el sensor de posición del cigüeñal (aplique aceite de motor en la superficie de unión y el orificio de montaje).

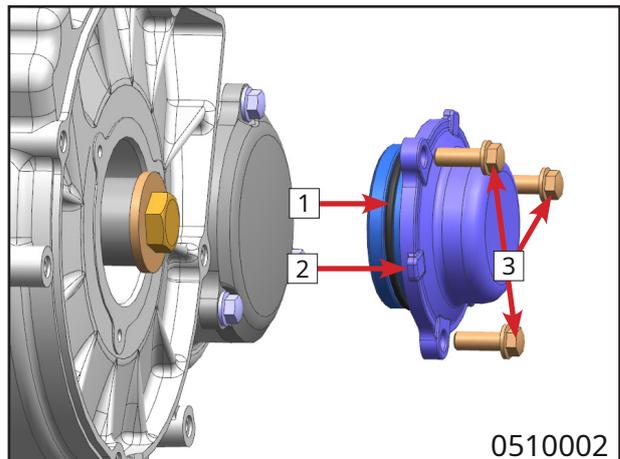
Instale el sensor de posición del cigüeñal **1**.

Instale el perno M6 × 16 **2** y apriete a 10 ~ 12 N · m.



Compruebe si hay una junta tórica **1** en la tapa del extremo del magneto. Instale uno si no. Instale la tapa del extremo del magneto **2**.

Instale los pernos M6 × 16 **3** y apriete a 10 ~ 12 N · m.



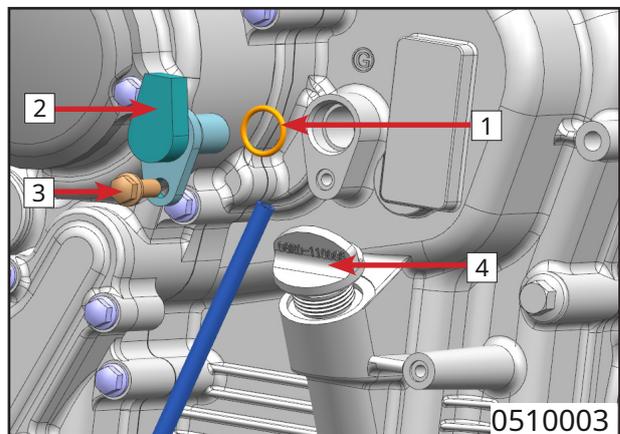
## 5.5.22 Varilla medidora de aceite, perno de drenaje y sensor de velocidad

Ponga la junta tórica **2** en el sensor de velocidad.

Instalar sensor de velocidad **2**.

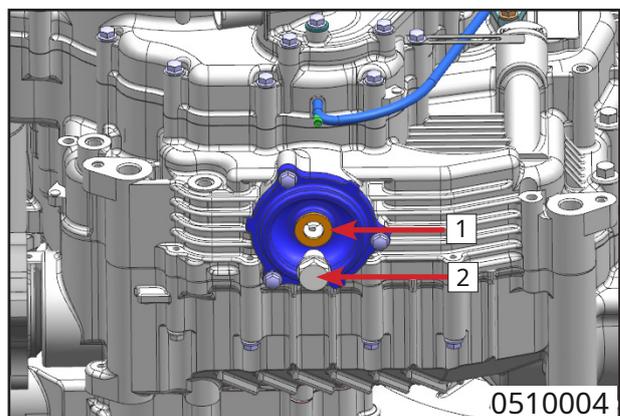
Instale el perno M6 **3**.

Instale la varilla medidora de aceite **4**.



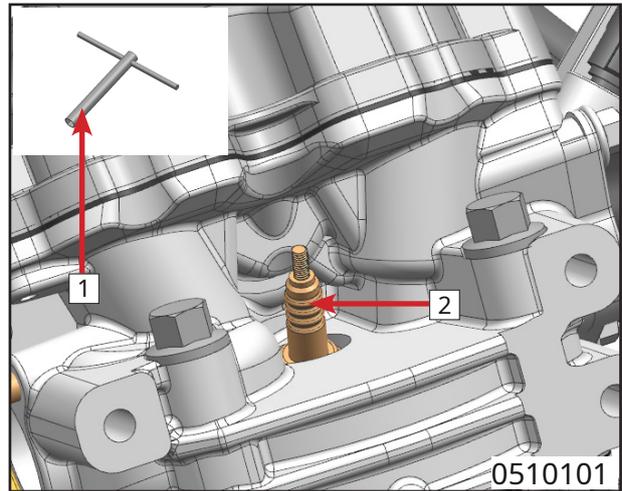
Poner arandela **1** en el perno de drenaje **2**.

Instale el perno de drenaje M12 × 1.5 **2** y apriete a 23 ~ 27N · m.



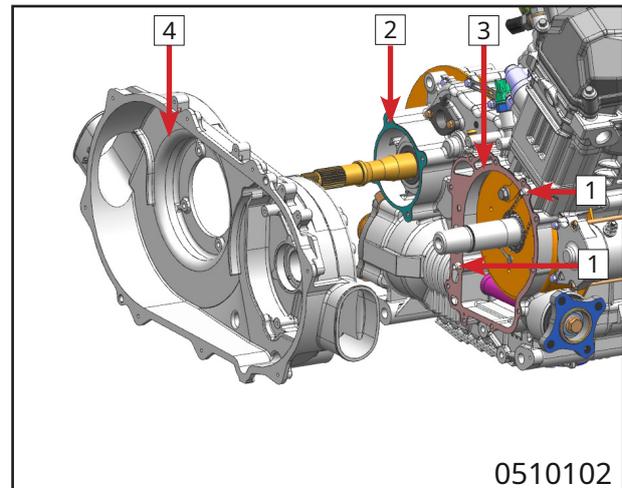
## 5.5.23 Bujía

Utilice una herramienta especial: llave para bujías<sup>1</sup> para instalar bujía<sup>2</sup>.



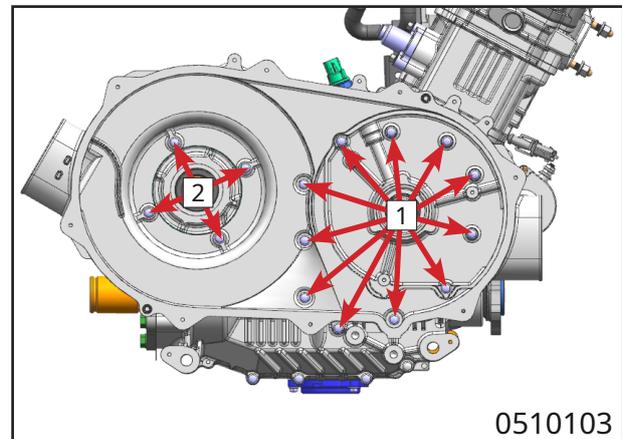
## 5.5.24 Caja CVT

Instale clavijas<sup>1</sup>.  
Instale la junta del sello<sup>2</sup>.  
Instale la junta del sello<sup>3</sup>.  
Instalar caja CVT<sup>4</sup>.



Instale los pernos M6<sup>1</sup> y apriete a 10 ~ 12 N · m. Instalar pernos<sup>2</sup>.

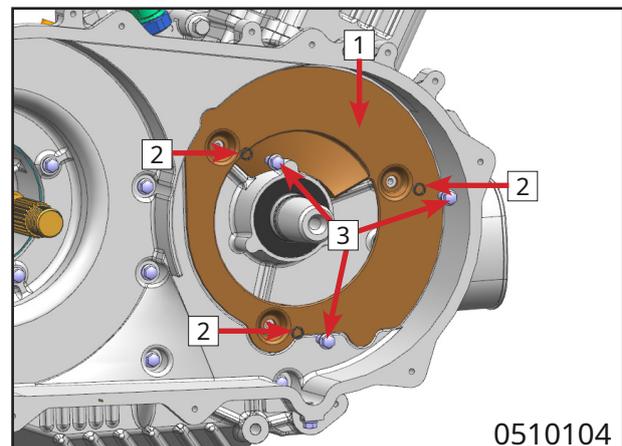
**NOTA:** Inserte todos los pernos en los orificios durante la instalación. Si las alturas expuestas son las mismas, significa que los pernos están en el lugar correcto.



Instale el tablero de viento CVT<sup>1</sup>.  
Poner casquillos<sup>2</sup> en pernos<sup>3</sup>.  
Instalar pernos<sup>3</sup>.

Los detalles del sistema CVT se refieren al capítulo 04 Sistema CVT.

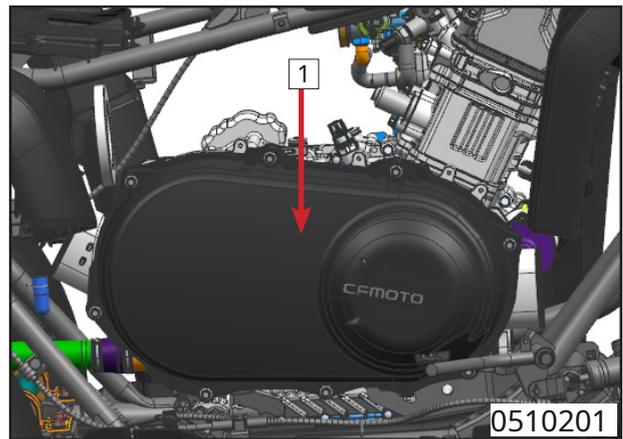
Después de ensamblar el motor, gire el motor para inspeccionar si está atascado o hace ruido. Diagnostique el motivo de la falla y vuelva a ensamblar el motor si es necesario.



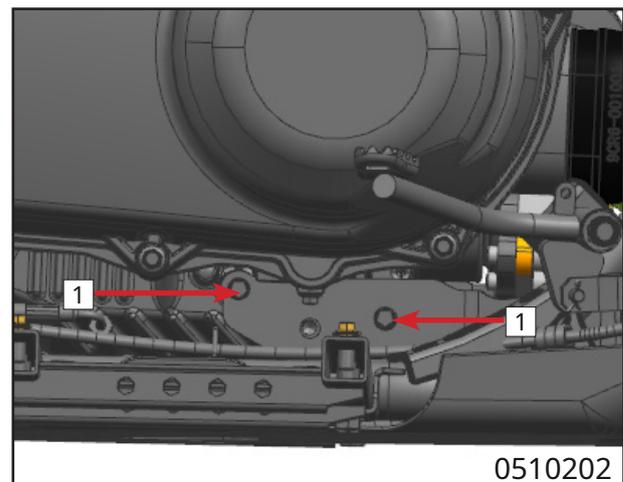
## 5.6 Instalación del motor

Colgar el motor **1** e instálelo en el vehículo.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Preste atención durante la operación, en caso de que el motor se caiga y cause lesiones y accidentes.

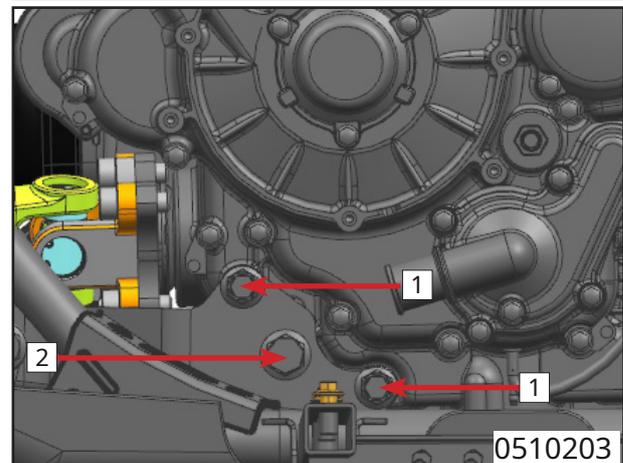


Levante el motor para instalar los pernos **1**.



Levante el motor para instalar los pernos **1**.

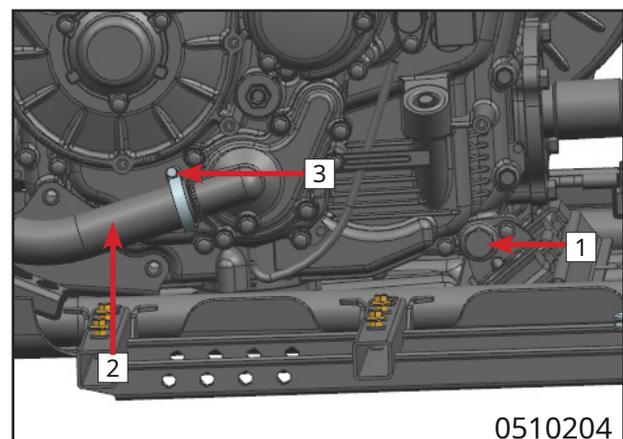
Instale el perno **2** (use una llave para fijar la tuerca detrás del perno).



Levante el motor para instalar los pernos **1**.

Instalar tubería de agua **2**.

Apriete la abrazadera **3**.

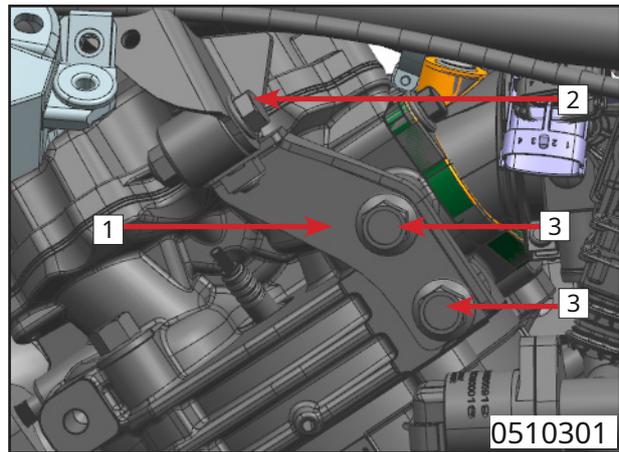


# CFMOTO

Instale el soporte superior del motor **1**.

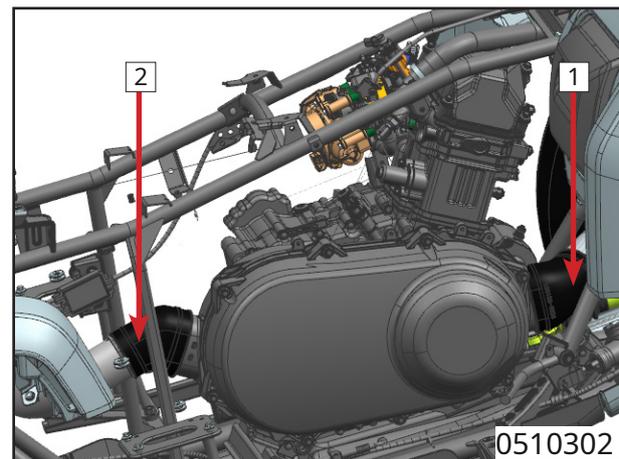
Instale el perno **2**.

Instalar pernos **3**.



Instale el tubo de entrada de aire CVT **1**.

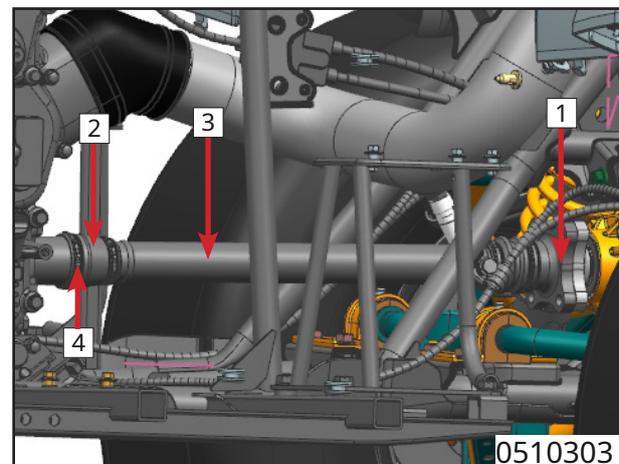
Instale el tubo de salida de aire CVT **2**.



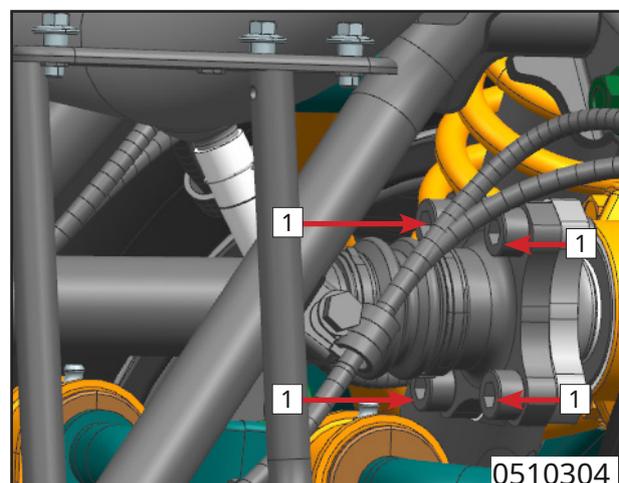
Brida del eje de transmisión trasera separada **1** y brida de la caja de cambios trasera. Alinear el eje de transmisión **2** y manguito del eje de salida del motor. Instale el eje de transmisión trasero **3** y alinee la brida del eje de transmisión trasera con la brida de la caja de engranajes trasera.

Apriete la abrazadera **4**.

**NOTA: Aplique grasa en el manguito del eje de transmisión **2** durante la instalación.**



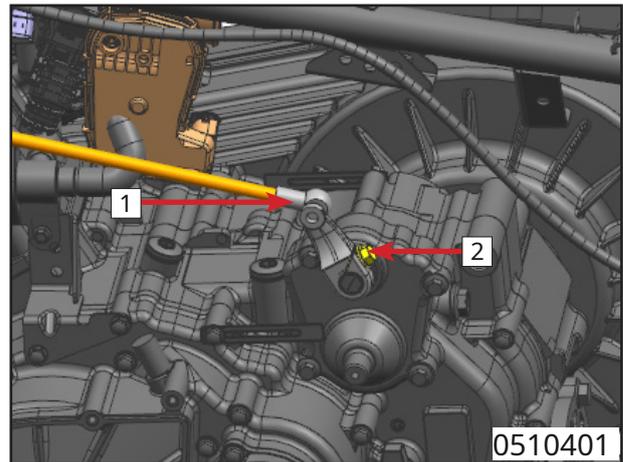
Instale el perno **1**.



Instale la palanca de cambio de marchas **1**.

Instale el perno **2**.

(Los detalles se refieren a la sección Cambio de marchas).



Coloque el vehículo en un terreno nivelado.

Retire la varilla de nivel de aceite **1**.

**Añada aceite de motor (los detalles se refieren a la sección Sistema de lubricación).**

Agregue refrigerante (los detalles se refieren a la sección Sistema de enfriamiento).

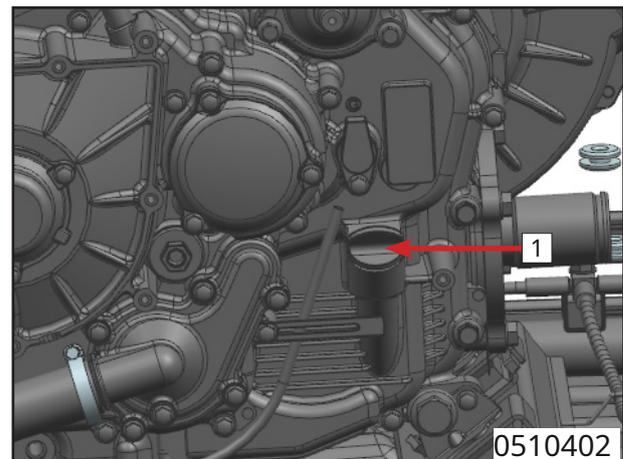
Instale el filtro de aire (los detalles se refieren a la sección Filtro de aire).

Enchufe los conectores de las piezas eléctricas. Instale el silenciador (los detalles se refieren a la sección Silenciador).

Instale el tanque de combustible (los detalles se refieren a la sección Tanque de combustible).

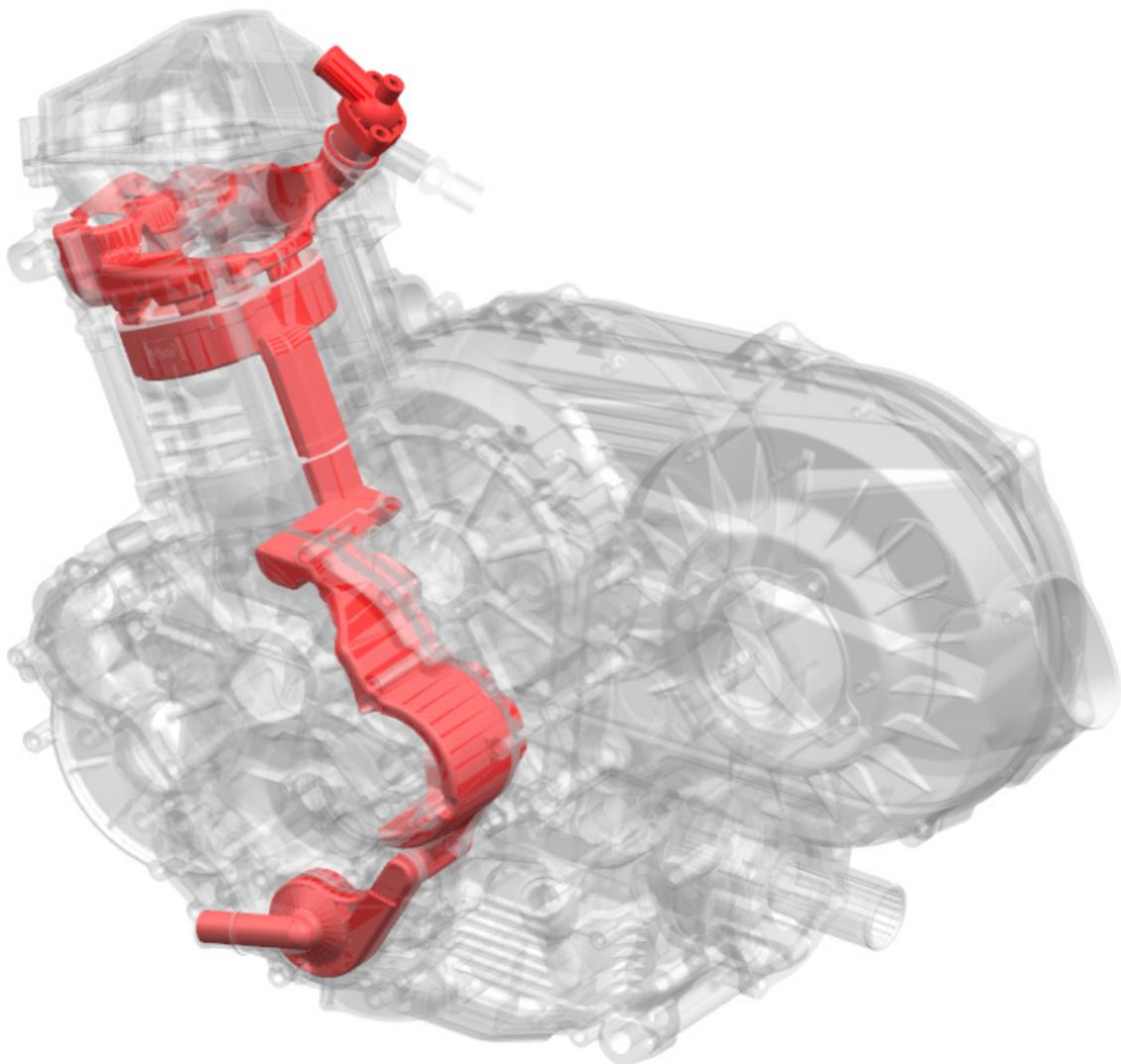
Instale las piezas de la cubierta de la carrocería (los detalles se refieren a la sección Piezas de la cubierta de la carrocería).

Instale los asientos (los detalles se refieren a la sección Asientos).



## 5.7 Sistema de enfriamiento

### 5.7.1 Vista del sistema de enfriamiento



0510901

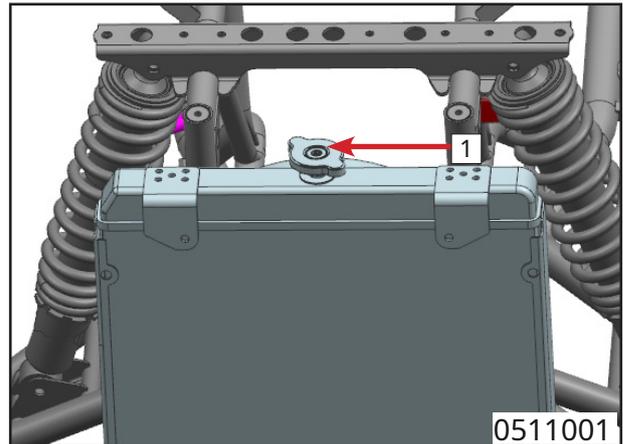
## 5.7.2 Reemplazo del refrigerante

### Drenaje del refrigerante

Espere hasta que el motor se enfríe.

Tapa del radiador abierta **1**.

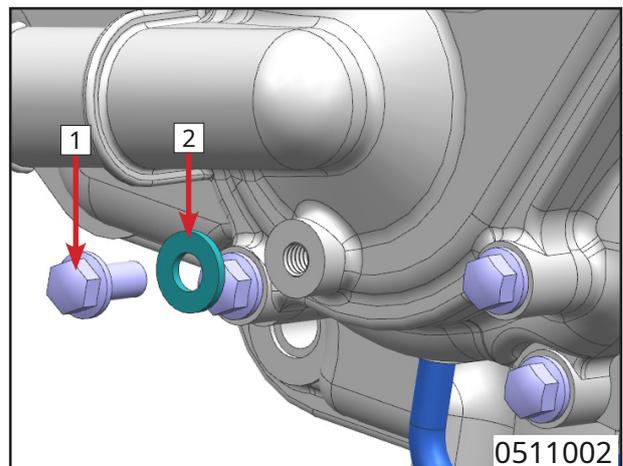
**⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca abra la tapa del radiador antes de que el motor se enfríe, en caso de quemarse con vapor de alta temperatura.



Coloque una bandeja debajo de la bomba de agua del motor para almacenar el refrigerante drenado.

Quite el perno de drenaje del refrigerante **1**.

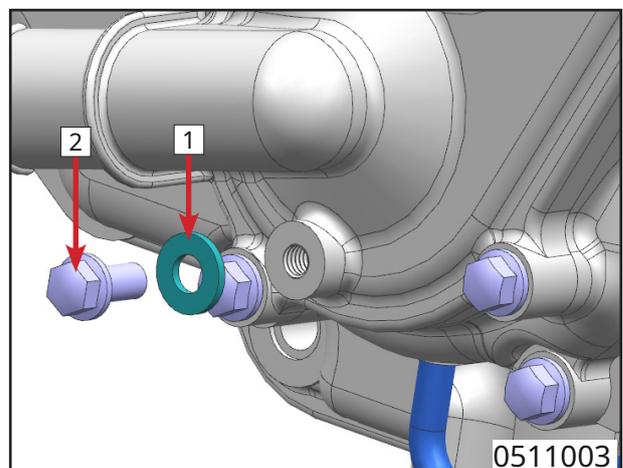
Retire la arandela **2** y drene el refrigerante.



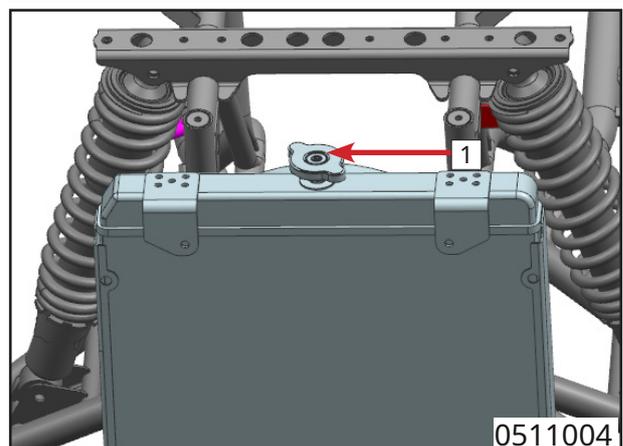
### Llenado de refrigerante

Poner arandela **1** en perno **2**.

Instale el perno **2**.



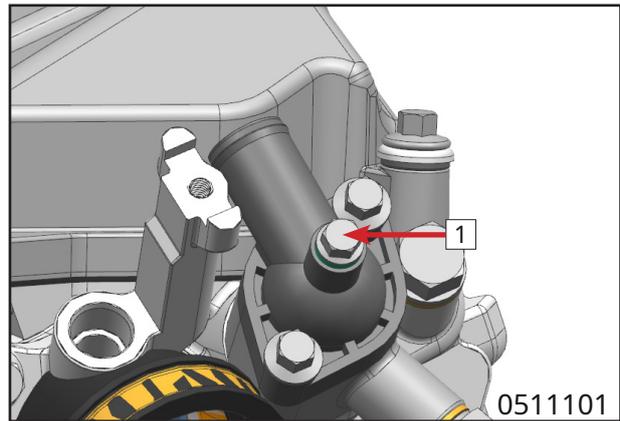
Retire la tapa del radiador **1**



Retire el tornillo de alivio **1** con arandela en culata.

Agregue refrigerante al radiador hasta que el exceso de refrigerante del orificio de salida no contenga burbujas.

Instale el tornillo de alivio **1** con arandela de sellado y apriételo a 5 N · m.



Después del llenado completo, instale la tapa del radiador. Agregue refrigerante en el depósito de refrigerante hasta que el nivel esté entre la línea INFERIOR y SUPERIOR. Instale la tapa del depósito. Arranque y haga funcionar el motor hasta que se abra el termostato. Luego detenga el motor. Cuando el motor se enfríe, inspeccione el nivel de refrigerante en el radiador y el depósito. Asegúrese de que el nivel de refrigerante en el depósito esté entre la línea marcadora INFERIOR y SUPERIOR.

### 5.7.3 Termostato y bomba de agua

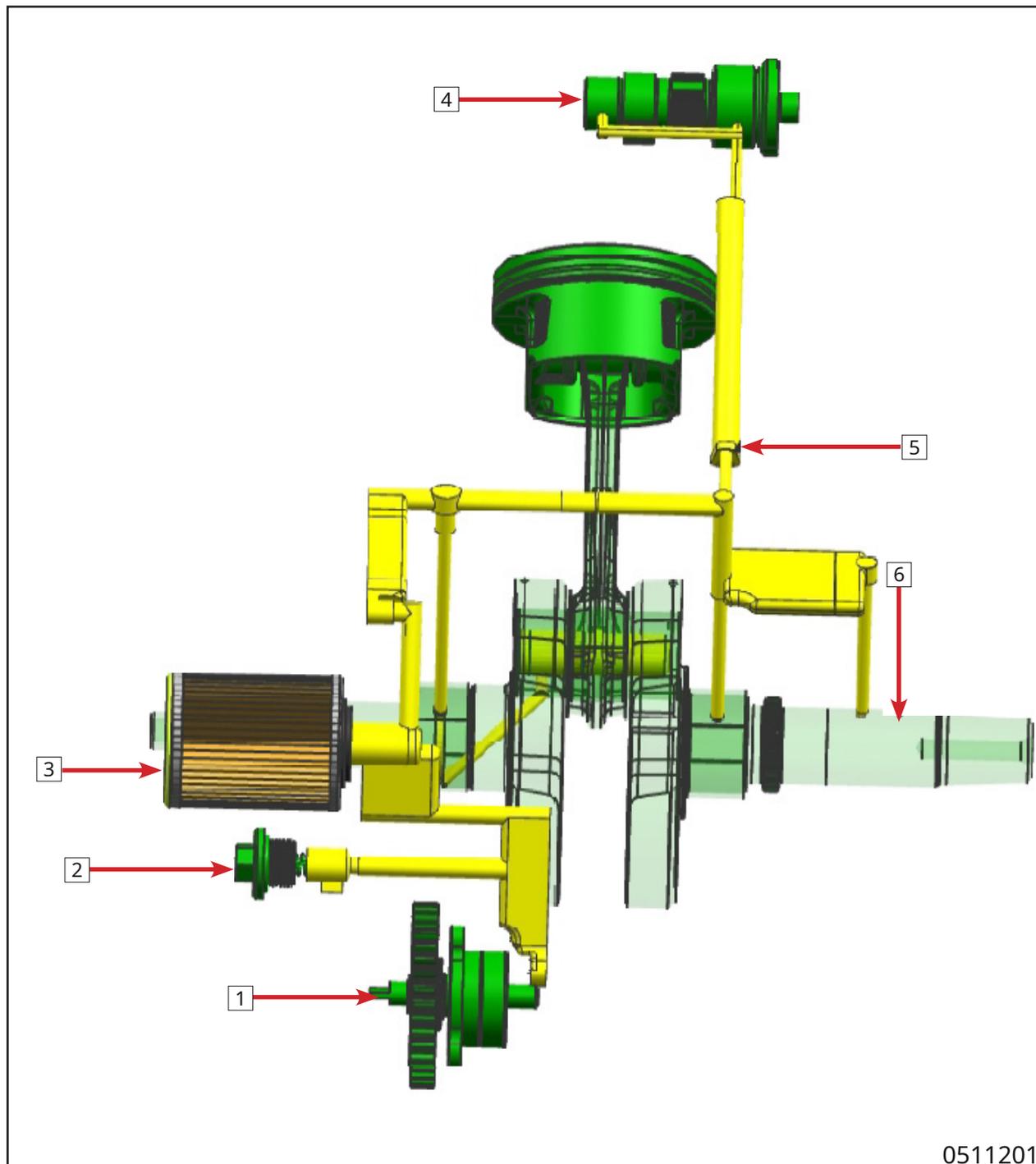
**Los detalles de desmontaje y montaje se refieren a la sección Desmontaje y montaje del motor.**

**Los detalles de inspección se refieren a la sección Inspección del motor.**

Los detalles del radiador, ventilador, tubería de agua, tanque de reserva y refrigerante se refieren al capítulo 11 Sistema de enfriamiento.

## 5.8 Sistema de lubricación

## 5.8.1 Vista del sistema de lubricación



0511201

1	bomba de aceite	2	Válvula de alivio	3	Filtro de aceite
4	árbol de levas	5	Rastro de aceite	6	Conjunto de biela del cigüeñal.

## 5.8.2 Inspección de la capacidad de aceite del motor

Asegúrese de que el vehículo esté en una superficie nivelada.  
Arranque el motor y déjelo en ralentí durante unos minutos.

Detenga el motor y espere unos minutos para permitir que el aceite fluya hacia el cárter.

Inspeccione el nivel de aceite.

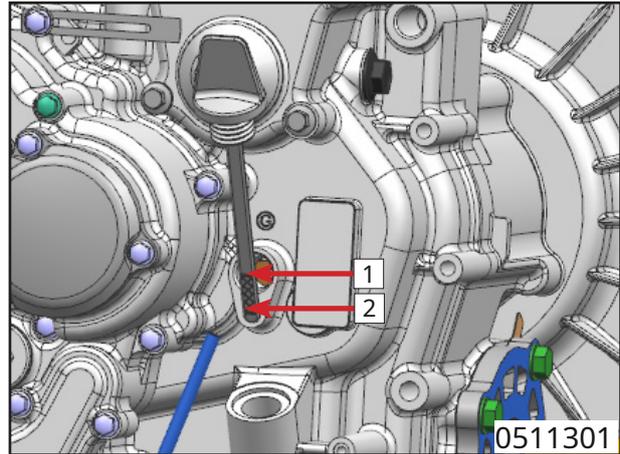
Quite la varilla y limpie el aceite restante. Inserte la varilla de nivel en el agujero. Haga que las roscas de la varilla de nivel entren en contacto con la superficie del orificio sin apretarlo.

Retire la varilla y lea el nivel de aceite, que debe estar entre "superior" **1** y "bajar" **2** marcas.

Agregue o drene aceite de motor hasta que el nivel esté en el medio.

Instale la varilla medidora de aceite.

**NOTA: Siga estrictamente los procedimientos anteriores. De lo contrario, se puede indicar un nivel de aceite incorrecto.**



## 5.8.3 Reemplazo del aceite del motor

Asegúrese de que el vehículo esté en una superficie nivelada antes de la operación.

Reemplace el aceite del motor y el elemento del filtro al mismo tiempo cuando el motor esté caliente.

**NOTA: El aceite del motor puede estar muy caliente. Espere hasta que la temperatura del motor sea la adecuada.**

Coloque una bandeja debajo del perno de drenaje del aceite del motor para almacenar el aceite drenado.

Limpie el área del perno de drenaje. Retire el perno de drenaje **2** con arandela **3**.

Retire la varilla de nivel de aceite **1**.

Espere varios minutos para drenar completamente el aceite del cárter.

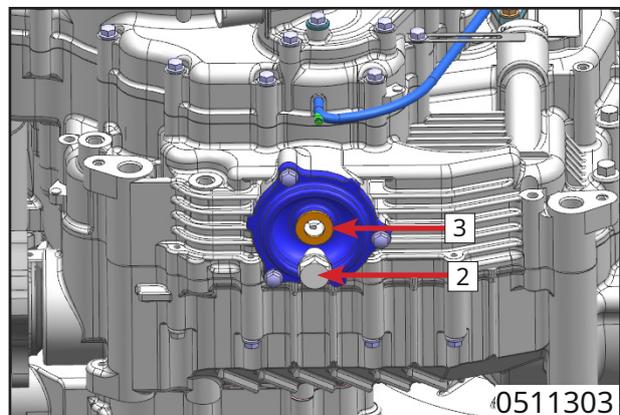
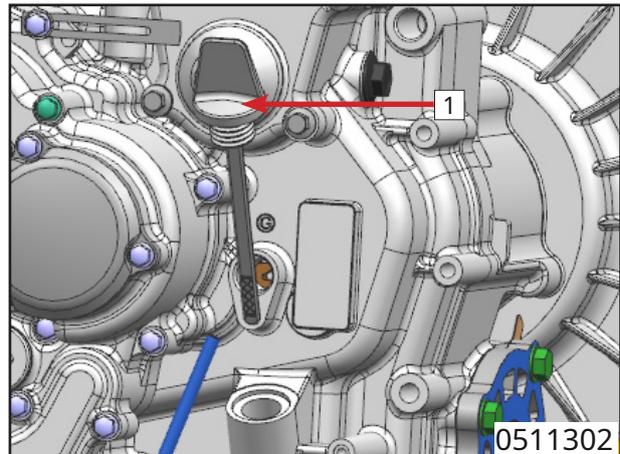
**NOTA: La condición del aceite refleja la condición del motor. Compruebe si el aceite de motor drenado contiene virutas y residuos del motor. La presencia de escombros indica una falla dentro del motor. Revise el motor para solucionar el problema.**

Limpie los escombros y la suciedad en el perno de drenaje **2**.

Reemplazar con una nueva arandela **3** si está dañado.

Instale y apriete el perno de drenaje.

Par de apriete del perno de drenaje: 20 N · m



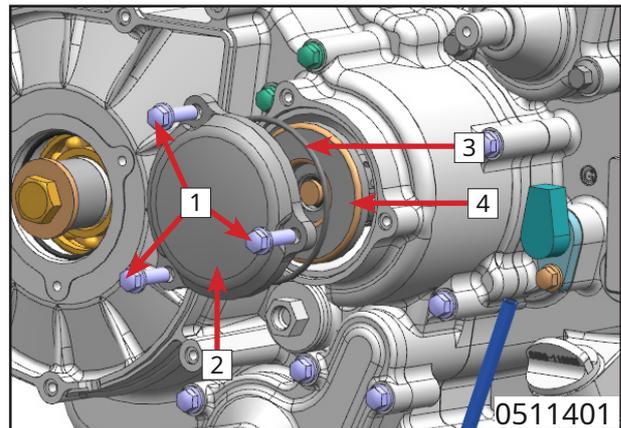
## 5.8.4 Desmontaje de reemplazo del elemento del filtro de aceite

Quitar tornillos **1.**

Retire la tapa del filtro de aceite **2.**

Retire el anillo de sello tórico **3.**

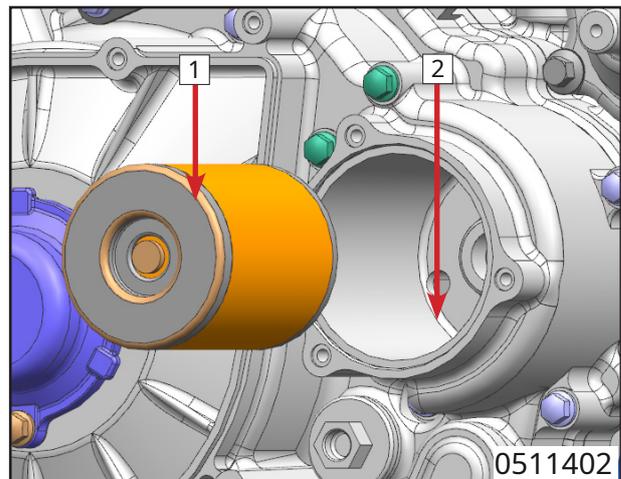
Retire el elemento del filtro de aceite **4.**



## Reemplazo

Área limpia del elemento **2** en el cárter MAG.

Reemplazar con un nuevo elemento de filtro **1.**



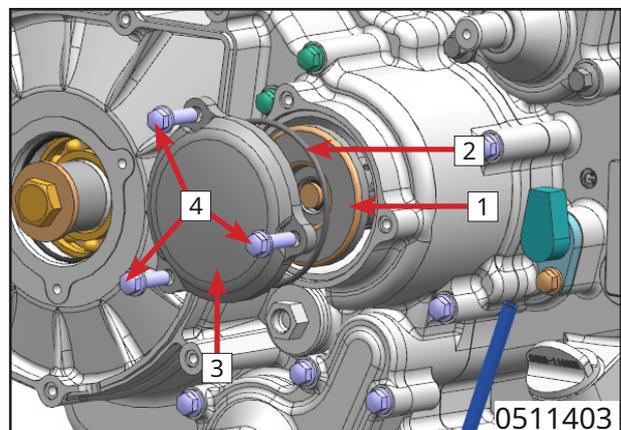
## Montaje

Instale un nuevo elemento de filtro de aceite **1.**

Ponga la junta tórica **2** en la tapa del filtro de aceite **3.**

Instale la tapa del filtro de aceite **3.**

Instalar pernos **4.**



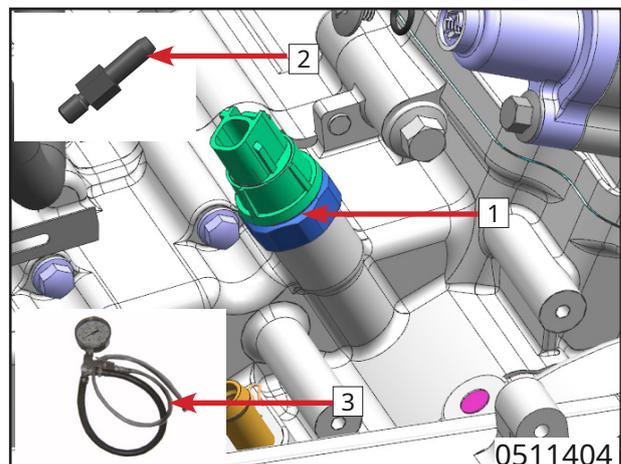
## 5.8.5 Inspección de la presión del aceite del motor

Inspeccione la presión del aceite del motor cuando la temperatura del motor sea de 90 ° C.

Retire el interruptor de presión de aceite del motor **1.**

Instale la herramienta especial: Junta de manguera de aceite **2** y manómetro **3.**

La presión del aceite del motor (90 ° C debe estar dentro de los siguientes valores:



Presión del aceite	1300r / min	6000r / min
Min.	100 kPa	500 kPa
Regular	200 kPa	580 kPa
Max.	400 kPa	700 kPa

Yo pienso que él engloba prensa de aceite. **Ure más allá** especificaciones, revise las partes descritas en la sección de Solución de Problemas.

Retire el manómetro de aceite del motor y la junta de la manguera de aceite después de la medición.

Instale el interruptor de presión de aceite del motor.

**NOTA: Use herramientas especiales para instalar y quitar el manómetro de aceite y la junta de la manguera de aceite.**

## 5.8.6 Válvula de alivio, bomba de aceite y filtro de aceite

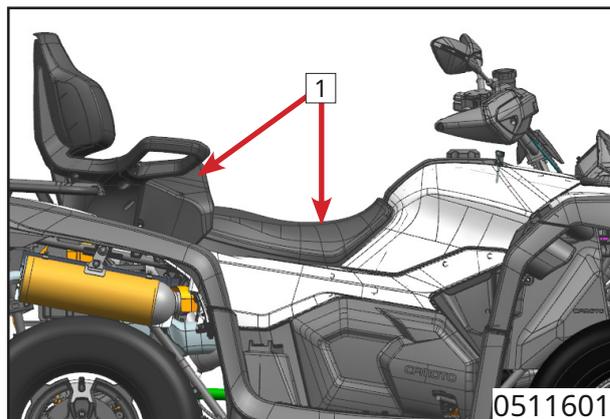
Los detalles de desmontaje y montaje se refieren a la sección Desmontaje y montaje del motor.

Los detalles de inspección se refieren a la sección Inspección de motores.

## 5.9 Sistema de combustible

### 5.9.1 Eliminación

Quitar asientos **1.**

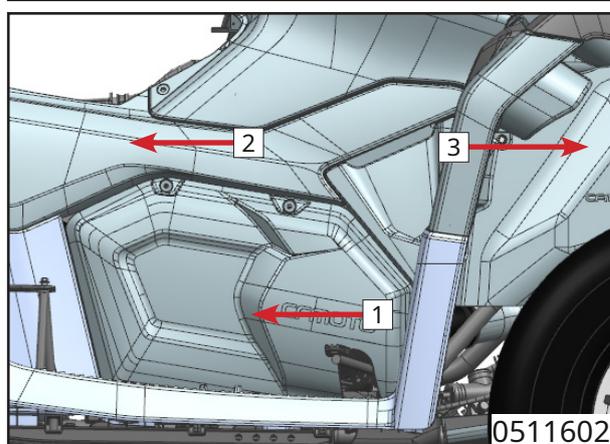


Retire la cubierta CVT **1.**

Retire la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **2.**

Desmontar el guardabarros interior delantero derecho **3.**

(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Retirar la rótula del eje de la palanca de cambios **1.**

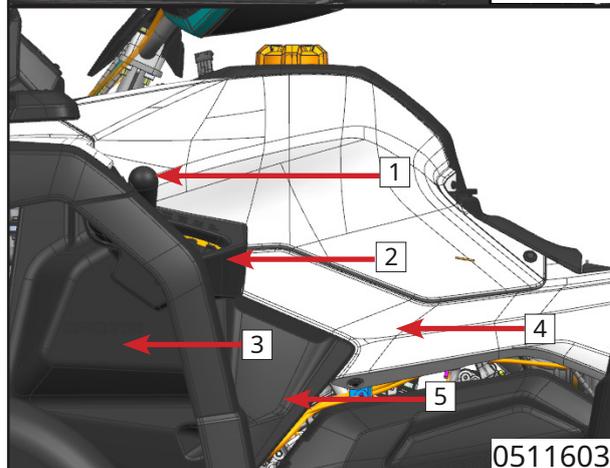
Retire la cubierta decorativa de la palanca de cambios **2.**

Retire el guardabarros interior delantero izquierdo **3.**

Retire la placa decorativa de la cubierta lateral izquierda **4.**

Retire la cubierta lateral inferior izquierda **5.**

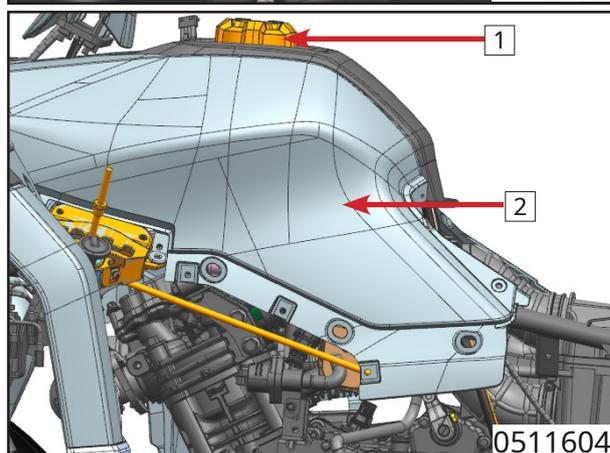
(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Quite la tapa del tanque de combustible **1.**

Retire las placas de plástico superiores del tanque de combustible **2.**

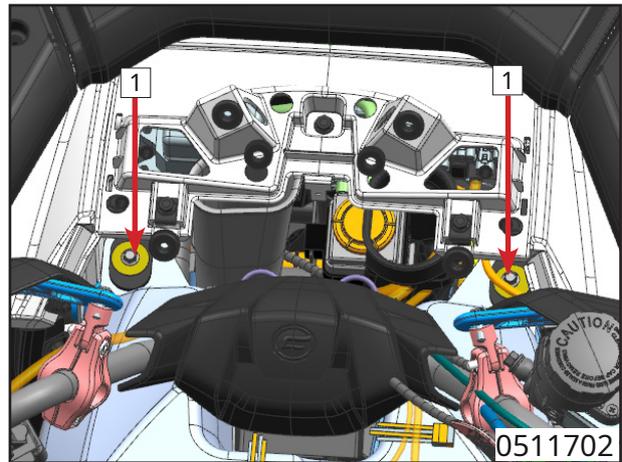
(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Quitar el tablero de instrumentos **1**. Está bien no eliminarlo por completo. Colóquelo en el lugar que no influya en la extracción del tanque de combustible. (Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Quitar tornillos **1**.

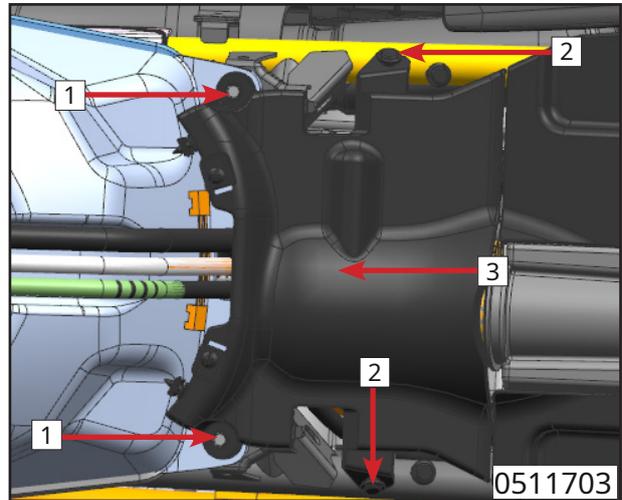


Quitar tornillos **1**.

Retire los cierres de plástico **2**.

Retire la visera del filtro de aire **3**.

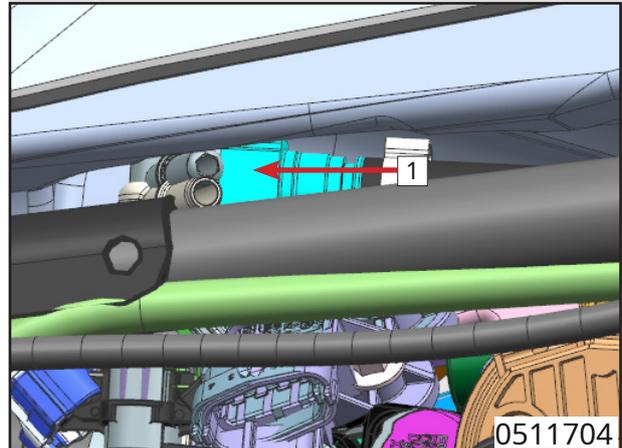
(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Levante el tanque de combustible y desenchufe la junta rápida **1** en el inyector de combustible.

Desenchufe el conector del sensor de nivel de combustible.

Desenchufe el conector del tanque de combustible.



Retire el tanque de combustible 1.

## 5.9.2 Inspección

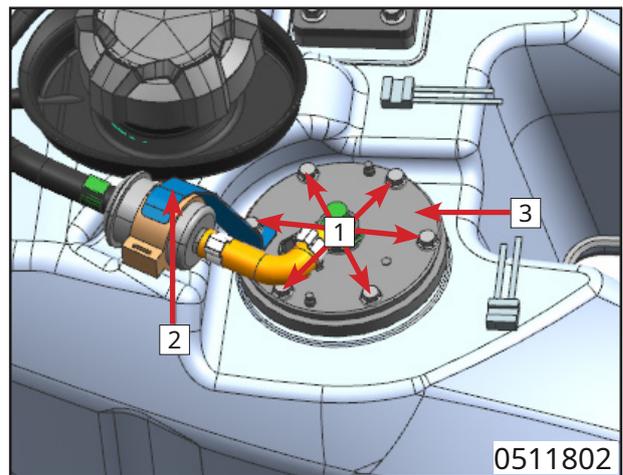
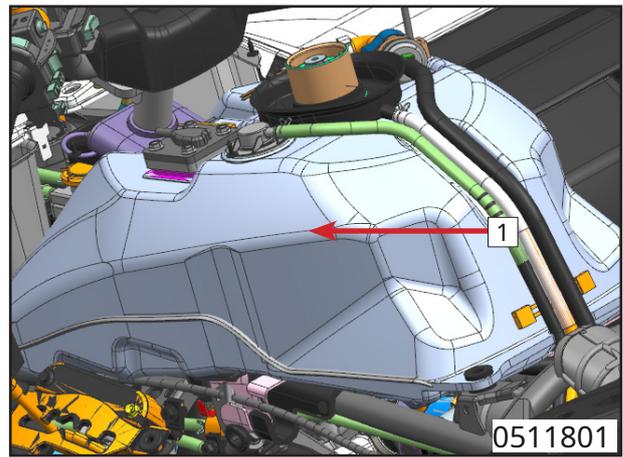
Conjunto de bomba de combustible

### Eliminación

Quitar tornillos 1.

Retire la placa de presión del filtro de combustible 2.

Retire el conjunto de la bomba de combustible 3.



### Inspección

#### Inspección de la presión de la bomba de combustible

Inspeccione la bomba de combustible en busca de daños. Reemplácelo si está dañado.

Asegúrese de que el voltaje de la batería no caer por debajo de 12V.

**NOTA: Puede salir una pequeña cantidad de combustible restante de la manguera al retirar la bomba de combustible.**

Un lado de la manguera del manómetro conecta el puerto de salida de combustible, el otro lado conecta el tambor de combustible.

Conecte la batería. Mida el valor de presión de combustible cuando esté estabilizado y luego desconecte la batería.

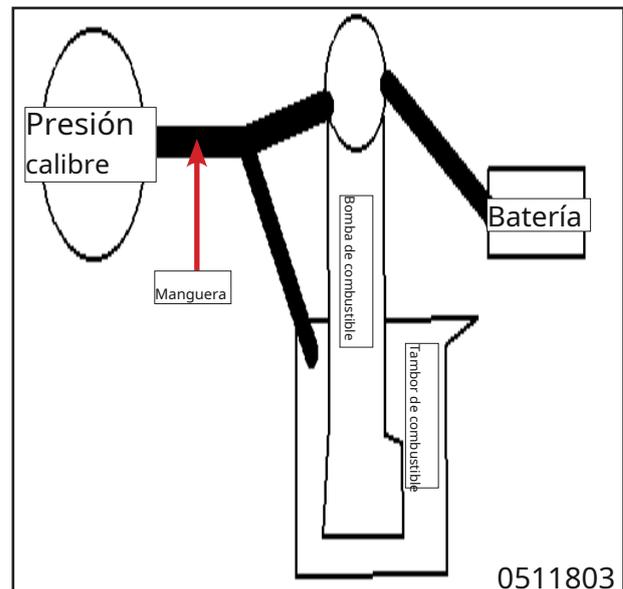
**NOTA: El tiempo de permanencia es de un minuto y la presión del combustible es superior a 2,5 bar.**

Voltaje 12V	3,0 bar ± 0,3 bar
Voltaje 13V	3,3 bares ± 0,3 bares

Reemplace una nueva bomba de combustible si la presión supera la especificación.

Retire el manómetro y la batería. Deseche adecuadamente el combustible en el tambor en caso de contaminación.

Use aire a alta presión para limpiar la junta de la manguera.



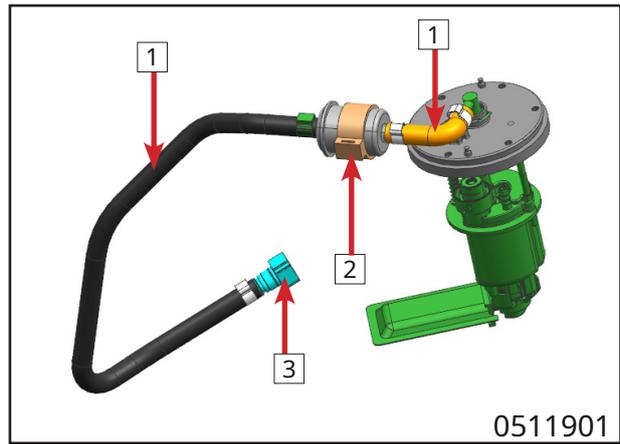
Inspeccione la manguera de combustible de alta presión en busca de roturas, daños, grietas o endurecimiento. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione el filtro de combustible EFI **2** por daños.

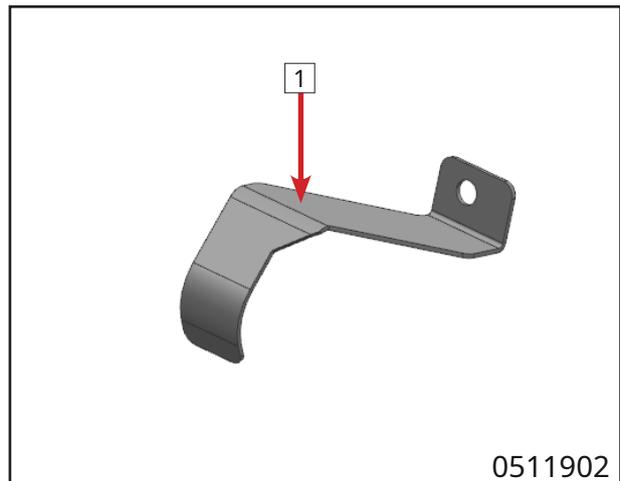
Reemplazar si es necesario.

El filtro de combustible pertenece a las piezas de mantenimiento. Reemplácelo periódicamente de acuerdo con el programa de mantenimiento.

Inspeccione el kit de juntas **3** por daño, holgura o pérdida de eficacia. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

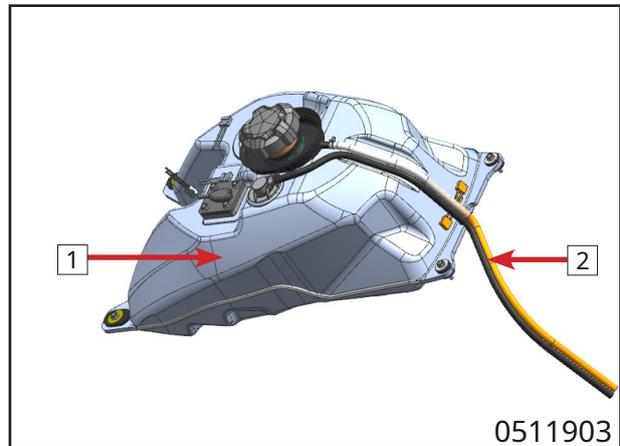


Inspeccione la placa de presión del filtro de combustible **1** por daños. Reemplazar si es necesario.



Inspeccione el tanque de combustible **1** por daños o fugas. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione la manguera de combustible **2** por rotura, daño, agrietamiento o endurecimiento. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

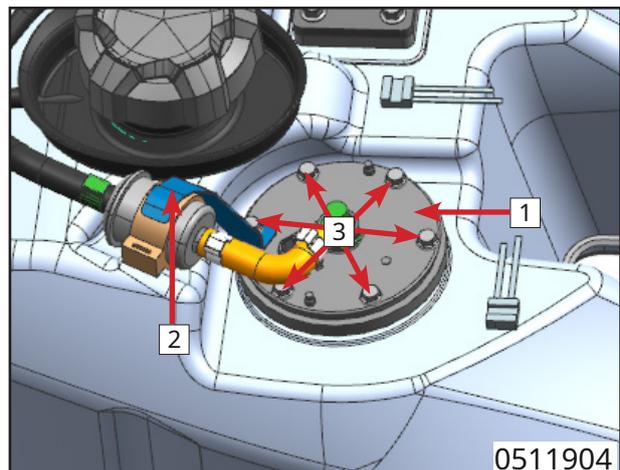


## 5.9.3 Instalación

Instale la bomba de combustible **1**.

Instale la placa de presión del filtro de combustible **2**.

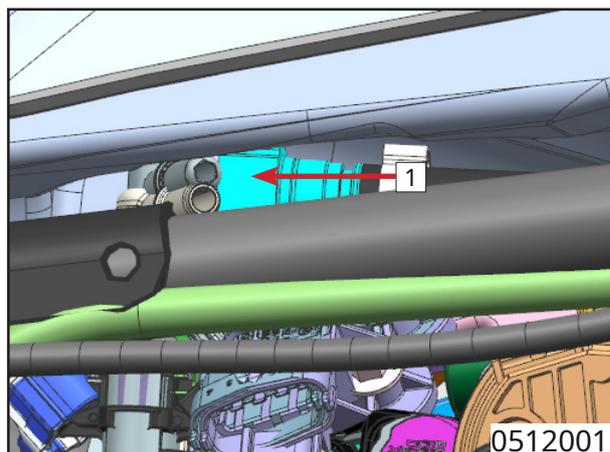
Instalar pernos **3**.



Coloque el tanque de combustible en el área de montaje y enchufe la junta rápida de la manguera de combustible de alta presión **1.**

Enchufe el conector del sensor de nivel de combustible.

Enchufe el conector de la bomba de combustible.

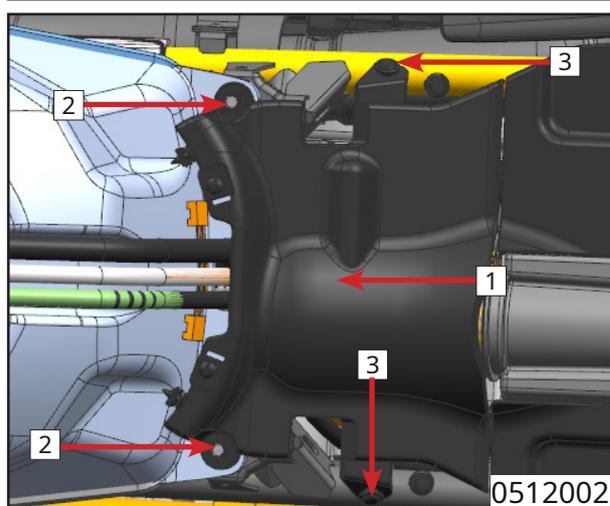


Instale la visera del filtro de aire **1.**

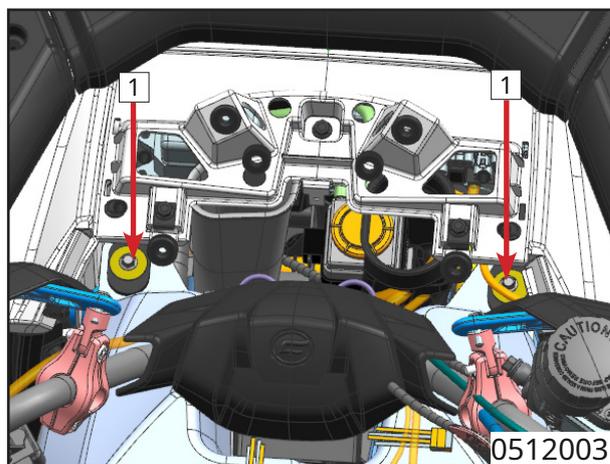
Instalar pernos **2.**

Instale cierres de plástico **3.**

(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).



Instalar pernos **1.**



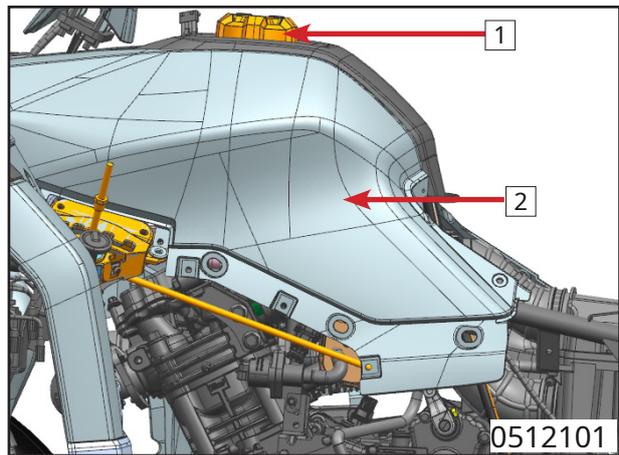
Instalar el tablero de instrumentos **1.**



Instale las placas de plástico superiores del tanque de combustible **1.**

Instale la tapa del tanque de combustible **2.**

(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería



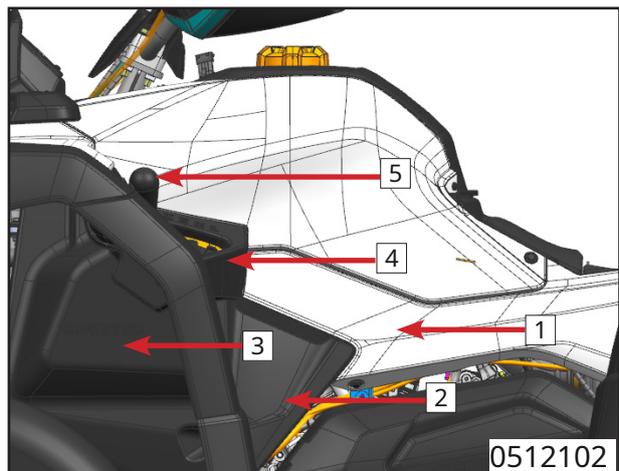
Instale la placa decorativa de la cubierta lateral izquierda **1.**

Instale la cubierta lateral inferior izquierda **2.**

Instale el guardabarros interior delantero izquierdo **3.**

Instale la cubierta decorativa de la palanca de cambios **4.**

Instale la cabeza esférica del eje de cambio de marchas **5.**

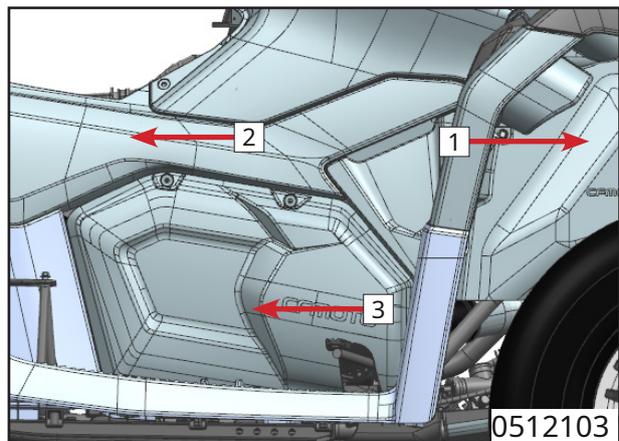


Instale el guardabarros interior delantero derecho **1.**

Instale la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **2.**

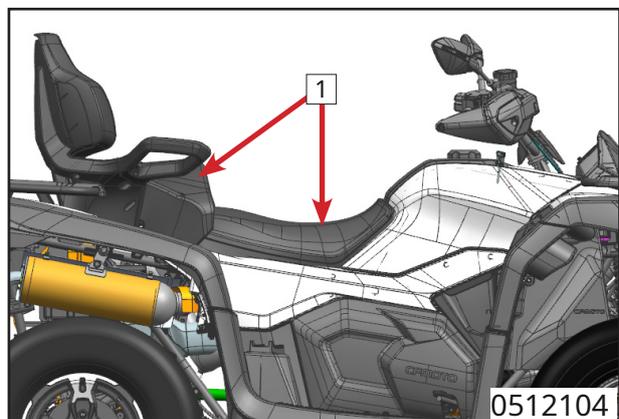
Instale la cubierta CVT **3.**

(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería



Instalar asientos **1.**

(Los detalles se refieren al capítulo Piezas de revestimiento de la carrocería).

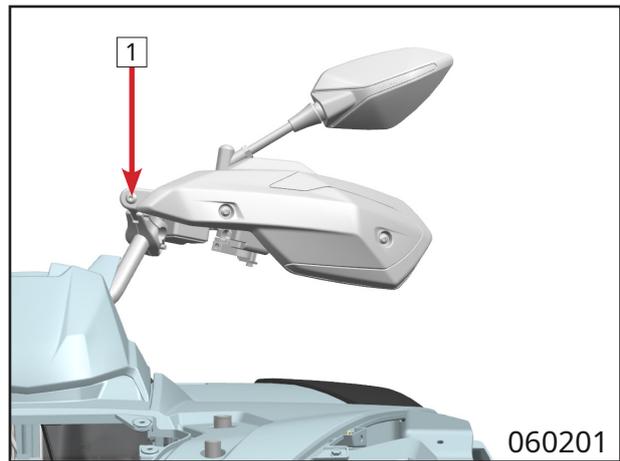


<b>6.1 Protector de mano</b> .....	<b>06-2</b>
<b>6.2 Protector del manillar</b> .....	<b>06-2</b>
<b>6.3 Cubierta del tablero</b> .....	<b>06-3</b>
<b>6.4 Asiento</b> .....	<b>06-3</b>
<b>6.4.1 Asiento trasero</b> .....	<b>06-3</b>
<b>6.4.2 Asiento delantero</b> .....	<b>06-4</b>
<b>6.5 Placa de protección del asiento</b> .....	<b>06-4</b>
<b>6.5.1 Placa superior del guardabarros trasero del vehículo modelo largo</b> .....	<b>06-4</b>
<b>6.5.2 Placa superior del guardabarros trasero del vehículo modelo corto</b> .....	<b>06-4</b>
<b>6.5.3 Placa de montaje de la ECU</b> .....	<b>06-4</b>
<b>6.5.4 Bisel del filtro de aire</b> .....	<b>06-5</b>
<b>6.6 Cubierta de servicio frontal</b> .....	<b>06-5</b>
<b>6.7 Placa de cubierta de la rejilla</b> .....	<b>06-6</b>
<b>6.7.1 Rejilla frontal</b> .....	<b>06-6</b>
<b>6.7.2 Parrilla trasera</b> .....	<b>06-6</b>
<b>6.8 Placa de protección intermedia</b> .....	<b>06-7</b>
<b>6.8.1 Placa decorativa de la cubierta lateral izquierda</b> .....	<b>06-7</b>
<b>6.8.2 Placa decorativa de la cubierta lateral derecha</b> .....	<b>06-8</b>
<b>6.9 Guardabarros</b> .....	<b>06-8</b>
<b>6.10 Cubierta de cambio de marchas</b> .....	<b>06-9</b>
<b>6.11 Cubierta lateral inferior izquierda</b> .....	<b>06-10</b>
<b>6.12 Protector del tanque de combustible</b> .....	<b>06-10</b>
<b>6.13 Protector de faro</b> .....	<b>06-11</b>
<b>6.13.1 Protector de faro izquierdo</b> .....	<b>06-11</b>
<b>6.13.2 Protector de faro derecho</b> .....	<b>06-12</b>
<b>6.13.3 Listón lateral izquierdo</b> .....	<b>06-12</b>
<b>6.13.4 Listón lateral derecho</b> .....	<b>06-12</b>
<b>6.14 Cubierta superior frontal</b> .....	<b>06-13</b>
<b>6.15 Guardabarros delantero</b> .....	<b>06-13</b>
<b>6.16 Panel de faros</b> .....	<b>06-15</b>
<b>6.17 Guardabarros inferior delantero</b> .....	<b>06-15</b>
<b>6.18 Cambio de marchas</b> .....	<b>06-16</b>
<b>6.19 Guardabarros delantero izquierdo</b> .....	<b>06-16</b>
<b>6.20 Caja de almacenamiento</b> .....	<b>06-17</b>
<b>6.21 Listón lateral trasero</b> .....	<b>06-17</b>
<b>6.22 Guardabarros trasero</b> .....	<b>06-18</b>
<b>6.23 Panel de luces traseras</b> .....	<b>06-19</b>
<b>6.24 Caja de batería</b> .....	<b>06-19</b>
<b>6.25 Pedal (modelo largo)</b> .....	<b>06-19</b>
<b>6.25.1 Pedal izquierdo</b> .....	<b>06-19</b>
<b>6.25.2 Pedal derecho</b> .....	<b>06-20</b>
<b>6.26 Pedal (modelo corto)</b> .....	<b>06-21</b>
<b>6.27 Placa base</b> .....	<b>06-22</b>
<b>6.28 Remolque</b> .....	<b>06-23</b>

## 6.1 Protector de mano

### Eliminación

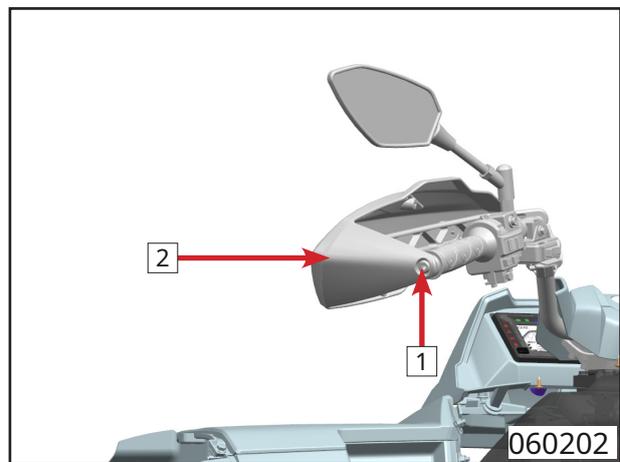
Quitar el perno **1**.



Quitar el perno **1**.

Retire el conjunto del protector de mano izquierdo **2**.

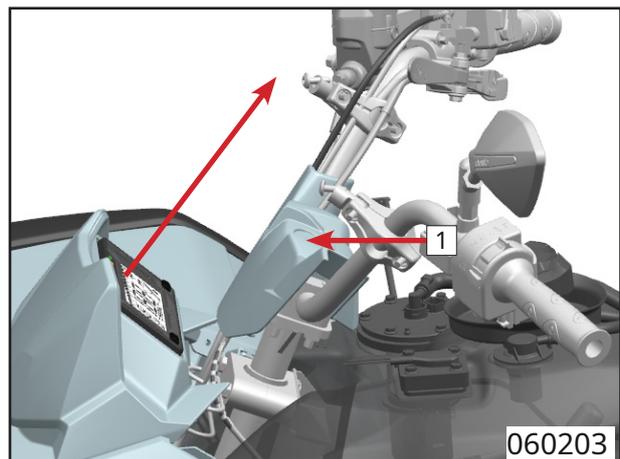
El protector de mano derecho se refiere a los procedimientos de extracción del protector de mano izquierdo.



## 6.2 Protector del manillar

### Eliminación

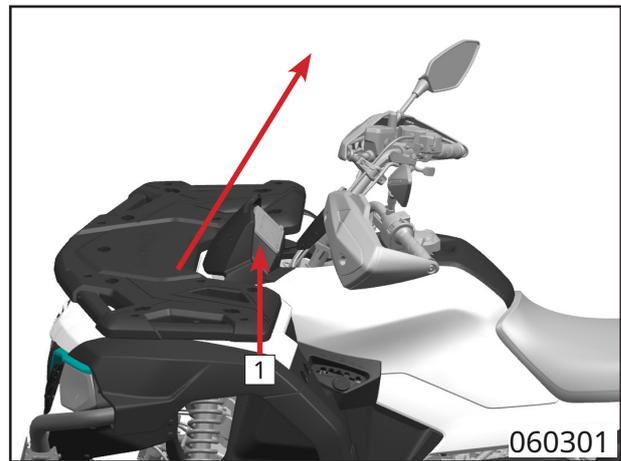
Retire la protección del manillar **1** a lo largo de la dirección de la flecha.



### 6.3 Cubierta del tablero

#### Eliminación

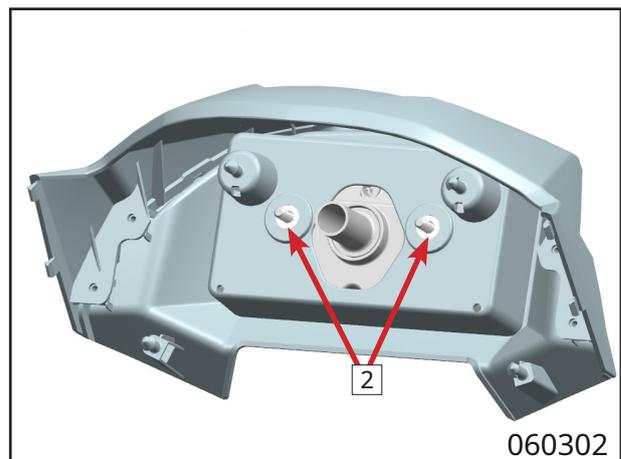
Retire la cubierta del tablero **1** a lo largo de la dirección de la flecha.



Saque los conectores.

Quitar nueces **2**.

Retire el tablero.



### 6.4 Asiento

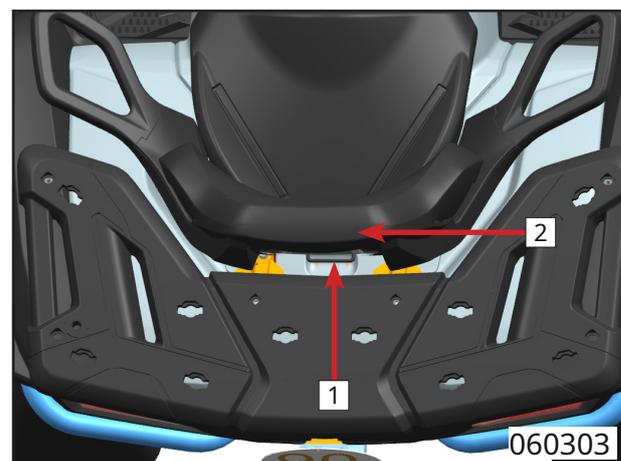
#### 6.4.1 Asiento trasero

Si el vehículo está equipado con asiento trasero, siga los procedimientos a continuación para realizar la operación.

#### Eliminación

Aflojar el broche **1**.

Levante el asiento trasero **2**.

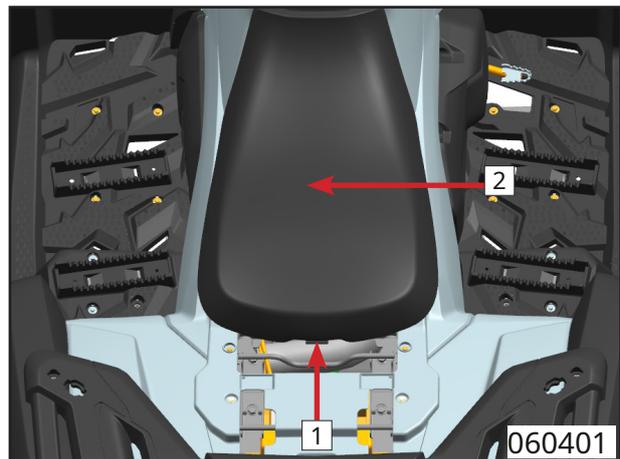


## 6.4.2 Asiento delantero

### Eliminación

Aflojar el broche **1.**

Retire el asiento delantero **2.**



## 6.5 Placa de protección del asiento

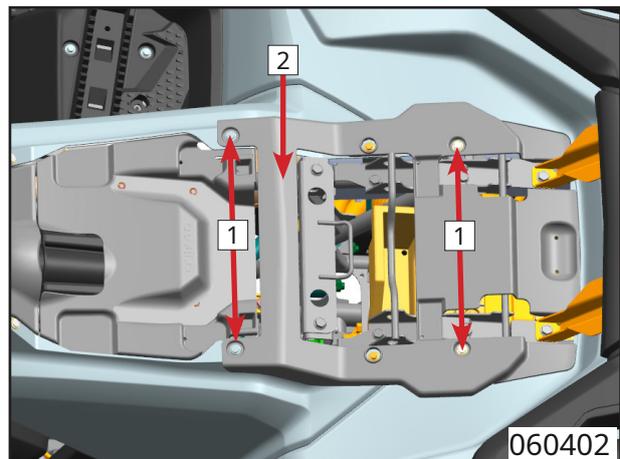
### 6.5.1 Placa superior del guardabarros trasero del vehículo modelo largo

Si el vehículo está equipado con asiento trasero, siga los procedimientos a continuación para realizar la operación.

### Eliminación

Retire el tornillo de expansión **1.**

Retire la placa superior del guardabarros trasero **2.**

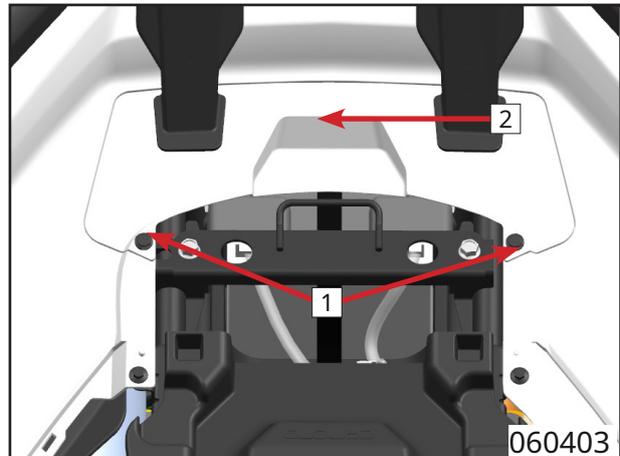


### 6.5.2 Placa superior del guardabarros trasero del vehículo modelo corto

### Eliminación

Retire el tornillo de expansión **1.**

Retire la placa superior del guardabarros trasero **2.**

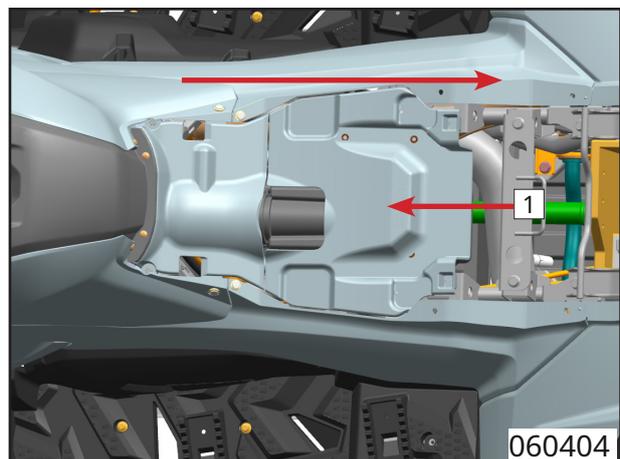


### 6.5.3 Extracción de la placa de montaje de la ECU

Levante la parte trasera de la placa de protección superior del filtro de aire

**1.**

Extraiga la placa de protección superior del filtro de aire. **1** a lo largo de la dirección de la flecha.



### 6.5.4 Extracción del bisel del

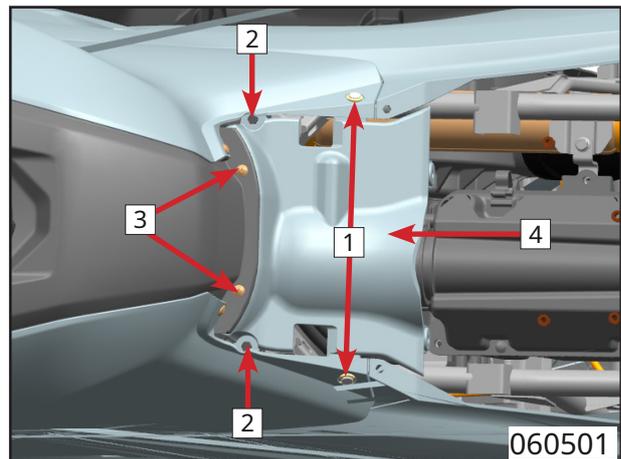
filtro de aire

Retire los tornillos de expansión **1.**

Quitar tornillos **2.**

Quite los tornillos **3.**

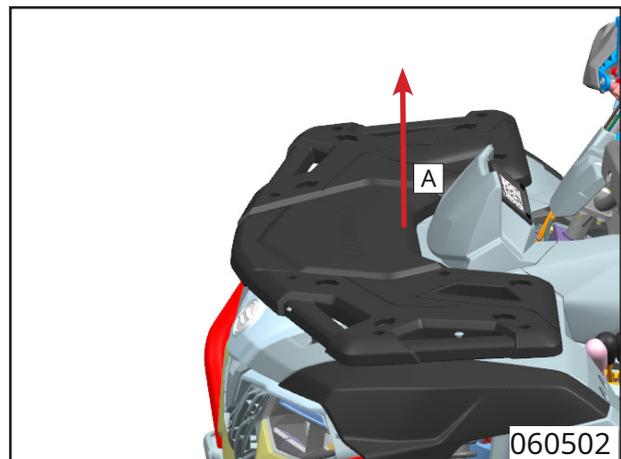
Retire el bisel del filtro de aire **4.**



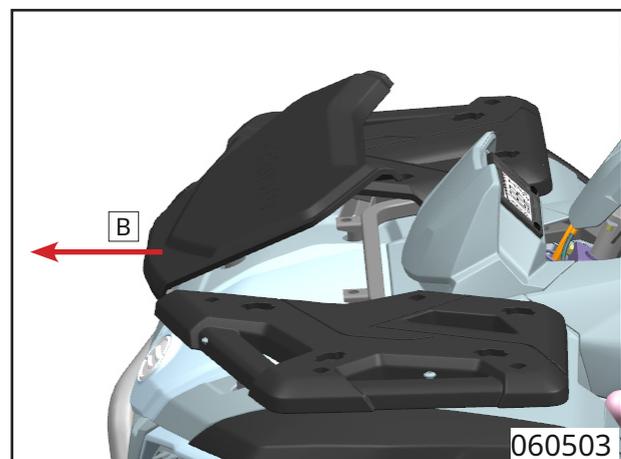
### 6.6 Cubierta de servicio frontal

**Eliminación**

Extraiga la parte trasera de la cubierta de servicio delantera a lo largo de la dirección de la flecha **A.**



Tire de la cubierta de la rejilla central delantera a lo largo de la dirección de la flecha **B.**

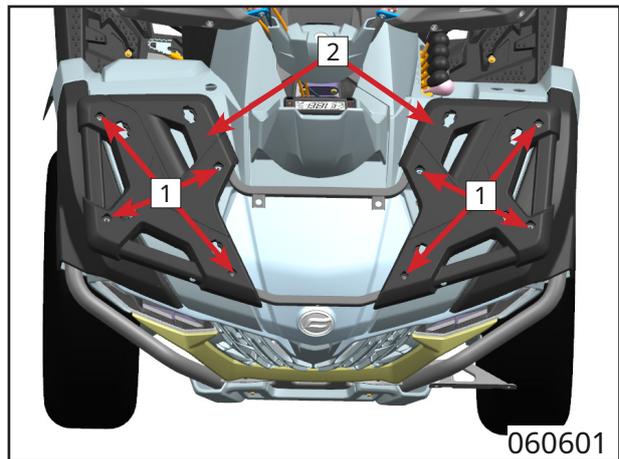


## 6.7 Placa de cubierta de la rejilla

### 6.7.1 Rejilla frontal

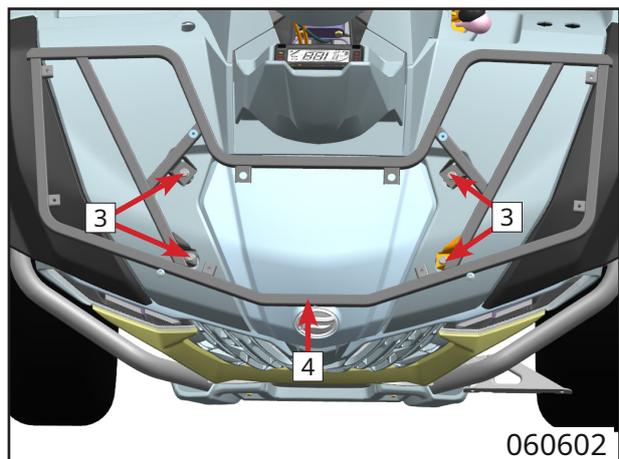
Quitar tornillos **1**.

Retire la placa de la cubierta de la rejilla frontal **2**.



Quitar tornillos **3**.

Retire la rejilla frontal **4**.

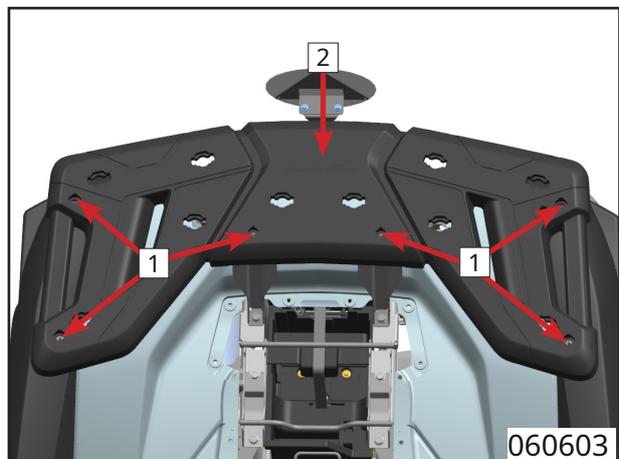


### 6.7.2 Parrilla trasera

#### Eliminación

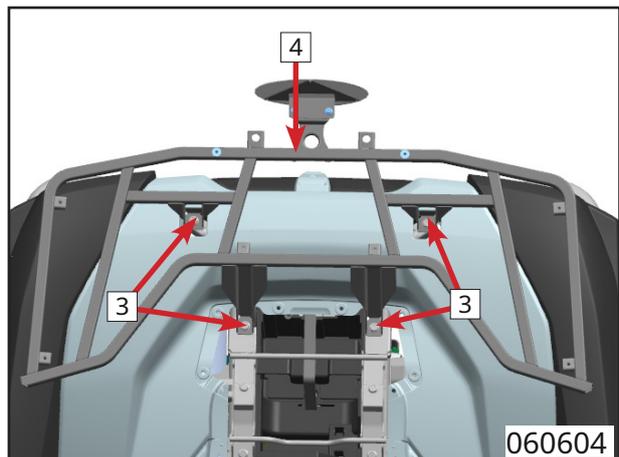
Quitar tornillos **1**.

Tira un poco del plato. Retire la placa de la cubierta de la rejilla trasera **2**.



Quitar tornillos **3**.

Retire la rejilla trasera **4**.

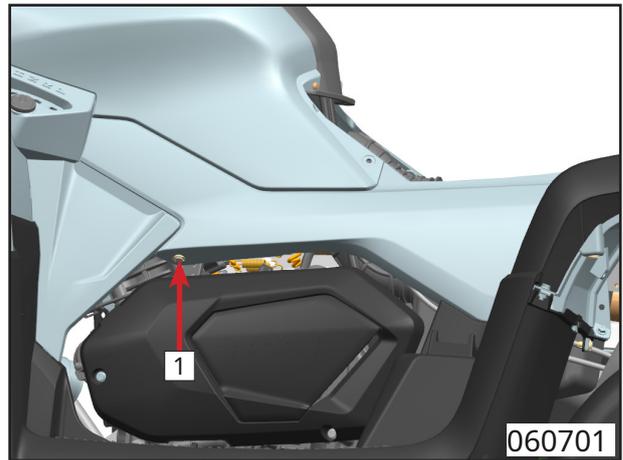


### 6.8 Placa de protección intermedia

#### 6.8.1 Extracción de la placa decorativa de la cubierta

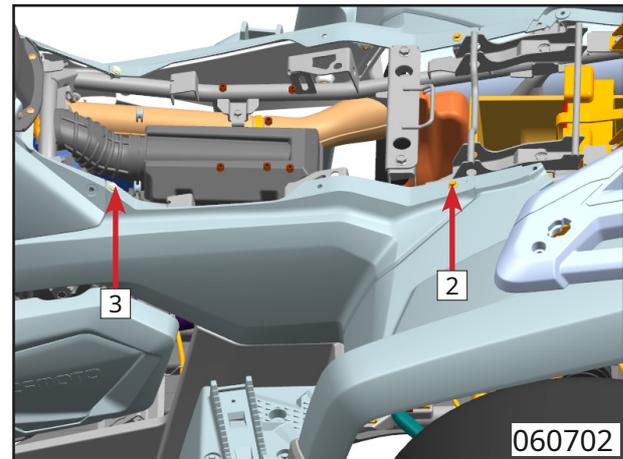
lateral izquierda

Retire el tornillo de expansión **1.**



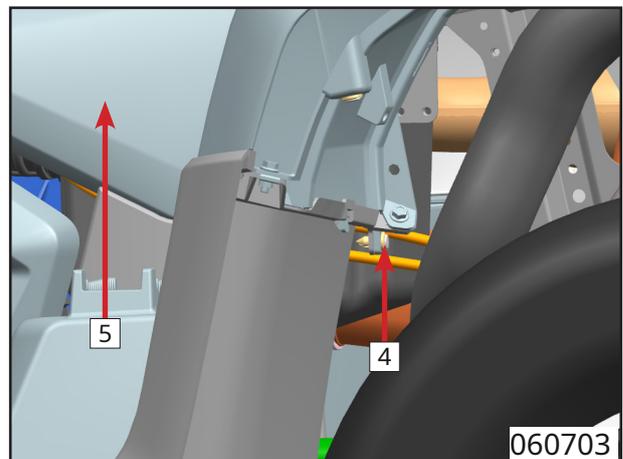
Quitar el perno **2.**

Retire el tornillo de expansión **3.**

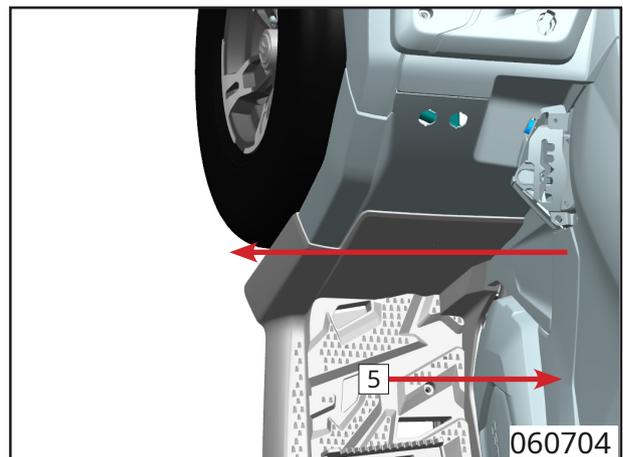


Retire el tornillo de expansión **4.**

Levanta la parte trasera.



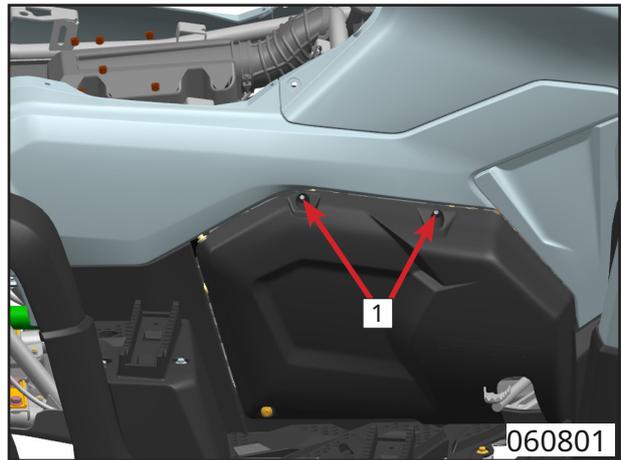
Tire hacia afuera en la dirección de la flecha. Retire la placa decorativa de la cubierta lateral izquierda **5.**



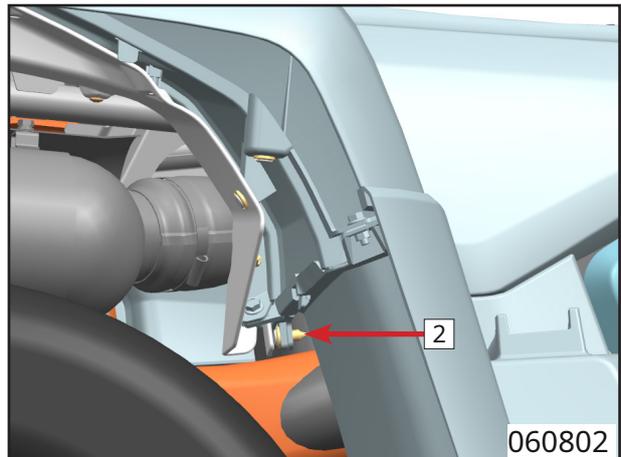
## 6.8.2 Extracción de la placa decorativa de la cubierta

lateral derecha

Quitar tornillos **1.**



Retire el tornillo de expansión **2.**

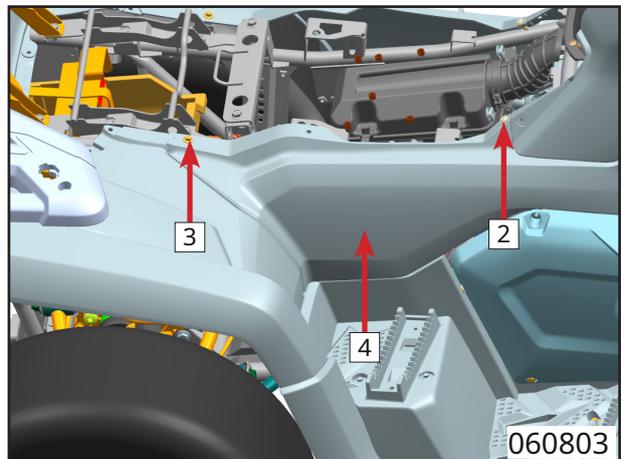


Retire el tornillo de expansión **2.**

Quitar el perno **3.**

Extraiga la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **4.** parte trasera desde el lado hacia arriba.

Saque la parte delantera del lado de atrás. Retire la placa decorativa de la cubierta lateral derecha **4.**

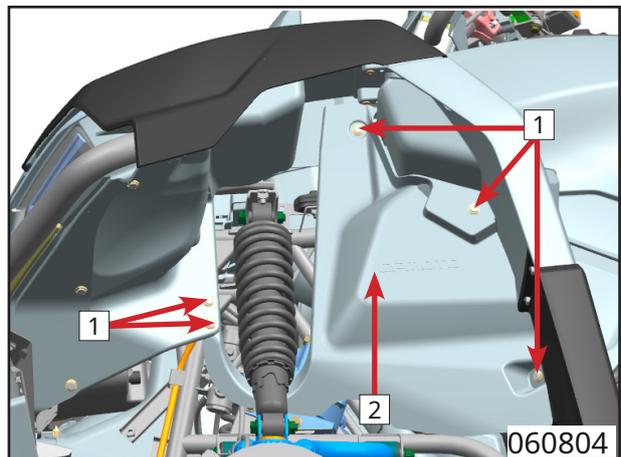


## 6.9 guardabarros

**Eliminación**

Retire los tornillos de expansión **1.**

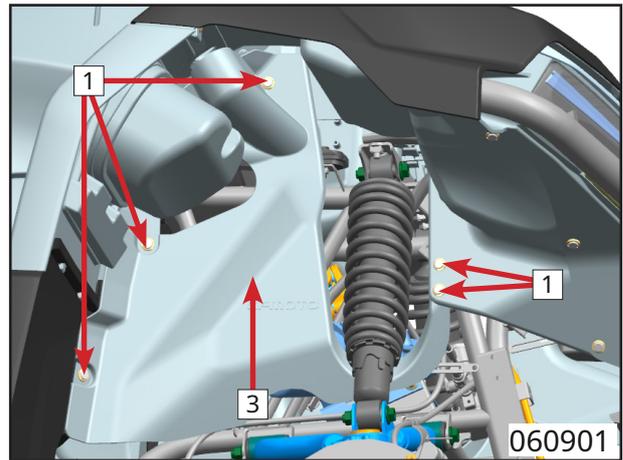
Retire el guardabarros delantero izquierdo **2.**



## 06 Partes que cubren el cuerpo

Retire los tornillos de expansión **1.**

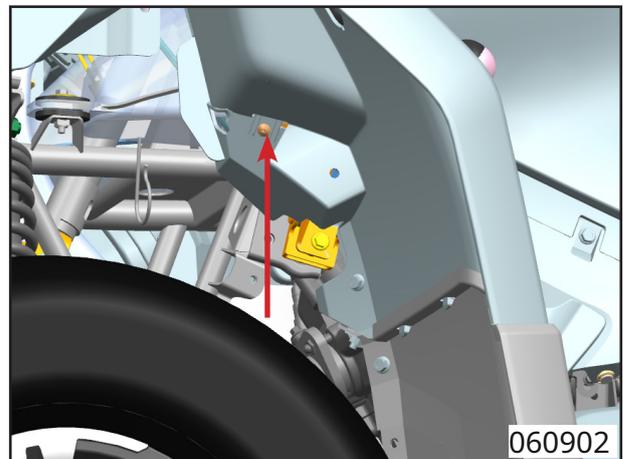
Retire el guardabarros delantero derecho **3.**



### 6.10 Cubierta de cambio de marchas

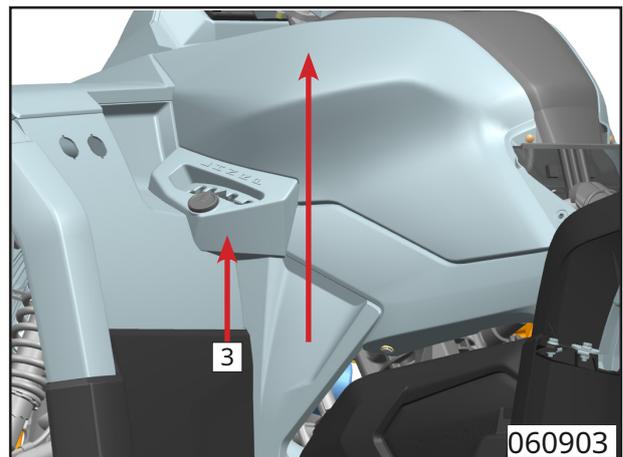
#### Eliminación

Quitar el tornillo **1.**



Levantar la tapa de la palanca de cambios **3** parte trasera a lo largo de la dirección de la flecha.

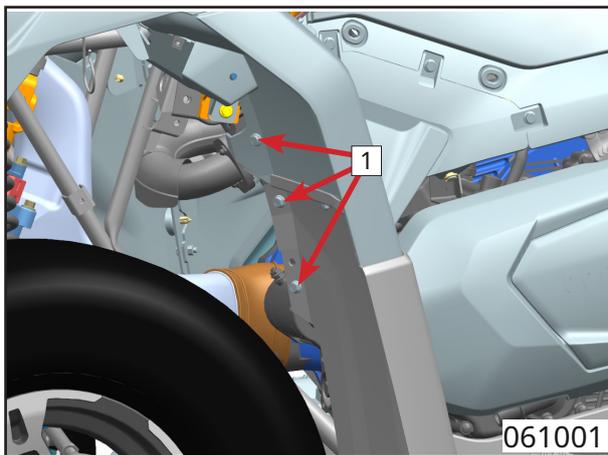
Saque la tapa de la palanca de cambios **3** desde la parte de atrás.



## 6.11 Cubierta lateral inferior izquierda

Eliminación

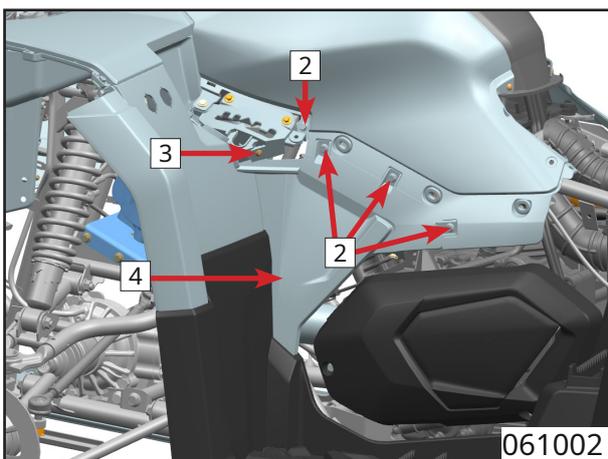
Quitar tornillos **1**.



Quitar tornillos **2**.

Quitar el tornillo **3**.

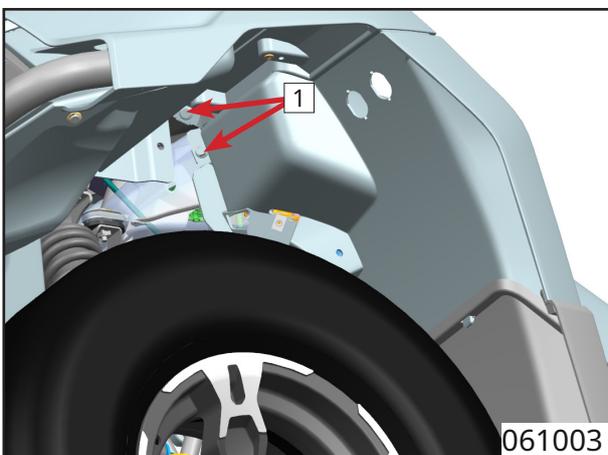
Retire la cubierta lateral inferior izquierda **4**.



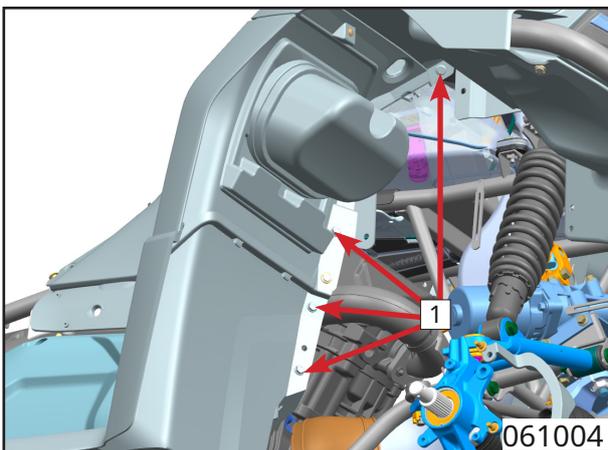
## 6.12 Protector del tanque de combustible

Eliminación

Quitar tornillos **1**.

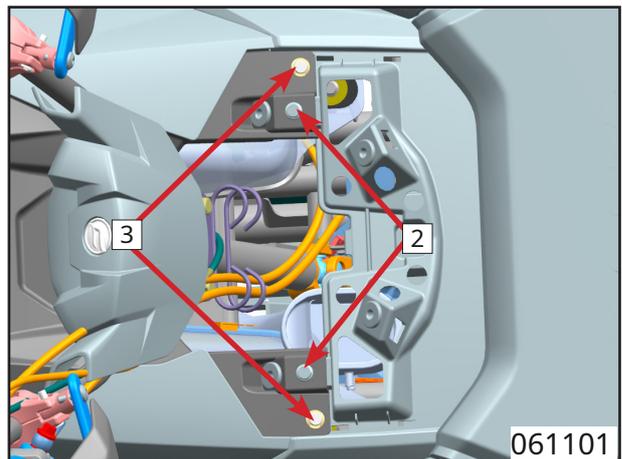


Quitar tornillos **1**.



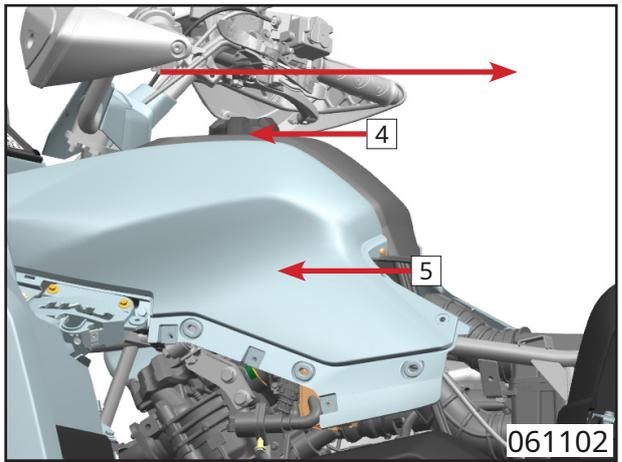
Quitar tornillos **2**.

Retire los tornillos de expansión **3**.



Afloje la tapa del tanque de combustible **4**.

Retire la protección del tanque de combustible **5** a lo largo de la dirección de la flecha.



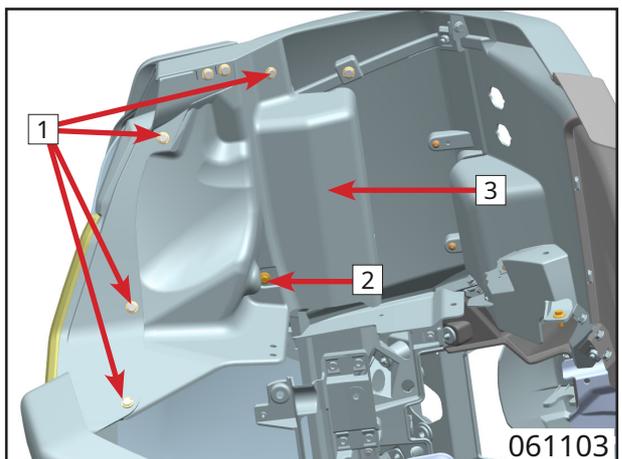
### 6.13 Protector de faro

#### 6.13.1 Desmontaje del protector del faro izquierdo

Retire los tornillos de expansión **1**.

Quitar el perno **2**.

Retire la protección del faro izquierdo **3**.

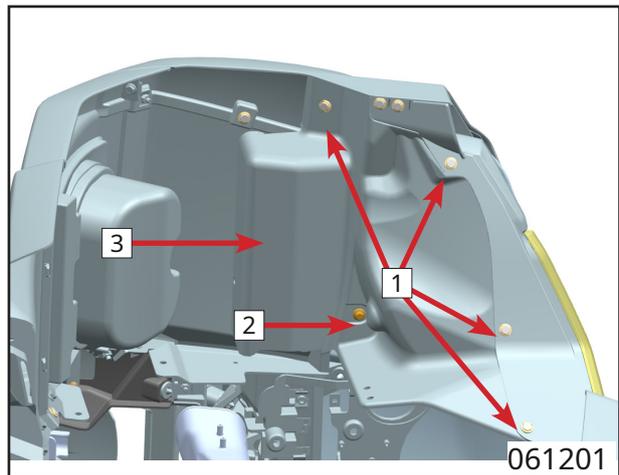


## 6.13.2 Desmontaje del protector del faro derecho

Retire los tornillos de expansión 1.

Quitar el perno 2.

Retire la protección del faro derecho 3.



## 6.13.3 Desmontaje de la banda lateral izquierda

lateral izquierda

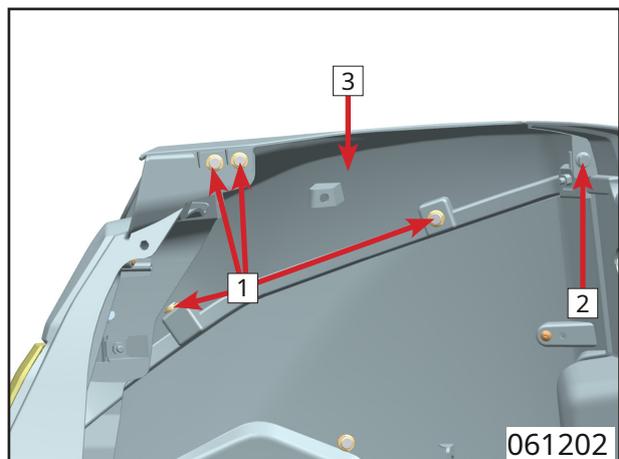
Retire los tornillos de expansión 1.

Quitar el perno 2.

Levantar la parte trasera del listón lateral izquierdo.

Tire de la tira del lado delantero del vehículo.

Retire la banda lateral izquierda 3.



## 6.13.4 Extracción de la banda lateral derecha

lateral derecha

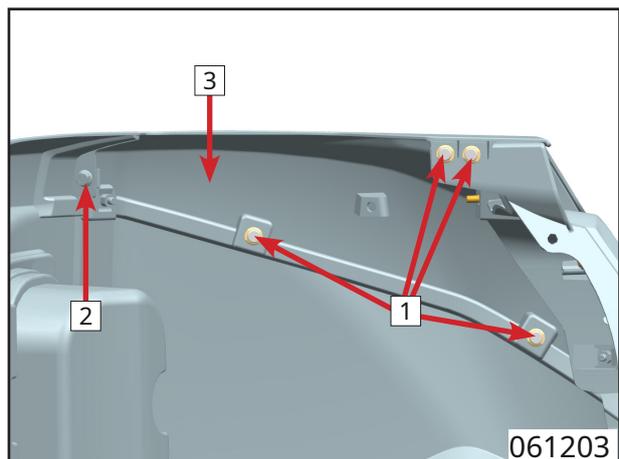
Retire los tornillos de expansión 1.

Quitar el perno 2.

Levantar la parte trasera del listón lateral derecho.

Tire de la tira del lado delantero del vehículo.

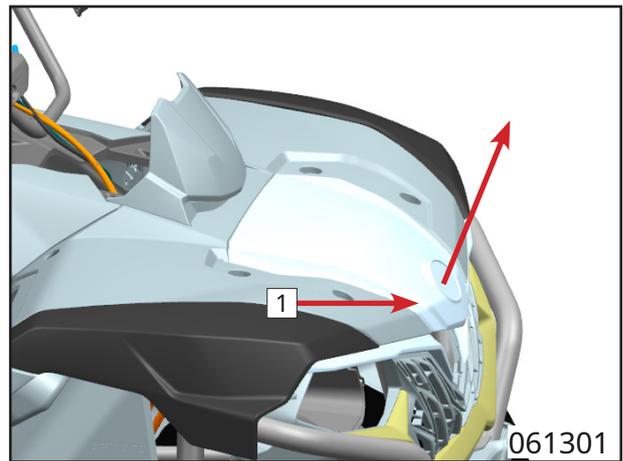
Retire la banda lateral derecha 3.



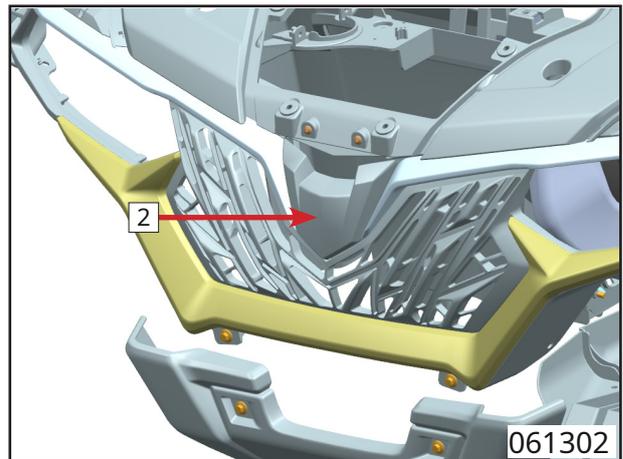
### 6.14 Cubierta superior frontal

#### Eliminación

Extraiga la cubierta superior delantera **1** a lo largo de la dirección de la flecha.



Extraiga la cubierta de servicio delantera **2** desde la parte delantera del vehículo.

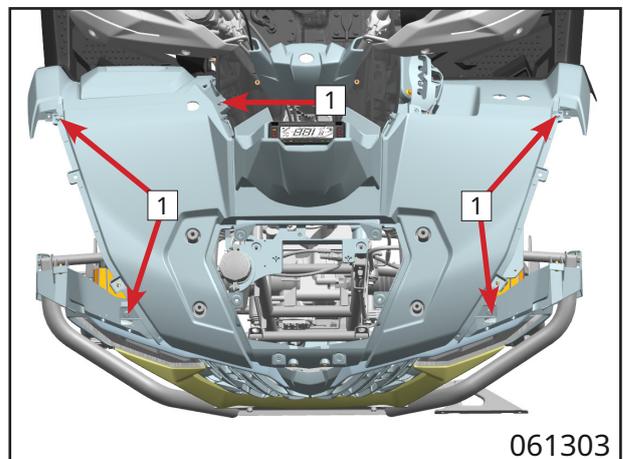


### 6.15 Guardabarros delantero

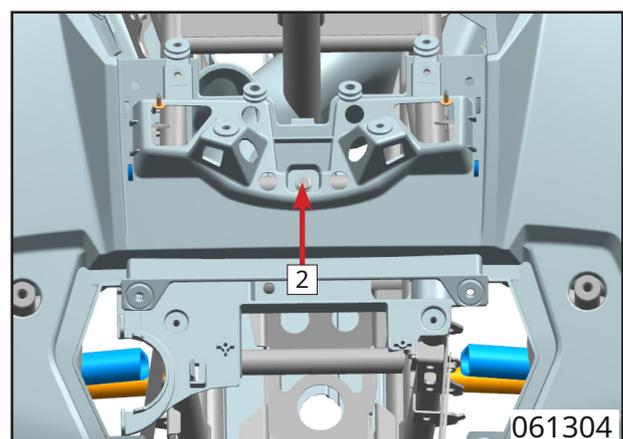
**NOTA:** Asegúrese de que se hayan quitado el bloqueo de alimentación y otras piezas eléctricas.

#### Eliminación

Quitar tornillos **1**.

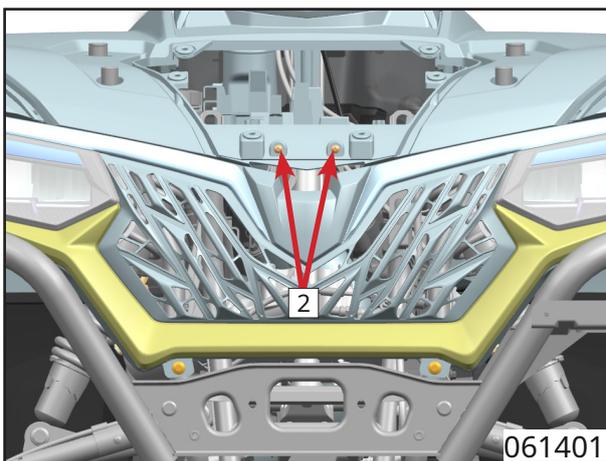


Quitar el tornillo **2**.

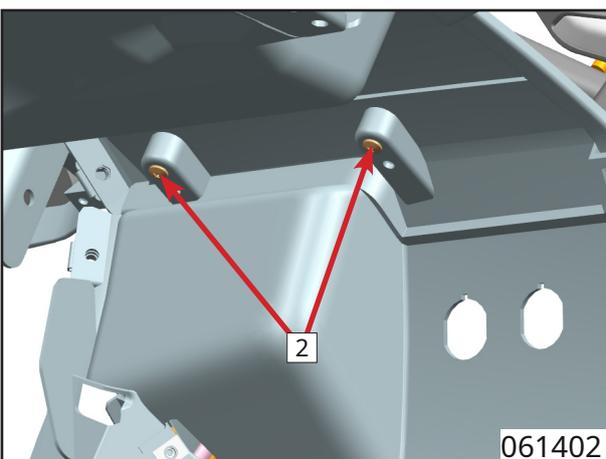


# CFMOTO

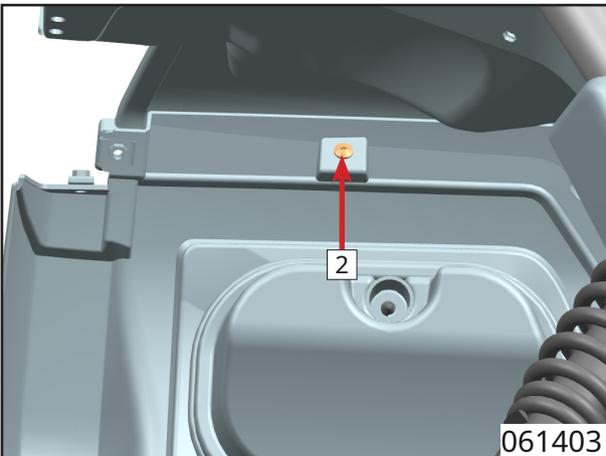
Quite los tornillos 2.



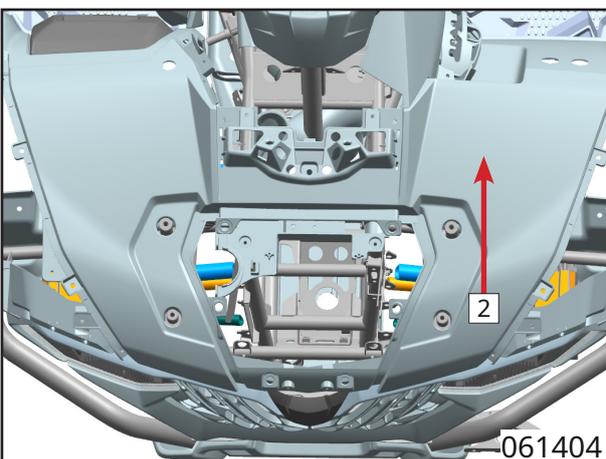
Quite los tornillos 2.



Quitar el tornillo 2.



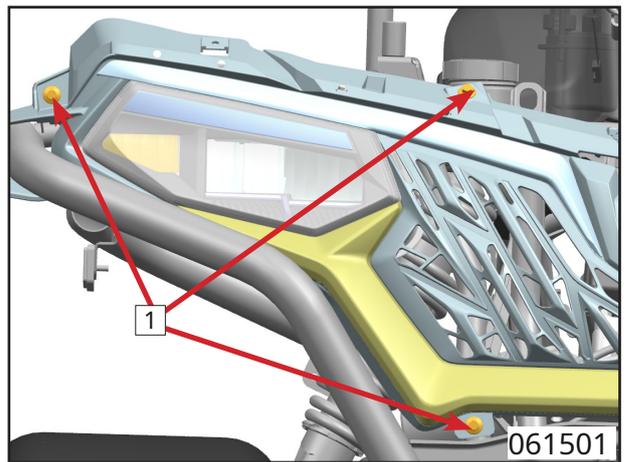
Quitar el guardabarros delantero 3.



### 6.16 Panel de faros

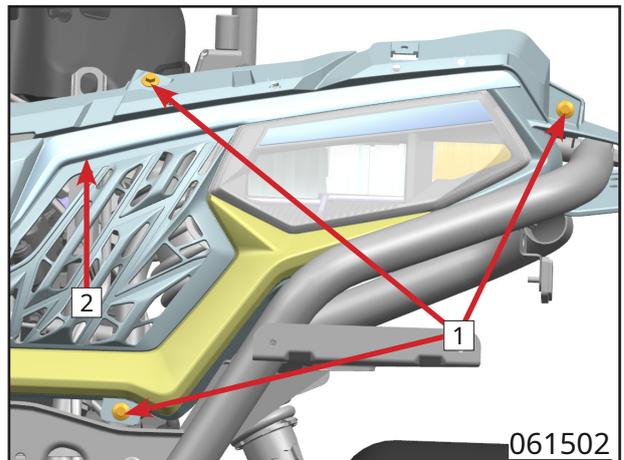
**Eliminación**

Quitar tornillos **1.**



Quitar tornillos **1.**

Retire el panel del faro **2.**

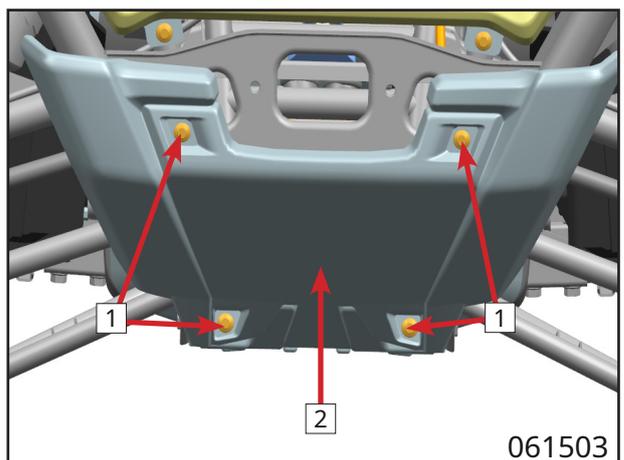


### 6.17 Guardabarros inferior delantero

**Eliminación**

Quitar tornillos **1.**

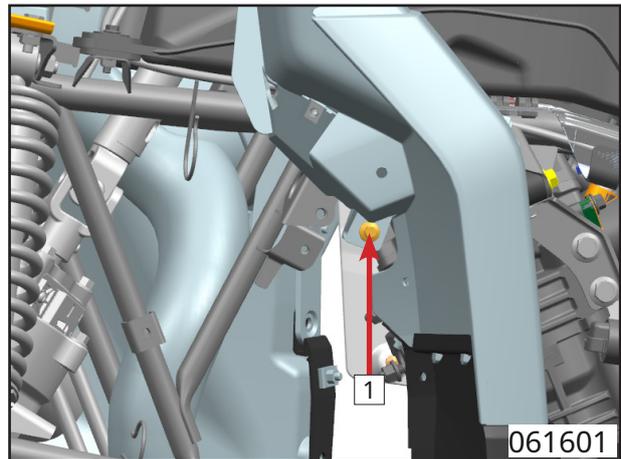
Retire el guardabarros inferior delantero **2.**



## 6.18 Cambio de marchas

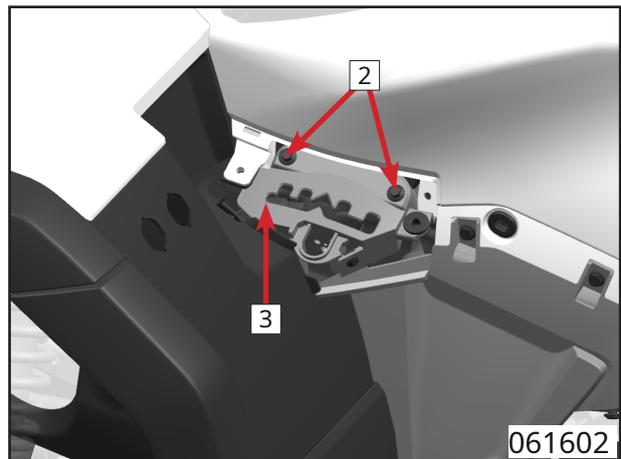
### Eliminación

Quitar el perno **1**.



Quitar tornillos **2**.

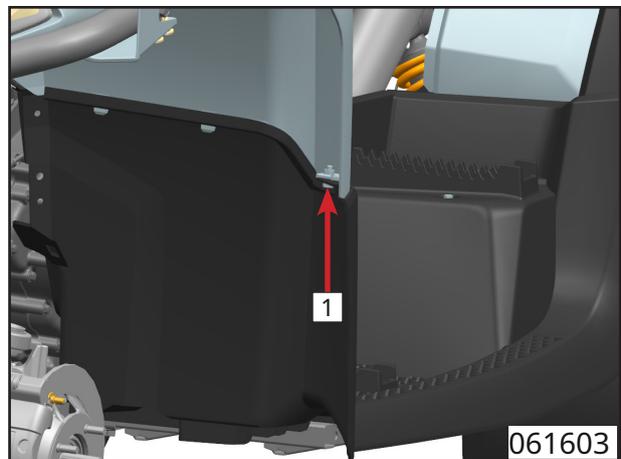
Retire el cambio de marchas **3**.



## 6.19 Guardabarros delantero izquierdo

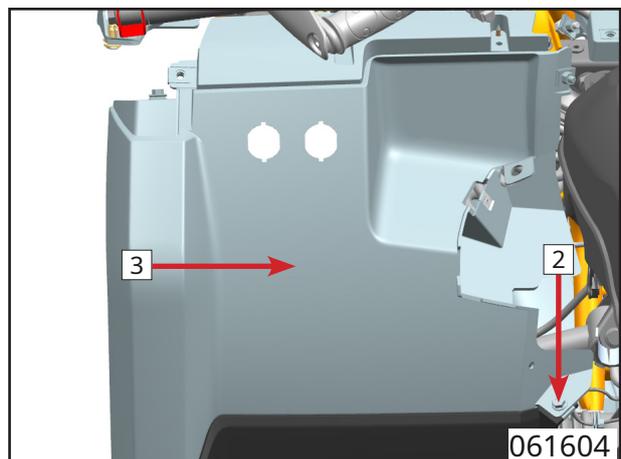
### Eliminación

Quitar el perno **1**.



Quitar el perno **2**.

Retire el guardabarros delantero izquierdo **3**.



## 06 Partes que cubren el cuerpo

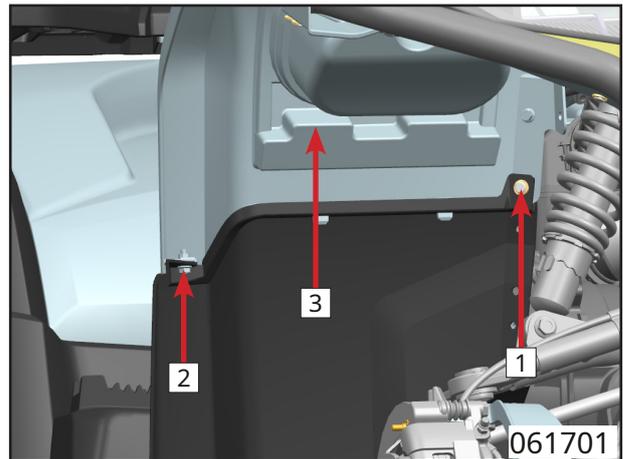
### 6.20 Caja de almacenamiento

#### Eliminación

Retire el tornillo de expansión **1.**

Quitar el perno **2.**

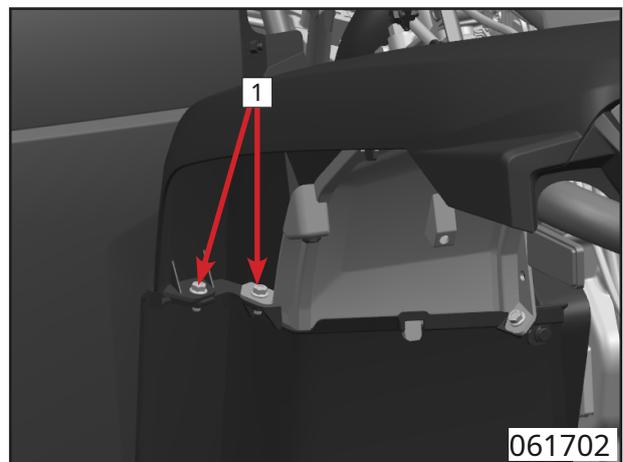
Retire la caja de almacenamiento **3.**



### 6.21 Franja lateral trasera

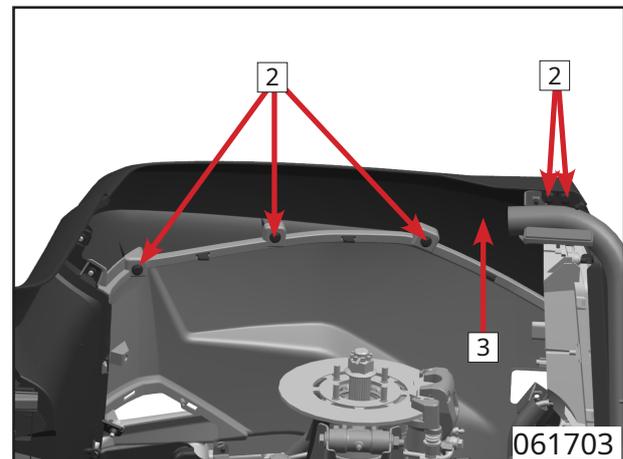
#### Eliminación

Quitar tornillos **1.**



Retire los tornillos de expansión **2.**

Retire la tira lateral trasera **3.**

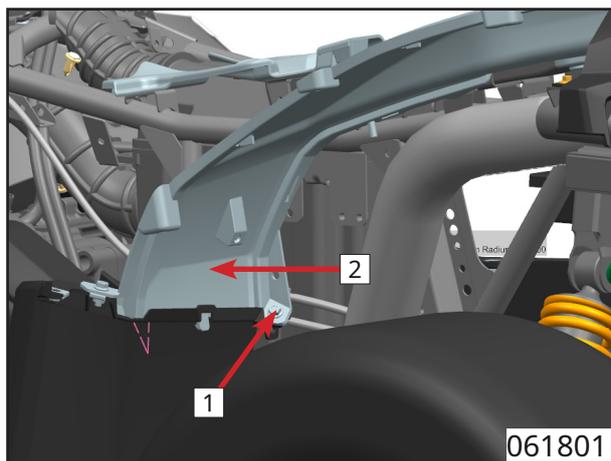


## 6.22 Guardabarros trasero

### Eliminación

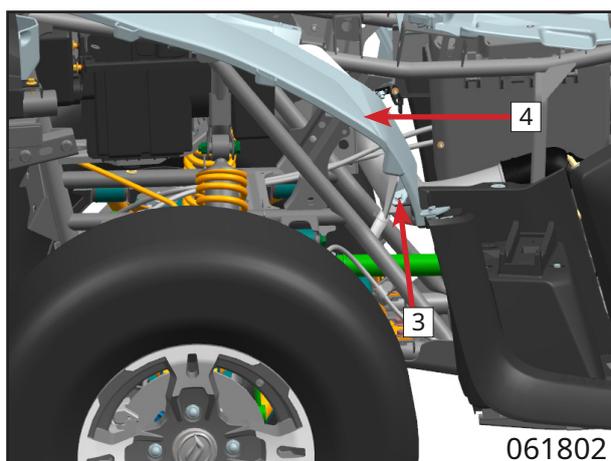
Quitar el perno **1**.

Aflojar el guardabarros trasero **2** en el lado MAG.



Quitar el perno **3**.

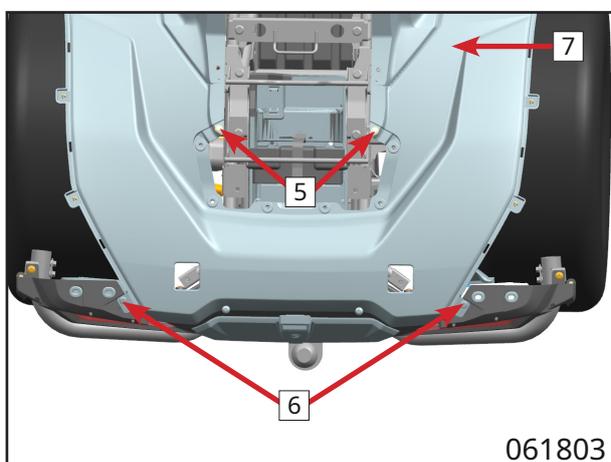
Aflojar el guardabarros trasero **4** en el lado de la TDF.



Retire los tornillos de expansión **5**.

Quitar tornillos **6**.

Quitar el guardabarros trasero **7**.

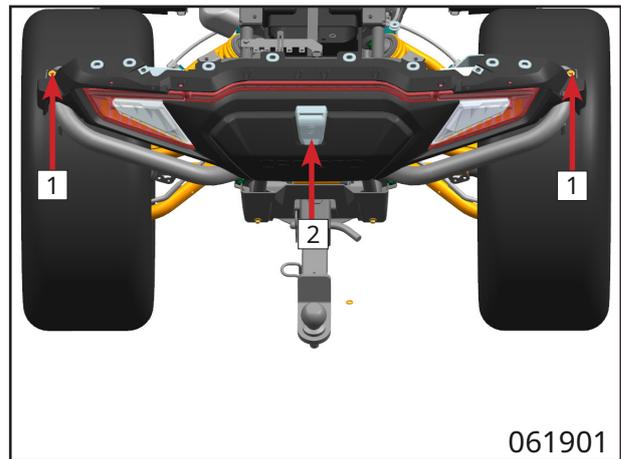


### 6.23 Panel de luz trasera

#### Eliminación

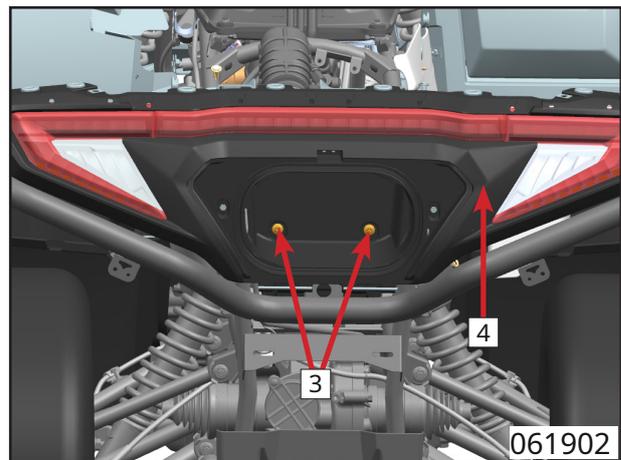
Desenchufe los conectores de las luces traseras. Quitar tornillos<sup>1</sup>.

Afloje el cierre de la caja de carga trasera<sup>2</sup>.



Quitar tornillos<sup>3</sup>.

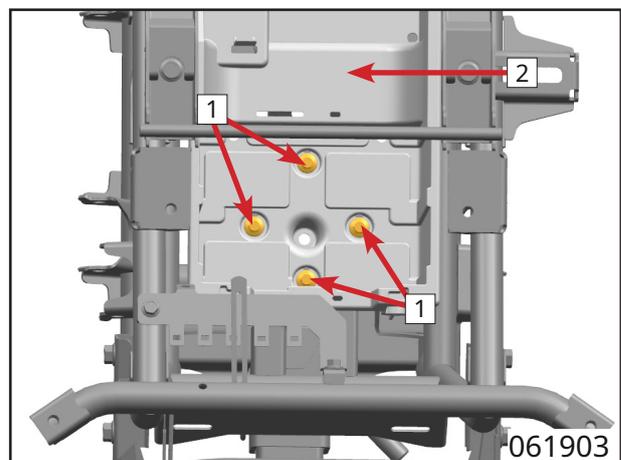
Retire el panel de la luz trasera<sup>4</sup>.



### 6.24 Caja de batería

Quitar tornillos<sup>1</sup>.

Retire la caja de la batería<sup>2</sup>.



### 6.25 Pedal (modelo largo)

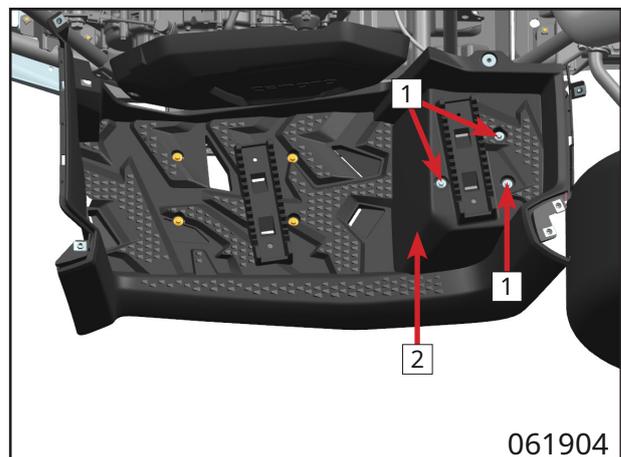
Si el vehículo es de modelo largo, siga los procedimientos a continuación para realizar las operaciones.

#### 6.25.1 Pedal izquierdo

#### Eliminación

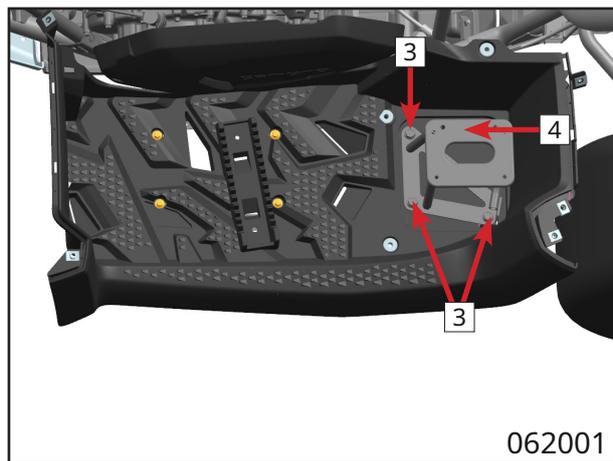
Quitar tornillos<sup>1</sup>.

Retire el bloque de amortiguación del pedal izquierdo<sup>2</sup>.



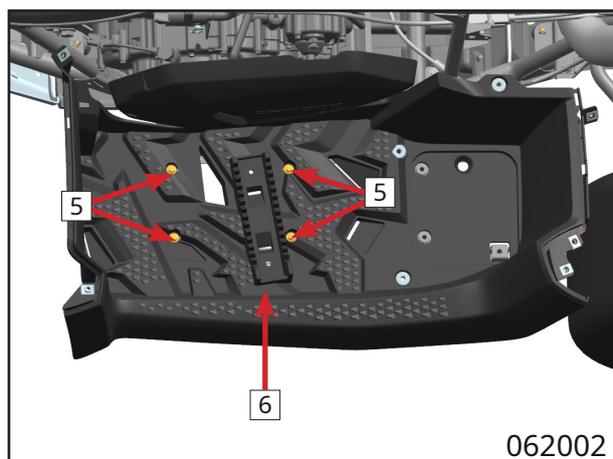
Quitar tornillos 3.

Retire el soporte del pedal izquierdo 4.



Quitar tornillos 5.

Retire el pedal izquierdo 6.

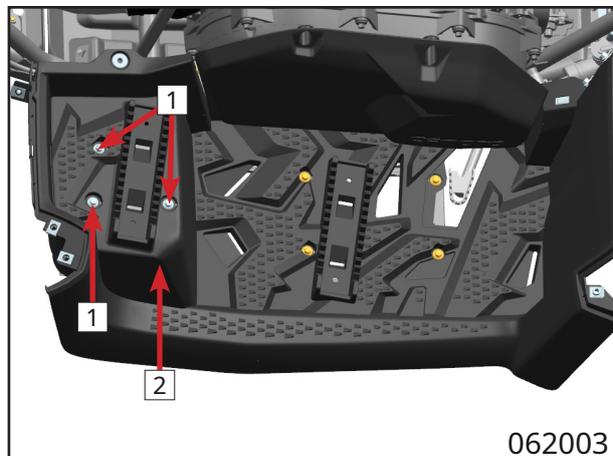


## 6.25.2 Pedal derecho

### Eliminación

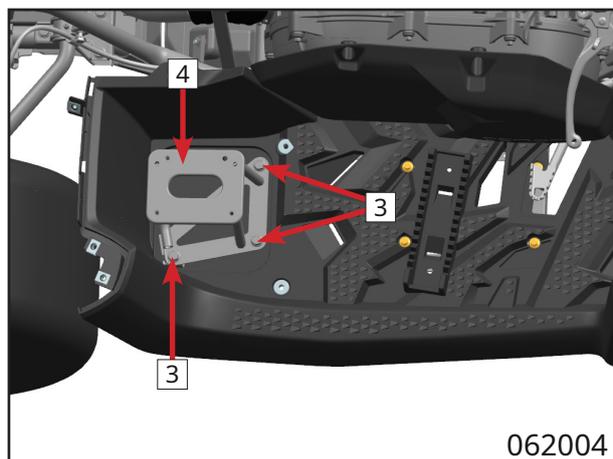
Quitar tornillos 1.

Retire el bloque de amortiguación del pedal derecho 2.



Quitar tornillos 3.

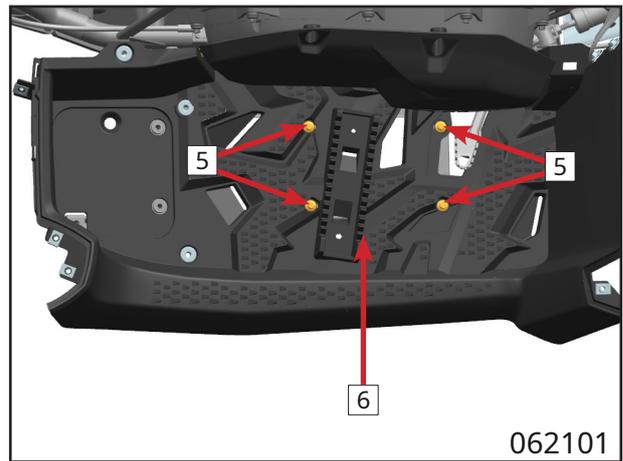
Retire el soporte del pedal derecho 4.



## 06 Partes que cubren el cuerpo

Quitar tornillos **5**.

Retire el pedal derecho **6**.

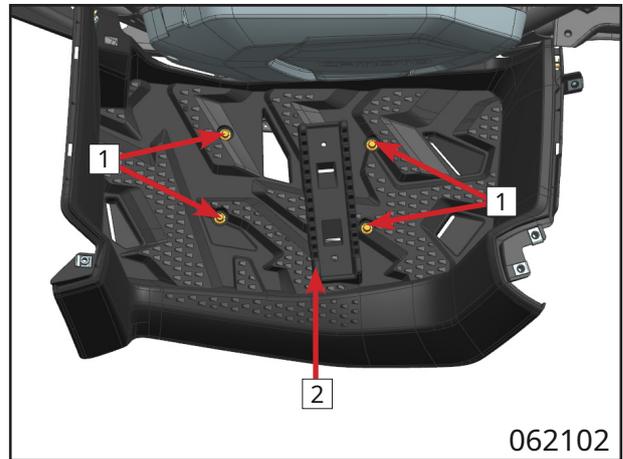


### 6.26 Pedal (modelo corto)

Si el vehículo es de modelo corto, siga los procedimientos a continuación para realizar las operaciones. **Eliminación**

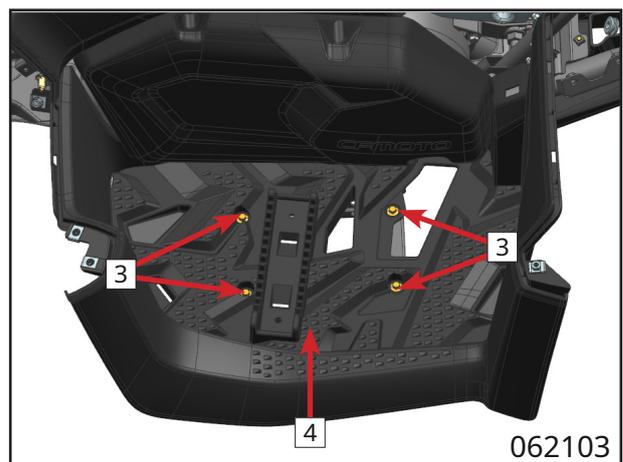
Quitar tornillos **1**.

Retire el pedal izquierdo **2**.



Quitar tornillos **3**.

Retire el pedal derecho **4**.

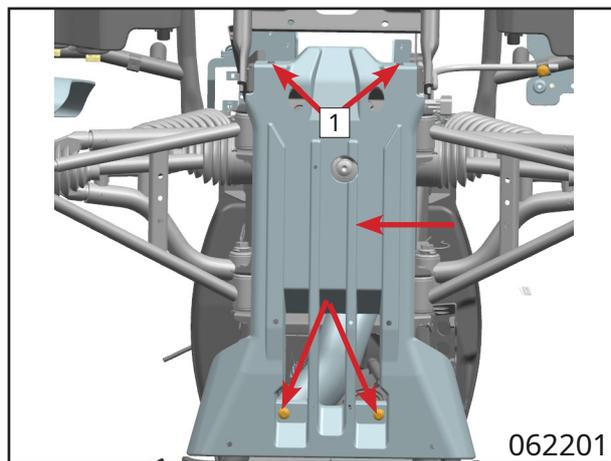


## 6.27 Placa base

### Eliminación

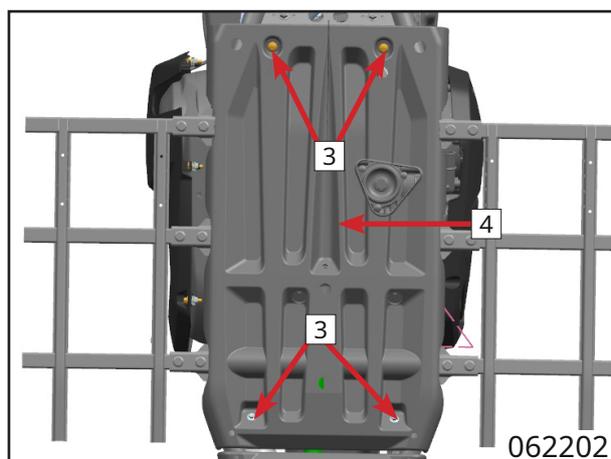
Quitar tornillos **1.**

Retire la placa de protección delantera del motor. **2.**



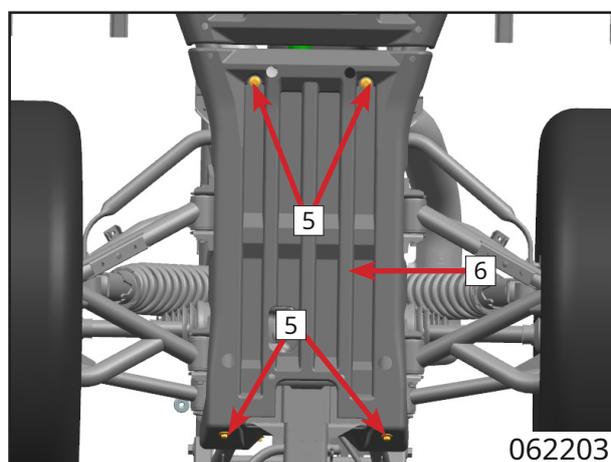
Quitar tornillos **3.**

Retire la placa de protección central del motor. **4.**



Quitar tornillos **5.**

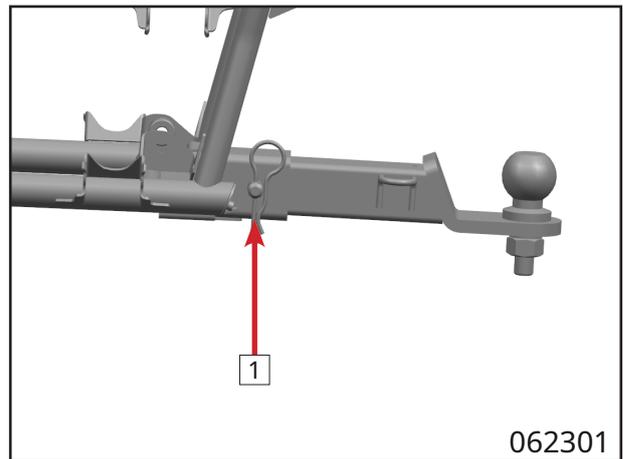
Retire la placa de protección trasera del motor. **6.**



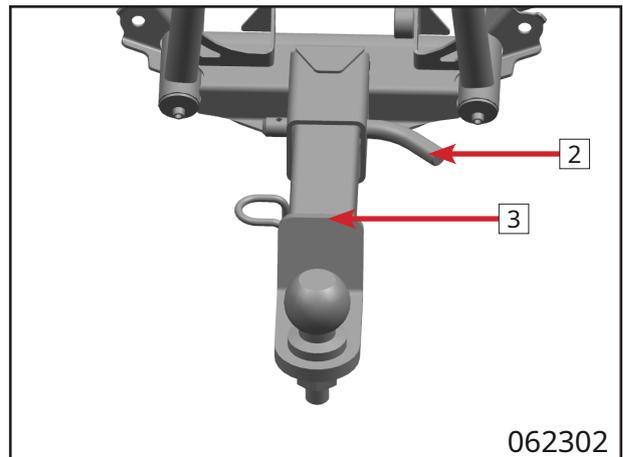
### 6.28 Remolque

#### Eliminación

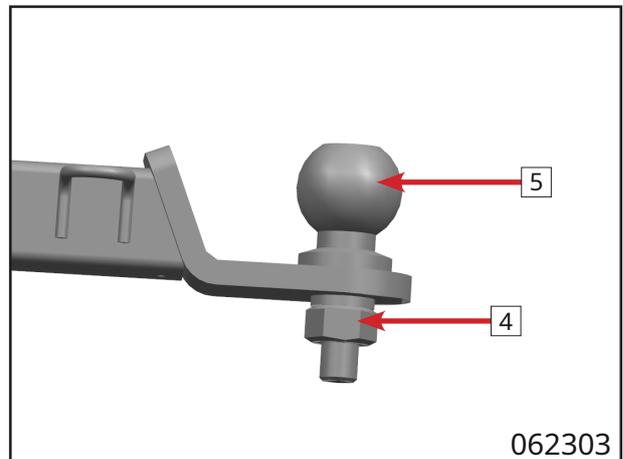
Retire la clavija del enchufe **1.**



Retire la clavija del enchufe **2.**  
Quitar remolque **3.**



Retire la tuerca y la arandela **4.**  
Retire el cabezal de remolque **5.**



---

<b>7.1 Caja de cambios delantera y trasera .....</b>	<b>07-3</b>
<b>7.1.1 Información de mantenimiento .....</b>	<b>07-3</b>
<b>7.1.2 Inspección y mantenimiento .....</b>	<b>07-3</b>
<b>7.2 Eje de transmisión CV .....</b>	<b>07-4</b>
<b>7.3 Inspección y mantenimiento del eje de transmisión CV .....</b>	<b>07-4</b>
<b>7.3.1 Inspección del eje de transmisión CV .....</b>	<b>07-4</b>
<b>7.3.1.1 Guardapolvo de la jaula del eje .....</b>	<b>07-5</b>
<b>7.4 Caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-6</b>
<b>7.5 Aceite de la caja de cambios delantera .....</b>	<b>07-7</b>
<b>7.6 Desmontaje de la caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-8</b>
<b>7.6.1 Motor de caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-8</b>
<b>7.6.2 Cubierta de la caja del engranaje delantero .....</b>	<b>07-8</b>
<b>7.6.3 Horquilla .....</b>	<b>07-8</b>
<b>7.7 Eje de entrada de la caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-10</b>
<b>7.7.1 Desmontaje del eje de entrada de la caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-10</b>
<b>7.7.2 Desmontaje del eje de entrada de la caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-10</b>
<b>7.7.3 Diferencial .....</b>	<b>07-11</b>
<b>7.7.3.1 Inspección y mantenimiento de la caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-12</b>
<b>7.7.3.2 Conjunto de caja de engranajes delantera .....</b>	<b>07-17</b>
<b>7.7.3.3 Perno de drenaje de aceite .....</b>	<b>07-20</b>
<b>7.8 Caja de cambios trasera (diferencial) .....</b>	<b>07-20</b>
<b>7.8.1 Drenaje de aceite de la caja de engranajes trasera .....</b>	<b>07-21</b>
<b>7.8.1.1 Desmontaje de la caja de cambios trasera .....</b>	<b>07-22</b>
<b>7.8.2 Eje de entrada de la caja de engranajes trasera .....</b>	<b>07-22</b>
<b>7.8.2.1 Conjunto de eje de entrada .....</b>	<b>07-22</b>
<b>7.8.2.2 Desmontaje del eje de entrada .....</b>	<b>07-23</b>
<b>7.8.3 Conjunto diferencial .....</b>	<b>07-23</b>
<b>7.8.4 Inspección .....</b>	<b>07-25</b>
<b>7.8.5 Conjunto de caja de engranajes trasera .....</b>	<b>07-29</b>
<b>7.8.5.1 Instalación del conjunto de bastidor .....</b>	<b>07-29</b>
<b>7.8.5.2 Ensamblaje del diferencial .....</b>	<b>07-30</b>
<b>7.8.5.3 Instalación del conjunto diferencial .....</b>	<b>07-31</b>
<b>7.8.5.4 Instalación de la cubierta de la caja de engranajes trasera .....</b>	<b>07-32</b>
<b>7.8.5.5 Instalación del motor de la caja de engranajes trasera .....</b>	<b>07-32</b>
<b>7.8.5.6 Instalación del perno de drenaje de aceite .....</b>	<b>07-34</b>
<b>7.8.6 Instalación de la caja de cambios trasera .....</b>	<b>07-34</b>
<b>7.9 Caja de cambios trasera (sin diferencial) .....</b>	<b>07-35</b>
<b>7.9.1 Drenaje de aceite de la caja de engranajes trasera .....</b>	<b>07-36</b>
<b>7.9.2 Desmontaje de la caja de cambios trasera .....</b>	<b>07-36</b>
<b>7.9.3 Eje de entrada de la caja de engranajes trasera .....</b>	<b>07-37</b>
<b>7.9.3.1 Conjunto de eje de entrada .....</b>	<b>07-37</b>
<b>7.9.3.2 Desmontaje del eje de entrada .....</b>	<b>07-37</b>
<b>7.9.3.3 Conjunto de engranajes cónicos impulsados .....</b>	<b>07-38</b>

---

7.9.3.4 Inspección .....	07-38
7.9.4 Conjunto de caja de engranajes trasera .....	07-39
7.10 Eje de transmisión .....	07-42
7.10.1 Inspección del eje de transmisión .....	07-42

**7.1 Caja de cambios delantera y trasera**

**7.1.1 Información de mantenimiento**

Programa de lubricación				
Artículo	Especificación	Capacidad	Intervalo	
Caja de cambios delantera	SAE80W-90 GL-5	0.23L	Irrumpir	Periódico
Caja de cambios trasera		0.20L	200 millas (320km)	3000 Millas (4800 kilometros)

**7.1.2 Inspección y mantenimiento**

Si se encuentran los siguientes problemas, es posible que haya algún problema con la caja de cambios delantera o trasera. Mantenga el vehículo.

Problema	Razón
1. El vehículo en marcha se suelta de la tablilla durante aceleración, desaceleración o normal demasiado pequeña en funcionamiento.	A. Cojinete dañado del engranaje demasiado grande o demasiado pequeño en funcionamiento.
2. Ruido de la caja de cambios delantera o trasera.	D. Dientes del engranaje sueltos
3. La potencia del motor no se puede transmitir a las ruedas dañadas en el eje de transmisión.	E. Ruedas o más lubricante F. Menos o más lubricante G. Extranjeros en cajas de engranajes

**NOTA: Es difícil averiguar la razón 1, 2 y 3. Analice el problema para excluir la falla del motor. Luego, desmonte la caja de engranajes para su inspección.**

**Inspección y análisis**

1. No te pierdas ningún ruido extraño:

A. Si el vehículo hace ruido durante la aceleración y desaceleración. Puede ser el cojinete de la rueda dañado.

B. Si el vehículo sigue haciendo ruido durante la aceleración y desaceleración. Puede ser la holgura inadecuada del engranaje.

**⚠ PRECAUCIÓN: La holgura inadecuada de los engranajes puede provocar el desgaste del engranaje o la rotura de los dientes del engranaje.**

C. Si el vehículo emite ruido a baja velocidad, que puede no detectarse a alta velocidad, es posible que los dientes del engranaje estén rotos.

**⚠ ADVERTENCIA: Si se encuentra alguna de las fallas mencionadas arriba durante el funcionamiento del vehículo, detenga la bicicleta para verificar y resolver el problema. De lo contrario, podría provocar un accidente.**

2. Inspeccione la lubricación. Compruebe que el consumo de lubricación esté en el rango normal o no. Y verifique el contenido de metal en el aceite lubricante.

3. Inspeccione la fuga de aceite lubricante.

A. Inspeccione la suciedad de aceite alrededor del engranaje de la caja delantera y trasera.

B. Inspeccione la suciedad de aceite en el piso.

C. Inspeccione la suciedad de las salpicaduras de aceite.

Determine si se trata de una fuga en el sello o en la caja. Reemplace las partes dañadas.

## 7.2 Eje de transmisión CV

### Eliminación

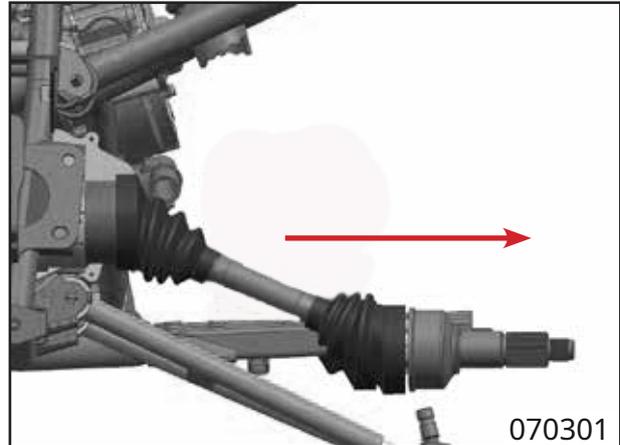
Quite las ruedas.

Retire los amortiguadores.

Retire los nudillos de dirección izquierdo y derecho (consulte el capítulo 09).

Extraiga el eje de transmisión CV en la dirección horizontal.

Otros ejes de transmisión CV aplican los mismos procedimientos de extracción.



## 7.3 Inspección y mantenimiento del eje de transmisión CV

### 7.3.1 Inspección del eje de transmisión CV

1. Ambos lados de los ejes de transmisión CV deben girar libremente. Desmóntelo para inspeccionarlo o reemplácelo con piezas nuevas si encuentra algún defecto, como atasco, rotación discreta o ruido.
2. Inspeccione la holgura entre el eje universal de la funda guardapolvo del extremo fijo y la ranura central. Reemplace con piezas nuevas si el espacio libre es mayor de  $1^{\circ} 30'$ .
3. Inspeccione los guardapolvos en ambos lados para ver si hay daños o fugas. Reemplazar si es necesario.
4. Inspeccione la estría del eje y el anillo de seguridad limitador en busca de desgaste o daño anormal. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

**Después de la inspección, si hay problemas con el eje y no se encuentra ningún defecto, consulte el paso 5. Si el eje está en buenas condiciones, no es necesario realizar la inspección del paso 5.**

5. Inspeccione el retenedor de la jaula del eje, el manguito planetario, las bolas de acero, la pista de bolas de acero y la estría del eje central. Reemplácelo si encuentra algún defecto.
6. Inspeccione las otras partes del eje en busca de daños. Reemplazar si es necesario.

## 7.3.1.1 Extracción del guardapolvo de la

## jaula del eje

Quitar abrazaderas **1.**

Tire de las botas antipolvo **2** hacia el eje medio **3.**

Quitar el circlip **4.**

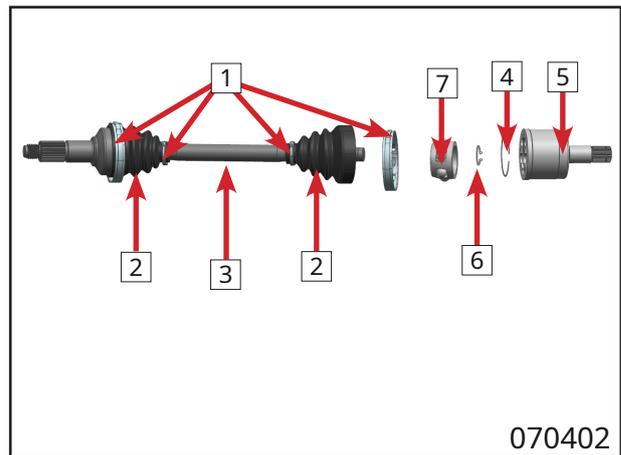
Retire la carcasa **5.**

Quitar el circlip **6.**

Retire el conjunto del eje universal **7.**

Retire las botas de polvo **2.**

Reemplace con nuevas botas guardapolvo durante la instalación.

**Instalación**

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

**NOTA:**

**Caja de engranajes delantera:** Inyecte grasa de litio MoS2 en la junta universal durante la instalación del eje de transmisión.

Llene  $28g \pm 5g$  de grasa en la junta universal de la jaula de extremo fijo,  $32g \pm 5g$  de grasa en la caja del sello de extremo fijo,  $65g \pm 10g$  de grasa en la junta universal de la jaula de movimiento axial. Caja de engranajes trasera: Inyecte grasa de poliurea en la junta universal durante la instalación del eje de transmisión.

Rellene  $30g \pm 5g$  de grasa en la junta universal de la jaula de extremo fijo,  $30g \pm 5g$  de grasa en la caja del sello de extremo fijo,  $95g \pm 10g$  de grasa en la junta universal de la jaula de movimiento axial.

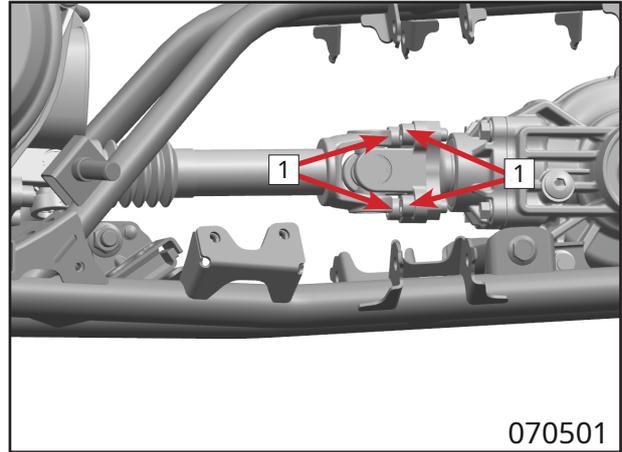
# CFMOTO

## 7.4 Caja de cambios delantera

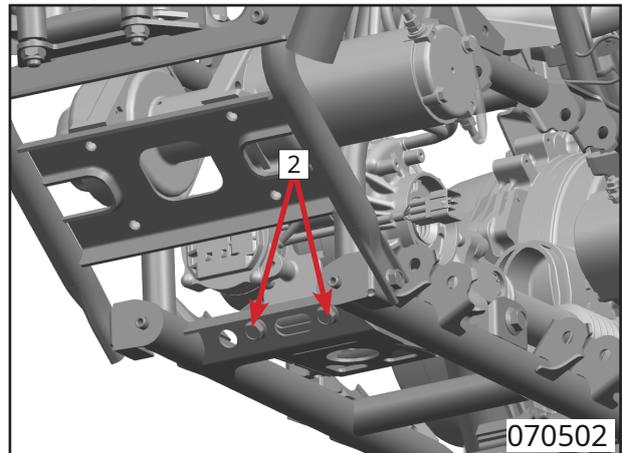
**⚠ PELIGRO:** Antes de la inspección, asegúrese de que la operación se realice en un terreno plano y que el vehículo esté levantado con un gato. No coloque ninguna extremidad debajo del vehículo, en caso de lesiones causadas por una caída repentina durante la inspección.

Eliminación

Quitar tornillos **1.**

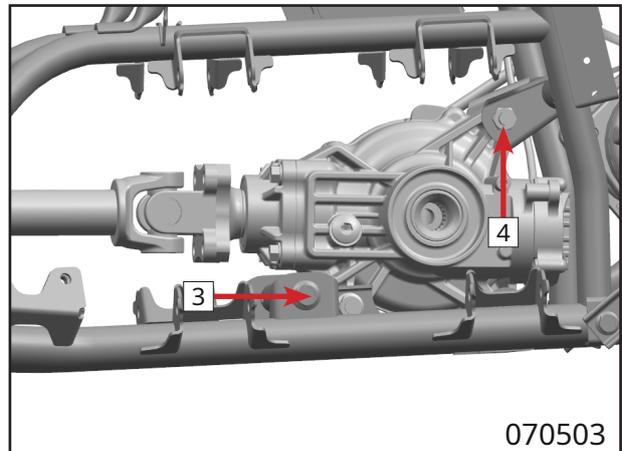


Quite dos pernos **2.**



Quitar el perno **3.**

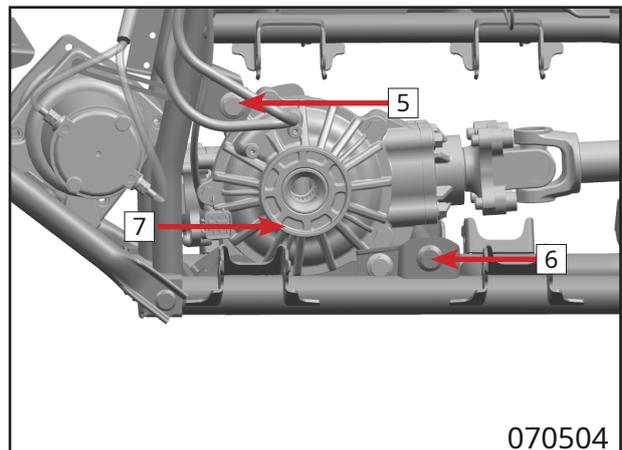
Quitar la tuerca **4.**



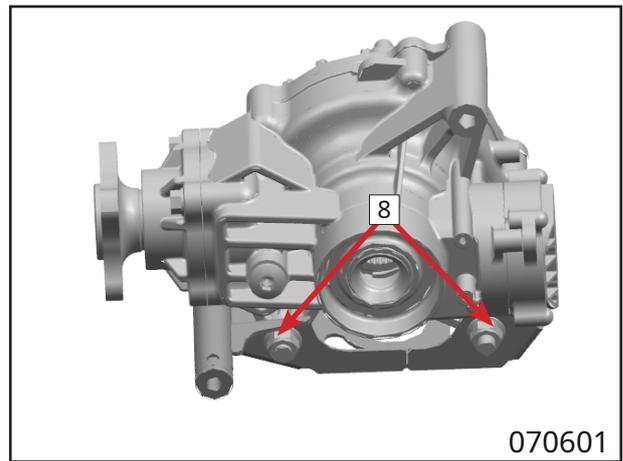
Quitar el perno **5.**

Quitar el perno **6.**

Retire el conjunto de la caja de engranajes delantera **7.**

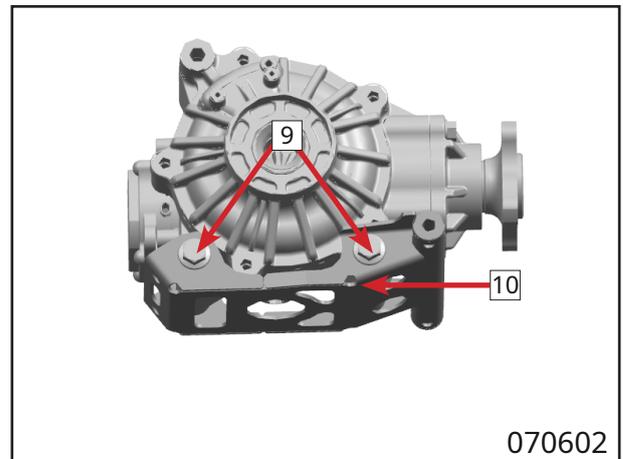


Quitar nueces **8**.



Quitar tornillos **9**.

Retire la placa base de la caja de engranajes delantera **10**.



### 7.5 Aceite de la caja de cambios delantera

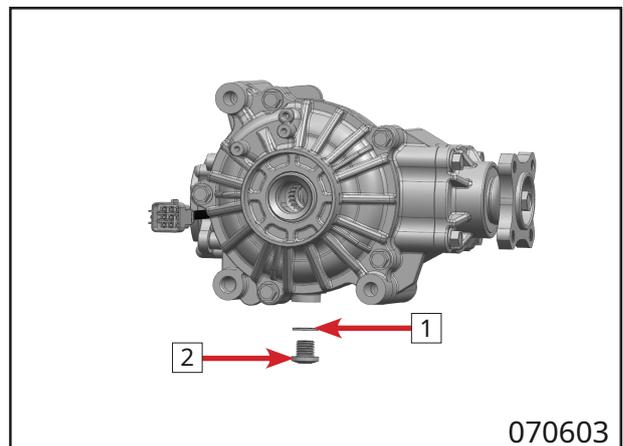
#### Eliminación

Coloque una sartén debajo de la caja de cambios delantera.

Retire el perno de drenaje de aceite **1**.

Retire la arandela **2**.

Escurre el aceite.

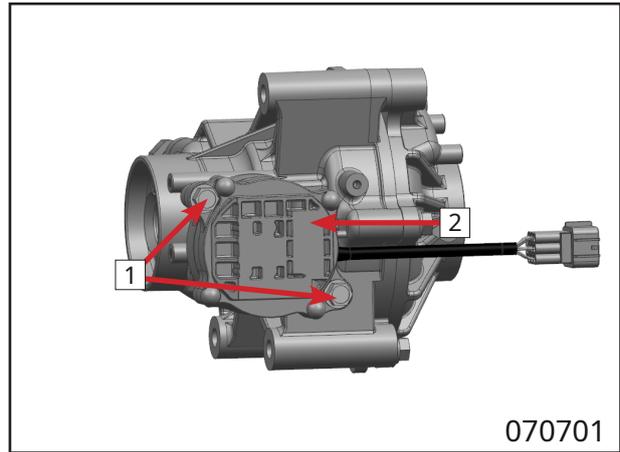


## 7.6 Desmontaje de la caja de engranajes delantera

### 7.6.1 Extracción del motor de la caja de engranajes delantera

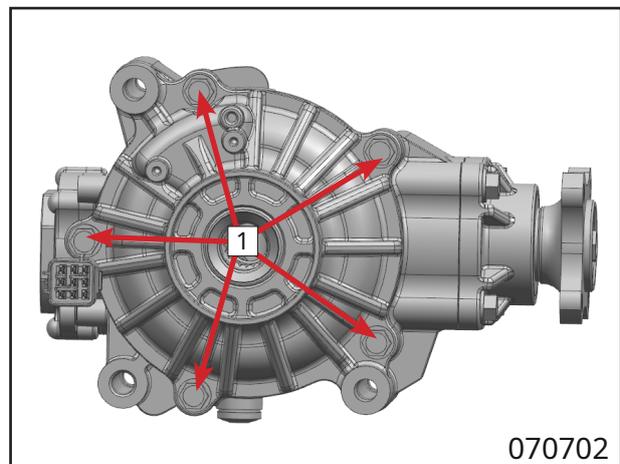
Quite dos pernos 1.

Retire el motor de la caja de engranajes delantera 2.



### 7.6.2 Extracción de la cubierta de la caja del engranaje delantero

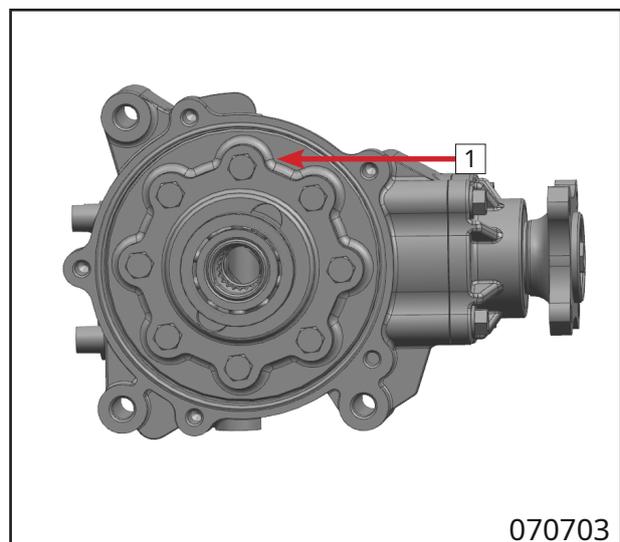
Retire cinco tornillos 1.



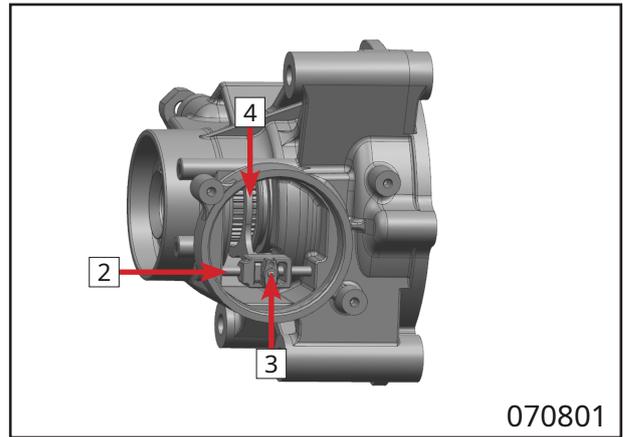
### 7.6.3 Horquilla

#### Eliminación

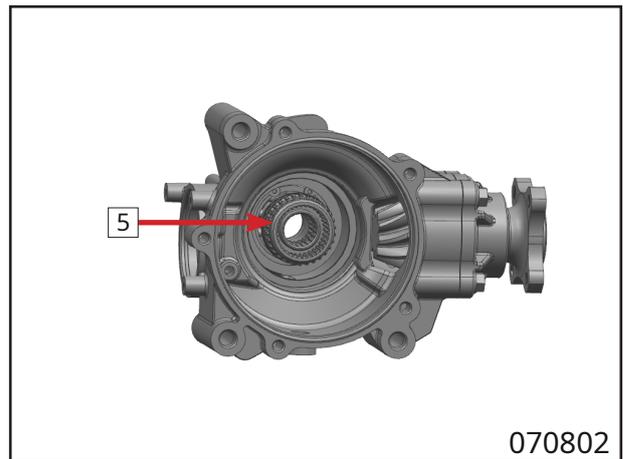
Retire el conjunto diferencial 1.



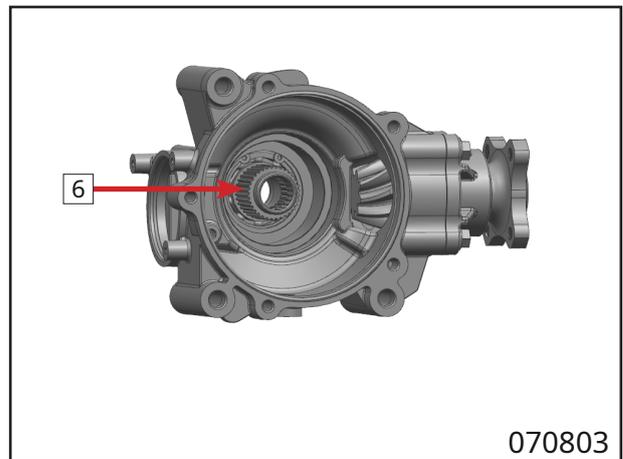
- Retire el eje del pasador **2.**
- Quitar el bloque de montaje **3.**
- Retire el conjunto de la horquilla **4.**



- Retire el casquillo estriado **5.**



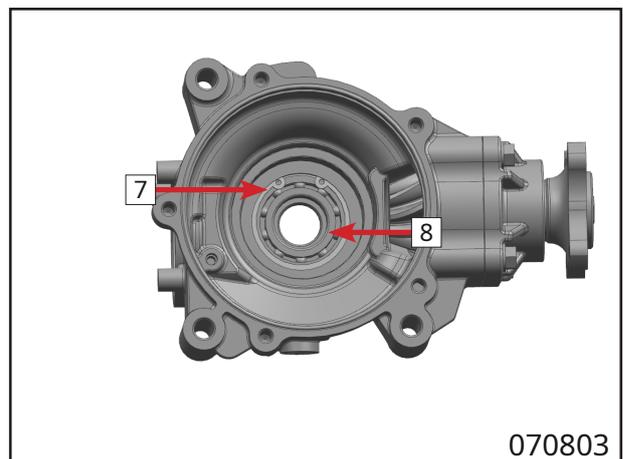
- Retire la manga estriada **6.**



- Quitar el circlip **7.**
- Quitar cojinete **8.**

### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.



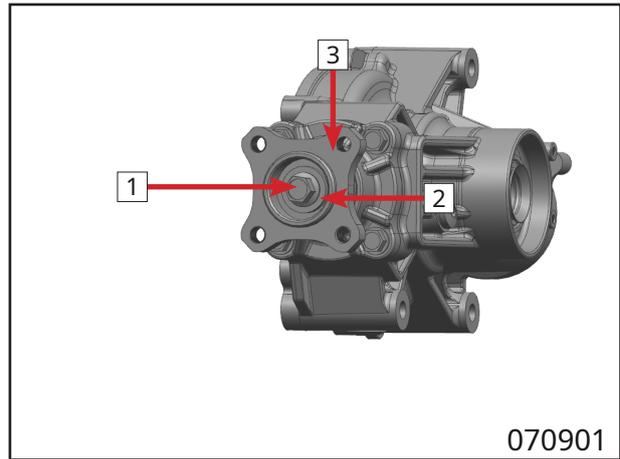
## 7.7 Eje de entrada de la caja de engranajes delantera

### 7.7.1 Extracción del eje de entrada de la caja de engranajes delantera

Quitar el perno 1.

Retire la arandela 2.

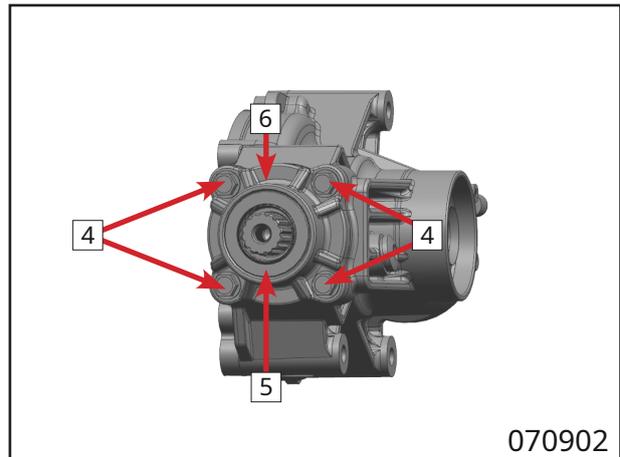
Retire el acoplador 3.



Retire cuatro tornillos 4.

Retire el sello de aceite 5.

Retire el conjunto del asiento del cojinete 6.



### 7.7.2 Desmontaje del eje de entrada de la caja de engranajes delantera

Retire el sello de aceite 1.

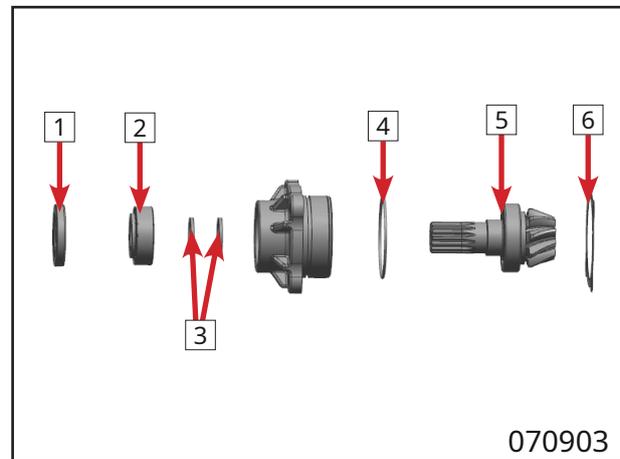
Retire la arandela 2.

Quitar cojinete 2.

Retire las arandelas de ajuste 3.

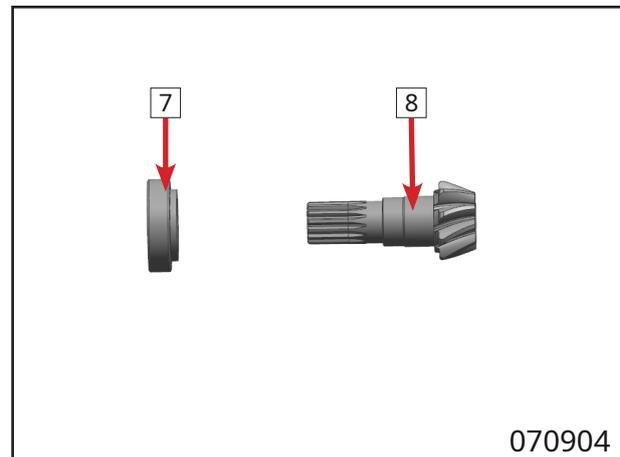
Retire el conjunto del eje de entrada 5.

Retire el anillo de sello 4.



Quitar cojinete 7.

Retire el engranaje cónico impulsor 8.

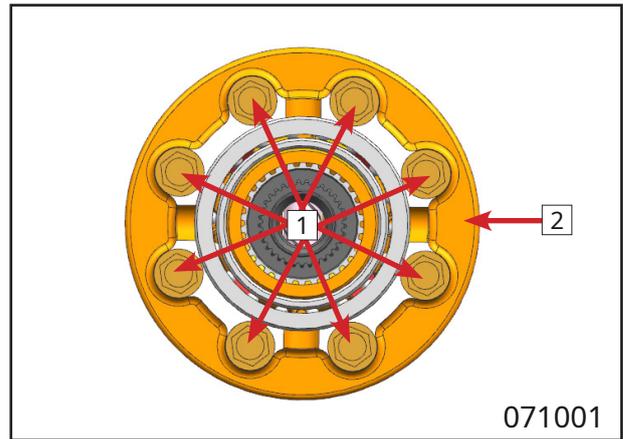


### 7.7.3 Diferencial

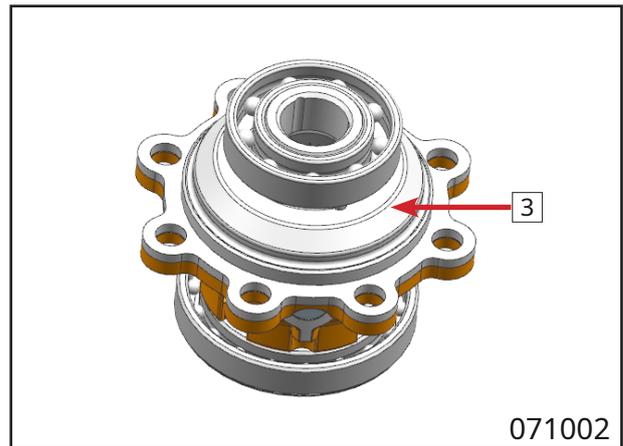
#### Desmontaje

Retire los juegos de tornillos 1.

Retire el engranaje cónico impulsado por la caja de engranajes delantera 2.

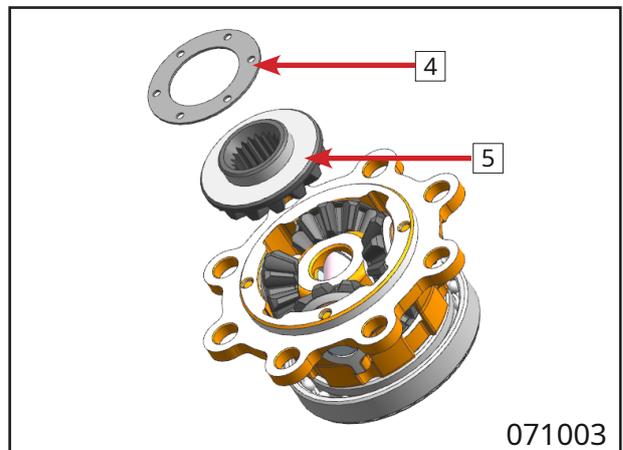


Retire la placa de montaje 3.



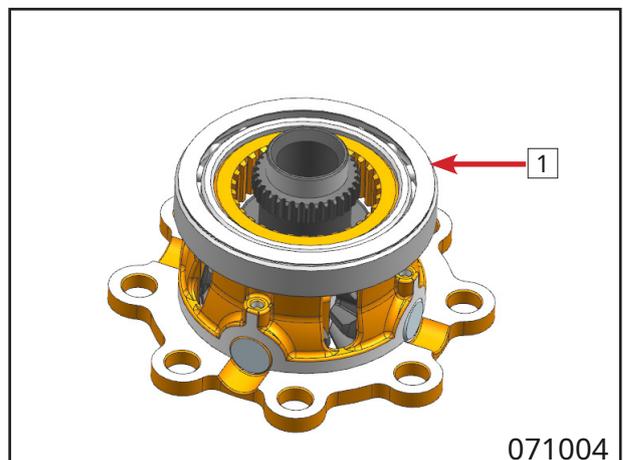
Retire la arandela de engranajes 4.

Retire el engranaje del eje derecho 5.

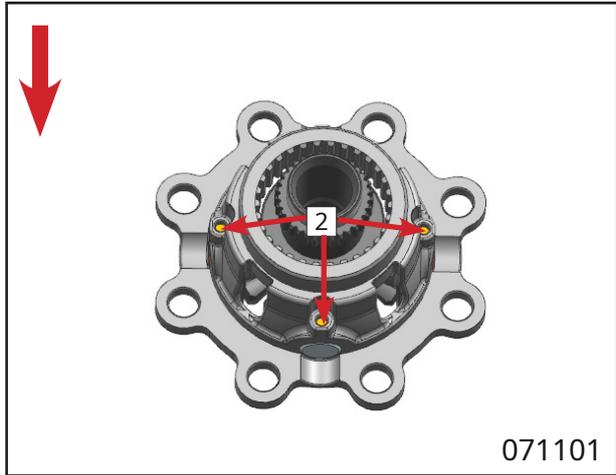


#### Extracción de Planet Gear

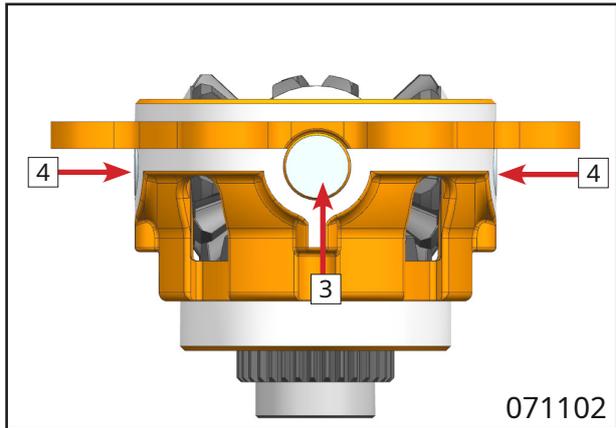
Quitar cojinete 1.



Quitar alfileres 2 con la clavija adecuada a lo largo de la dirección de la flecha.



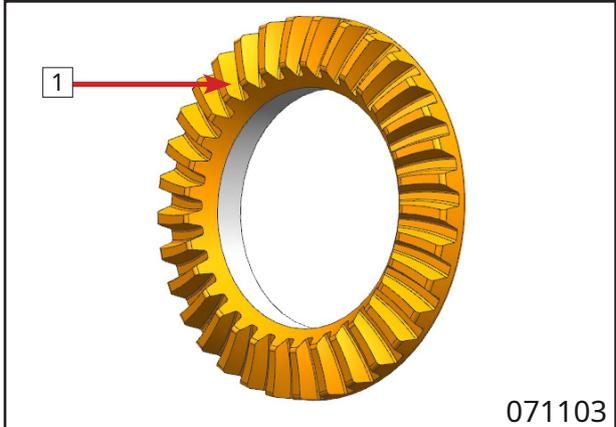
Retire el eje del engranaje planetario 3.  
Retire el eje corto del engranaje planetario 4.



### 7.7.3.1 Inspección y mantenimiento de la caja de engranajes delantera

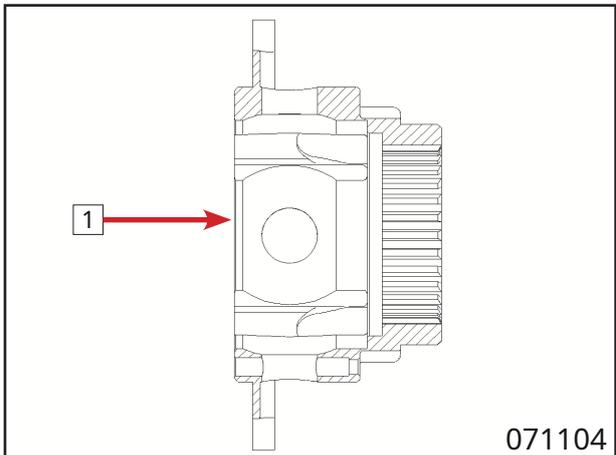
#### Inspección del engranaje cónico accionado por la caja del engranaje delantero

Inspeccione el engranaje cónico impulsado por la caja de engranajes delantera 1 por desgaste, grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



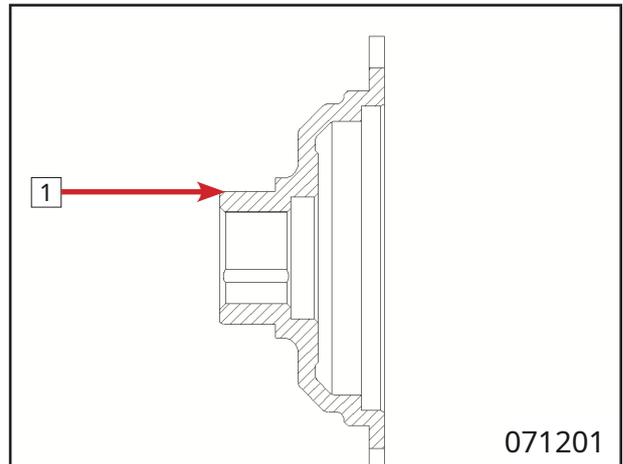
#### Inspección de la caja del diferencial

Inspeccione la carcasa del diferencial 1 por grietas o daños. Reemplácelo si lo hace.



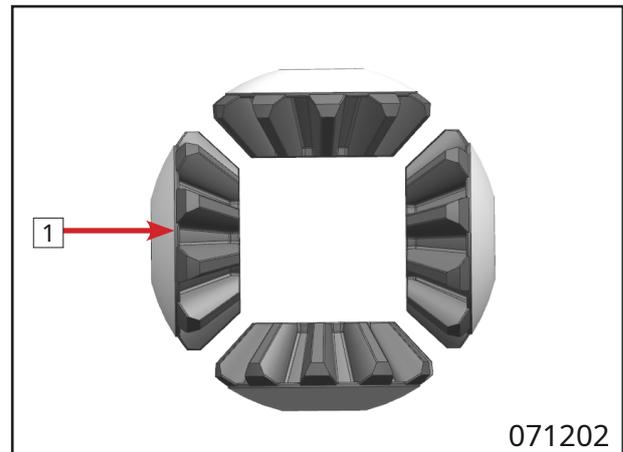
**Inspección de la placa de montaje**

Inspeccione la placa de montaje **1** por grietas o daños. Reemplácelo si lo hace.



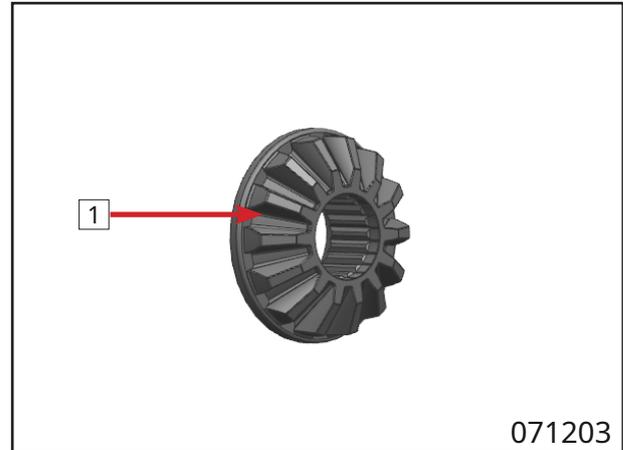
**Inspección de engranajes planetarios**

Inspeccione el engranaje planetario en busca de grietas, daños o dientes desgastados. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



**Inspección del engranaje del eje derecho**

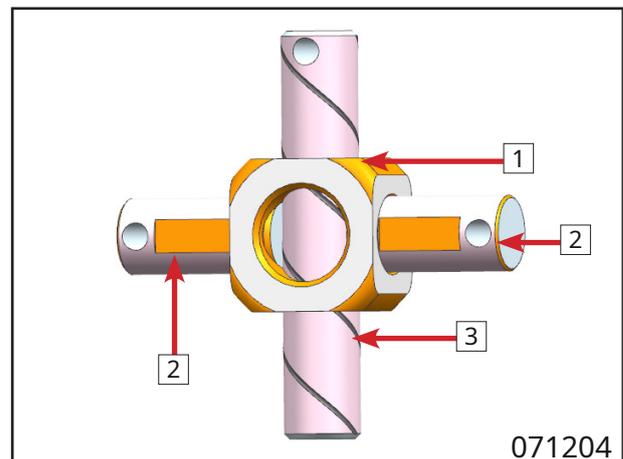
Inspeccione el engranaje del eje **derecho 1** por roturas, grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



**Inspección del eje del engranaje planetario y del buje transversal**

Inspeccione el buje transversal **1** por daños o desgaste anormal. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

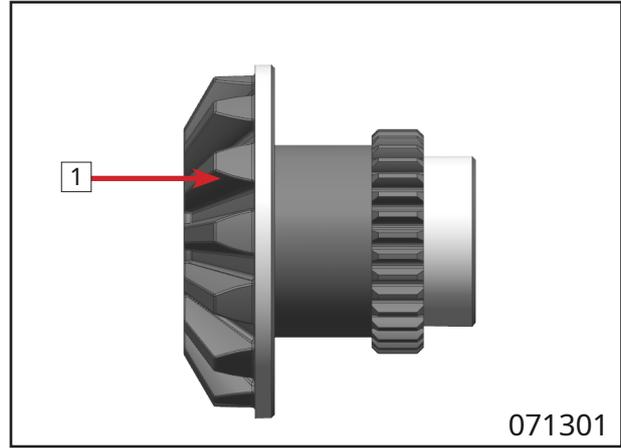
Inspeccione el eje del engranaje planetario **3**, eje corto del engranaje planetario **2** por desgaste anormal o flexión. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



# CFMOTO

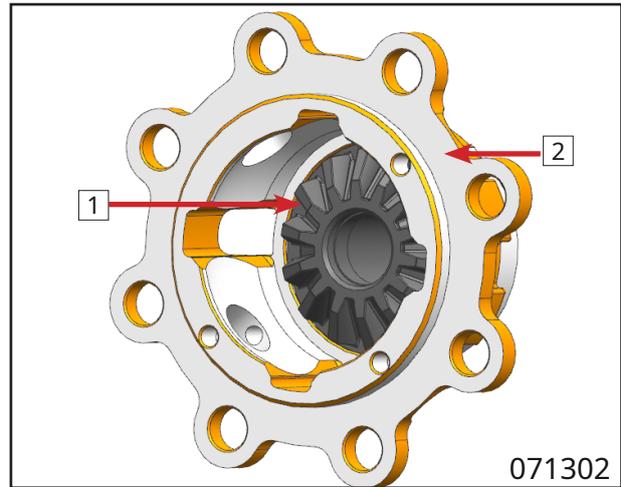
## Inspección del engranaje del eje izquierdo

Inspeccione el engranaje del eje izquierdo 1 por roturas, grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



## Instalación

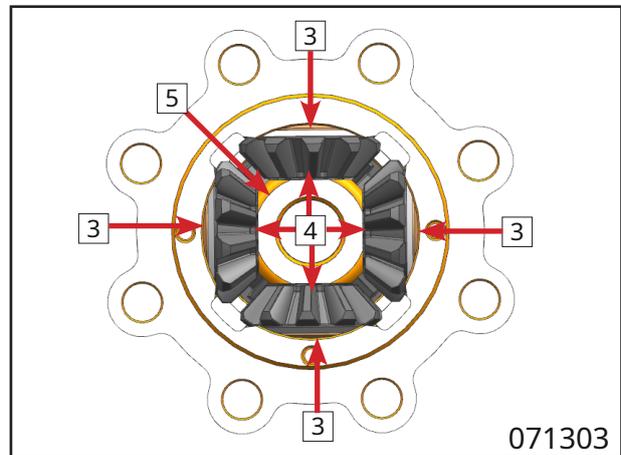
Instale el engranaje impulsor diferencial 1 en caja diferencial 2.



Instalar placas de vigas 3.

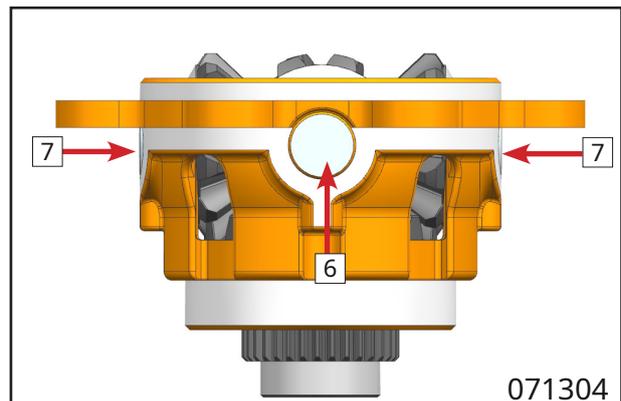
Instalar engranajes planetarios 4.

Instale el buje transversal 5.

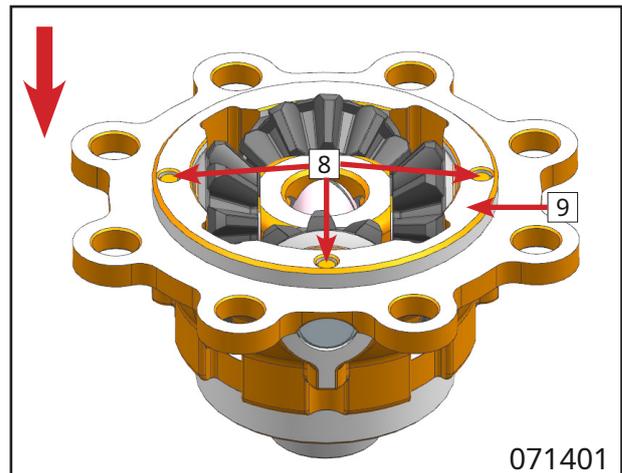


Instale el eje del engranaje planetario 6.

Instale el eje corto del engranaje planetario 7.

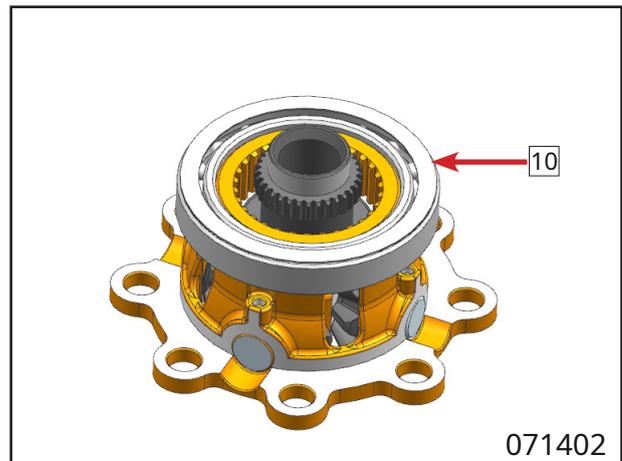


Instalar pasadores 8. Los extremos son paralelos a la superficie. 9.



071401

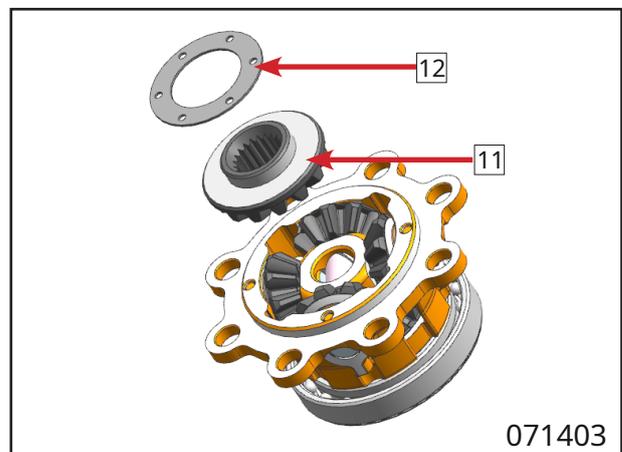
Comprimir cojinete 10 en diferentes viviendas.



071402

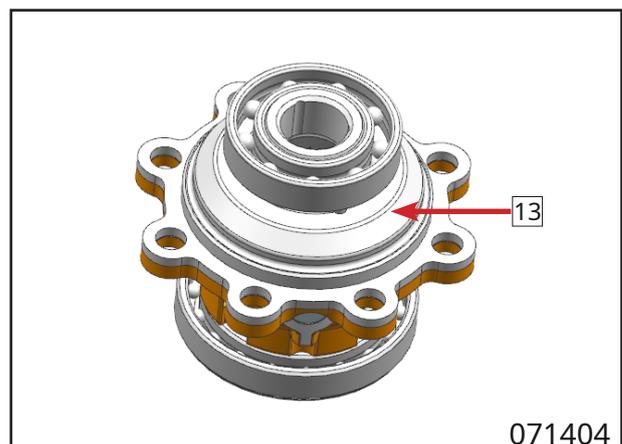
Instale el engranaje del eje derecho 11.

Instale la arandela de engranajes 12.



071403

Instale la placa de montaje 13.



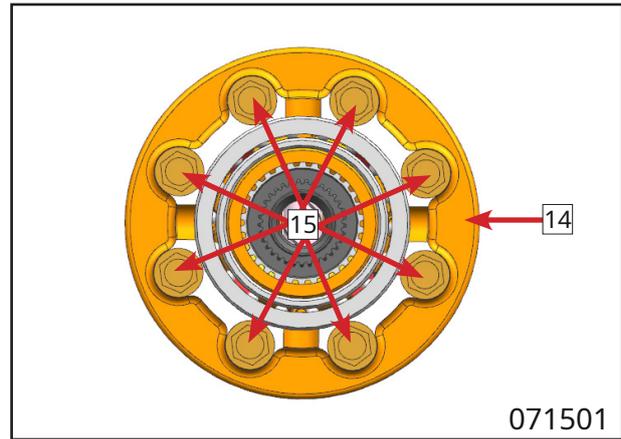
071404

Instale el engranaje cónico de la caja de engranajes delantera  14 en la placa de montaje.

Instalar juegos de tornillos  15 con casillero de hilo.

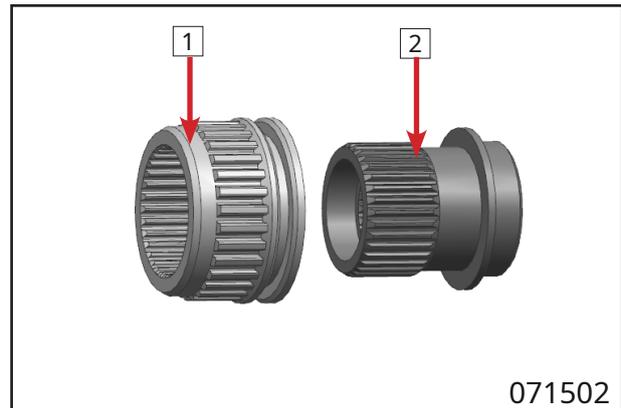
Especificación del perno: M10 × 1,25 × 22 Par de apriete del perno: 60 N • m

**NOTA: Instale los pernos en forma cruzada. Primero apriete previamente, luego apriete los pernos.**



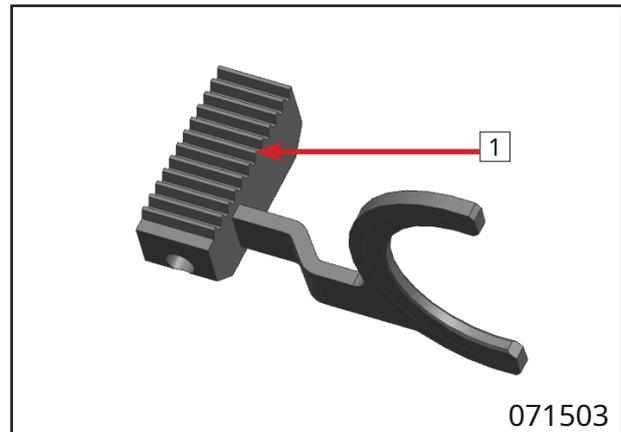
### Inspección del conjunto de bujes estriados

Inspeccione el buje estriado 1 y buje 2  por rotura, daño, desgaste severo o eliminación de dientes. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



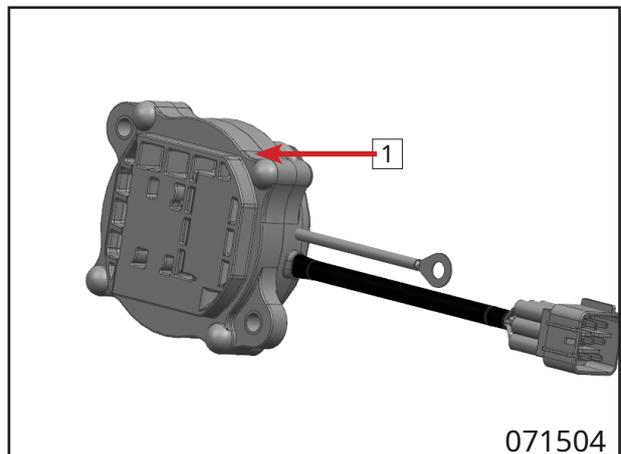
### Inspección del montaje del bastidor

Inspeccione el conjunto de la rejilla 1 por rotura, daño, desgaste severo o eliminación de dientes. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



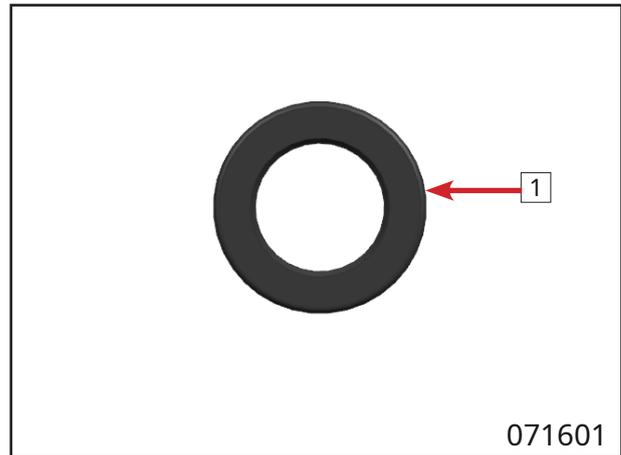
### Inspección del motor de la caja de engranajes delantera

Retire el motor de la caja de engranajes delantera 1. Conéctelo a la energía y encienda el interruptor del motor para verificar si funciona. Reemplace con piezas nuevas si no es así.



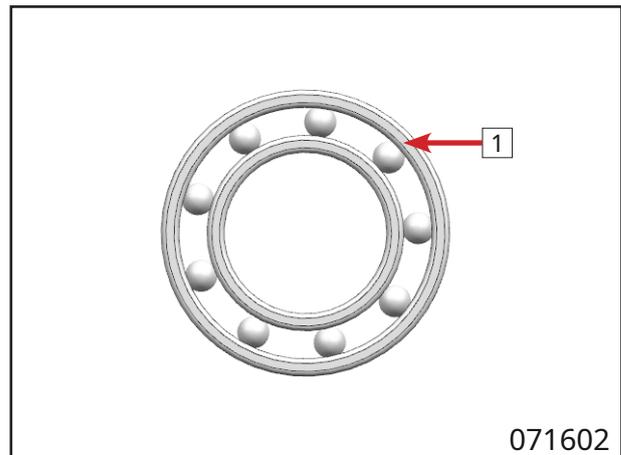
**Inspección del sello de aceite**

Quite todos los retenes de aceite **1**. Los sellos de aceite retirados se clasifican como residuos. Reemplazar con piezas nuevas.

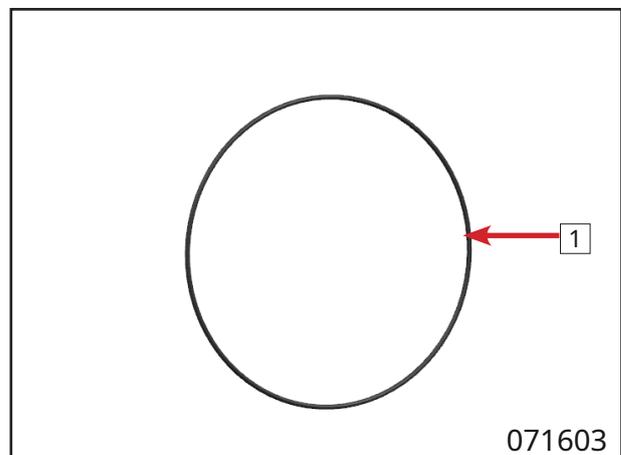
**Inspección de los cojinetes**

Inspeccione si todos los cojinetes **1** el espacio libre es adecuado, la rotación es suave, la pista de rodadura, las bolas de acero, el rodillo de agujas y el retenedor están en buenas condiciones. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Utilice una herramienta especial: extractor de cojinetes para quitar el cojinete durante el reemplazo.

**Inspección de la junta tórica**

Inspeccione cada junta tórica **1** si está deformado, roto o dañado. Reemplace con piezas nuevas si encuentra algún defecto.

**7.7.3.2 Ensamblaje de la caja de engranajes delantera**

Invierta los procedimientos de desmontaje para el montaje.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Antes de la instalación, limpie la caja de engranajes, los engranajes y las arandelas con queroseno o gasolina. La junta tórica no se puede limpiar con queroseno o gasolina. Después de la limpieza, limpie con papel al aire para asegurarse de que todas las piezas estén limpias antes del montaje.

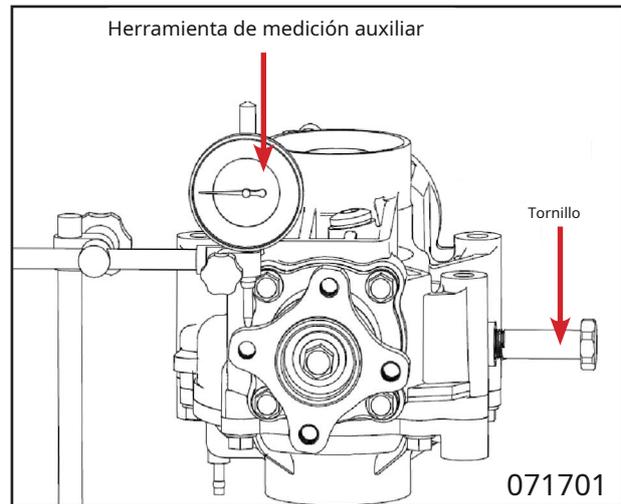
## Ajuste de la holgura del engranaje cónico de la caja del engranaje delantero

Siga el dibujo de la derecha para ajustar la holgura lateral del engranaje: Instale la herramienta de medición auxiliar y apriete el perno (M14X1.25X60). Configure el indicador de cuadrante. Asegúrese de que el punto de prueba del medidor esté a 21 mm del centro. Gire la herramienta de medición para leer los datos.

Estándar de datos del indicador de cuadrante: 0,17 ~ 0,34

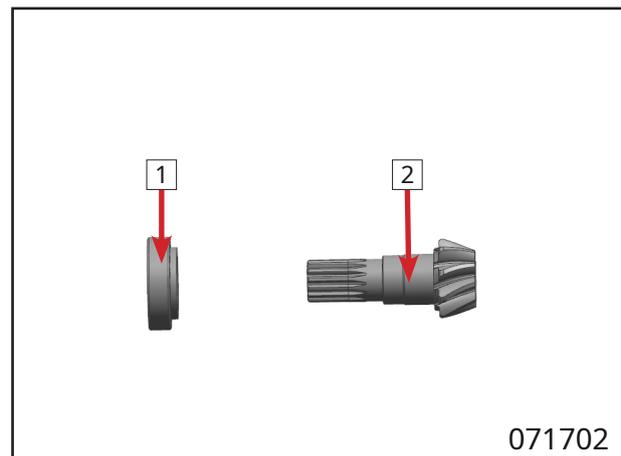
Arandela de ajuste	0,1	0,3	0,5	0,9	0,92
0,94 espesor	0,96	0,98	1,00		

**NOTA: Mida hasta que finalice el ajuste. Si los datos exceden el estándar, repita los procedimientos anteriores para realizar ajustes.**



## Instalación del conjunto de engranajes cónicos de transmisión de la caja de engranajes delanteros

Instalar cojinete 1 en el engranaje cónico de accionamiento 2.



Instale el conjunto del eje de entrada 3 en el asiento del cojinete 4.

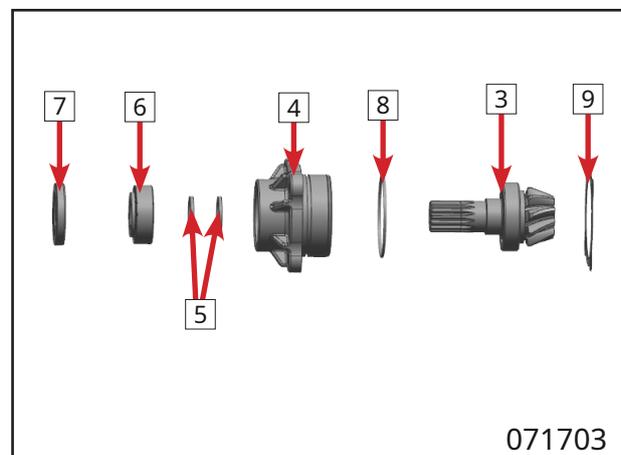
Instale arandelas de ajuste 5.

Instalar cojinete 6.

Instale el sello de aceite 7.

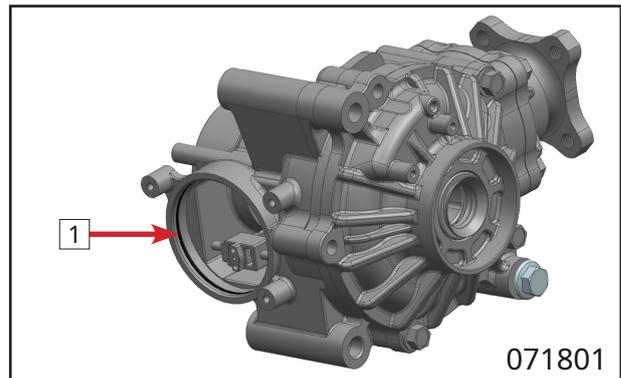
Instale el anillo de sello 8.

Instale la lavadora 9.

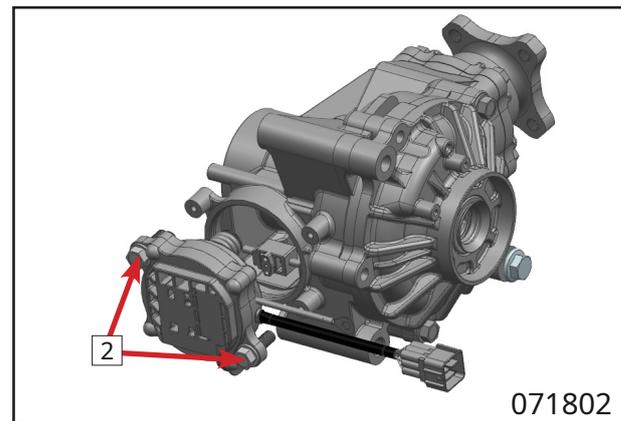


## Front Gear Case Motor Installation

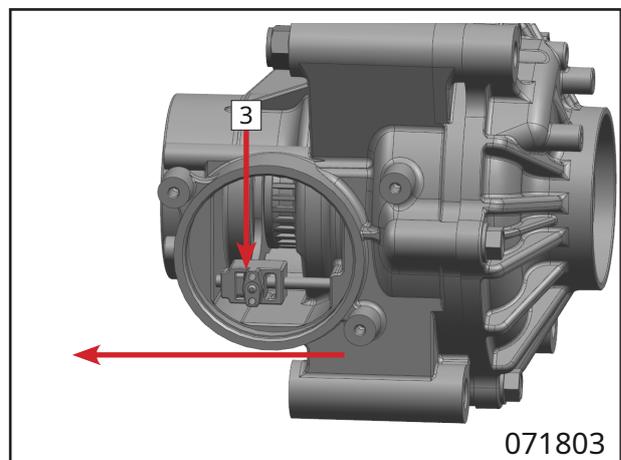
Instale el anillo de sello tórico 1.



Instalar pernos 2.



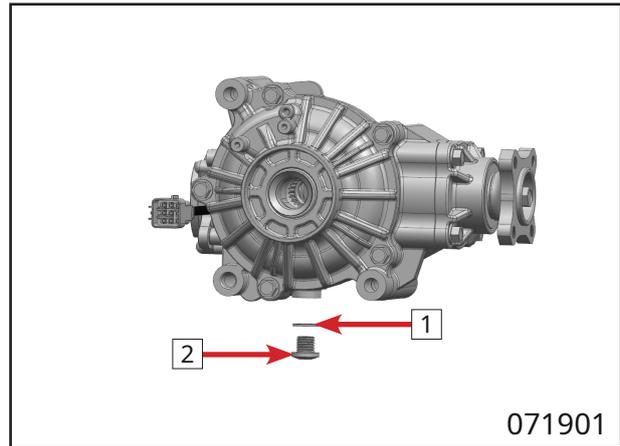
**NOTA:** Antes de la instalación del motor, configure el motor en modo 2WD con un dispositivo especial o circuito de control del vehículo. Mueva el bloque de montaje 3 a lo largo de la dirección de la flecha hasta la posición 2WD.



## 7.7.3.3 Perno de drenaje de aceite

Instale la lavadora 1 en el perno de drenaje de aceite 2.

Instale el perno de drenaje de aceite 2.



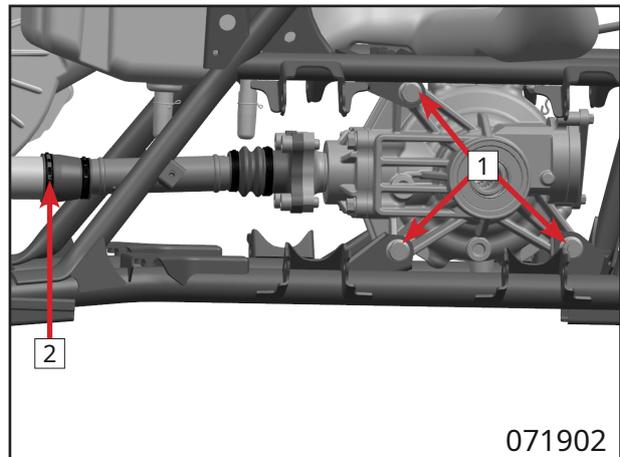
## 7.8 Caja de cambios trasera (diferencial)

**⚠ PELIGRO:** Antes de la inspección, asegúrese de que la operación se realice en un terreno plano y que el vehículo esté levantado con un gato. No coloque ninguna extremidad debajo del vehículo, en caso de lesiones causadas por una caída repentina durante la inspección.

### Eliminación

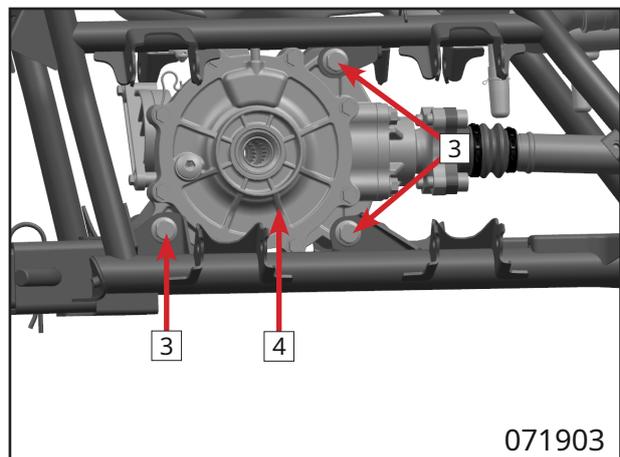
Retire tres tornillos 1.

Afloje la abrazadera grande 2.



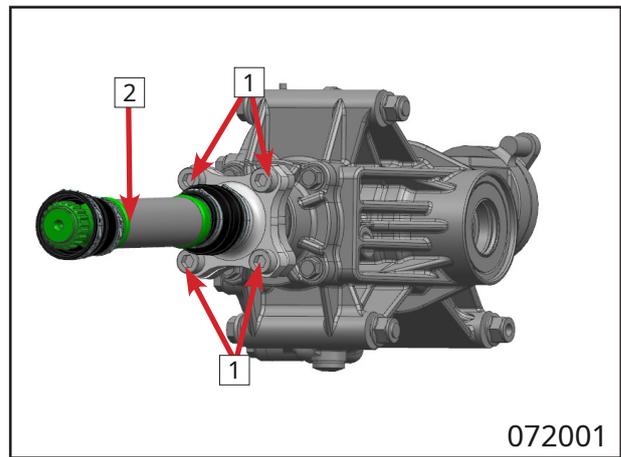
Quitar tornillos 3.

Retire la caja de engranajes trasera y el conjunto del eje de transmisión trasero 4.



Retire cuatro tornillos **1**.

Retire el eje de transmisión trasero **2**.

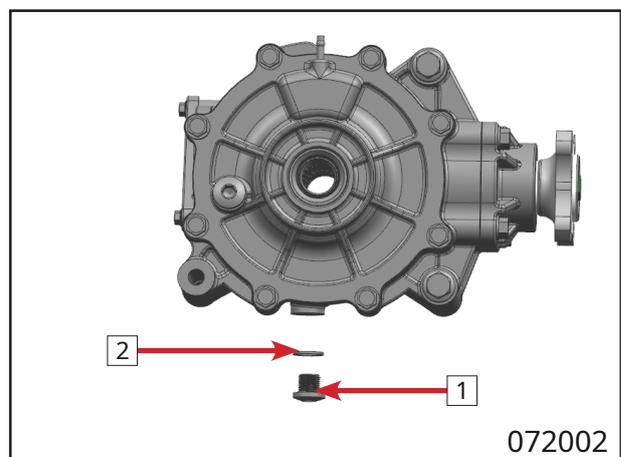


**7.8.1 Extracción del drenaje de aceite de la caja de engranajes trasera**

Coloque una sartén debajo de la caja de cambios trasera. Retire el perno de drenaje de **aceite** **1**.

Retire la arandela **2**.

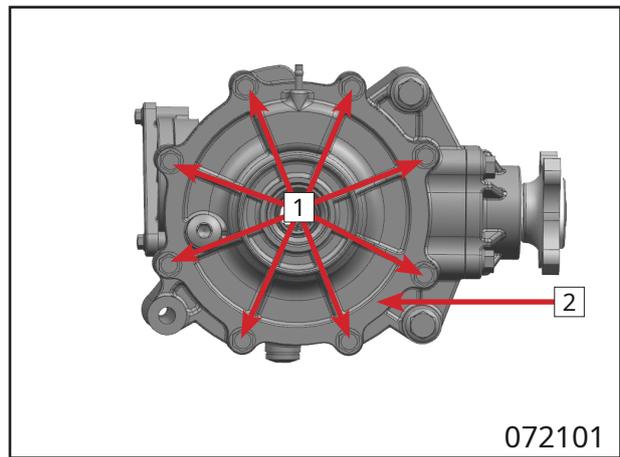
Drene el aceite.



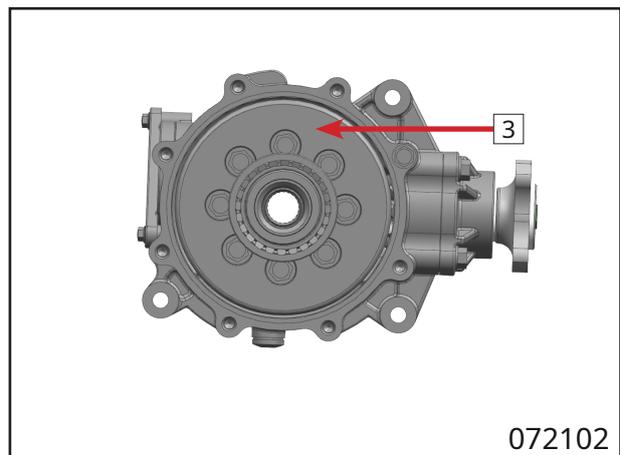
## 7.8.1.1 Desmontaje de la caja de cambios trasera

Quitar tornillos **1.**

Retire la tapa de la caja de cambios trasera **2.**



Retire el conjunto diferencial **3.**



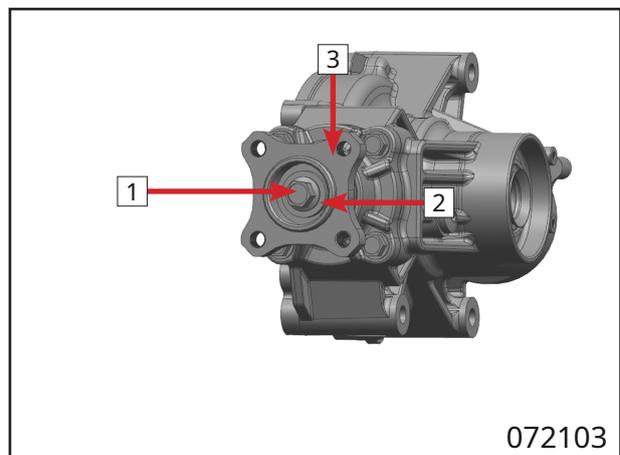
## 7.8.2 Eje de entrada de la caja de engranajes trasera

### 7.8.2.1 Desmontaje del conjunto del eje de entrada

Quitar el perno **1.**

Retire la arandela **2.**

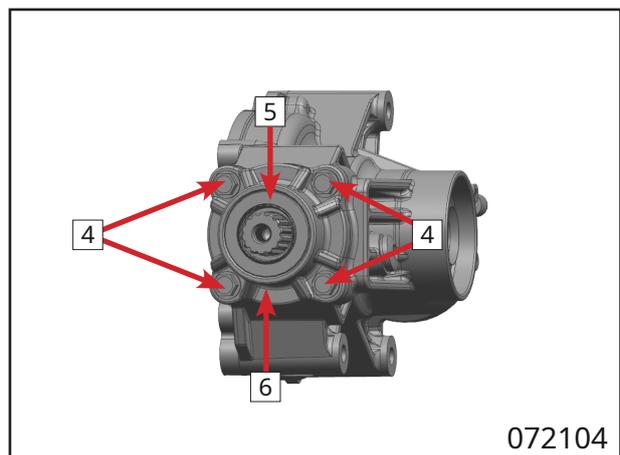
Retire el acoplador **3.**



Retire cuatro tornillos **4.**

Retire el sello de aceite **5.**

Retire el asiento del cojinete **6.**



**7.8.2.2 Desmontaje del eje de entrada**

**Desmontaje**

Retire el sello de aceite 1.

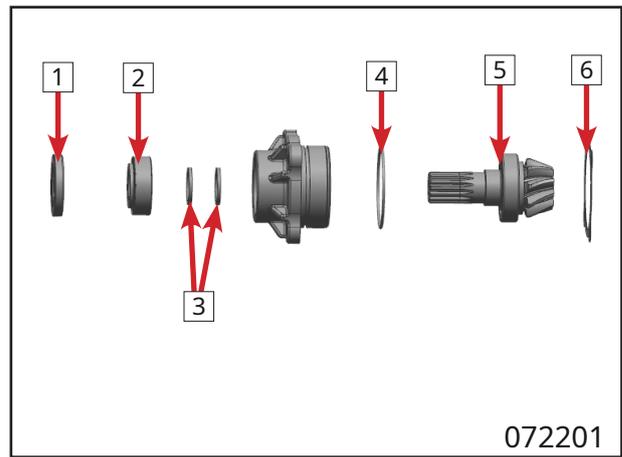
Retire la arandela 6.

Quitar cojinete 2.

Retire las arandelas de ajuste 3.

Retire el eje de entrada 5.

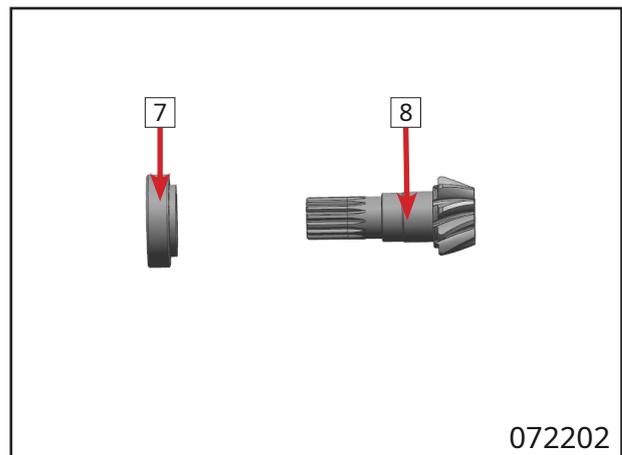
Retire el anillo de sello 4.



072201

Quitar cojinete 7.

Retire el engranaje cónico impulsor 8.

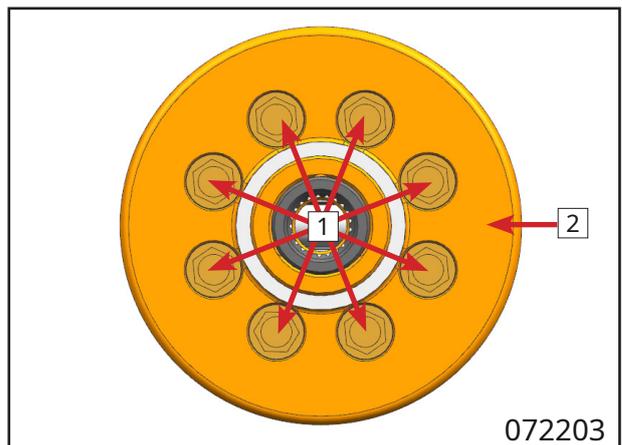


072202

**7.8.3 Desmontaje del conjunto diferencial**

Retire los juegos de tornillos 1.

Retire el engranaje cónico impulsado 2.

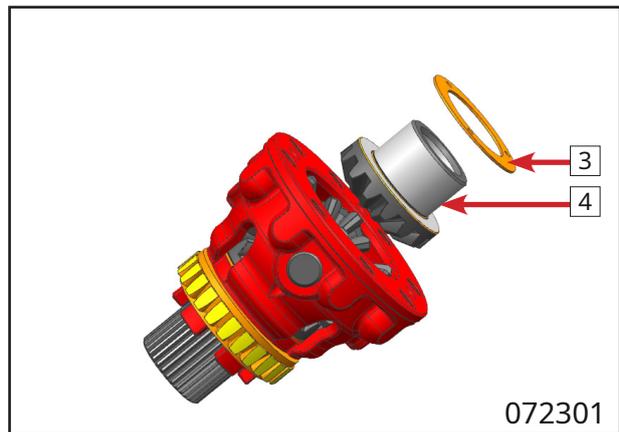


072203

# CFMOTO

Retire la arandela del engranaje del eje **3.**

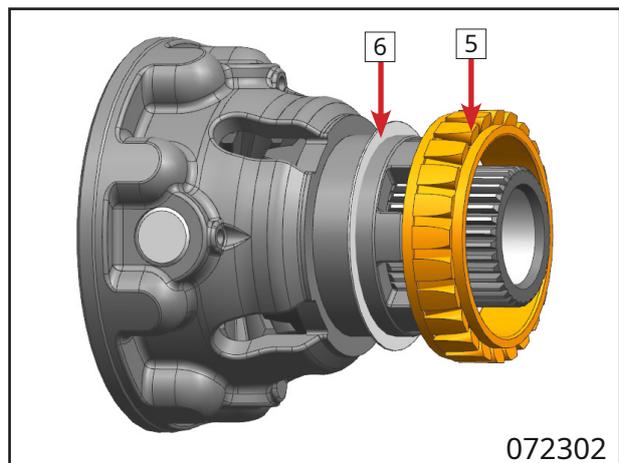
Retire el engranaje del eje derecho **4.**



Retire el rodamiento de rodillos **5.**

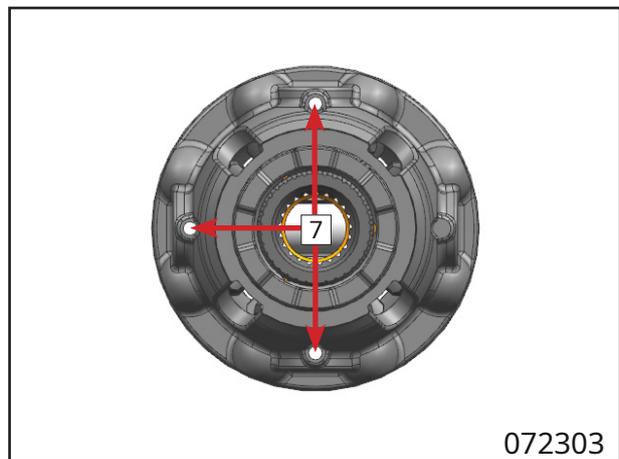
Retire la arandela de ajuste de 61 × 50,5 **6.**

**NOTA: Ajuste la holgura de los dientes del engranaje cónico de la caja de engranajes trasera agregando o disminuyendo las arandelas.**

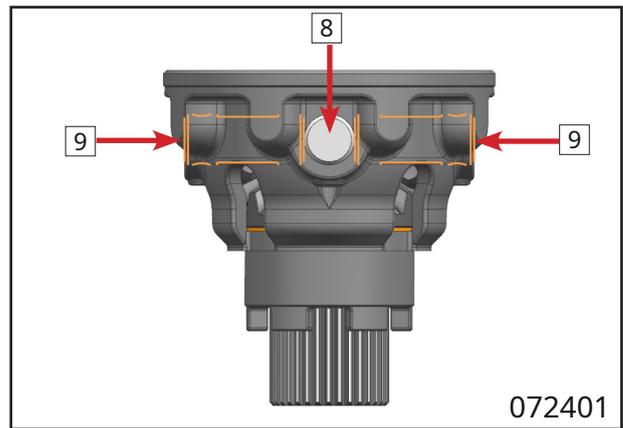


Quitar alfileres **7.**

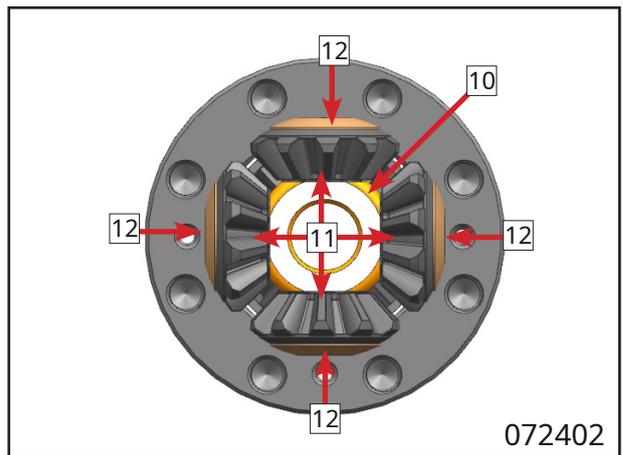
**NOTA: Apoye el conjunto del diferencial con una herramienta adecuada antes de quitar los pasadores **7.****



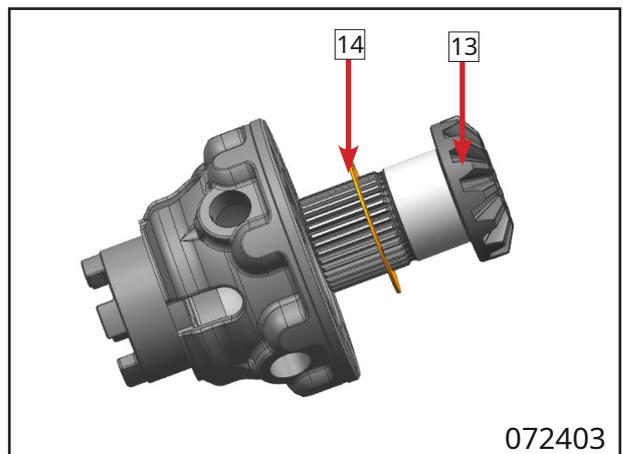
Retire el eje del engranaje planetario 8.  
 Retire los ejes cortos del engranaje planetario 9.



Retire el casquillo transversal 10.  
 Quitar engranajes planetarios 11.  
 Quitar los anillos de desgaste 12.

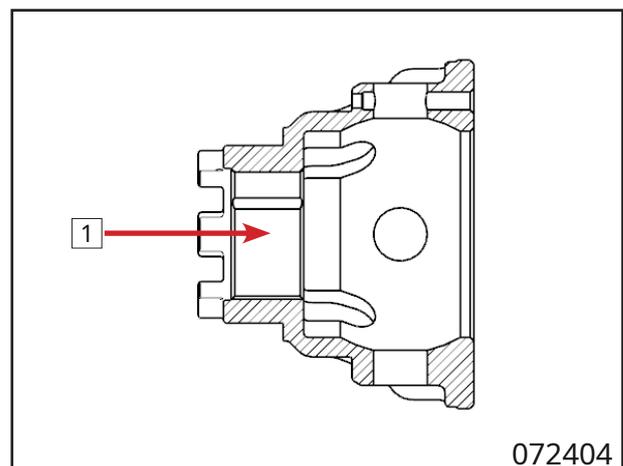


Retire el engranaje del eje izquierdo 13.  
 Retire la arandela del engranaje del eje 14.



### 7.8.4 Inspección

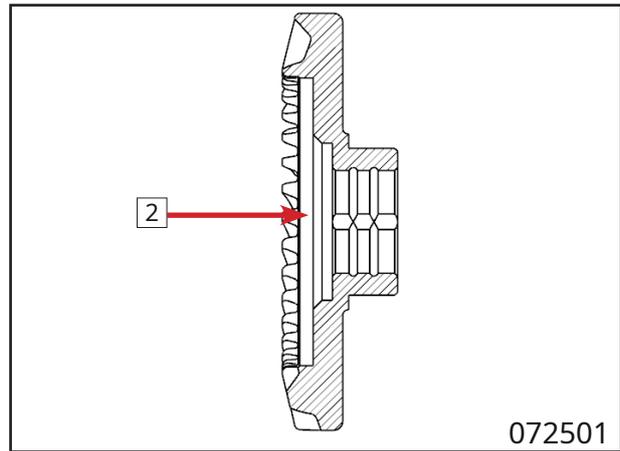
Inspeccione la carcasa del diferencial 1 por grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



# CFMOTO

Inspeccione el engranaje cónico impulsado por la caja de engranajes trasera

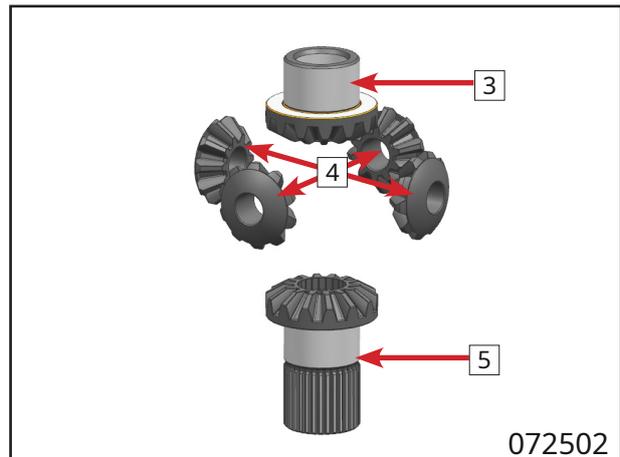
2 por grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



072501

Inspeccione el engranaje del eje derecho 3, engranaje planetario 4

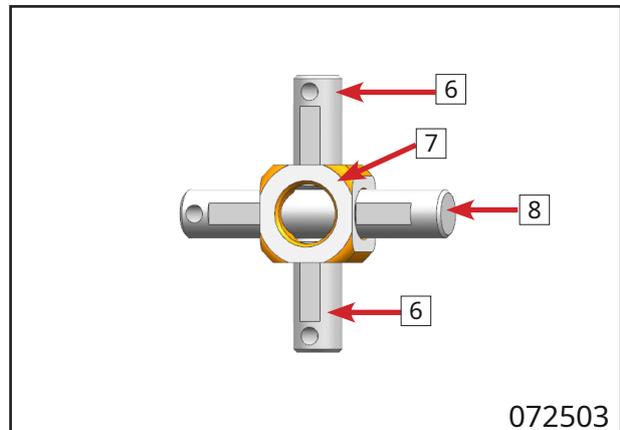
, Engranaje del eje izquierdo 5 por rotura, daño o desgaste de los dientes. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



072502

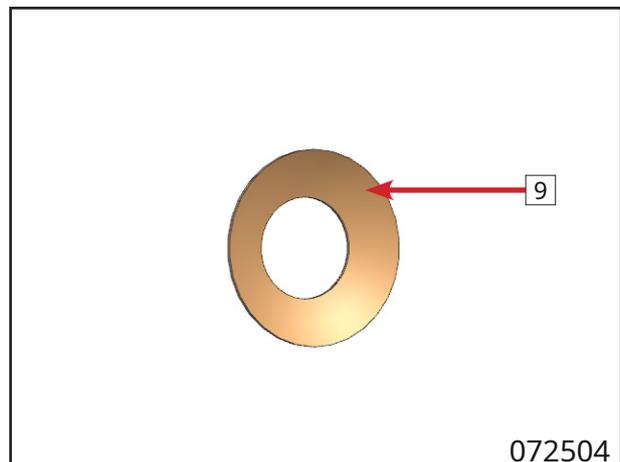
Inspeccione el eje del engranaje intermedio del diferencial 8, eje corto del engranaje planetario 6 por desgaste anormal, daño o deformación. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione el buje transversal 7 por daños o desgaste anormal. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



072503

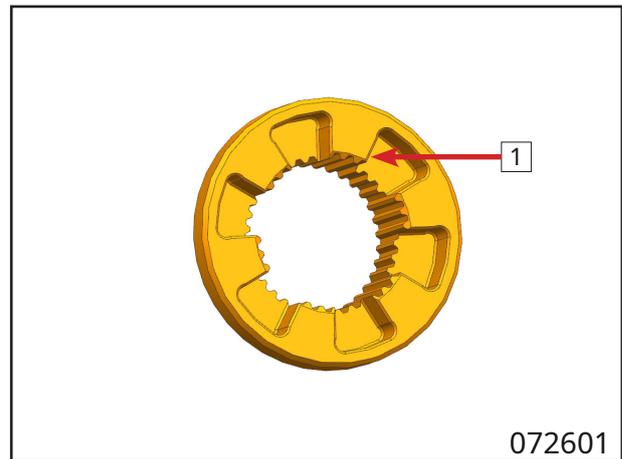
Inspeccione el desgaste de la arandela 9 por daños o desgaste anormal. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



072504

### Inspección de manguitos rectangulares

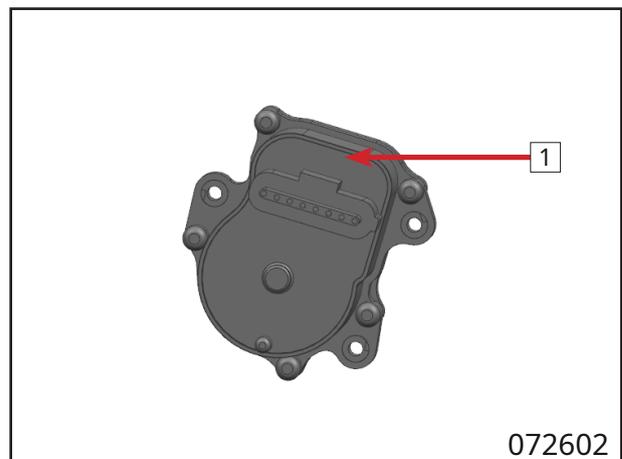
Inspeccione la manga rectangular 1 por rotura, daño o desgaste de los dientes. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



### Inspección del motor de la caja de engranajes trasera

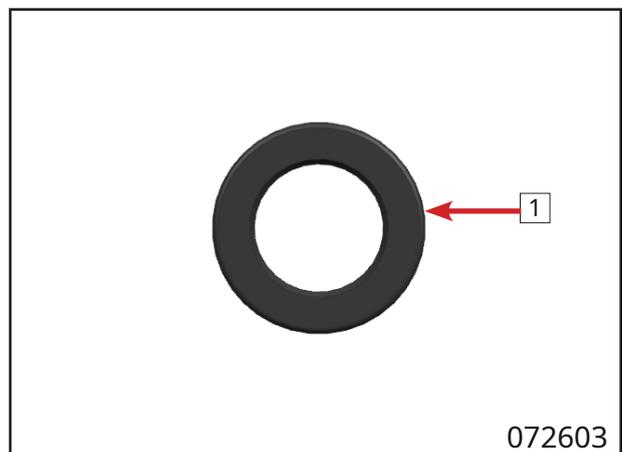
Retire el motor de la caja de engranajes trasera 1. Conéctelo y enciéndalo para verificar si el motor funciona. Reemplace con piezas nuevas si no es así.

Inspeccione el motor de la caja de engranajes trasera 1 engranaje de salida por daños o desgaste de los dientes. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



### Inspección del sello de aceite

Todos los retenes de aceite 1 se eliminan y clasifican como residuos. Reemplácelos por otros nuevos durante la instalación.

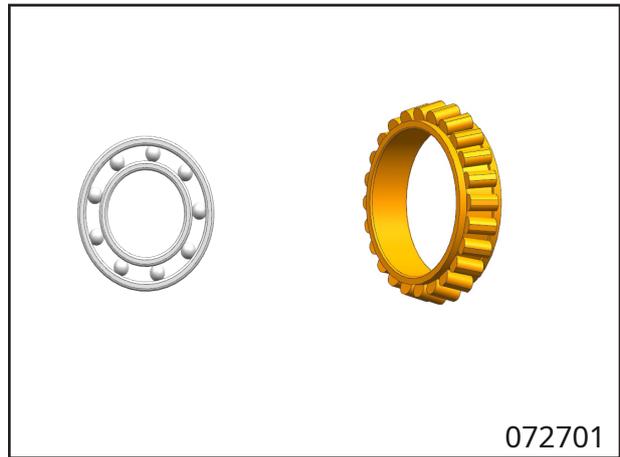


# CFMOTO

## Inspección de los cojinetes

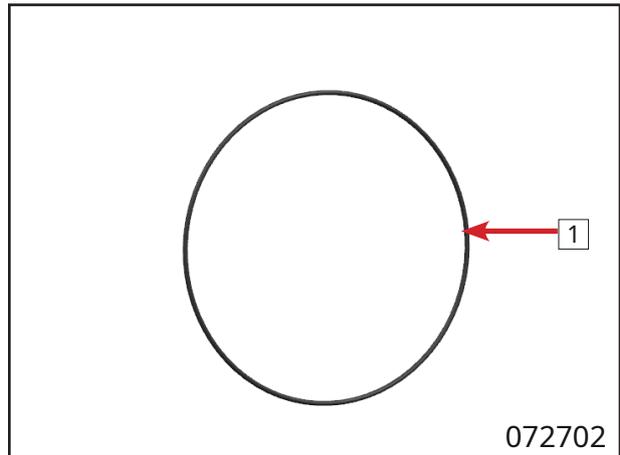
Inspeccione si todos los espacios de los cojinetes son apropiados, la rotación es suave, la pista de rodadura, las bolas de acero, el rodillo de agujas y el retenedor están en buenas condiciones. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Utilice una herramienta especial para quitar el rodamiento durante el reemplazo del rodamiento.



## Inspección de la junta tórica

Inspeccione cada junta tórica 1 si está deformado, roto o dañado. Reemplace con piezas nuevas si encuentra algún defecto.

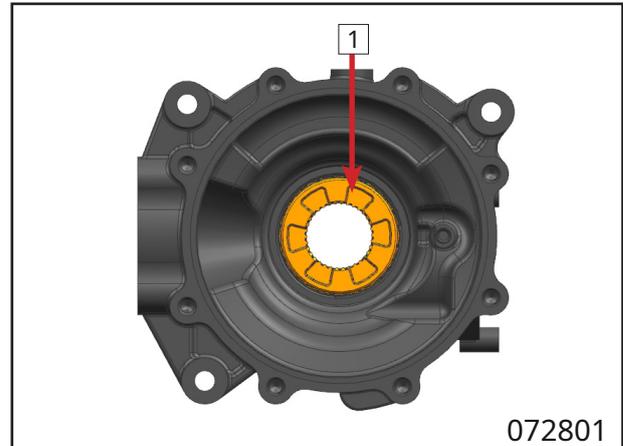


## 7.8.5 Conjunto de caja de cambios trasera

**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de la instalación, limpie la caja de engranajes, los engranajes y las arandelas con queroseno o gasolina. La junta tórica no se puede limpiar con queroseno o gasolina. Después de la limpieza, limpie con papel al aire para asegurarse de que todas las piezas estén limpias antes del montaje.

## 7.8.5.1 Instalación del conjunto de bastidor

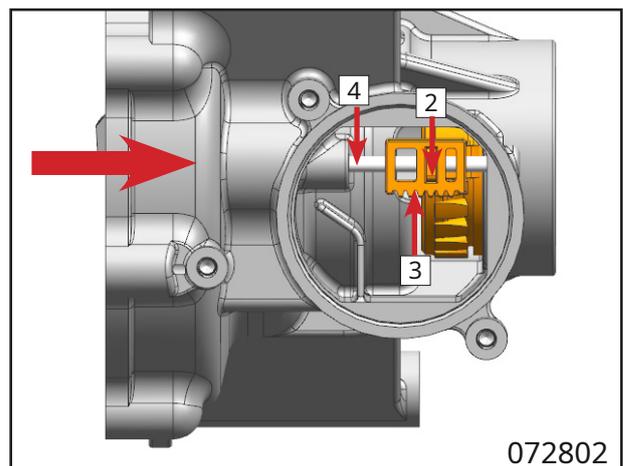
Instale la manga rectangular **1**.



Instalar horquilla **2** en manga rectangular.

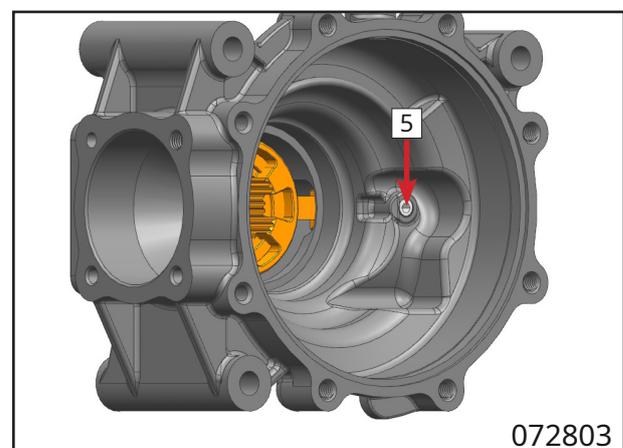
Instalar rack **3**.

Instale el eje del pasador **4** a lo largo de la dirección de la fila ar.



**NOTA:** Durante la instalación, alinee el bastidor con el orificio de montaje en la caja de engranajes. Inserte el eje del pasador **4** y hacer que pase por la rejilla y el tenedor.

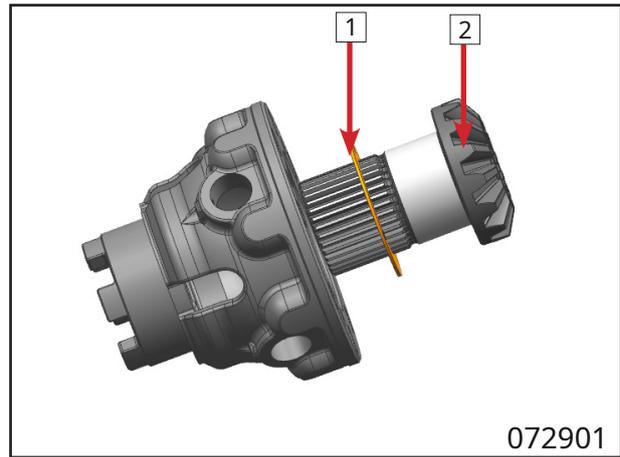
Instale el tornillo **5** y apriételo a 13 N • m.



## 7.8.5.2 Conjunto de conjunto diferencial

Instale la arandela del eje 1 en el engranaje del eje izquierdo 2.

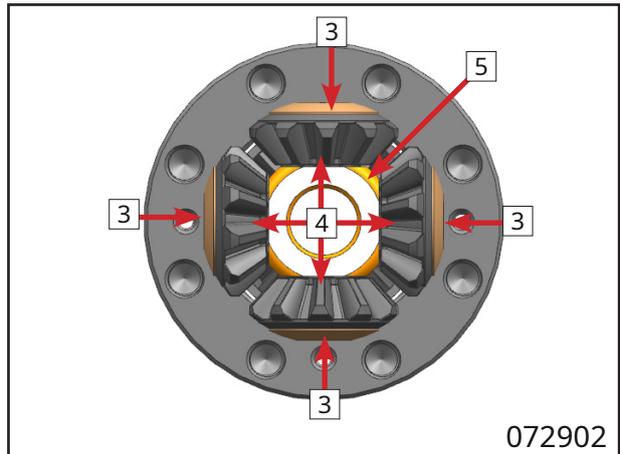
Instale el engranaje del eje izquierdo 2 sobre carcasa diferencial.



Instalar anillos de desgaste 3.

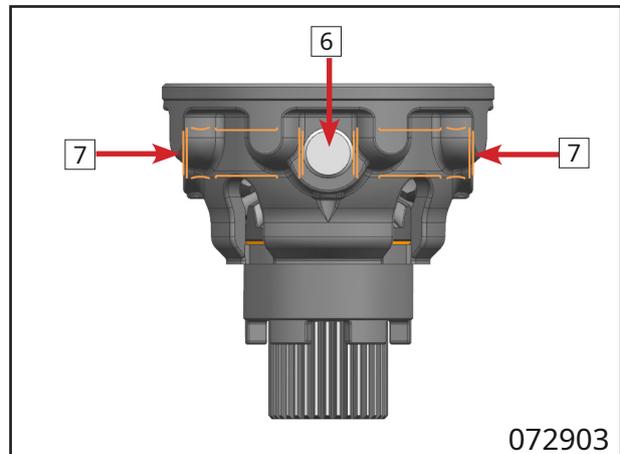
Instalar engranajes intermedios diferenciales 4.

Instale el buje transversal 5.



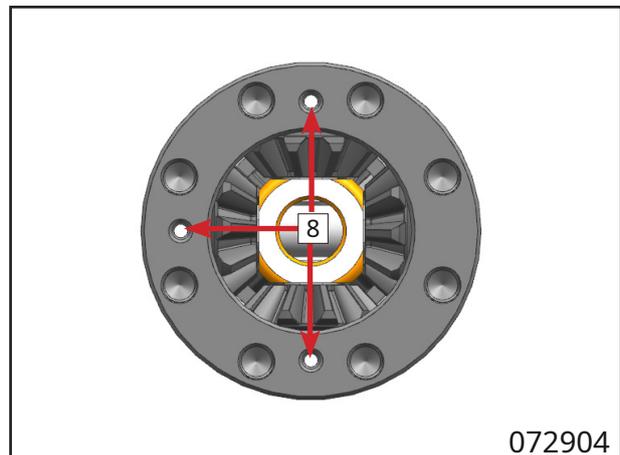
Instale el eje del engranaje planetario 6.

Instale ejes cortos de engranajes planetarios 7.



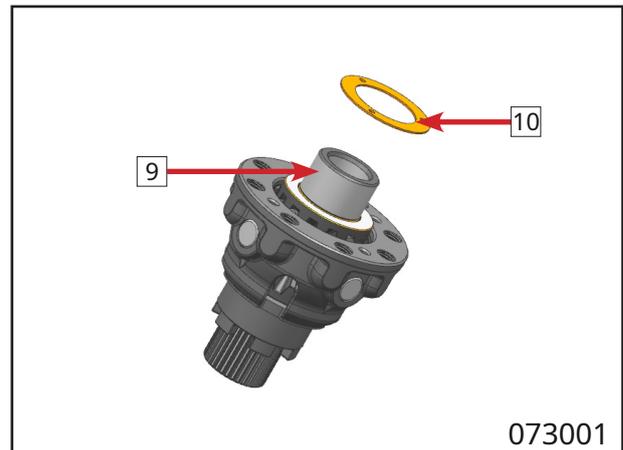
Instalar pasadores 8.

**NOTA: Asegúrese de que las tuberías estén bien insertadas en el orificio durante la instalación.**



Instale el engranaje del eje derecho **9**.

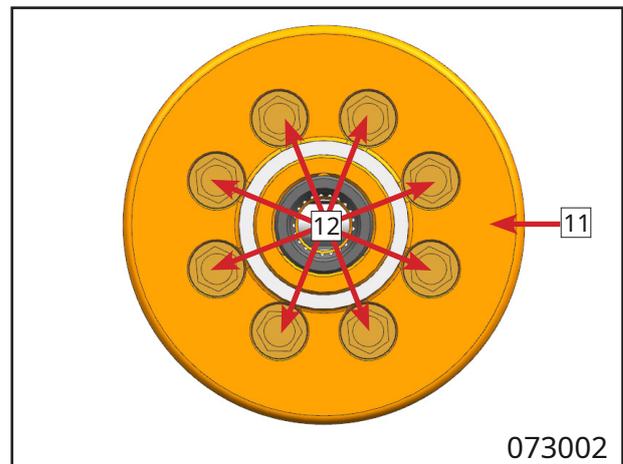
Instale la arandela del engranaje del eje **10**.



Instale el engranaje cónico impulsado por la caja de engranajes trasera **11**.

Instalar pernos **12**.

Especificación del perno: M10 × 1,25 × 22 Par  
de apriete: 60 N • m

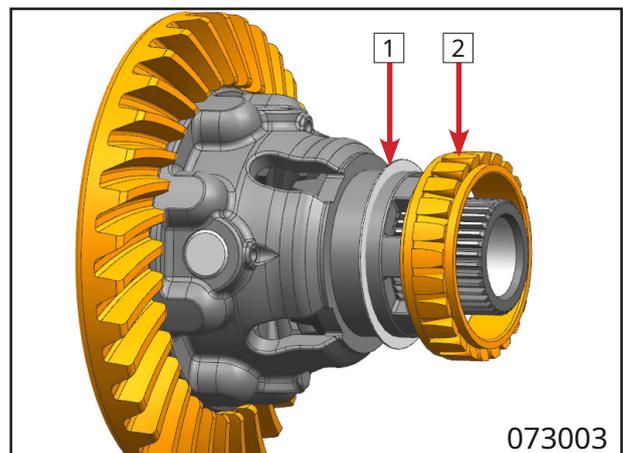


### 7.8.5.3 Instalación del conjunto diferencial

Instale la arandela de ajuste 61 × 50,5 **1**.

Instalar cojinete **2**.

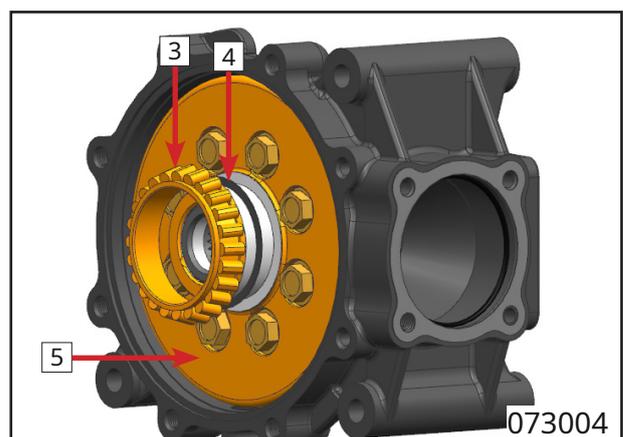
**NOTA:** Ajuste la holgura de los dientes del engranaje cónico de la caja de engranajes trasera agregando o disminuyendo las arandelas.



Instale el conjunto diferencial **3**.

Instale la arandela de ajuste **4**.

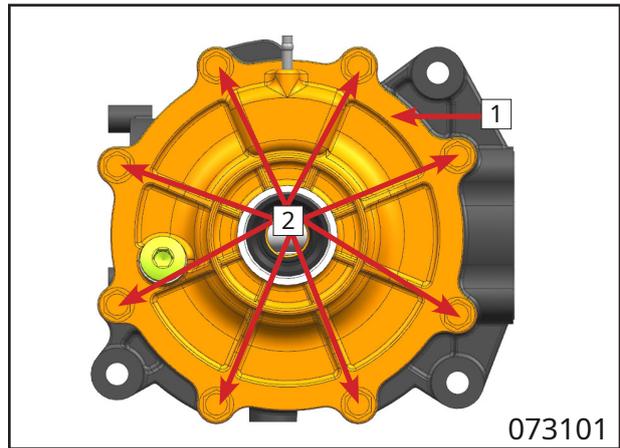
Instalar cojinete **5**.



## 7.8.5.4 Instalación de la cubierta de la caja de cambios trasera

Instale la cubierta de la caja de cambios trasera **1**.

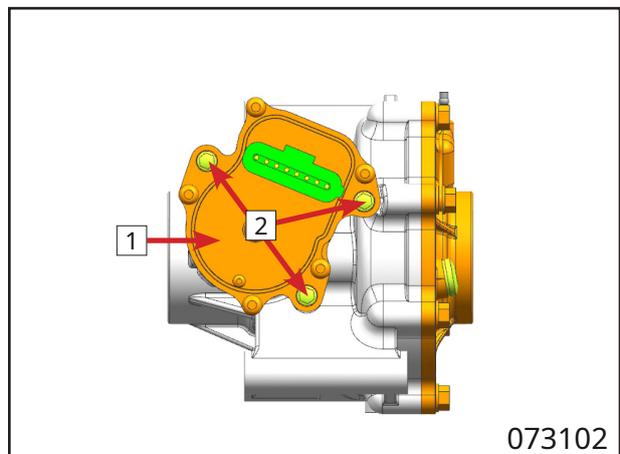
Instalar pernos **2**.



## 7.8.5.5 Instalación del motor de la caja de engranajes trasera

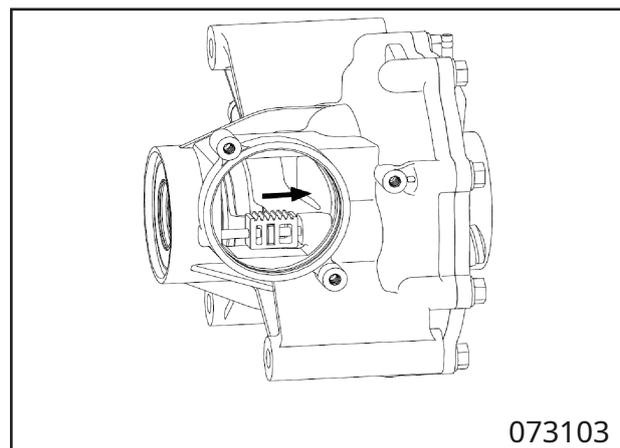
Instale el conjunto del motor **1**.

Instale los tornillos **2** y apriete a  $8\text{N} \cdot \text{m}$ .

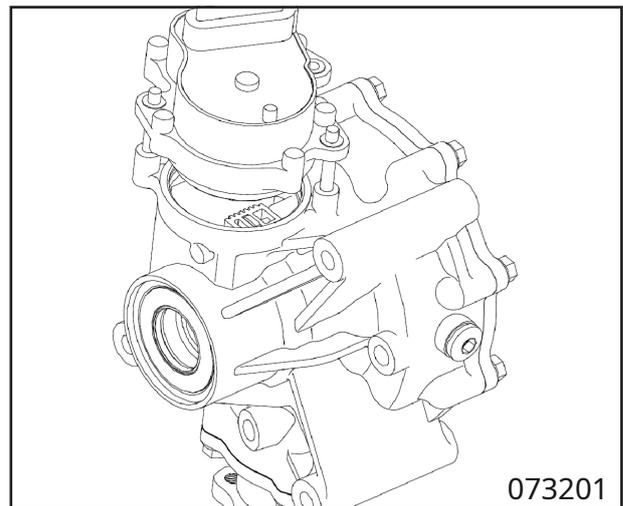


**NOTA:** Antes de la instalación del motor, configure el motor en modo 4WD con un dispositivo especial o circuito de control del vehículo.

**NOTA:** Durante la instalación, el conjunto del bastidor y el buje estriado deben cerrarse como se muestra en la imagen.



**NOTA:** Al ensamblar el motor y la caja de engranajes trasera, opere como se muestra en la imagen con los tornillos fijos.

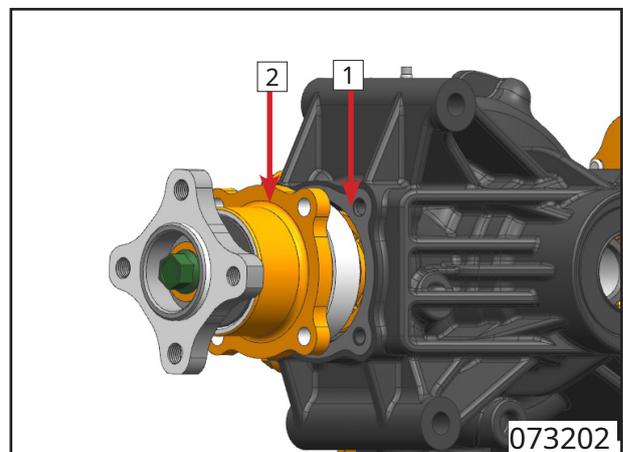


**Instalación del engranaje cónico de transmisión de la caja de engranajes trasera**

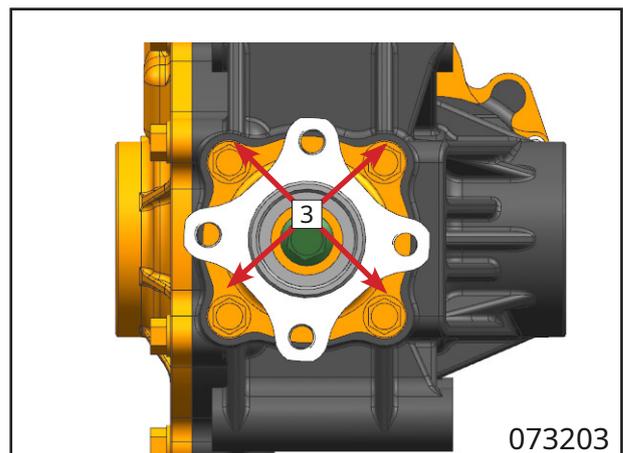
Instale la arandela de ajuste **1.**

Instale el conjunto del engranaje cónico impulsor **2.**

Ajuste del espesor de la arandela 0,2 0,3



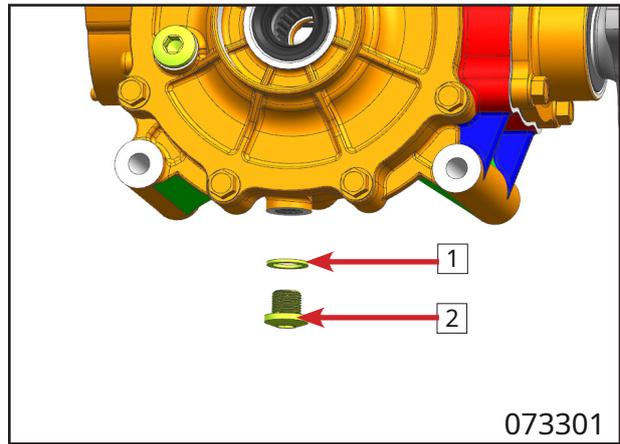
Instalar pernos **3.**



## 7.8.5.6 Instalación del perno de drenaje de aceite

Poner arandela 1 en el perno de drenaje de aceite 2.

Instale el perno de drenaje de aceite 2.



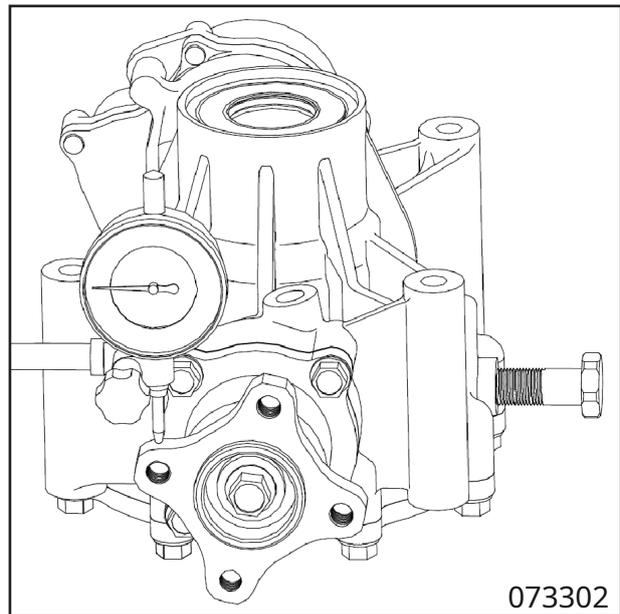
## Ajuste de la holgura del engranaje cónico de la caja de engranajes trasera

Siga el dibujo de la derecha para ajustar la holgura lateral del engranaje: Instale la herramienta de medición auxiliar y apriete el perno (M14X1.25X60). Configure el indicador de cuadrante. Asegúrese de que el punto de prueba del medidor esté a 21 mm del centro. Gire la herramienta de medición para leer los datos.

Estándar de datos del indicador de cuadrante: 0,17 ~ 0,34

Arandela de ajuste	0,1	0,3	0,5	0,9	0,92
espesor	0,94	0,96	0,98	1,00	

**NOTA: Mida hasta que finalice el ajuste. Si los datos exceden el estándar, repita los procedimientos anteriores para realizar ajustes.**



## 7.8.6 Instalación de la caja de cambios trasera

Instale la caja de cambios trasera 1.

Instalar pernos 2.

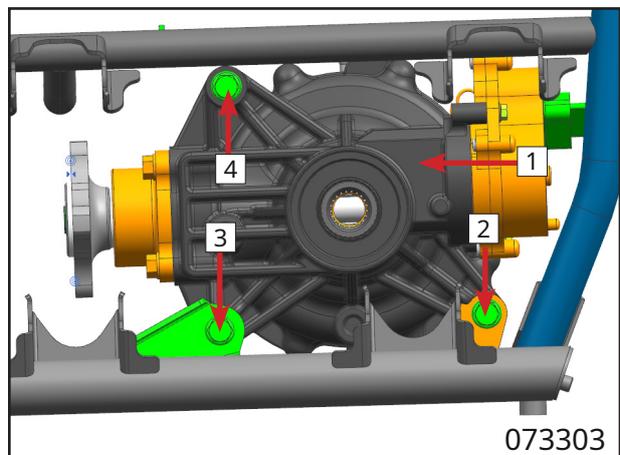
Especificación del perno: GB5789 M10 × 1.25 Par: 60N · m ~ 70N · m

Instalar pernos 3.

Especificación del perno: GB5789 M10 × 1.25 Par: 60N · m ~ 70N · m

Instalar pernos 4.

Especificación del perno: GB5789 M10 × 1.25 Par: 60N · m ~ 70N · m



**NOTA: Hay una tuerca detrás del perno. Utilice una llave para bloquear su posición durante la instalación.**

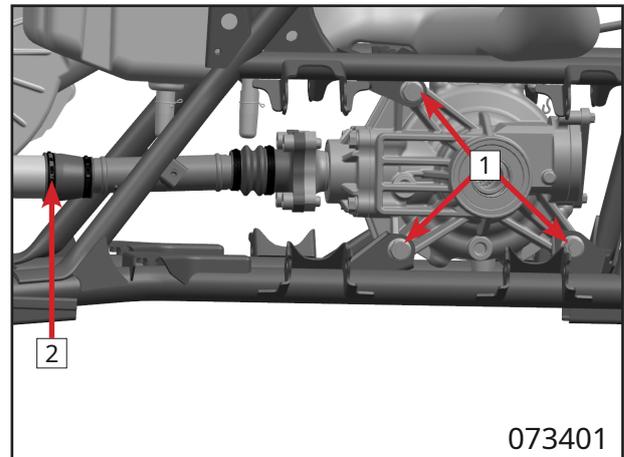
## 7.9 Caja de cambios trasera (sin diferencial)

**⚠ PELIGRO:** Antes de la inspección, asegúrese de que la operación se realice en un terreno plano y que el vehículo esté levantado con un gato. No coloque ninguna extremidad debajo del vehículo, en caso de lesiones causadas por una caída repentina durante la inspección.

## Removal

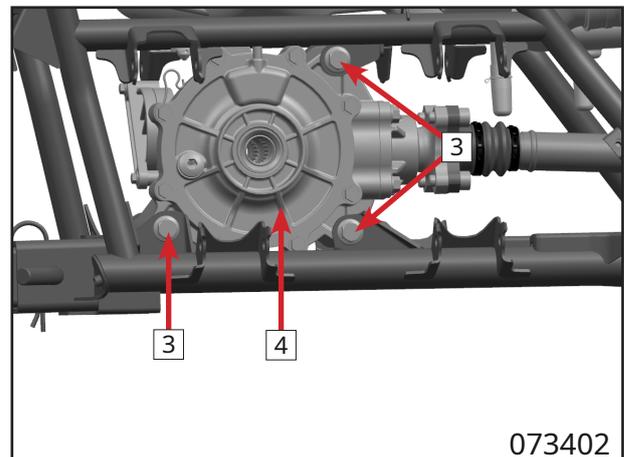
Retire tres tornillos **1.**

Afloje la abrazadera grande **2.**



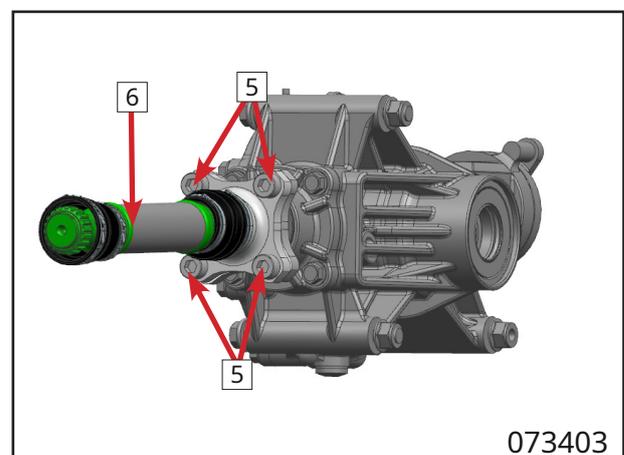
Quitar tornillos **3.**

Retire la caja de engranajes trasera y el conjunto del eje de transmisión trasero **4.**



Retire cuatro tornillos **5.**

Retire el eje de transmisión trasero **6.**

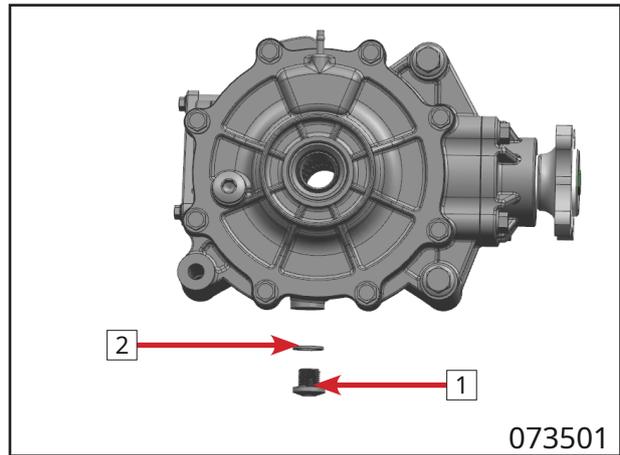


## 7.9.1 Extracción del drenaje de aceite de la caja de cambios trasera

Coloque una sartén debajo de la caja de cambios trasera. Retire el perno de drenaje de aceite<sup>1</sup>.

Retire la arandela<sup>2</sup>.

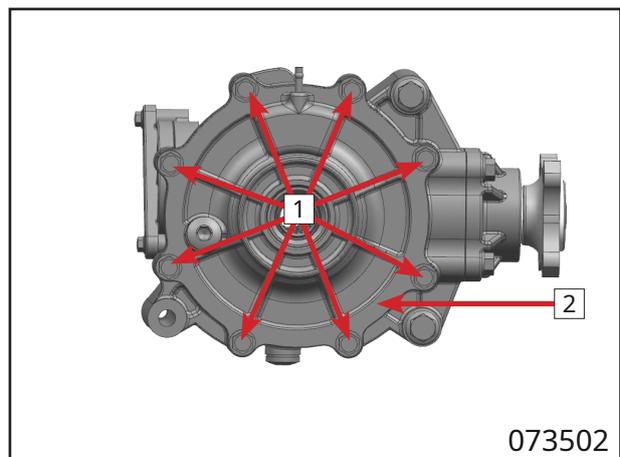
Drene el aceite.



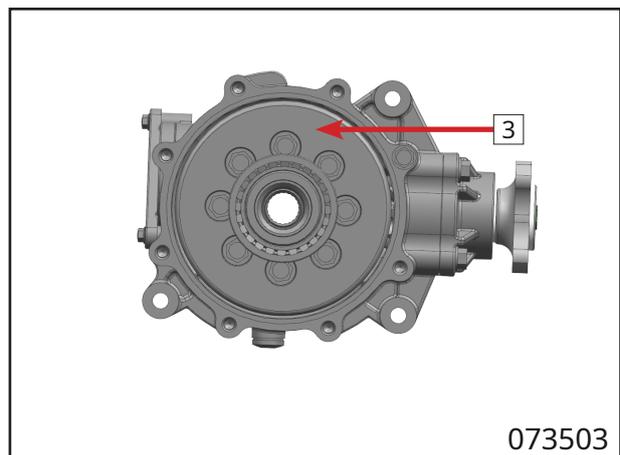
## 7.9.2 Desmontaje de la caja de cambios trasera

Quitar tornillos<sup>1</sup>.

Retire la tapa de la caja de cambios trasera<sup>2</sup>.



Retire el conjunto diferencial<sup>3</sup>.



7.9.3 Eje de entrada de la caja de cambios trasera

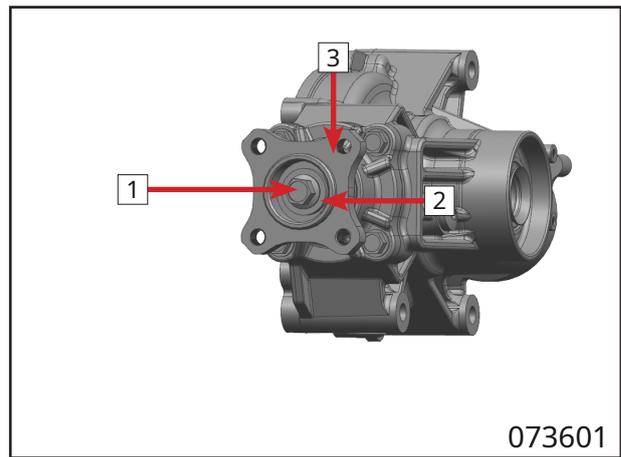
7.9.3.1 Desmontaje del conjunto del

eje de entrada

Quitar el perno 1.

Retire la arandela 2.

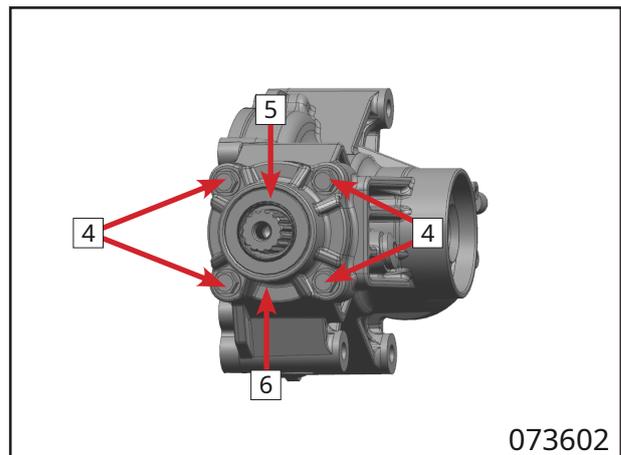
Retire el acoplador 3.



Retire cuatro tornillos 4.

Retire el sello de aceite 5.

Retire el asiento del cojinete 6.



7.9.3.2 Desmontaje del eje de entrada

Desmontaje

Retire el sello de aceite 1.

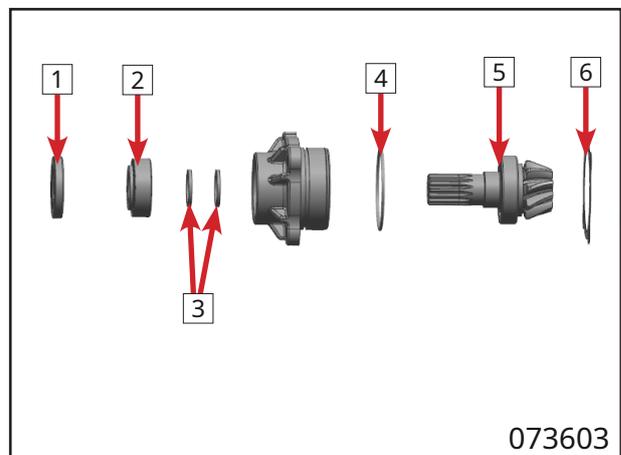
Retire la arandela 6.

Quitar cojinete 2.

Retire las arandelas de ajuste 3.

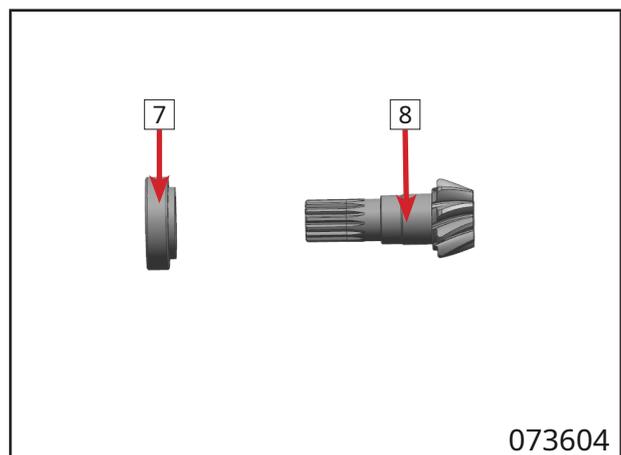
Retire el eje de entrada 5.

Retire el anillo de sello 4.



Quitar cojinete 7.

Retire el engranaje cónico impulsor 8.



## 7.9.3.3 Conjunto de engranajes cónicos impulsados

### Removal

Quitar cojinete 1.

Retire ocho tornillos 2.

Quitar arandelas 3.

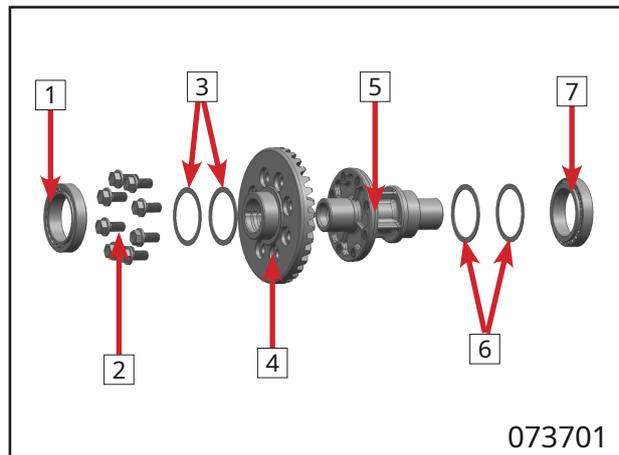
Retire el engranaje cónico impulsado por la caja de engranajes trasera

4.

Quitar cojinete 7.

Quitar arandelas 6.

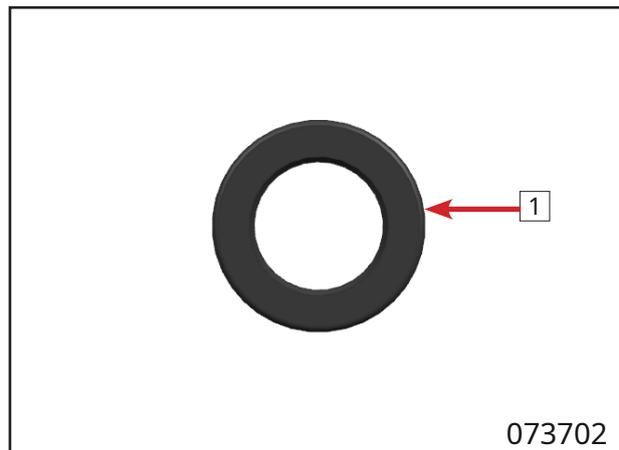
Retire el asiento de montaje 5.



## 7.9.3.4 Inspección

### Inspección del sello de aceite

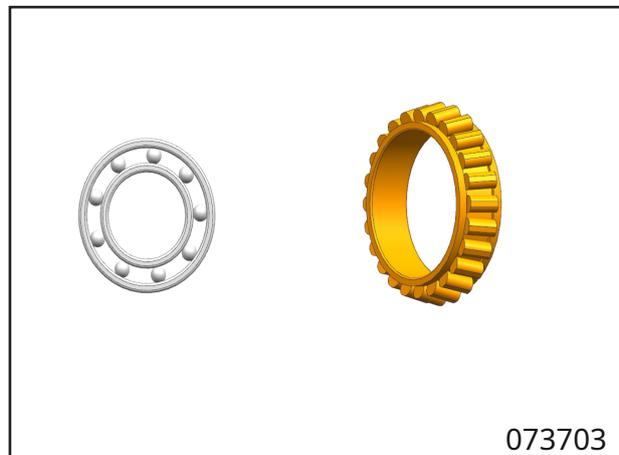
Todos los retenes de aceite 1 se eliminan y clasifican como residuos. Reemplácelos por otros nuevos durante la instalación.



### Inspección de los cojinetes

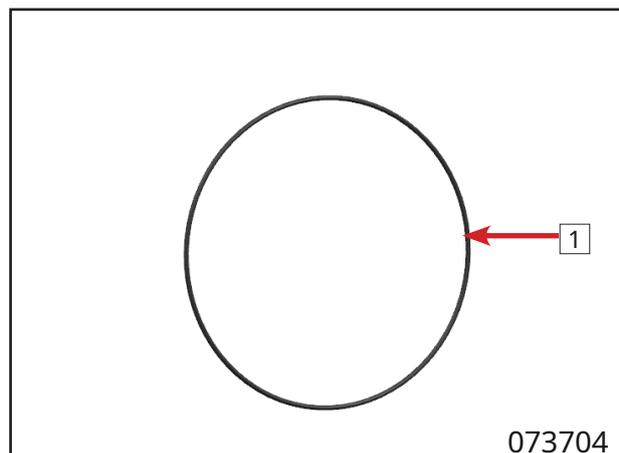
Inspeccione si todos los espacios de los cojinetes son apropiados, la rotación es suave, la pista de rodadura, las bolas de acero, el rodillo de agujas y el retenedor están en buenas condiciones. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Utilice una herramienta especial para quitar el rodamiento durante el reemplazo del rodamiento.



### Inspección de la junta tórica

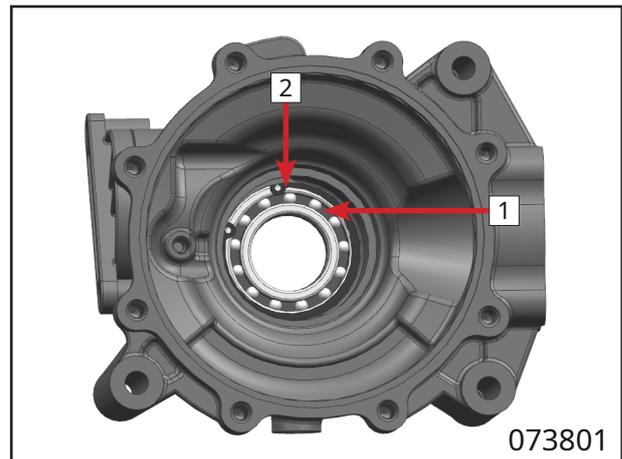
Inspeccione cada junta tórica 1 si está deformado, roto o dañado. Reemplace con piezas nuevas si encuentra algún defecto.



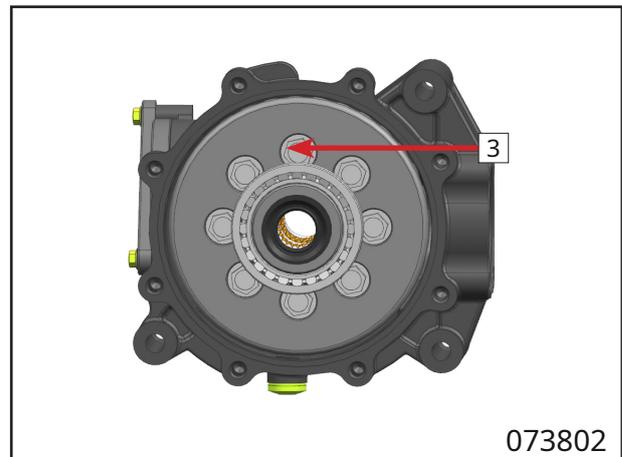
7.9.4 Conjunto de caja de cambios trasera

Instalar cojinete 1.

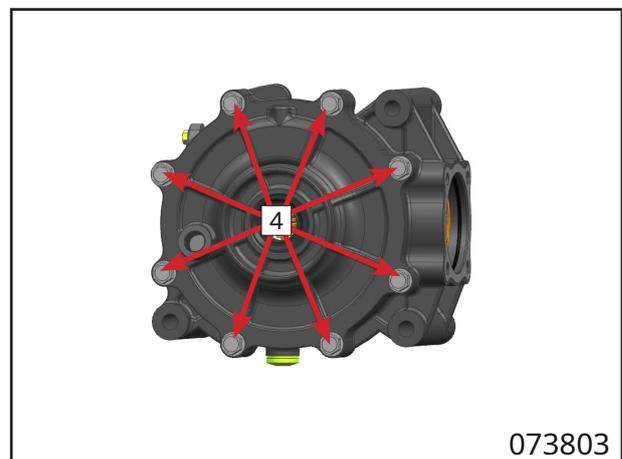
Instale el circlip 2.



Instale el conjunto de engranajes cónicos impulsados 3.

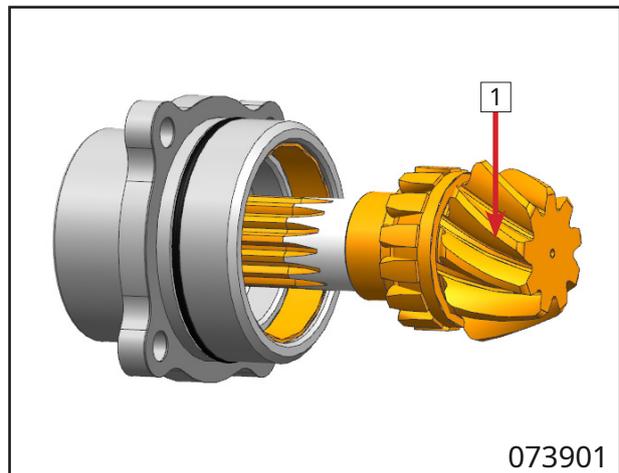


Instale la cubierta de la caja de cambios trasera 4.



## Instalación del engranaje cónico de transmisión de la caja de engranajes trasera

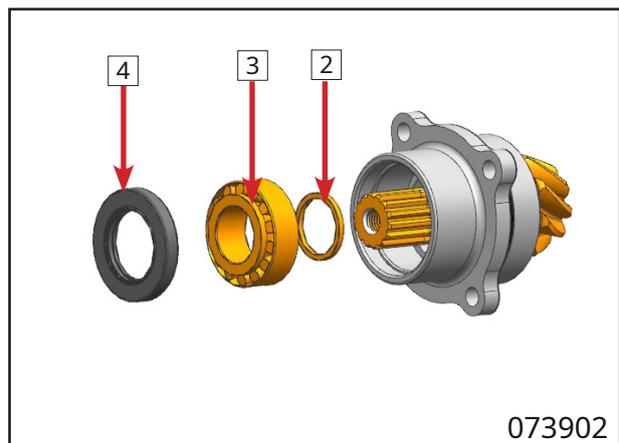
Instale el engranaje cónico impulsor **1**.



Instale el retenedor **2**.

Instale el rodamiento de rodillos **3**.

Instale un nuevo sello de aceite **4**.

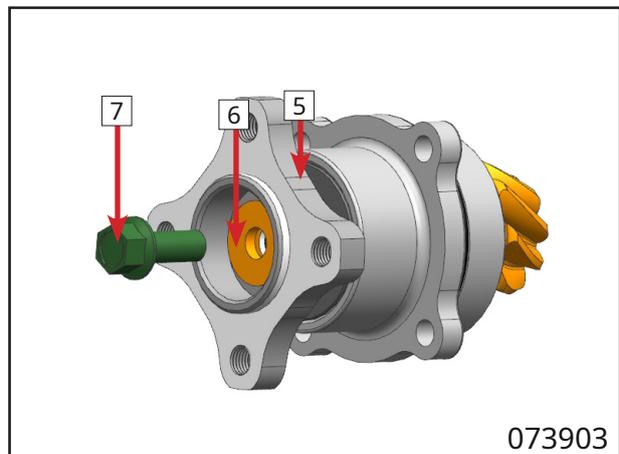


Instalar acoplador **5**.

Poner arandela **6** en perno **7**.

Instale el perno **7**.

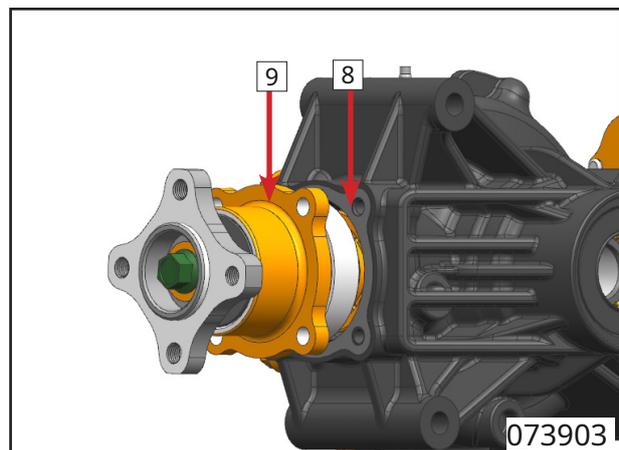
Especificación del perno: M10 × 1,25 × 20 Par de apriete: 75 N · m



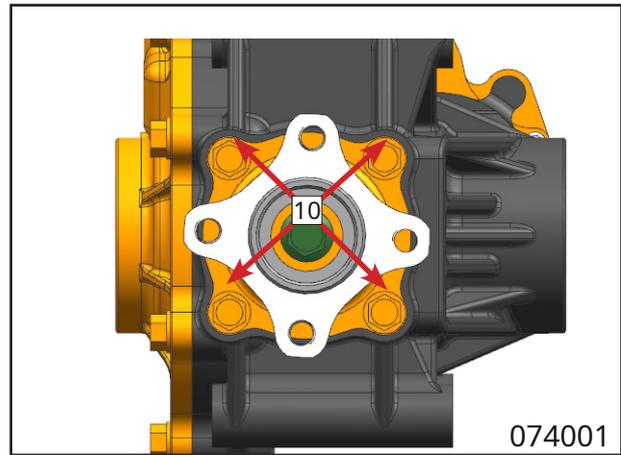
Instale la arandela de ajuste **8**.

Instale el conjunto del engranaje cónico impulsor **9**.

Ajuste del espesor de la arandela **0,2 0,3**



Instalar pernos 10



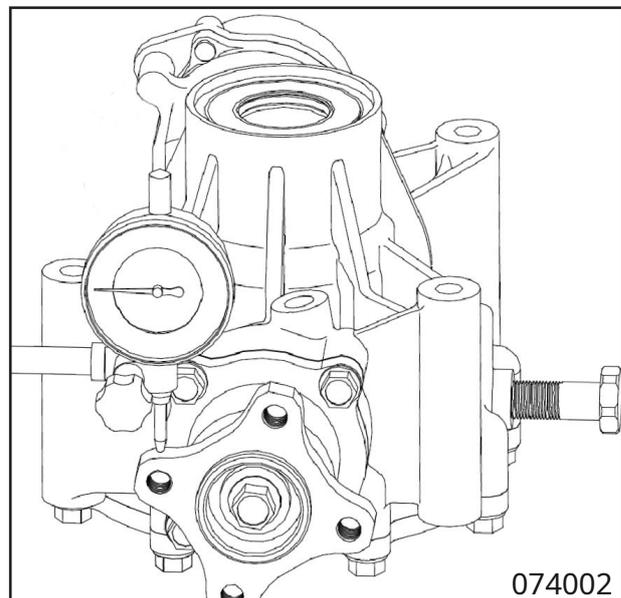
#### Ajuste de la holgura del engranaje cónico de la caja de engranajes trasera

Siga el dibujo de la derecha para ajustar la holgura lateral del engranaje: Instale la herramienta de medición auxiliar y apriete el perno (M14X1.25X60). Configure el indicador de cuadrante. Asegúrese de que el punto de prueba del medidor esté a 21 mm del centro. Gire la herramienta de medición para leer los datos.

Estándar de datos del indicador de cuadrante: 0,17 ~ 0,34

Arandela de ajuste	0,1	0,3	0,5	0,9	0,92
espesor	0,94	0,96	0,98	1,00	

**NOTA: Mida hasta que finalice el ajuste. Si los datos exceden el estándar, repita los procedimientos anteriores para realizar ajustes.**



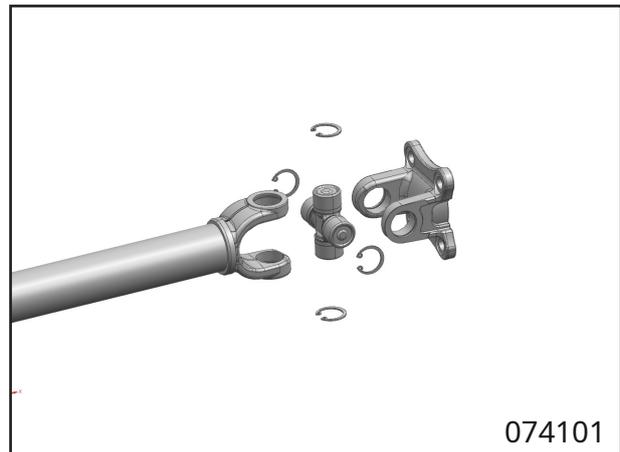
## 7.10 Eje de transmisión

### 7.10.1 Inspección del eje de transmisión

#### Inspección del eje de transmisión delantero

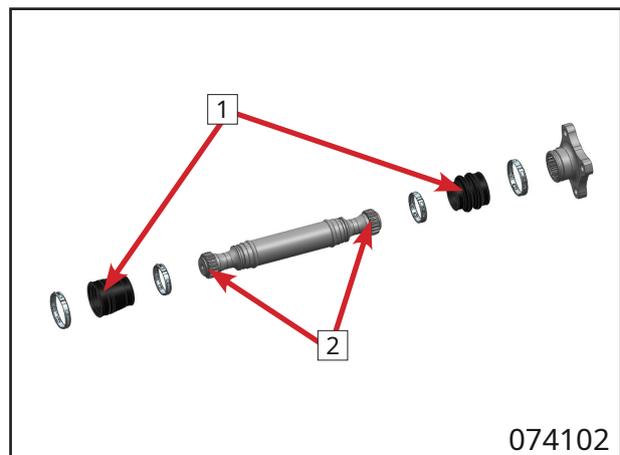
**NOTA: Si se encuentra algún defecto, como que el espacio libre es demasiado grande, el eje universal está muy desgastado o bloqueado, desarme y reemplace las piezas defectuosas. Si no es así, no es necesario desmontarlo.**

1. Inspeccione los ejes universales del eje de transmisión delantero en ambos lados. Reemplazar si es necesario.
2. Inspeccione la estría central del eje de transmisión delantero. Reemplazar si es necesario.



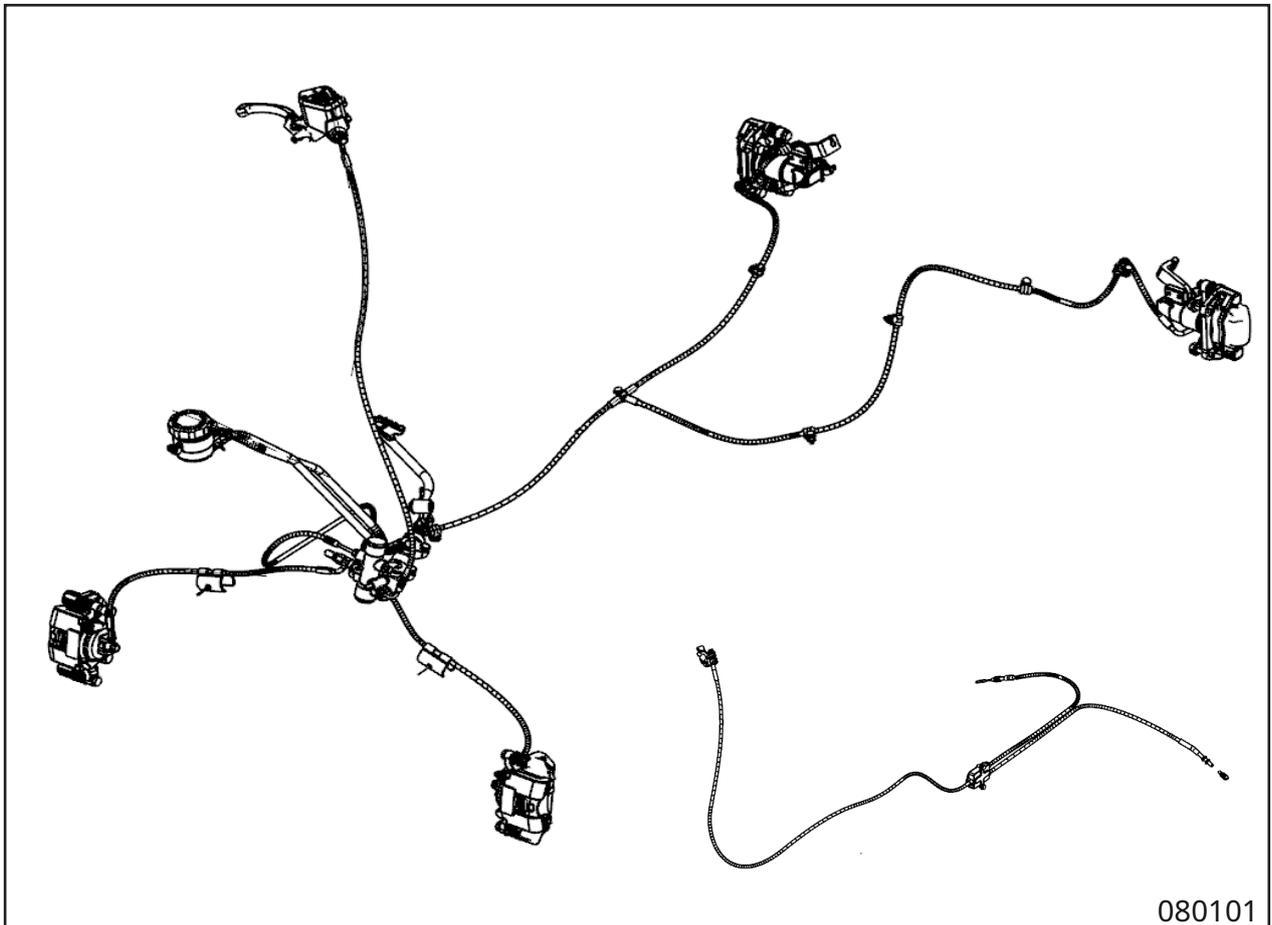
#### Inspección del eje de transmisión trasero

1. Inspeccione los guardapolvos del eje de transmisión trasero  a ambos lados. Reemplazar si es necesario.
2. Inspeccione la estría del eje  por desgaste o daño anormal. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



8.1 Vista del sistema de frenos ..... 08-1  
8.2 Freno ..... 08 -2  
8.3 Líquido de frenos ..... 08-5  
8.4 Pedal de freno ..... 08-7  
8.5 Freno de estacionamiento ..... 08-7  
    8.5.1 Freno de estacionamiento mecánico ..... 08-7  
    8.5.2 Freno de estacionamiento hidráulico ..... 08-9

8.1 Vista del sistema de frenos



080101

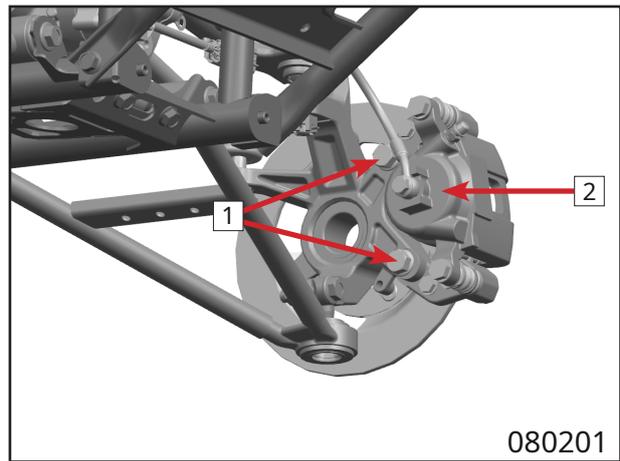
## 8.2 Freno

### Eliminación

Quitar tornillos **1.**

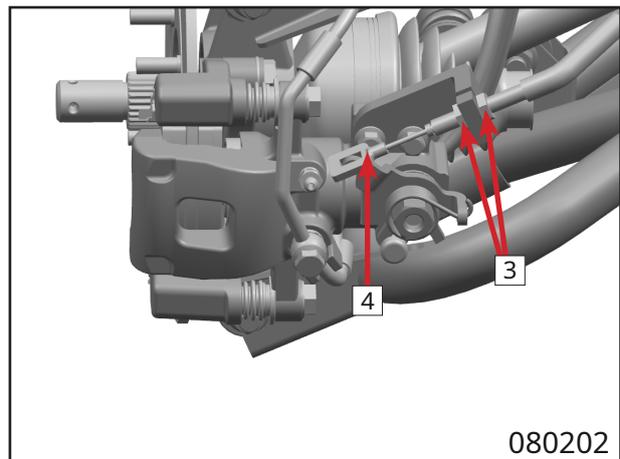
Retire la pinza de freno delantera izquierda **2.**

La pinza del freno delantero derecho sigue los mismos procedimientos de extracción.



Aflojar las tuercas **3.**

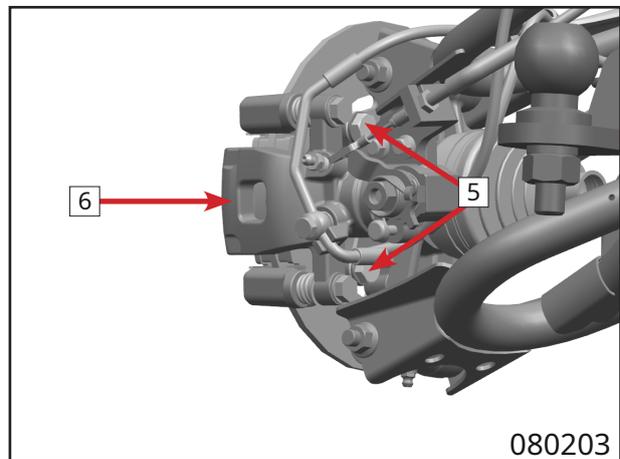
Quitar articulación **4.**



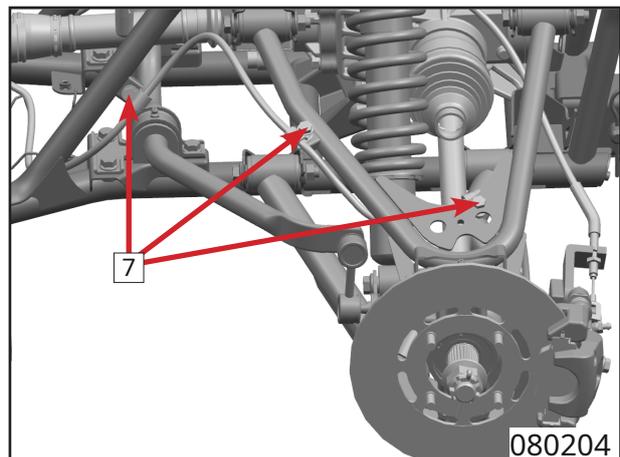
Quite dos pernos **5.**

Retire la pinza del freno trasero izquierdo **6.**

La pinza del freno trasero derecho sigue los mismos procedimientos de extracción.

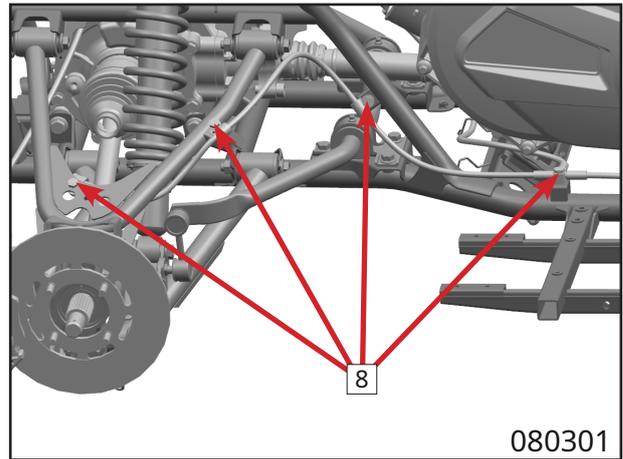


Quitar tornillos **7.**

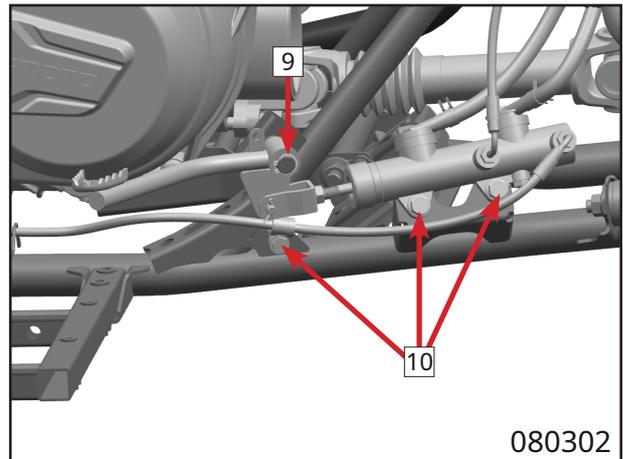


## 08 Sistema de frenos

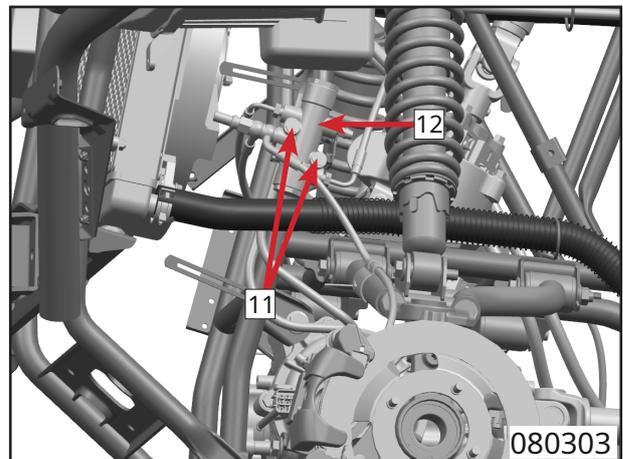
Quitar tornillos **8**.



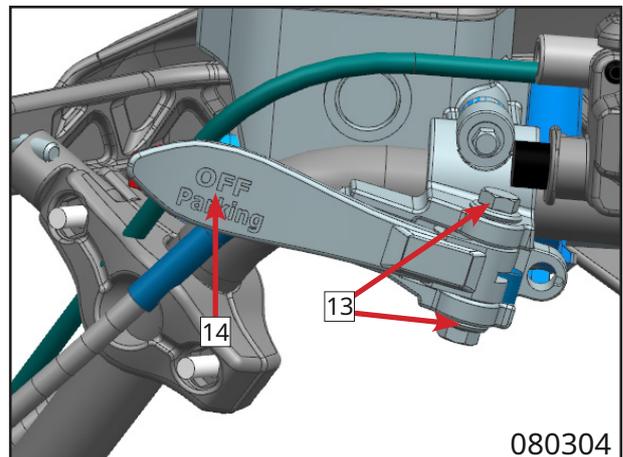
Quitar el circlip **9**.  
Quitar tornillos **10**.



Quitar tornillos **11**.  
Retire la pieza de PVC **12**.



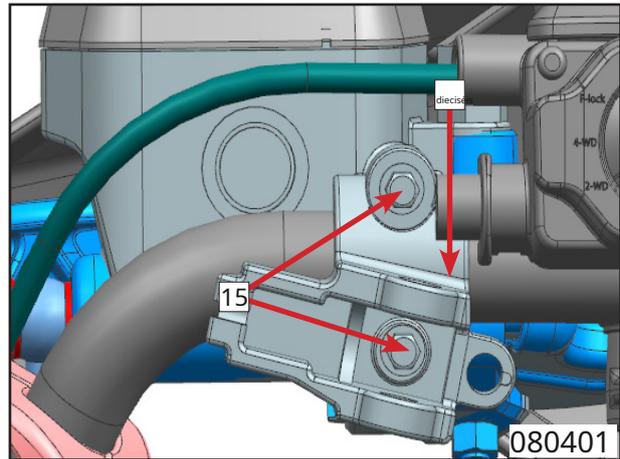
Quitar tornillos **13**.  
Retire la palanca del freno de estacionamiento mecánico **14**.



# CFMOTO

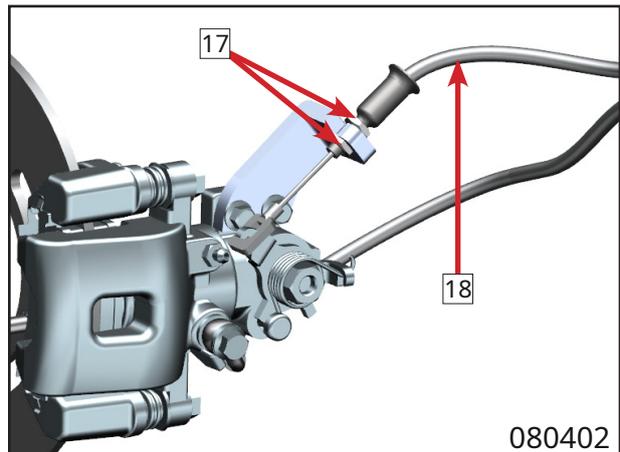
Quitar tornillos 15.

Retire la palanca de freno dieciséis.



Quite dos pernos 17.

Retire el cable del freno de mano 18.



## Inspección

Inspeccione el grosor de la pastilla de fricción del freno.

Espesor mínimo de la pastilla de freno  $\geq 2$  mm.

Reemplace si es menor que el espesor mínimo.

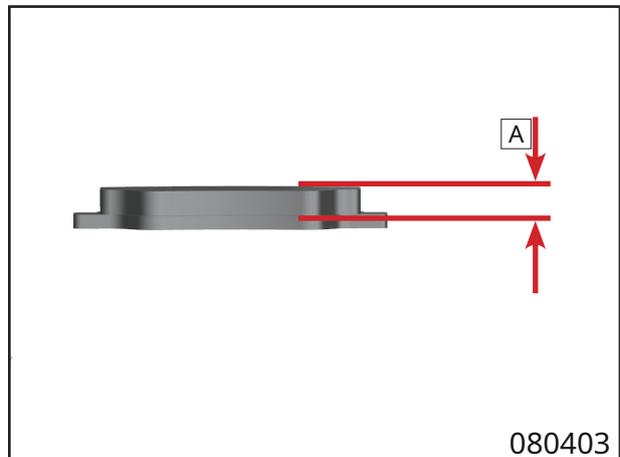
Inspeccione la pastilla de freno en busca de daños o grietas. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

**⚠️ ADVERTENCIA: El daño de las pastillas de freno reducirá el efecto de frenado, lo que puede causar accidentes. Si la pastilla de freno es demasiado delgada, el soporte de acero rozará el disco de freno, lo que reducirá gravemente el efecto de frenado y dañará el disco de freno. Inspeccione la pastilla de freno periódicamente.**

**NOTA: Reemplace las pastillas de freno en pares.**

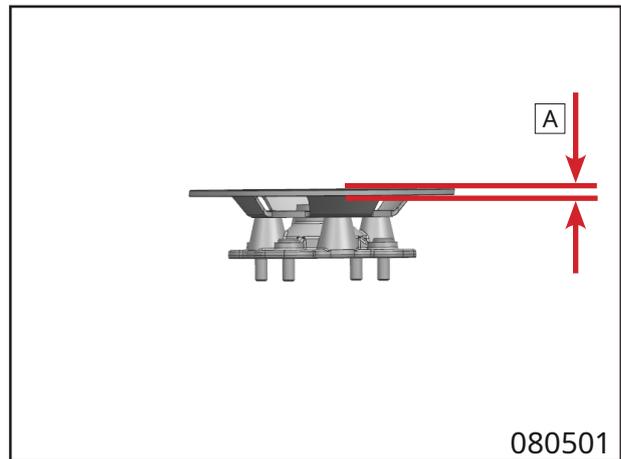
Inspeccione la pinza de freno en busca de daños o grietas.

Reemplácelo si encuentra algún defecto.



Inspeccione la superficie de deslizamiento del disco de freno en busca de desgaste o daños. Reemplazar si es necesario.

Reemplace el disco de freno si el grosor  $A$  es inferior a 4,0 mm.



### Reemplazo

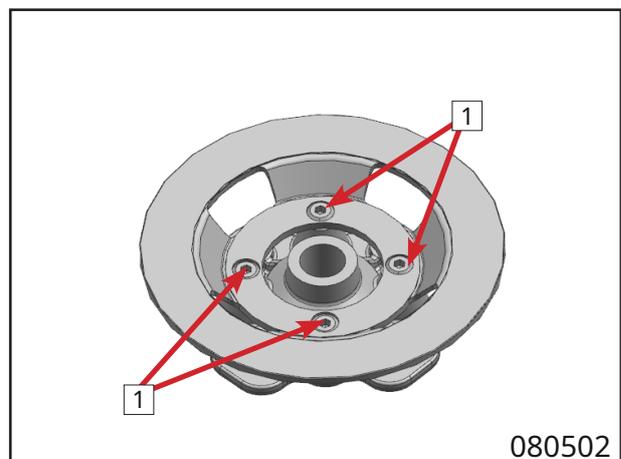
Retire los cuatro tornillos hexagonales internos M8 del disco de freno delantero  $4$ .

Reemplace el disco de freno.

Instale los pernos hexagonales internos M8 del disco de freno delantero.

**Par de apriete del perno del disco del freno delantero: 25**

**$N \cdot m \sim 30 N \cdot m$**



### 8.3 Líquido de frenos

#### Eliminación

**NOTA:** El líquido de frenos tiene una fuerte función de absorción de agua. Si entra agua en el líquido de frenos, provocará la depresión del punto de ebullición y la falla de los frenos. Por lo tanto, el almacenamiento de líquido de frenos debe estar sellado y alejado del ambiente húmedo.

El líquido de frenos no se puede utilizar si está contaminado.

**NOTA:** El líquido de frenos reducirá el efecto de frenado después de un uso prolongado. Reemplace el líquido de frenos de acuerdo con el programa de mantenimiento.

## Inspección

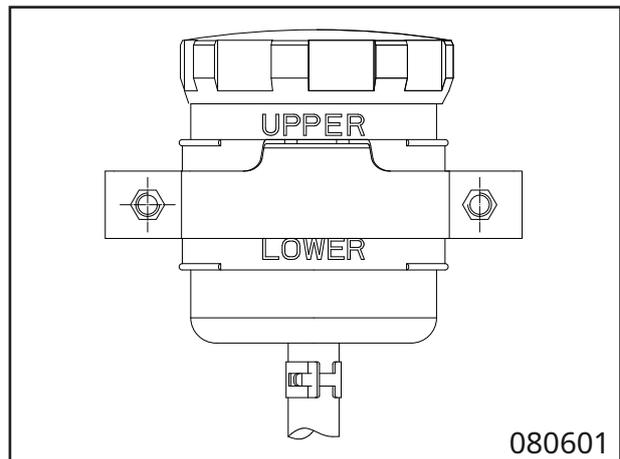
El nivel del líquido de frenos debe estar entre la línea superior y la línea inferior.

Agregue líquido de frenos si el nivel está por debajo o cerca de la línea inferior.

Reduzca el líquido de frenos si el nivel está por encima o cerca de la línea superior.

### NOTA:

1. No mezcle tierra y agua con líquido de frenos al agregar.
2. Utilice el líquido de frenos recomendado por CFMOTO en caso de cambios químicos.
3. El contacto con el líquido de frenos puede irritar la piel.
4. No permita que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas, ya que el líquido de frenos corroerá la pintura.
5. Omita con agua si se derrama líquido de frenos.
6. No abra la tapa del depósito de líquido de frenos durante mucho tiempo.



## Reemplazo del líquido de frenos y escape del sistema de frenos

Utilice el líquido de frenos recomendado por CFMOTO para el reemplazo.

### Tipo de líquido de frenos: DOT4

Si está equipado con un dispositivo de escape, siga el manual del usuario para operar.

De lo contrario, extraiga el sistema de frenos de acuerdo con los siguientes procedimientos:

Retire la tapa antipolvo:

Conecte una manguera con el tornillo de purga de la pinza de freno con el otro lado en un recipiente limpio. Asegúrese de que la manguera esté sujeta al puerto de escape.

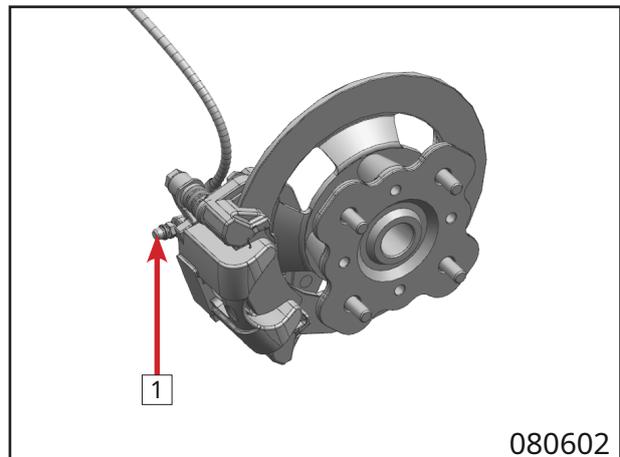
Presione el pedal del freno lentamente y manténgalo presionado por un momento.

Afloje el tornillo de purga, apriételo inmediatamente y haga retroceder el pedal del freno.

**NOTA: Asegúrese de que el nivel de líquido esté a más de la mitad y por debajo de la línea superior en el depósito de líquido de frenos durante el escape.**

**NOTA: No suelte el pedal del freno antes de apretar el tornillo de purga. De lo contrario, habrá aire dentro del cilindro maestro.**

Repita los procedimientos anteriores hasta que haya líquido de frenos limpio en la manguera y el líquido no tenga aire en el interior.



Apriete el tornillo de purga y mantenga el nivel de líquido de acuerdo con los requisitos después del escape del sistema o el reemplazo de líquido.

Inspeccione el efecto del freno después de la operación para asegurarse de que la función del freno funcione y el juego libre del pedal del freno esté calificado.

Repita los procedimientos anteriores si el efecto del freno es malo.

### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

### 8.4 Pedal de freno

#### Eliminación

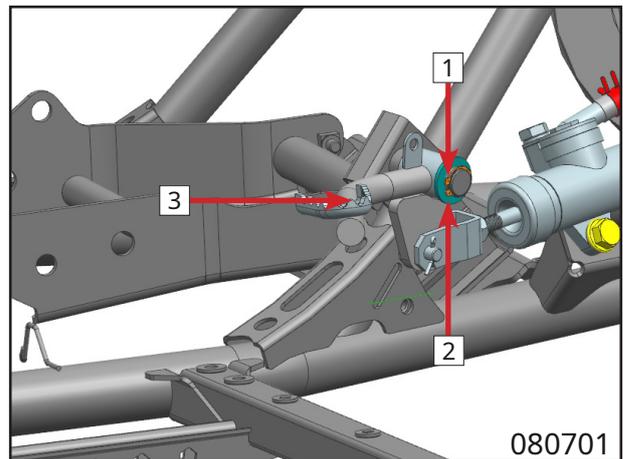
Quitar el circlip **1.**

Retire la arandela **2.**

Retire el pedal de freno **3.**

#### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

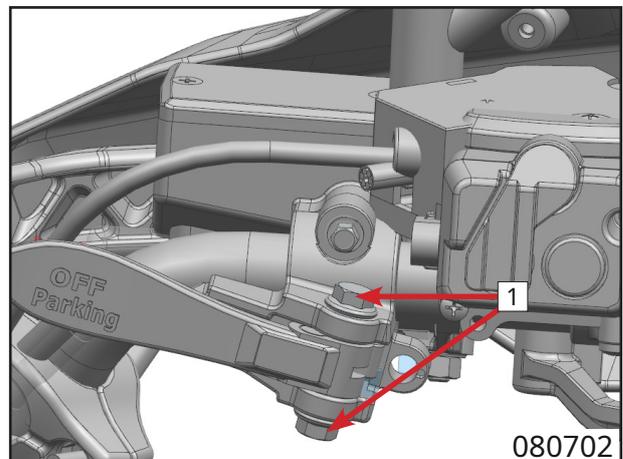


### 8.5 Freno de estacionamiento

#### 8.5.1 Desmontaje del freno de estacionamiento

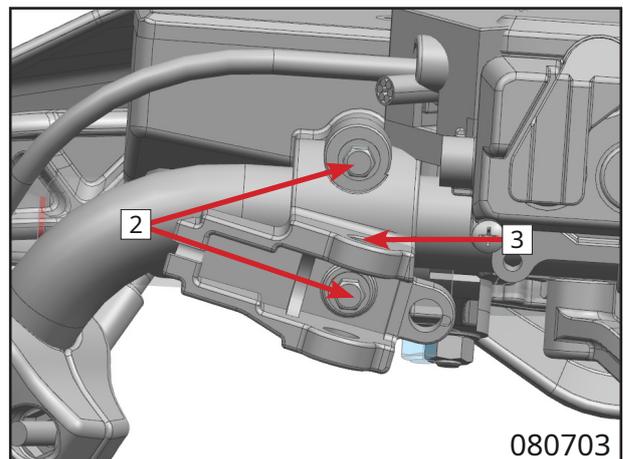
##### mecánico

Retire la clavija del enchufe **1.**



Quitar tornillos **2.**

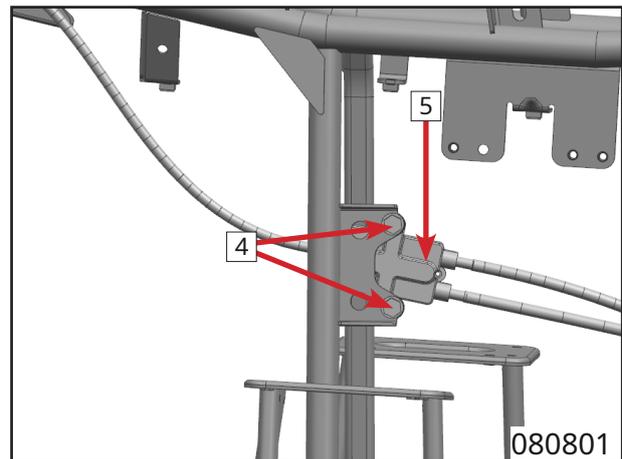
Retire el freno de estacionamiento mecánico **3.**



# CFMOTO

Remove pernos **4**.

Retire la caja de uno a dos **5**.

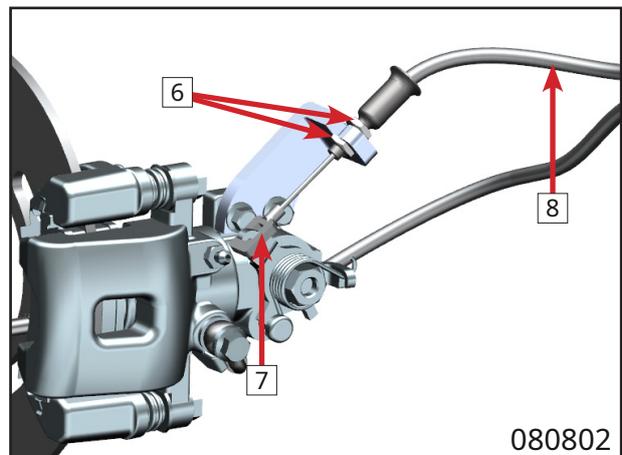


Aflojar la contratuerca **6**.

Aflojar la articulación **7**.

Retire el cable del freno de estacionamiento mecánico

**8**.



## Inspección

### Inspección del funcionamiento del freno de estacionamiento

El vehículo está completamente cargado y permanece en una pendiente con pendiente del 12%. Si se desliza por la pendiente, apriete el cable del freno y ajústelo a la posición adecuada. Coloque el vehículo en un terreno llano, suelte el freno de mano. El vehículo se puede empujar sin carga. Si hay alguna resistencia al frenado, afloje el freno de mano hasta que sea apropiado. Repita los pasos anteriores hasta que el funcionamiento del freno de estacionamiento sea el adecuado.

### Ajuste del cable del freno de mano

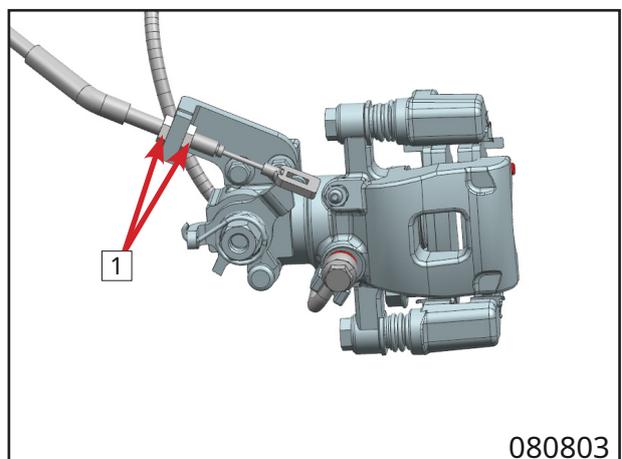
Después de hacer funcionar el vehículo durante mucho tiempo, el cable del freno se alargará, momento en el que debería ajustarse.

Aflojar dos tuercas **1** y **aj**uste el cable del freno repetidamente hasta que esté en la posición adecuada.

Apretar dos tuercas **1**.

### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

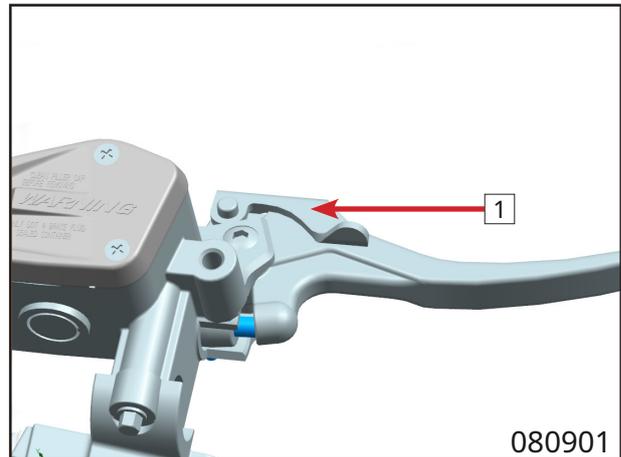


### 8.5.2 Freno de estacionamiento hidráulico

La palanca del freno de estacionamiento hidráulico 1 está instalado en la palanca de freno.

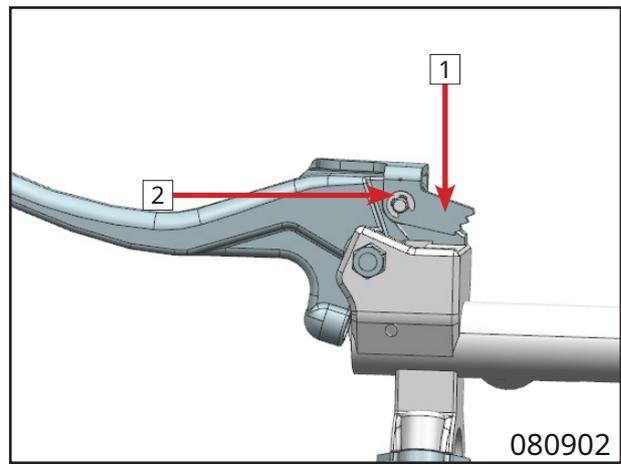
Agarre la palanca de mano y presione el pedal del freno al mismo tiempo, tire de la palanca del freno de estacionamiento hidráulico 1 para lograr la función de freno de estacionamiento.

El freno de estacionamiento hidráulico izquierdo sigue el mismo método de operación.



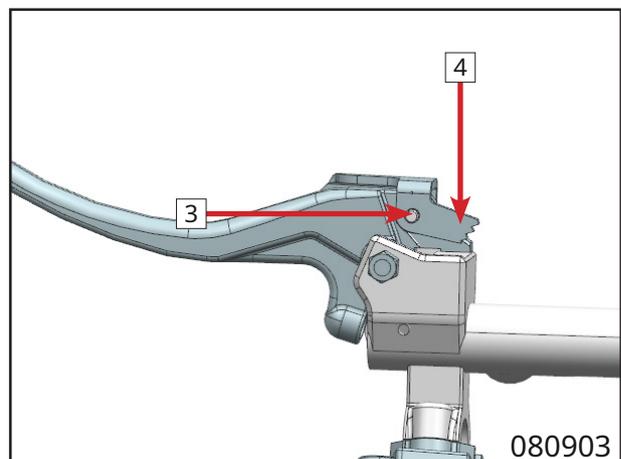
### Eliminación

Retire la arandela 2.



Retire la clavija del enchufe 3.

Retire la palanca de frenado de estacionamiento hidráulico 4.



### Inspección

Inspeccione la cremallera de la palanca del freno de estacionamiento hidráulico en busca de grietas o daños.

Reemplácelo si encuentra algún defecto. De lo contrario, puede provocar la falla del freno de mano.

### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

9.1 Neumático .....	09-2
9.1.1 convergencia de la rueda .....	09-4
9.2 Amortiguador .....	09-5
9.2.1 Amortiguador delantero .....	09-5
9.2.2 Amortiguador trasero .....	09-6
9.3 Suspensión delantera .....	09-8
9.4 Suspensión trasera .....	09-9
9.4.1 Brazo oscilante trasero .....	09-9
9.4.2 Barra estabilizadora .....	09-10

 **Peligro:** La operación debe realizarse en el suelo nivelado durante el mantenimiento de la suspensión. Asegúrese de que el vehículo tenga un soporte estable. No se permite que ninguna parte del cuerpo se coloque debajo de los neumáticos, en caso de que se caiga y cause una lesión.

## 9.1 Neumático

### Eliminación

Retire las cuatro tuercas de la rueda **1**.

Quitar llanta **2**.

### Inspección

**⚠ PELIGRO:** La operación debe realizarse en el suelo nivelado durante el mantenimiento de la suspensión. Asegúrese de que el vehículo tenga un soporte estable. No se permite que ninguna parte del cuerpo se coloque debajo de los neumáticos, en caso de que se caiga y cause una lesión.

Ponga el neumático en el agua para ver si hay burbujas. Si es así, la llanta está rota y necesita ser reemplazada.

Inspeccione los neumáticos en busca de cortes, grietas u otros daños. Reemplace con llantas nuevas si ocurre algún defecto.

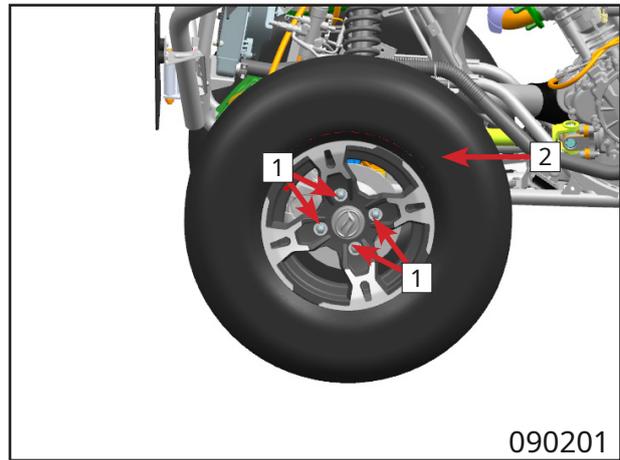
Si el patrón de hilo tiene incrustaciones de piedras u otros objetos extraños, use la herramienta para quitarlos.

**⚠ PELIGRO:** El estallido de la llanta hará que el vehículo se salga de control, lo que provocará accidentes. Para garantizar la seguridad, reemplace los neumáticos dañados o desgastados de inmediato.

**⚠ ADVERTENCIA:** El uso de llantas y rines que no estén aprobados o recomendados por CFMOTO afectará el rendimiento y la seguridad del vehículo. Utilice llantas y llantas aprobadas o recomendadas por CFMOTO.

**⚠ ADVERTENCIA:** Los neumáticos nuevos que tengan un mal agarre provocarán accidentes. Realice el rodaje de acuerdo con el kilometraje prescrito. La nueva banda de rodadura del neumático está recubierta con pegamento antiadherente, por lo que no tiene la capacidad de agarrarse por completo. Los primeros 300 km deben modelarse de manera moderada en diferentes ángulos, de modo que toda la banda de rodadura se frote contra el suelo.

**⚠ PELIGRO:** La llanta delantera y trasera deben usar el mismo patrón de banda de rodadura; de lo contrario, el vehículo estará fuera de control. Reemplace la llanta inmediatamente si está envejecida o dañada.



## 09 Sistema de suspensión

Estado de los neumáticos 1

25x8.0

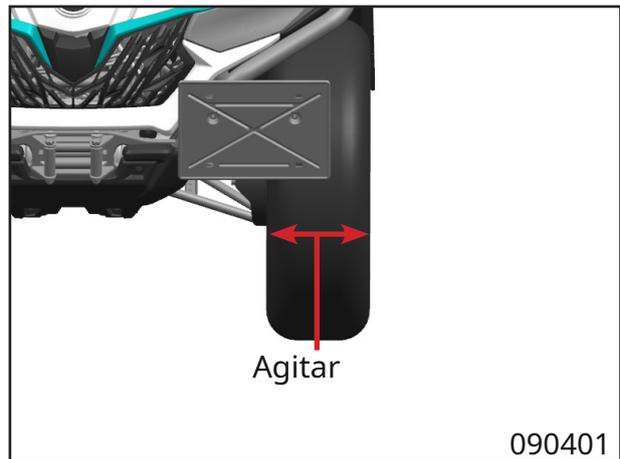
25x10.0

Presión:

Artículo		Valor estandar	Límite de servicio
Salto frontal	Longitud de R im	/	0,5 mm
	transversal	/	0,5 mm
	Surco restante	/	3,0 mm
Presión de los neumáticos de las ruedas (EE. UU.)		Recomendado por el fabricante: 45kPa (0.46kgf / cm2) 6.5PSI	

Artículo		Valor estandar	Límite de servicio
Salto trasero rueda	Longitud de R im	/	0,5 mm
	transversal	/	0,5 mm
	Surco restante	/	3,0 mm
Presión de llanta		Recomendado por el fabricante: 45kPa (0.46kgf / cm2) 6.5PSI	

Coloque el vehículo en un suelo nivelado. Eleve la parte delantera del vehículo con herramientas. Asegúrese de que no haya otra fuerza en la rueda. Sacuda la rueda delantera para comprobar si hay holgura o holgura. Si encuentra holgura o holgura, inspeccione los brazos oscilantes, el eje, los pernos de la llanta y las tuercas. Apretarlos si es necesario. Si aún existe holgura o holgura, inspeccione el cojinete, los bujes del brazo oscilante y el pasador de la rótula. Reemplazar si es necesario.

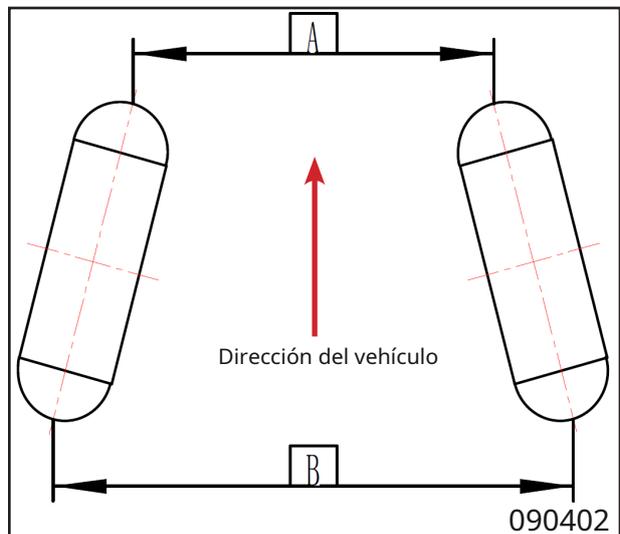


## 9.1.1 convergencia de la rueda

Coloque el vehículo en un suelo nivelado para medir la convergencia de las ruedas.

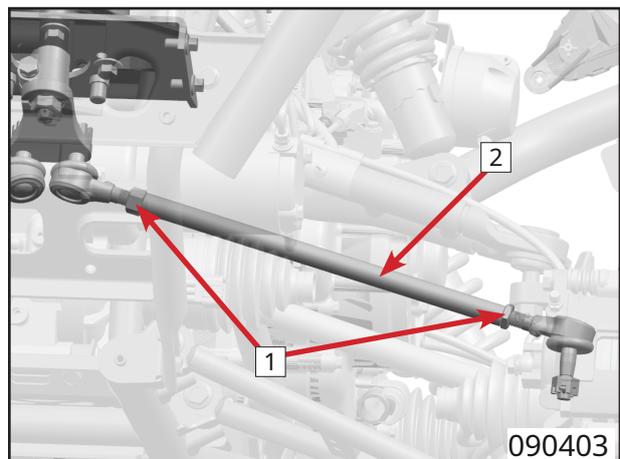
La dirección de marcha del vehículo es A, la parte trasera de la rueda es B.

Convergencia: BA = 5 mm ~ 10 mm



Si la medida está fuera de especificación, ajuste la contratuerca 2 de varilla de dirección 1. □

**Después del ajuste de convergencia, conduzca el vehículo lentamente. Asegúrese de que el volante pueda controlar la dirección de marcha del vehículo de forma eficaz.**



## 9.2 Amortiguador

### 9.2.1 Desmontaje del amortiguador delantero

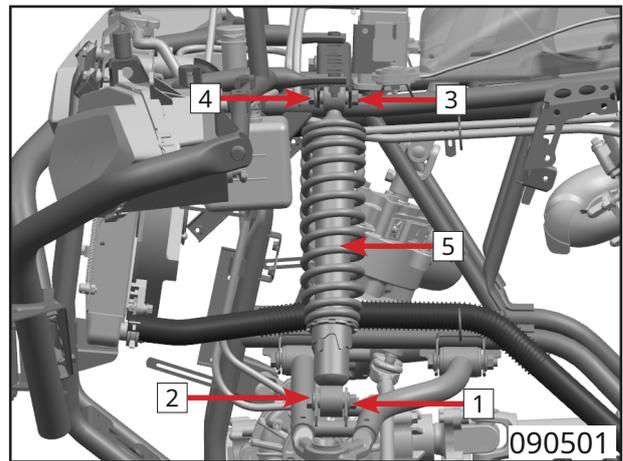
Quitar la tuerca 1.

Quitar el perno 2.

Quitar la tuerca 3.

Quitar el perno 4.

Retire el amortiguador 5.

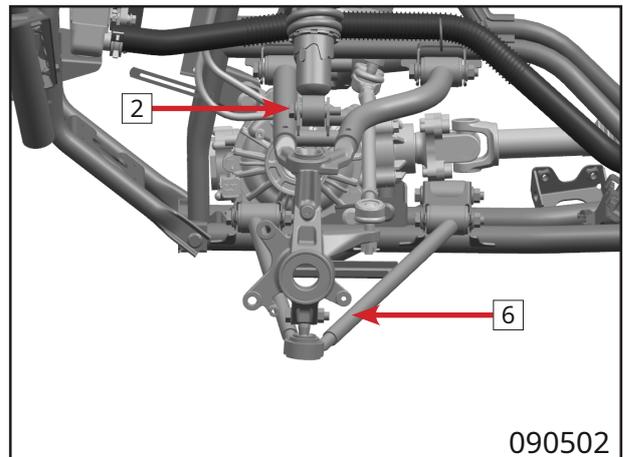


**⚠ ADVERTENCIA:** Al quitar el perno 2, sostener el brazo oscilante 6 para evitar que se caiga y cause lesiones y daños.

### Inspección

Inspeccione la apariencia del amortiguador en busca de grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Limpiar la suciedad del amortiguador.

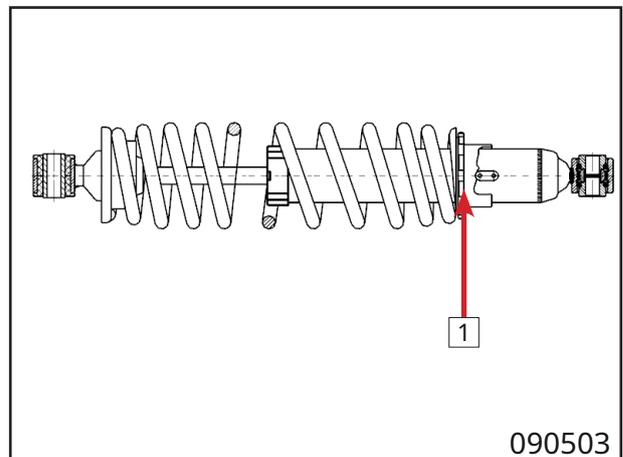


### Ajuste del amortiguador

Gire el retenedor de ajuste 1 en el amortiguador con llave para amortiguador.

Ajuste el amortiguador de acuerdo con su carga.

Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión del resorte. Gire en sentido antihorario para disminuir la tensión.



**NOTA:** Asegúrese de que los amortiguadores izquierdo y derecho estén paralelos después del ajuste.

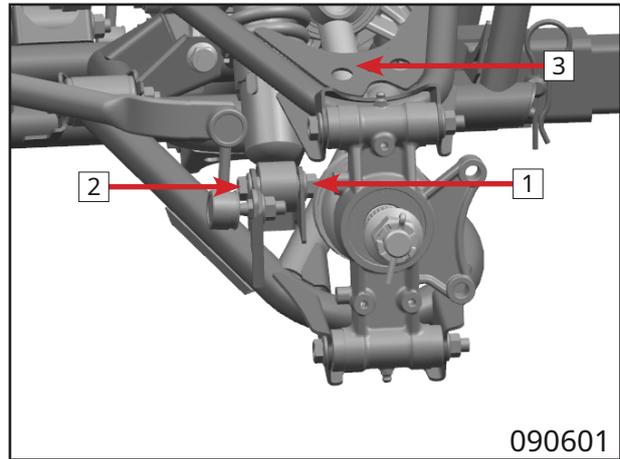
## 9.2.2 Desmontaje del amortiguador trasero

Quitar la tuerca 1.

Quitar el perno 2.

Retire el conjunto del brazo oscilante 3.

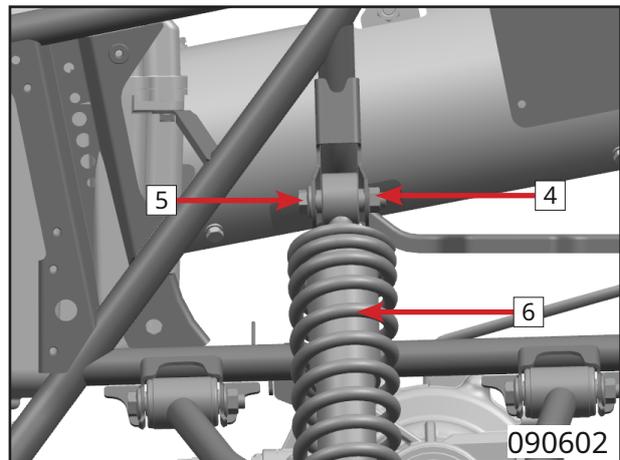
**⚠ ADVERTENCIA:** Al quitar el perno 2, sostener el brazo oscilante 6 para evitar que se caiga y cause lesiones y daños.



Quitar el perno 4.

Quitar la tuerca 5.

Retire el amortiguador 6.



## Inspección

Inspeccione la apariencia del amortiguador en busca de grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione el amortiguador en busca de fugas.

Reemplazar si es necesario.

Limpiar la suciedad del amortiguador.

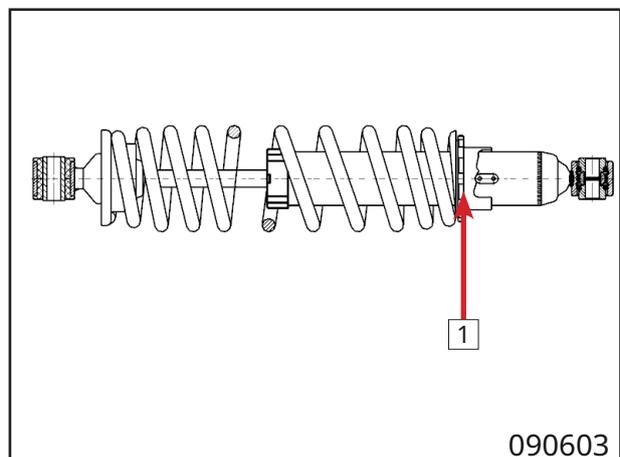
## Ajuste del amortiguador

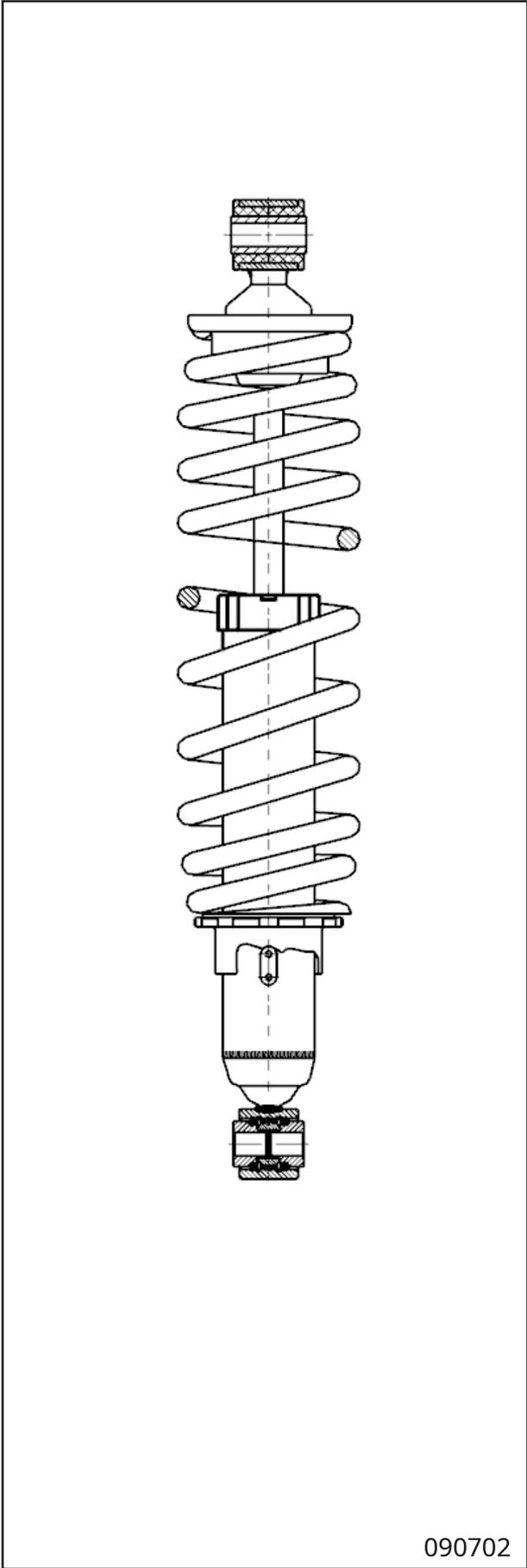
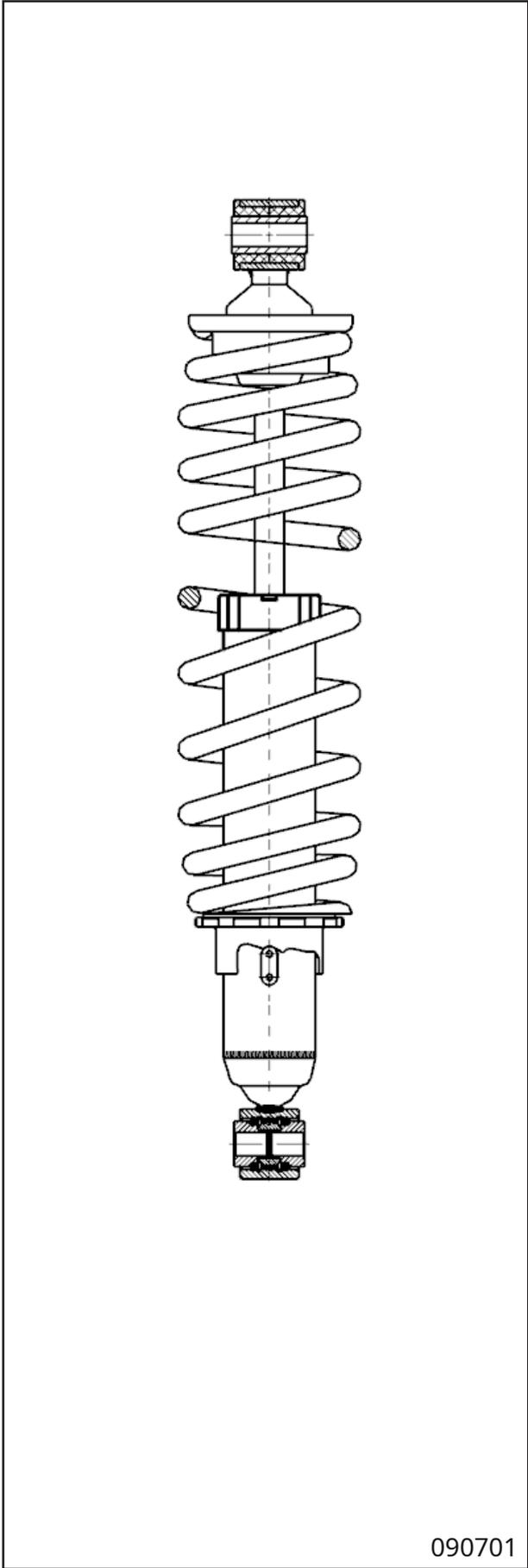
Gire el retenedor de ajuste 1 en el amortiguador con llave para amortiguador.

Ajuste el amortiguador de acuerdo con su carga.

Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión del resorte. Gire en sentido antihorario para disminuir la tensión.

**NOTA:** Asegúrese de que los amortiguadores izquierdo y derecho estén paralelos después del ajuste.

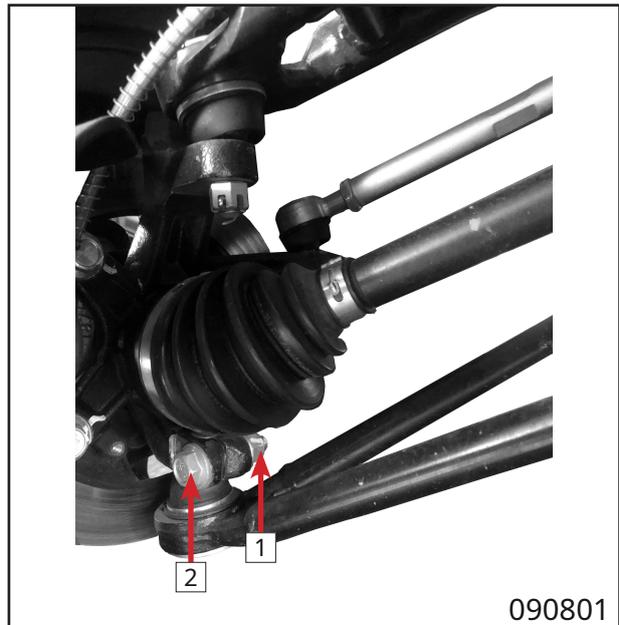




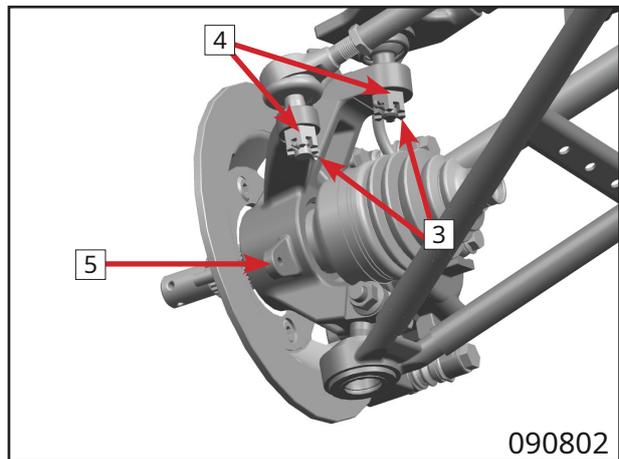
## 9.3 Suspensión delantera

### Eliminación

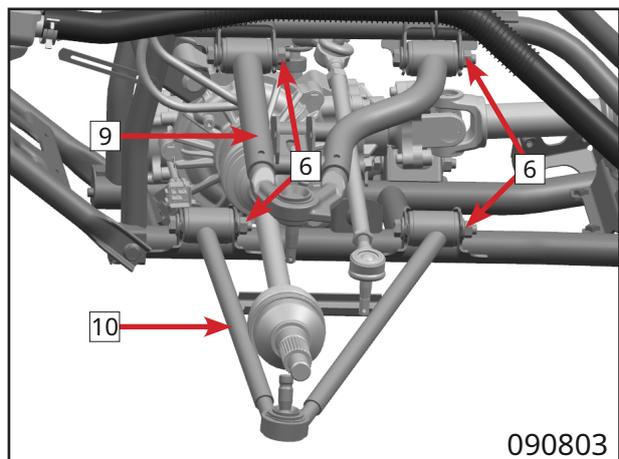
- Quitar la tuerca **1.**
- Quitar el perno **2.**



- Retire la clavija del enchufe **3.**
- Retire la tuerca ranurada **4.**
- Retire el muñón de la dirección **5.**



- Quite los tornillos y las tuercas **6.**
- Retire el brazo oscilante superior delantero **7.**
- Retire el brazo oscilante inferior delantero **8.**



## Inspección

Inspeccione el brazo oscilante en busca de grietas o daños.  
Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione si el movimiento del brazo oscilante es suave o no.  
Agregue grasa de la boquilla si hay sensación de atasco o bloqueo.

Inspeccione el muñón de la dirección en busca de suciedad u óxido.  
Reemplácelo si encuentra algún defecto.

## Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

## 9.4 Suspensión trasera

### 9.4.1 Extracción del brazo

oscilante trasero

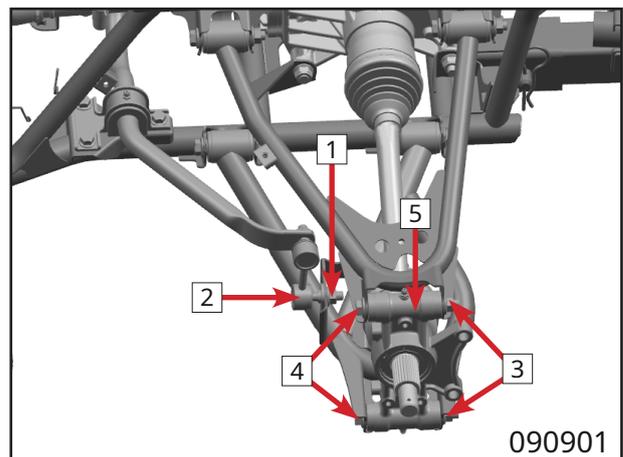
Quitar la tuerca 1.

Aflojar la barra estabilizadora 2.

Quitar nueces 3.

Quitar tornillos 4.

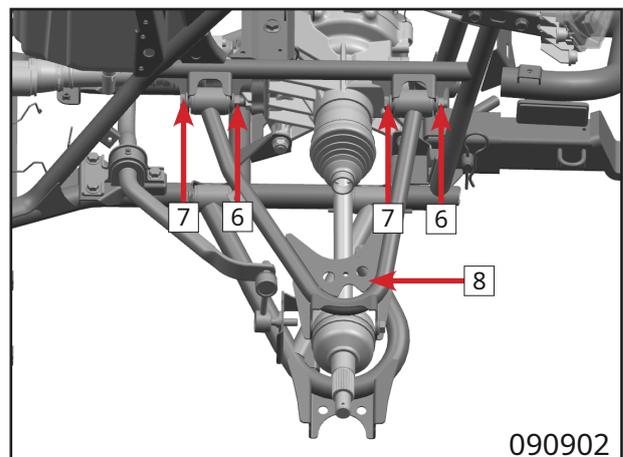
Retire el muñón de la dirección 5.



Quitar nueces 6.

Quitar tornillos 7.

Retire el brazo oscilante superior trasero izquierdo 8.



Quite los tornillos y las tuercas **9**.

Retire el brazo oscilante inferior trasero izquierdo **10**.

El conjunto de brazo oscilante trasero derecho se refiere a los procedimientos de extracción del brazo oscilante trasero izquierdo.

## Inspección

Inspeccione el brazo oscilante en busca de grietas o daños.

Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione si el movimiento del brazo oscilante es suave o no.

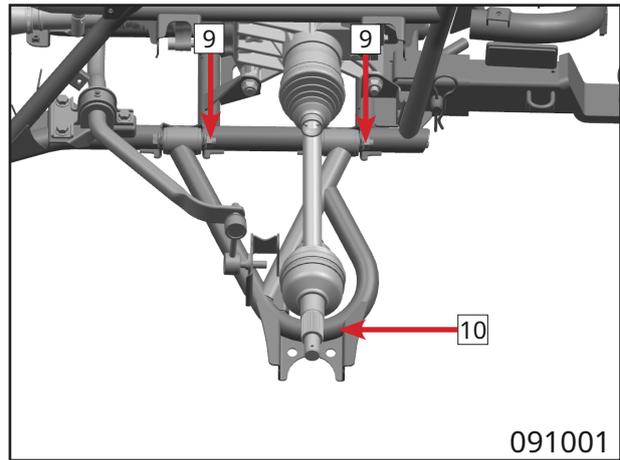
Agregue grasa de la boquilla si hay sensación de atasco o bloqueo (los detalles se refieren al programa de mantenimiento).

Inspeccione el muñón de la dirección en busca de suciedad u óxido.

Reemplácelo si encuentra algún defecto.

## Instalación

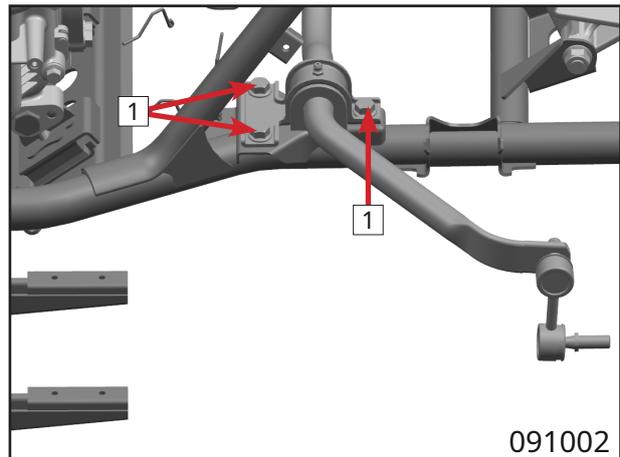
Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.



### 9.4.2 Barra estabilizadora

#### Eliminación

Quitar tornillos **1**.

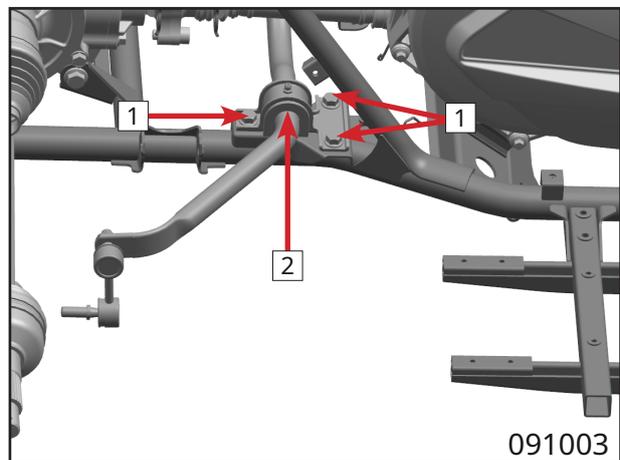


Quitar tornillos **1**.

Quitar barra estabilizadora **2**.

#### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.



**10.1 Manillar ..... 10-2**  
**10.2 Sistema de dirección ..... 10-2**  
    **10.2.1 Función de dirección (no EPS) ..... 10-2**  
    **10.2.2 Función de dirección (EPS) ..... 10-4**  
**10.3 EPS ..... 10- 6**  
    **10.3.1 Tabla de códigos de falla de EPS ..... 10-8**  
**10.4 Conjunto de cambio de marchas ..... 10-10**

# CFMOTO

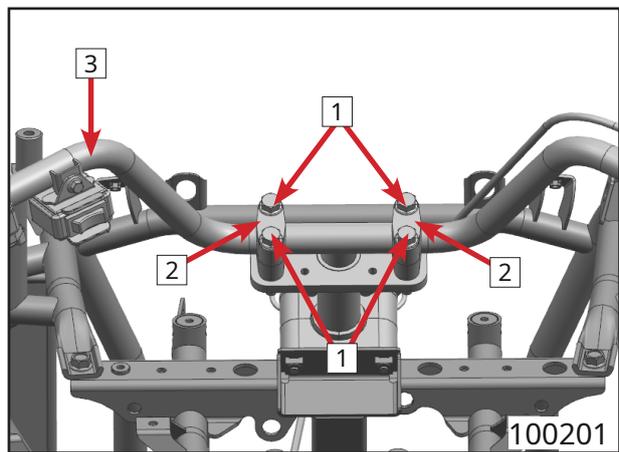
## 10.1 Manillar

### Eliminación

Quitar tornillos 1.

Retire la cubierta de presión del manillar 2.

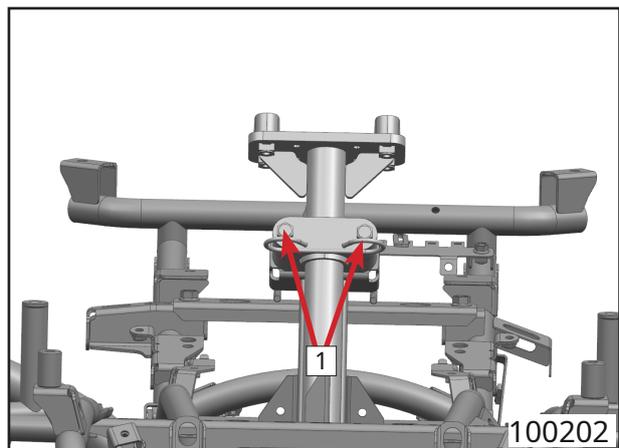
Quitar el manillar 3.



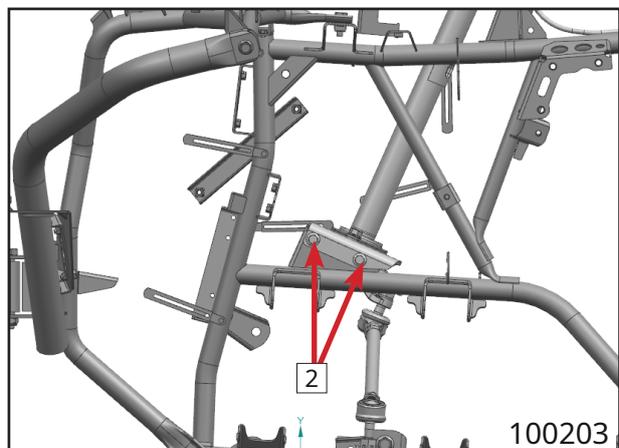
## 10.2 Sistema de dirección

### 10.2.1 Eliminación de la función de dirección (no EPS)

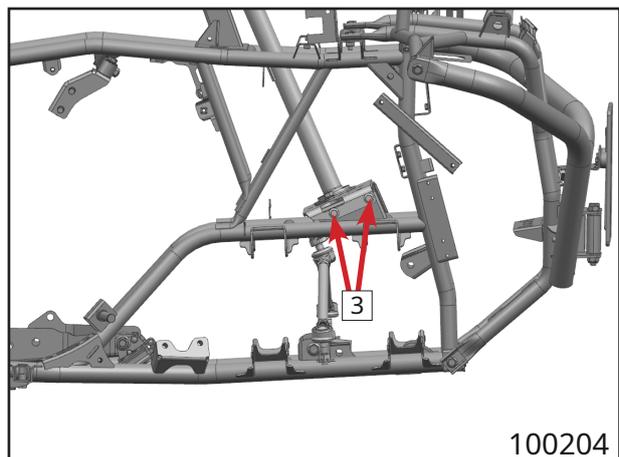
Quitar tornillos 1.



Quitar tornillos 2.



Quitar tornillos 3.

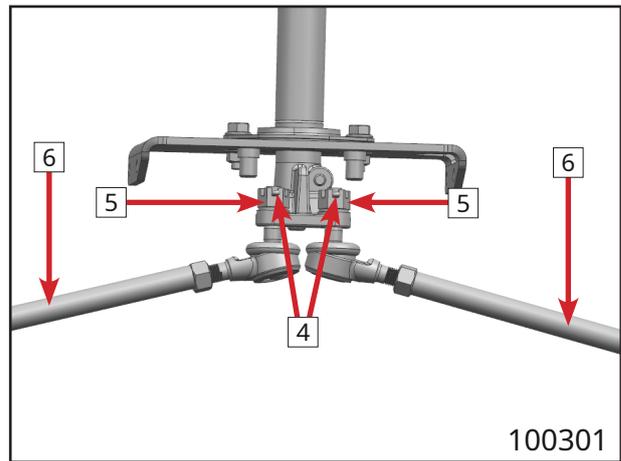


## 10 Sistema de dirección

Retire la clavija del enchufe **4.**

Retire las tuercas y arandelas ranuradas **5.**

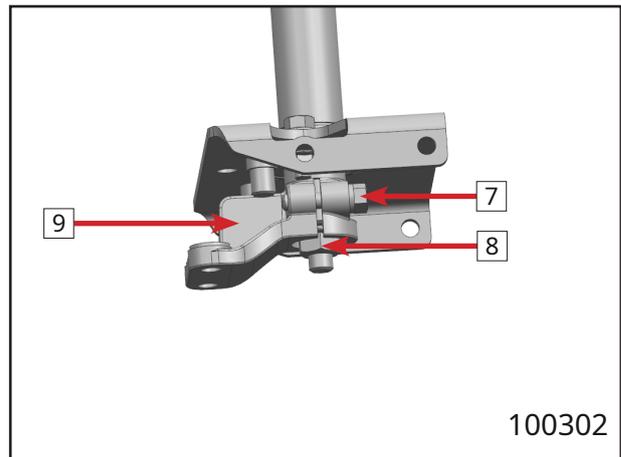
Retire la palanca de dirección **6.**



Quitar el perno **7.**

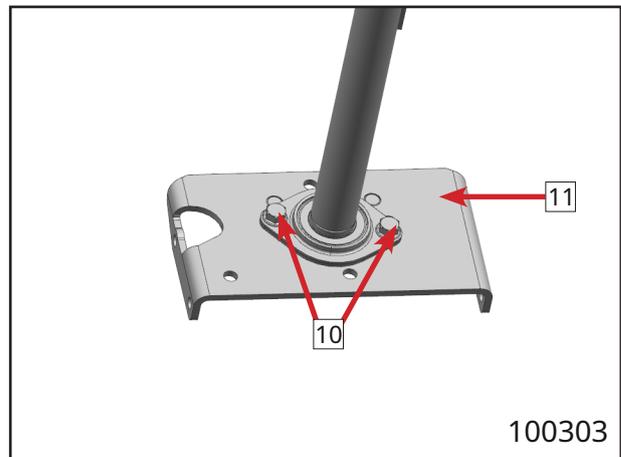
Quitar la tuerca **8.**

Retire el brazo oscilante de la dirección **9.**



Quitar tornillos **10.**

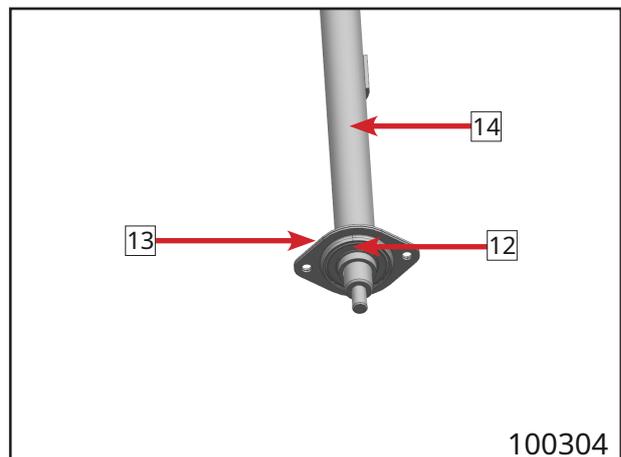
Retire la placa del eje de la dirección **11.**



Retire la manga del eje **12.**

Quitar cojinete de dirección **13.**

Retire el conjunto del eje de dirección **14.**



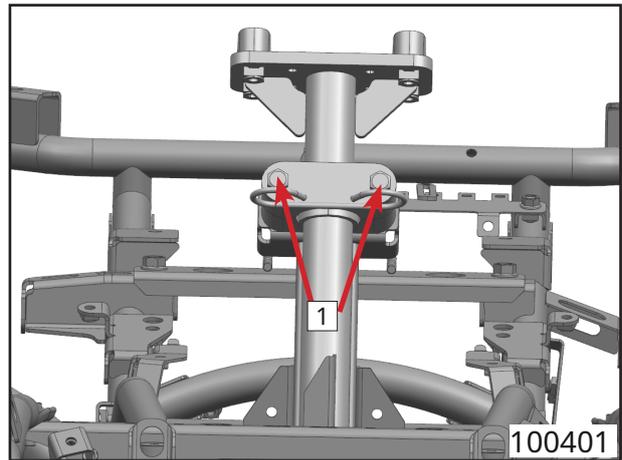
# CFMOTO

## 10.2.2 Función de dirección (EPS)

Cuando el vehículo está equipado con sistema EPS, siga los procedimientos a continuación para realizar la operación.

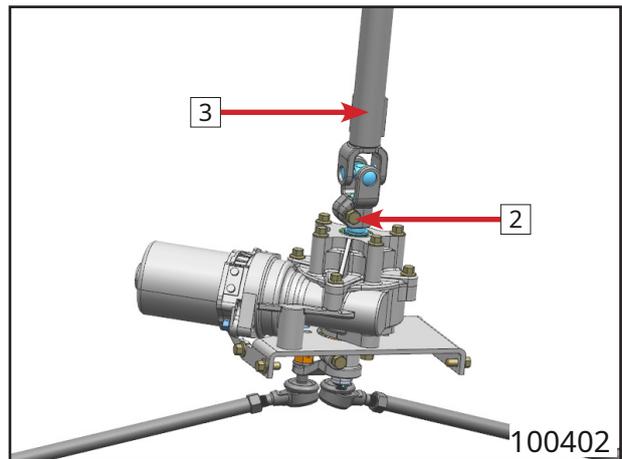
Eliminación

Quitar tornillos **1.**



Quite el perno y la arandela **2.**

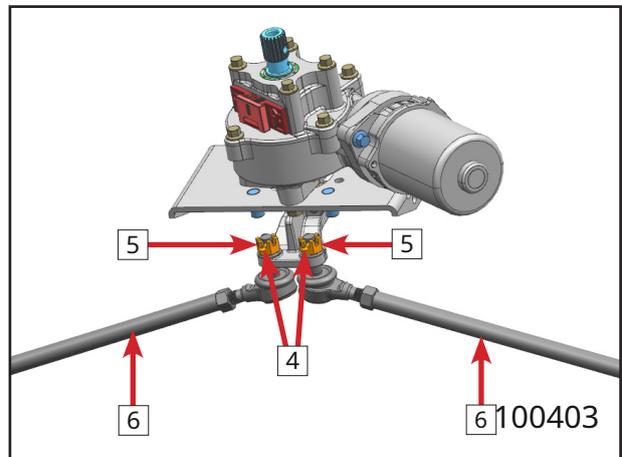
Retire el mecanismo de dirección EPS **3.**



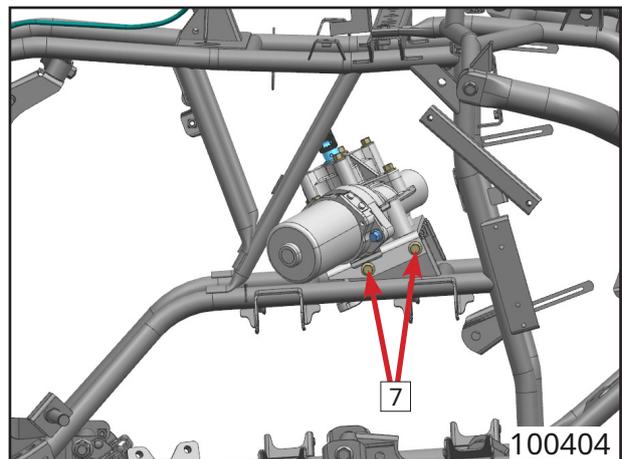
Quite las clavijas del enchufe **4.**

Retire las tuercas ranuradas **5.**

Retire la palanca de dirección **6.**



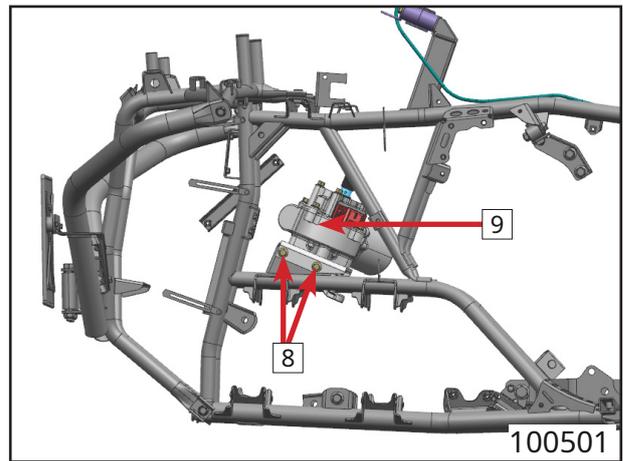
Quitar tornillos **7.**



## 10 Sistema de dirección

Quitar tornillos 8.

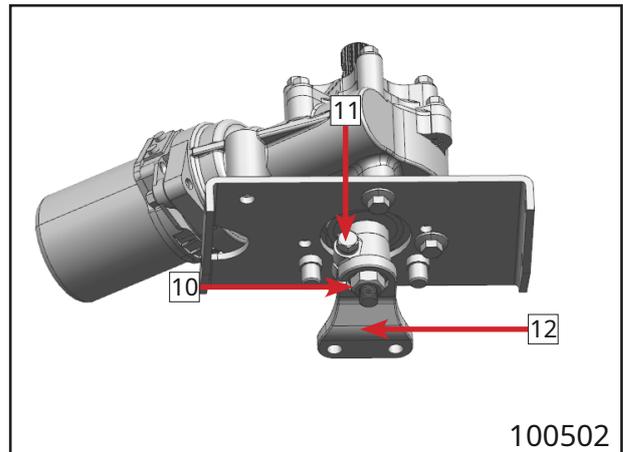
Retire el conjunto de EPS 9.



Retire la tuerca y la arandela 10.

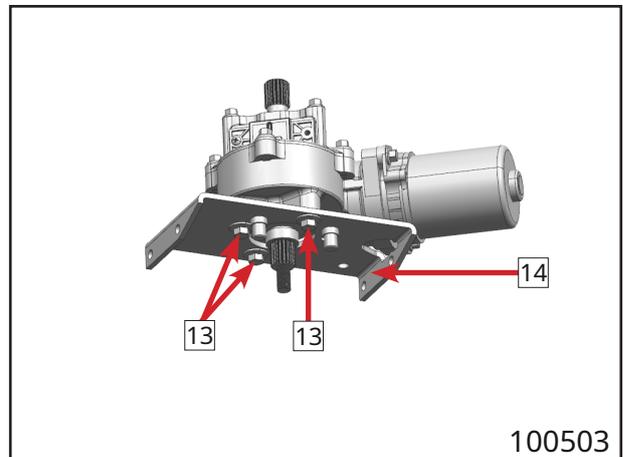
Quite el perno y la arandela 11.

Retire el brazo oscilante de la dirección 12.



Quitar tornillos 13.

Retire la placa del eje de la dirección 14.

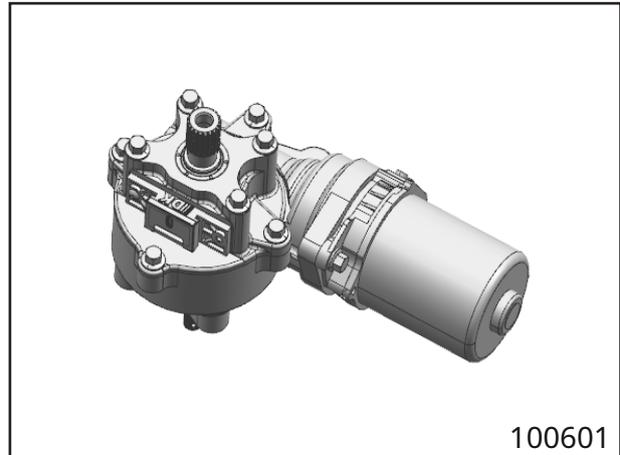


## 10,3 EPS

El sistema EPS (dirección asistida eléctrica) controla el motor en función de la velocidad y el par del volante, proporcionando la asistencia correspondiente para ayudar al conductor a completar la dirección. El sistema consta de un conjunto de eje de dirección y un controlador (ECU). Debido a que el sistema adopta el tipo de inducción de velocidad, puede proporcionar una ayuda obvia cuando la velocidad del automóvil es baja y reducir la resistencia a la fatiga del conductor.

La ubicación del fusible EPS se refiere al Capítulo 12.

**NOTA: Después de la instalación, asegúrese de dirección suave y misma dirección ángulo para ambos lados.**



Artículo	Especificación
Rango de voltaje de funcionamiento	CC 10,6 V ~ 16 V
Corriente de reposo	500 mAax
Fuente de alimentación máxima Actual	25A
Corriente máxima del motor	45A
Temperatura de funcionamiento abarcar	- 40 ° C ~ + 85 ° C
Temperat de almacenamiento abarcar	- 40 ° C ~ + 125 ° C

Tipo de motor:	Cepillo de motor DC
Potencia nominal	380W
Voltaje nominal	DC12V
Corriente nominal	40A
Par nominal	4N · m

### Sistema operativo EPS

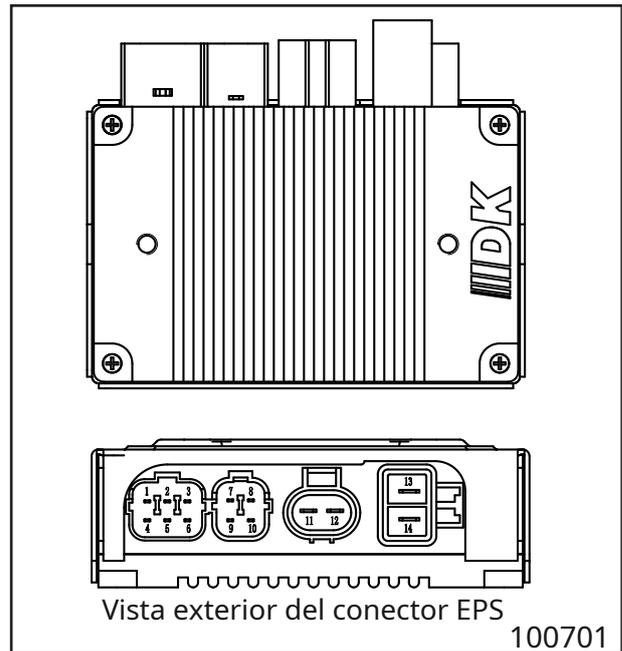
Si el vehículo está equipado con el sistema EPS:

1. Encienda el interruptor de encendido, la luz indicadora de EPS se encenderá.
2. Arranque el motor, la luz indicadora del EPS se apaga y el EPS comienza a funcionar.

**NOTA: No hay ninguna parte en el sistema EPS que permita a los usuarios desmontar para reparar. Si ocurre un mal funcionamiento y no se debe a la conexión de cables, comuníquese con el distribuidor local o el fabricante para su operación.**

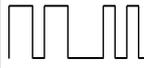
### Función Pin EPS:

1. Cable de tierra
2. Señal de RPM del motor
3. Señal de encendido
4. Señal de velocidad
5. Salida de señal de falla
6. Línea K
7. Sensor polo positivo + (5V)
8. Cable de tierra
9. Sensor de momento secundario
10. Momento principal del sensor
11. Polo positivo de potencia
12. Polo negativo de potencia
13. Polo positivo del motor
14. Polo negativo del motor



## 10.3.1 Tabla de códigos de falla de EPS

Cuando ocurre un mal funcionamiento, la luz indicadora de EPS parpadeará. No apague la alimentación, observe la frecuencia de parpadeo y registre el patrón regular de parpadeo en un período. A continuación, escanee la tabla de códigos de avería para obtener y diagnosticar cuál es la avería. Los códigos de falla provienen de la frecuencia de parpadeo de la luz indicadora de EPS. Cada código de falla está hecho de dos dígitos, que se muestran por tiempos de brillo largos y tiempos de brillo cortos. Los tiempos de brillo largo son dígitos de decenas y los tiempos de brillo cortos son dígitos de unidades. El tiempo de brillo prolongado es de 2 segundos. El tiempo de brillo corto es de 1 segundo y el intervalo es de 1 segundo. Repite el proceso después de que la luz indicadora se apague durante 3 segundos.

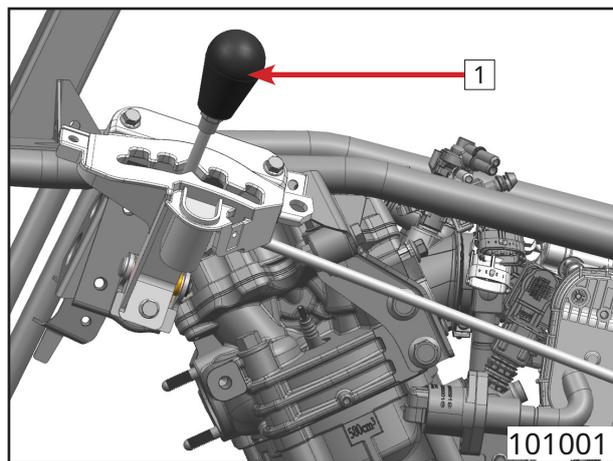
Código	Forma de onda	Diagnóstico	Solución
21		Desconexión del sensor principal	Verifique el cableado del sensor
22		Salida del sensor principal anormal (voltaje demasiado alto o demasiado bajo)	
23		Desconexión del vice-sensor	
24		Salida anormal del vice-sensor (voltaje demasiado alto o demasiado bajo)	
25		Diferencia del par principal y el par del vicepresidente demasiado grande	
26		Desviación de compensación de fase del sensor de par principal por encima del límite Reemplazar EPS	Reemplazar EPS
32		Montaje o conexión de alimentación anormal Compruebe y repare el contacto del cableado del motor	estado. Si aún no funciona, reemplace el EPS.
33		Corriente del controlador por encima del límite	eléctrica
34		Motor unilateral sin asistencia Reemplazar EPS	
35		Desplazamiento nulo del sensor de corriente demasiado grande	
36		Rotura de cable del motor	Verifique el cable del motor

No.	Falla Fenómeno	Razón probable	Solución de problemas
1	Párese sin asistencia	1. Los conectores del cable son mal contacto 2. El fusible se fundió. 3. Daños en el relé 4. El controlador, el motor o sensor está dañado reemplácelo	1. Compruebe si los conectores del cable están completamente insertados 2. Reemplace el fusible (30A) 3. Reemplace el relé 4. El contacto con los proveedores o el reemplácelo
2	La potencia no pesa izquierda y el voltaje tiene derecho	1. La salida mediana del tornillo de ajuste del sensor, ajuste el mismo para la izquierda y el voltaje tiene una desviación de la posición del sensor para mantener el 2. Controlador, motor o el sensor está dañado	1. Desenchufe los conectores del motor, afloje el voltaje en $1,65\text{ V} \pm 0,05\text{ V}$ 2. Comuníquese con los proveedores y reemplácelo.
3	Cuando el sistema está encendido el volante columpios en ambos lados	1. El motor está montado hacia atrás 2. Controlador o sensor está dañado	1. Cambie la posición de (grueso línea d) línea roja y línea negra en el terminal de motor 2. Póngase en contacto con los proveedores y reemplázalo
4	La dirección se convierte en pesado 3. Una presión de	1. Pérdida de energía de la batería 2. Mo tord ama ge (reducción de potencia) 3. Una presión de el tiempo (fr on t) es insuficientemente.	1. Cargar 2. Póngase en contacto con los proveedores y reemplázalo 3. Inflar los neumáticos
5	El sistema tiene ruido	1. Daños en el motor 2. Espacio del eje de dirección inferior o dirección mecánica 1. Reemplace el conjunto es demasiado grande 2. Reemplace 3. Instalación de la parte inferior del conjunto del eje de dirección la dirección mecánica el montaje no es estable.	3. Compruebe si el tornillo del de instalación está apretado, el refuerzo o

## 10.4 Conjunto de cambio de marchas

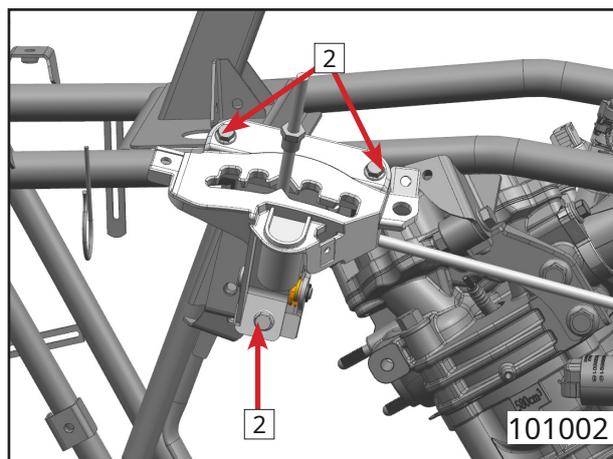
### Eliminación

Retire el cabezal de cambio de marchas 1 girándolo en sentido antihorario.



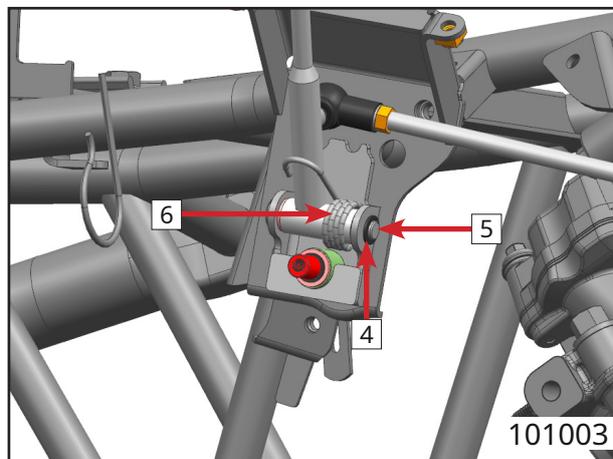
### Quitar tornillos 2.

Retire la cubierta decorativa de la palanca de cambios 3.



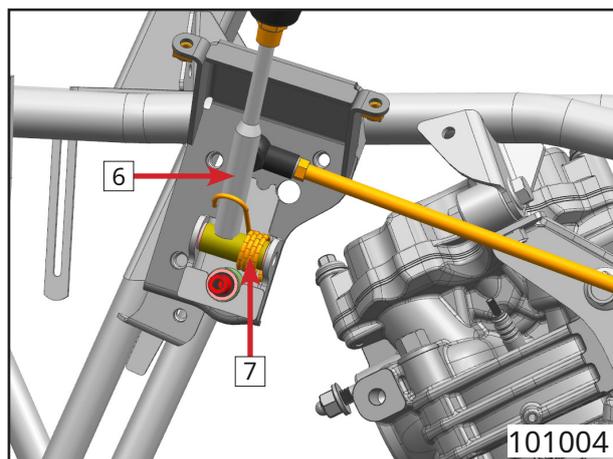
### Quitar el circlip 4.

Retire el eje del pasador de cambio de marchas 5.



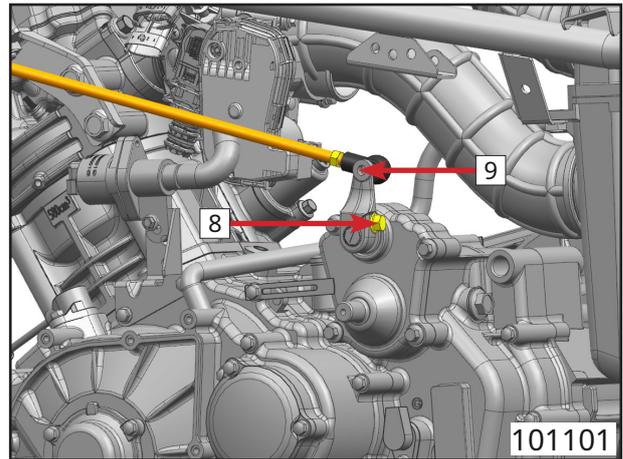
Retire el eje de la palanca de cambios 6.

### Quitar resorte 7.



Aflojar el perno 8.

Retire la palanca de cambios 9.



### Inspección

Inspeccione si la palanca de cambios funciona con suavidad o no.

Siga los procedimientos a continuación para realizar ajustes si es necesario.

### Ajustamiento

Ajuste el eje de la palanca de cambios. Cámbielo a la marcha N.

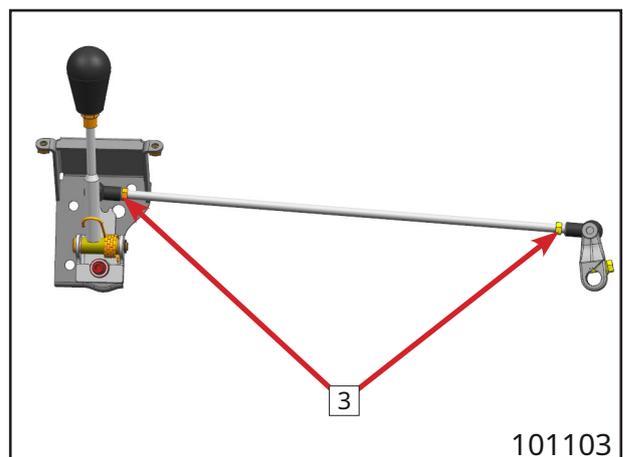


Aflojar dos tuercas 3. Ajuste la posición de la palanca repetidamente hasta que el eje de cambio esté en la posición N de marcha.

Apretar dos tuercas 3.

Cambie a R, P, H y L y siga los mismos métodos de ajuste para asegurarse de que la palanca de cambios esté en buena posición.

Después del ajuste, arranque el motor, cambie de marcha para asegurarse de que la palanca de cambios esté ajustada en su lugar.



### Instalación

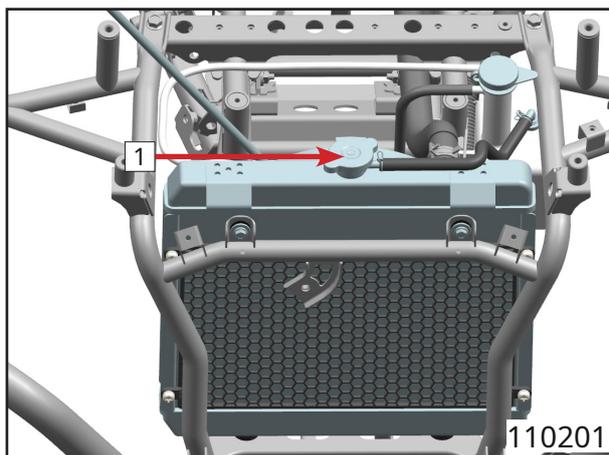
Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

**11.1 Sistema de refrigeración ..... 11-2**  
**11.2 Conjunto de radiador ..... 11-3**  
    11.2.1 Cubierta decorativa del radiador ..... 11-3  
    11.2.2 Motor del ventilador ..... 11-4  
**11.3 Radiador ..... 11-4**  
**11.4 Inspección del ventilador del radiador ..... 11-6**  
**11.5 Sellado del sistema de enfriamiento ..... 11-8**  
**11.6 Refrigerante ..... 11-9**

## 11.1 Sistema de enfriamiento

### Eliminación

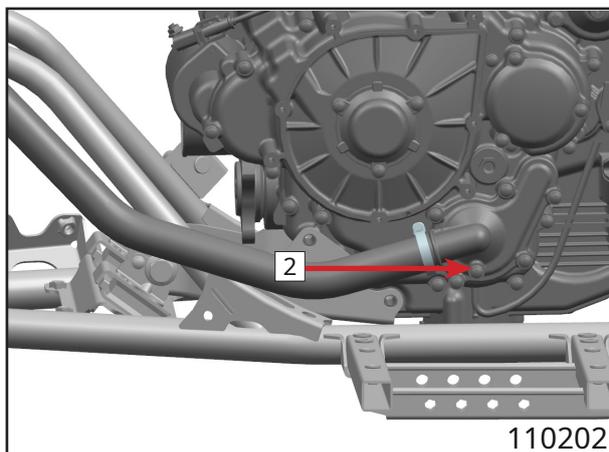
Retire la tapa del radiador **1.**



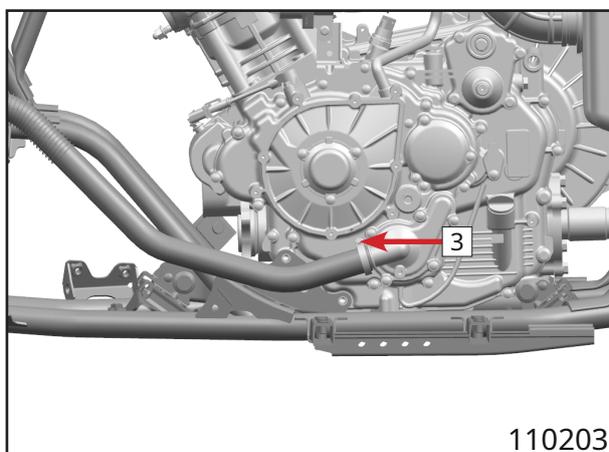
Coloque un recipiente debajo de la bomba de agua del motor.

Retire el perno de drenaje **2.**

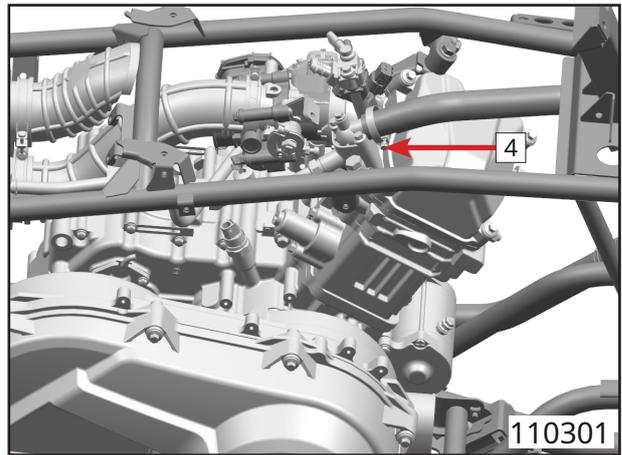
Drene el refrigerante.



Aflojar la abrazadera **3.**



Aflojar la abrazadera **4**.



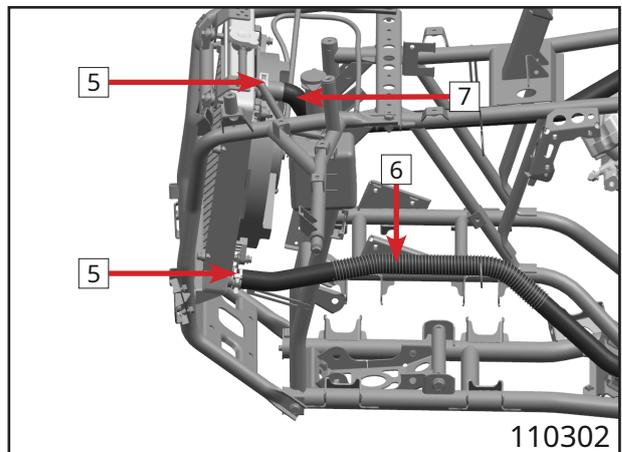
Retire la abrazadera de acero **5**.

Retire la tubería de entrada de agua **6**.

Retire la tubería de salida de agua **7**.

### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.



### 11.2 Conjunto de radiador

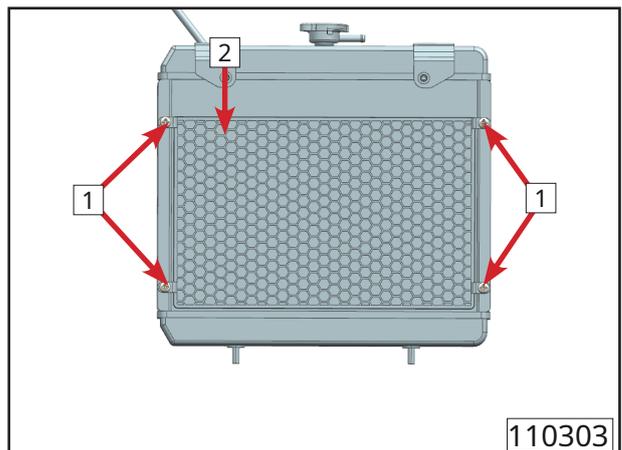
#### 11.2.1 Retiro de la cubierta decorativa del radiador

Retire cuatro tornillos **1**.

Retire la cubierta decorativa del radiador **2**.

### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.



## 11.2.2 Motor del ventilador

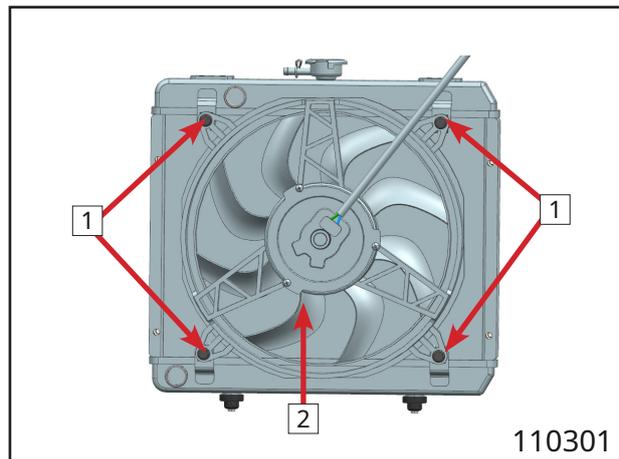
### Eliminación

Retire cuatro tornillos **1.**

Retire el motor del ventilador **2.**

### Instalación

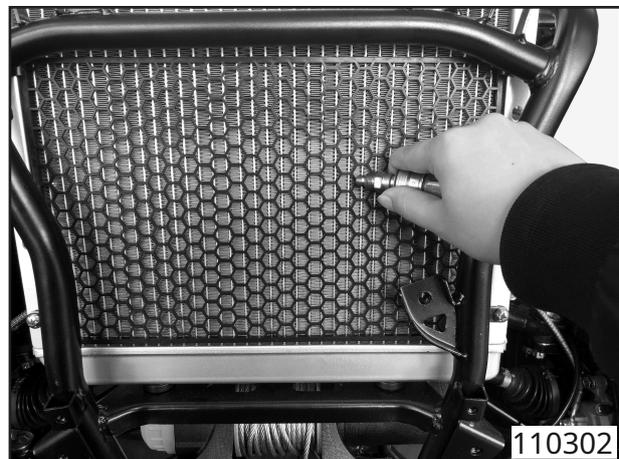
Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.



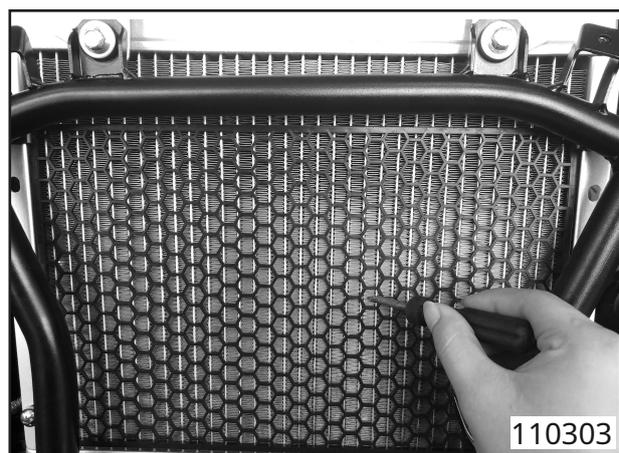
## 11.3 Radiador

Inspeccione la aleta del radiador para ver si está atascada o dañada. Utilice aire comprimido o agua a baja presión para limpiar los lodos u otra suciedad.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No se recomienda utilizar agua a alta presión para limpiar la aleta del radiador. Si es así, la aleta del radiador puede estar dañada, lo que afecta la función de enfriamiento.

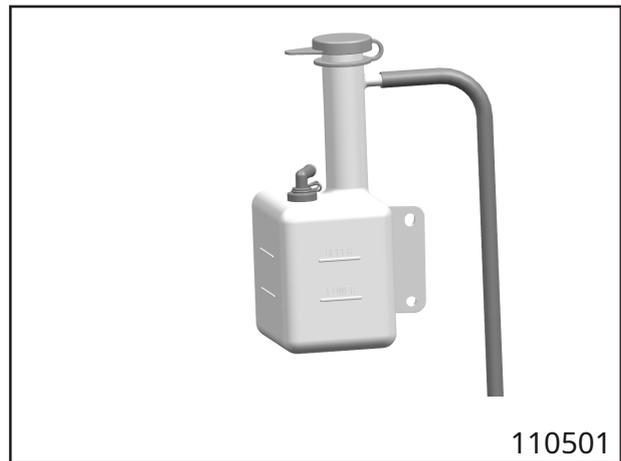


Utilice un destornillador para fijar la aleta del radiador.



### Tanque de reserva

Inspeccione el tanque de reserva en busca de grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto. Inspeccione la manguera del tanque de reserva en busca de grietas o daños. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



110501

### Abrazadera de tubería de agua

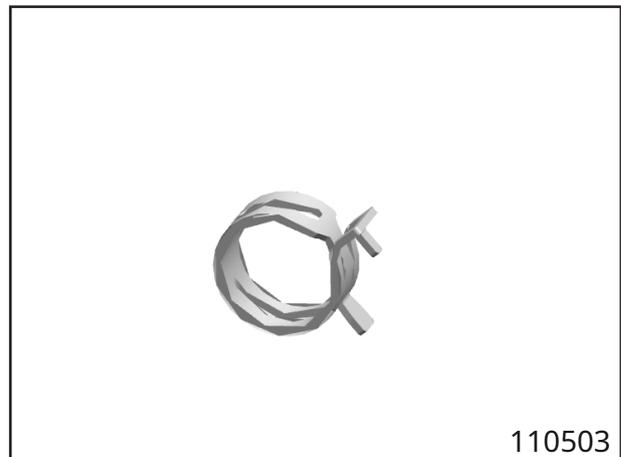
Inspeccione la abrazadera de la tubería de agua en busca de desgaste, deformación o grietas. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



110502

### Abrazadera

Inspeccione la abrazadera en busca de desgaste, deformación o grietas. Reemplácelo si encuentra algún defecto.



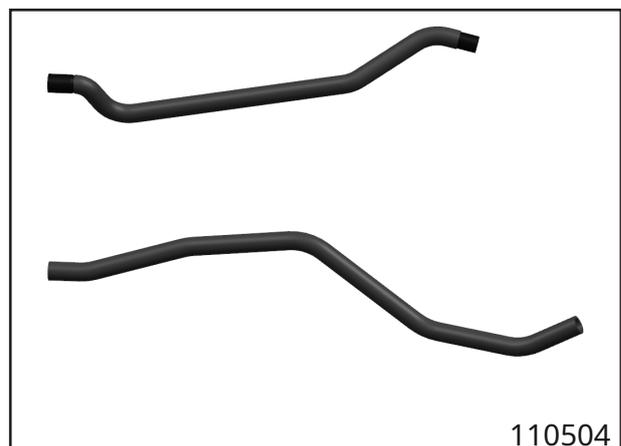
110503

### Tubería de entrada y salida de agua

Inspeccione la tubería del radiador en busca de daños o grietas. Las mangueras de goma envejecen debido al calentamiento o al uso prolongado. Las tuberías pueden romperse durante el proceso de calentamiento. Inspeccione las tuberías en busca de grietas o daños pellizcándolas. Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Inspeccione las abrazaderas de la tubería del sistema de enfriamiento para ver si están apretadas. Apriete o reemplace con piezas nuevas si se afloja.

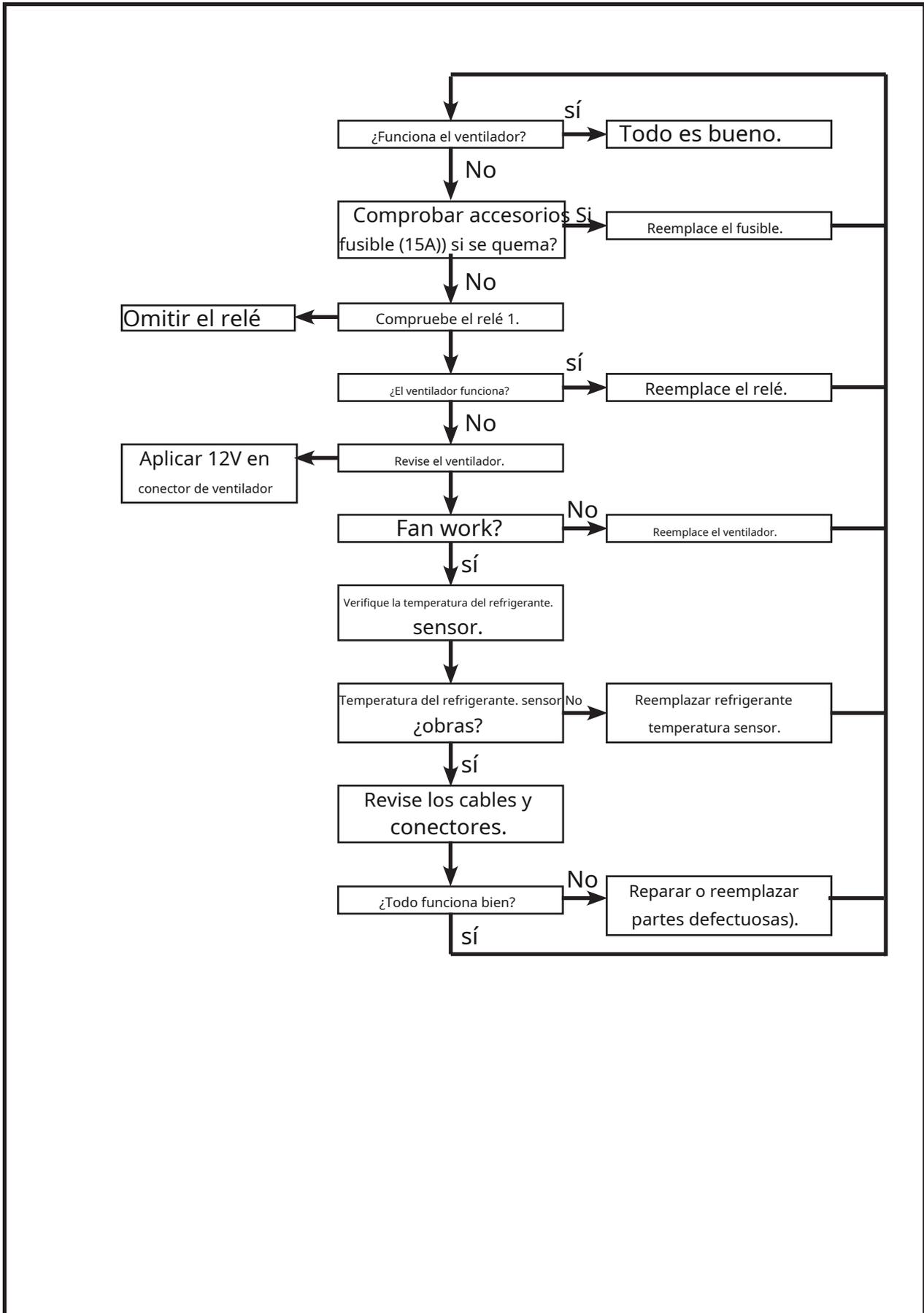
Inspeccione la bomba de agua, las tuberías y las áreas de unión en busca de fugas. Reemplazar si es necesario.



110504

## 11.4 Inspección del ventilador del radiador

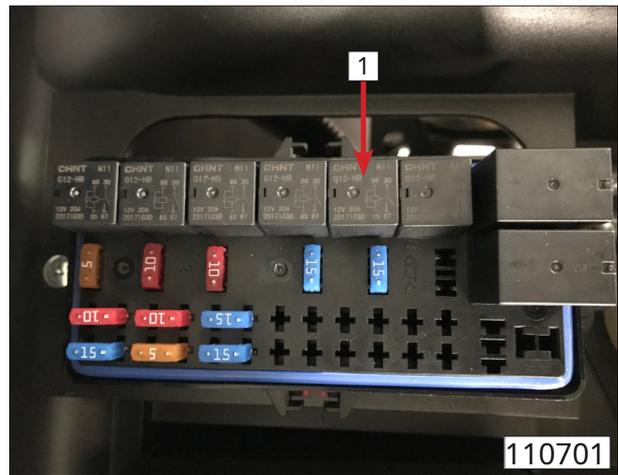
Utilice la siguiente tabla de solución de problemas para resolver el problema.



Relé del ventilador del radiador

Relé 1 Instalación

**NOTA:** El relé se puede invertir 180 ° para garantizar la instalación y el funcionamiento. Asegúrese de alinear las lengüetas del relé con los terminales del portafusibles durante la instalación.

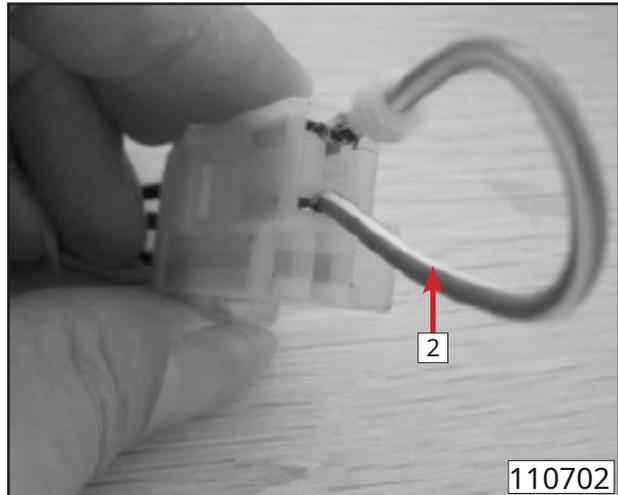


**Inspección de la función del relé**

La forma más fácil de verificar el relé es quitarlo y evitarlo con un puente. 2.

Si el ventilador del radiador está activado, reemplace el relé.

Consulte la ilustración de la derecha para saber dónde debe pasar el relé.



**Prueba de continuidad del relé**

Retire el relé.

Utilice el multímetro y seleccione la posición Ω. Sonda el relé de la siguiente manera:

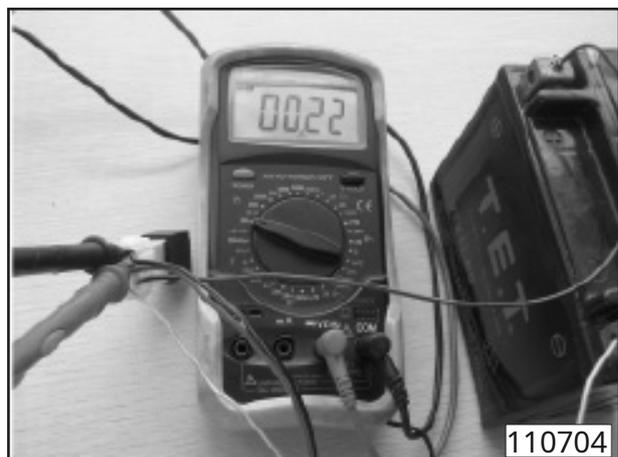
Terminales		Resistencia
30	87	Circuito abierto (OL)



Conecte la batería como muestra la imagen:

Terminales	Resistencia
30 87	Circuito abierto (OL)

Si el relé falla durante la prueba, reemplácelo.



## 11.5 Sellado del sistema de enfriamiento

### Inspección

Instalar probador **2** en el conector del tanque de reserva

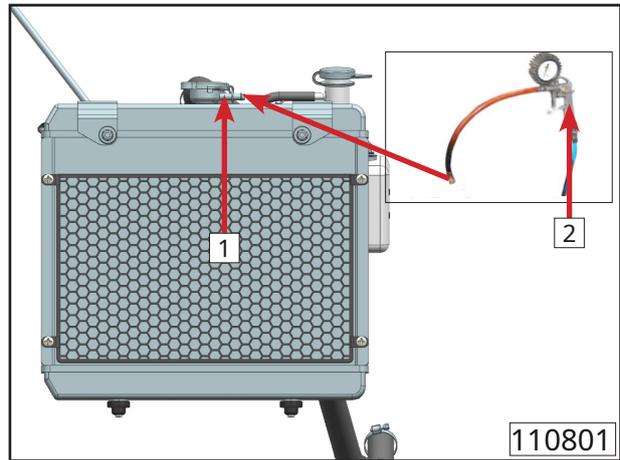
**1.**

**⚠ PRECAUCIÓN: Nunca abra la tapa del radiador antes de que el motor se enfríe, en caso de quemarse con vapor de alta temperatura.**

Sople aire comprimido seco de 0.15Mpa durante 30 s. Si la presión disminuye en 30 segundos, significa que hay una fuga en el sistema de enfriamiento.

Inspeccione todo el sistema y reemplace las piezas defectuosas.

**NOTA: Cubra con un paño la tapa del radiador cuando retire el probador, en caso de que se derrame refrigerante.**



### Reemplazo de refrigerante

Después de que se haya usado el refrigerante por algún tiempo, el sistema de enfriamiento acumulará óxido, sarro y cal en la camisa y el radiador. Limpiar el sistema de enfriamiento cuando se encuentren acumulaciones. De lo contrario, el conducto de refrigerante puede obstruirse, lo que reduce la eficacia de refrigeración del sistema de refrigeración.

Drene el sistema de enfriamiento.

Llene el sistema con agua mezclada con compuestos de lavado.

**NOTA: NUNCA use compuestos de lavado que pueden dañar el motor y el radiador de aluminio. Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante del producto limpio.**

Caliente el motor y déjelo funcionar a la temperatura normal de funcionamiento durante unos diez minutos.

Apague el motor y drene el sistema de enfriamiento.

Llene el sistema con agua limpia.

Caliente el motor y vacíe el sistema.

Repita los pasos anteriores nuevamente.

Llene el sistema con refrigerante permanente y drene el aire del sistema (los detalles se refieren a la sección de mantenimiento).

### 11.6 Refrigerante

Abra la tapa del radiador. Agregue refrigerante hasta que no haya burbujas dentro del refrigerante excedido del puerto de salida.

Afloje el perno de alivio de aire **1** en el motor (solo varias roscas) hasta que el refrigerante se desborde por el orificio de la derivación de escape. Apriete el perno de alivio de aire.

Después de llenar por completo el refrigerante, instale la tapa del radiador. Asegúrese de que la palanca de refrigerante dentro del tanque de reserva esté entre la línea SUPERIOR y la línea INFERIOR. Instale la tapa del depósito. Arranque el motor hasta que funcione el termostato.

Apague el motor.

Espere hasta que el motor se enfríe, verifique el nivel de refrigerante dentro del radiador y el tanque de reserva. Agregue refrigerante si es necesario.

Si el nivel está por debajo de la línea INFERIOR, agregue refrigerante hasta que el nivel alcance la línea SUPERIOR. Si el nivel está por encima de la línea SUPERIOR, drene el refrigerante sobrante.

#### Refrigerante recomendado:

Concentración normal de refrigerante de CFMOTO:

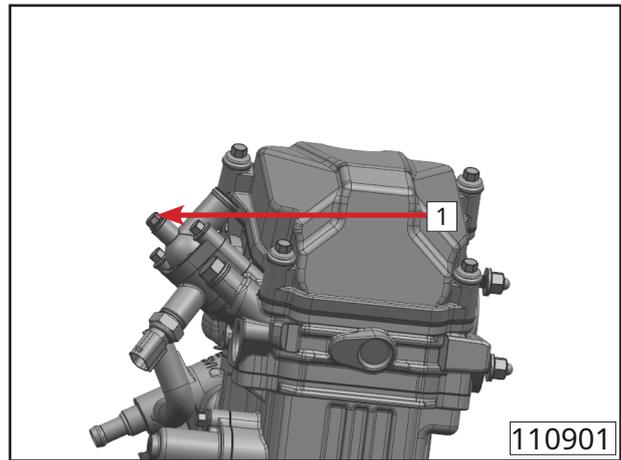
Agente anticongelante: 50%

Agua: 50%

(La temperatura de resistencia a la congelación del refrigerante es diferente con diferentes proporciones de mezcla. Ajuste la proporción de mezcla de acuerdo con la temperatura mínima en el área donde se usa el vehículo).

**NOTA: Nunca abra la tapa del radiador hasta que el motor se enfríe para evitar quemaduras causadas por el refrigerante líquido.**

**NOTA: No use anticongelante puro o agua en el sistema de enfriamiento. El agua pura contiene minerales y tiende a producir contaminantes en el sistema de enfriamiento durante su uso. En la estación fría, el agua pura puede dañar el sistema o espesar el refrigerante, lo que disminuye la eficacia del enfriamiento. Para motores de aluminio, se recomienda encarecidamente adherirse al refrigerante de etilenglicol que contenga conservantes.**



12.1 Herramienta de diagnóstico .....	12-3
12.2 Sistema de señalización e iluminación .....	12-4
12.2.1 Batería .....	12-4
12.2.2 Inspección del voltaje de carga .....	12-5
12.3 Inspección del cable de tierra .....	12-5
12.4 Fusible .....	12-6
12.5 Información sobre mantenimiento liviano .....	12-6
12.6 Inspección de iluminación .....	12-7
12.7 Desmontaje e instalación de la luz .....	12-7
12.7.1 Conjunto de faros .....	12-7
12.7.2 Conjunto de luz trasera .....	12-8
12.8 Cuerno .....	12-8
12.9 Interruptor de control del cabrestante .....	12-8
12.10 Alarma .....	12-9
12.11 Interruptores .....	12-10
12.12 Sistema de carga .....	12-12
12.12.1 Cableado del sistema de carga .....	12-12
12.12.2 RELÉ DE ARRANQUE .....	12-14
12.12.3 Relé auxiliar de arranque, relé de la bomba de combustible .....	12-14
12.12.4 NOTA DE ARRANQUE DEL MOTOR .....	12-15
12.13 Sistema EFI .....	12-16
12.13.1 Estructura EFI .....	12-16
12.12.5 Sensores .....	12-16
12.12.6 ECU .....	12-16
12.12.7 Actuadores .....	12-16
12.13.2 Aviso de mantenimiento del sistema EFI .....	12-17
12.14 Estructura y rendimiento de las piezas EFI .....	12-18
12.14.1 ECU .....	12-18
12.14.2 Cuerpo de la válvula de mariposa .....	12-20
12.14.3 T-MAP .....	12-21

12.14.4 Temp. Del refrigerante Sensor .....	12-23
12.14.5 Sensor de oxígeno .....	12-24
12.14.6 Gatillo (sensor de RPM) .....	12-25
12.14.7 Sensor de velocidad .....	12-26
12.14.8 Sensor de posición de marcha .....	12-27
12.14.9 Bomba de combustible .....	12-28
12.14.10 Inyector de combustible .....	12-29
12.14.11 Bobina de encendido .....	12-30
12.14.12 Motor paso a paso .....	12-31
<b>12.15 Autodiagnóstico de EFI .....</b>	<b>12-32</b>
12.15.1 Lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) .....	12-32
12.15.2 Herramienta de diagnóstico y conector .....	12-33
<b>12.16 Diagnóstico de fallas .....</b>	<b>12-34</b>
12.16.1 Cuerpo del motor .....	12-34
<b>12.17 Tabla de códigos de falla .....</b>	<b>12-38</b>
12.17.1 Diagnóstico por código de falla .....	12-39
12.17.2 Diagnóstico por avería del motor .....	12-44

### 12.1 Herramienta de diagnóstico

Herramienta: PDA

**Función:**

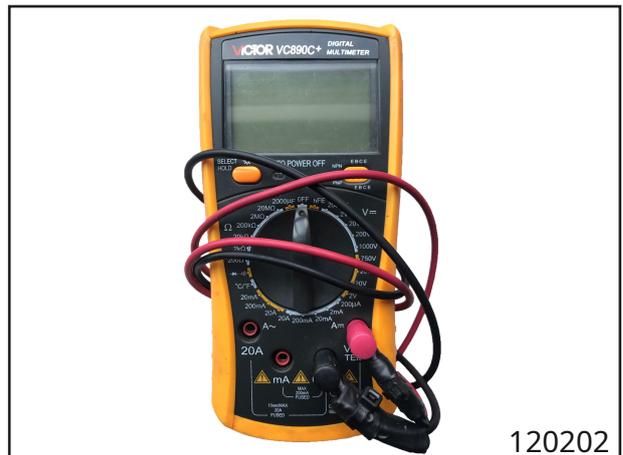
Lea / borre los códigos de falla del sistema EFI, observe el flujo de datos.



Herramienta: Multímetro

**digital Función:**

Mida voltaje, corriente y resistencia y otros parámetros en el sistema EFI.



## 12.2 Sistema de iluminación y señalización

### 12.2.1 Batería

#### ⚠️ ADVERTENCIA:

1. El ácido y el gas de la batería producirán una corrosión grave; evite el contacto con el ácido y el gas de la batería.
2. Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.
3. Cuando el ácido de la batería entre en contacto con la piel, lávese con abundante agua. Si el ácido de la batería entra en los ojos, lávelos con agua durante al menos 15 minutos y busque ayuda médica.

#### ⚠️ PRECAUCIÓN:

1. Use ropa protectora y gafas protectoras. Mantenga la batería alejada de chispas y fuego abierto. Cargue la batería únicamente en una habitación bien ventilada.
2. No conecte mal los polos positivo y negativo de la batería. Retire el cable negativo primero si está desmontando la batería, en caso de que dañe los elementos eléctricos. El sistema de este vehículo utiliza el modo tierra negativo.
3. No se permite quitar los cables de la batería mientras el motor está funcionando.
4. Los cables positivo / negativo de la batería y las unidades de control eléctrico deben retirarse antes de soldar el vehículo.
5. Está prohibido perforar el cable para probar las señales eléctricas de entrada / salida.
6. Crear conciencia sobre la protección del medio ambiente y la eliminación eficaz de Residuos generados durante el mantenimiento.

Apague todos los dispositivos eléctricos y el motor durante la extracción.

#### Remoción (modelo largo)

Quitar tornillos **1**.

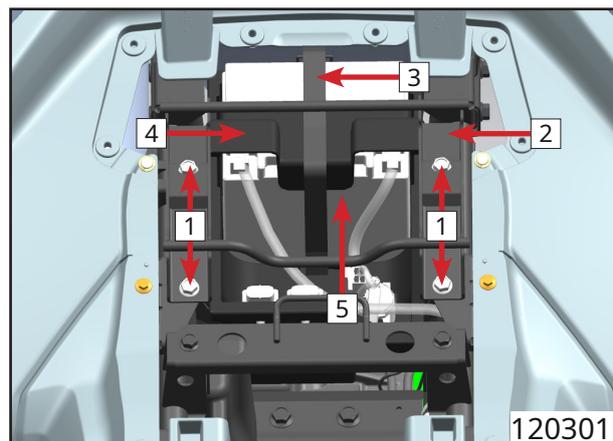
Retire el soporte del asiento trasero **2**.

Quitar tira **3** y funda protectora **4**.

Quite el perno de bloqueo y el cable negativo de la batería.

Retire el perno de bloqueo y el cable positivo de la batería.

Quitar la batería **5**.



#### Remoción (modelo corto)

Retire los tornillos de expansión **1**.

Retire la cubierta superior del guardabarros trasero **2**.

Quitar el perno **3**.

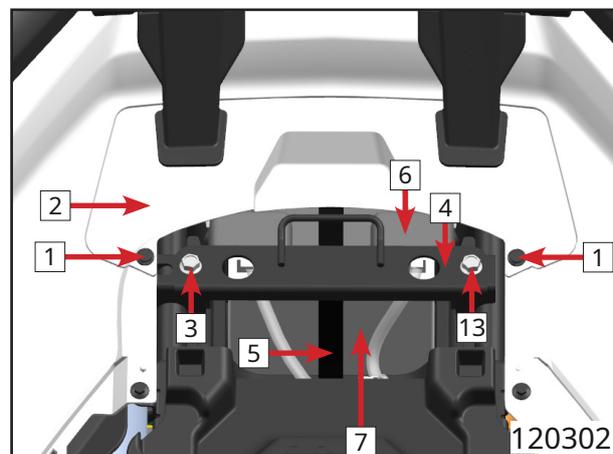
Retire el soporte del asiento delantero **4**.

Quitar tira **5** y funda protectora **6**.

Quite el perno de bloqueo y el cable negativo de la batería.

Retire el perno de bloqueo y el cable positivo de la batería.

Quitar la batería **7**.



## Batería cargando

### ⚠ PRECAUCIÓN:

1. Incluso si la batería no se usa, también pierde energía todos los días.
2. La condición de carga y el modo de carga son muy importantes para la vida útil de la batería. El uso de una corriente de carga alta tendrá un impacto negativo en la vida útil.
3. Si se exceden la corriente de carga, el voltaje de carga y el tiempo de carga, la batería se dañará.
4. Si la batería se agota debido al arranque repetido del vehículo, debe cargarse inmediatamente.
5. Cuando la batería se almacena en la condición de descarga durante mucho tiempo, se producirá una descarga profunda y salinización con ácido sulfúrico, lo que dañará la batería.
6. La batería no necesita mantenimiento, lo que significa que el nivel de ácido sí no es necesario comprobarlo.

### Cargando

Apague todos los dispositivos eléctricos y el motor.  
Quite la batería.  
Conecte el cargador y la batería.  
Después de cargar, retire el cargador de la batería.

**NOTA: Si el vehículo no se usa, recargue la batería cada tres meses.**

### 12.2.2 Inspección del voltaje de carga

La batería tiene un rendimiento adecuado y está completamente cargada.  
Arranque el vehículo y mida el voltaje. El punto de medición es un polo positivo (+), el otro punto de medición se conecta a tierra (-).

Voltaje de carga
5,000 rpm 13.5V ~ 15.0V

#### Si es menor que la especificación:

Inspeccione los conectores entre el motor y el regulador.

Inspeccione los conectores entre el regulador y los cables.

Inspeccione el bobinado electrónico del motor.

#### Si supera las especificaciones:

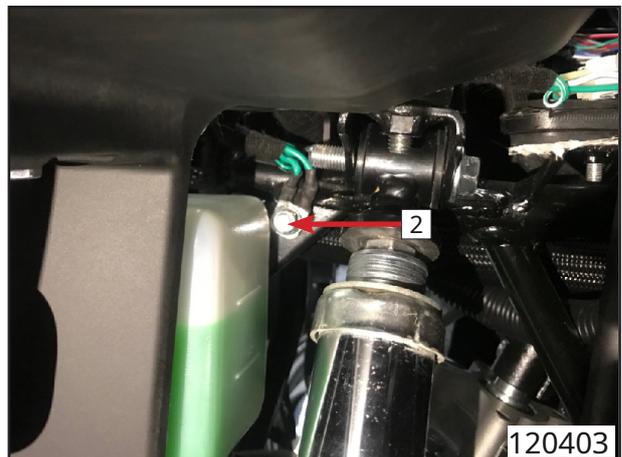
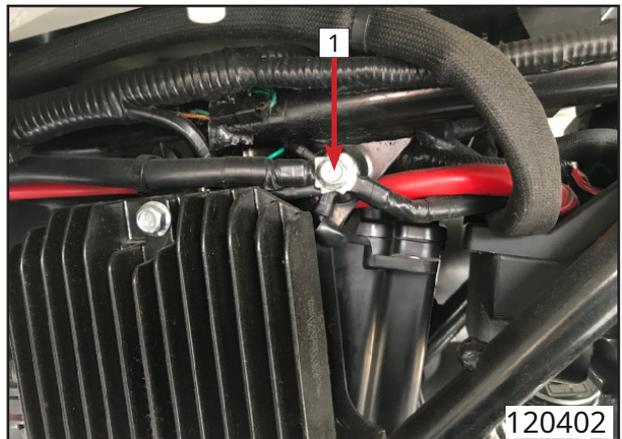
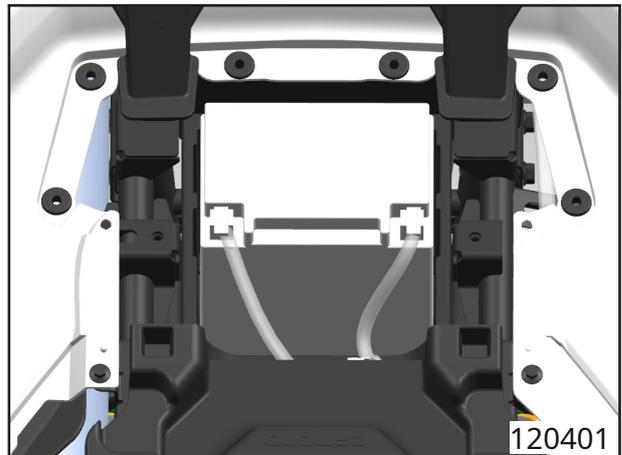
Reemplace el regulador.

### instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

### 12.3 Inspección del cable de tierra

Apague todos los dispositivos eléctricos y el motor.  
Inspeccione el cable de tierra para ver si funciona normalmente. Inspeccione el perno 1 y 2 por holgura.

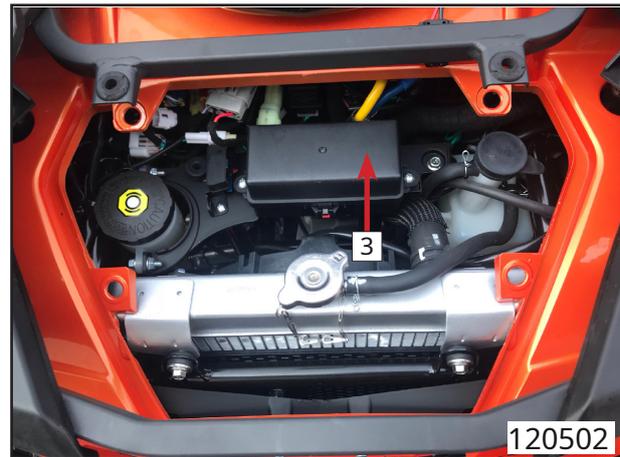
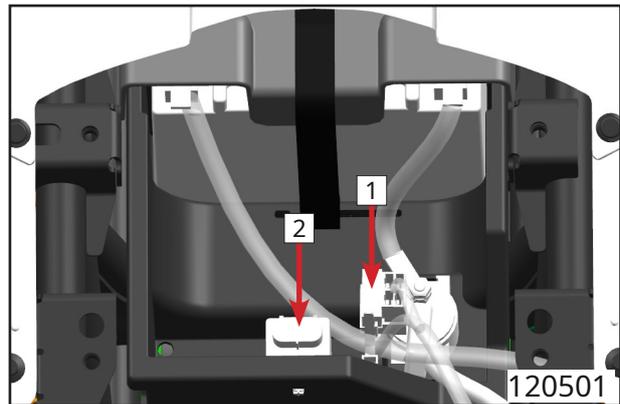


## 12.4 Fusible

Fusible principal **1** 30A

Fusible EPS **2** 40A

Caja de fusibles **3**



## 12.5 Información sobre mantenimiento ligero

### Precauciones

#### PRECAUCIÓN:

1. El faro es una luz de alto vatio. La temperatura es muy alta cuando está encendido. Realice la operación hasta que la luz se enfríe por completo.
2. La inspección del interruptor de alarma de temperatura utiliza una fuente de fuego y un líquido de alta temperatura. No coloque material combustible cerca y preste atención para no quemarse.
3. La temperatura del faro será muy alta cuando esté encendida. Si usa manos de oso o con guantes sucios para tocar la bombilla. Puede estar cubierto de suciedad de aceite, lo que provoca puntos de calor, deformación de la bombilla y daños.
4. Tenga cuidado al reemplazar la bombilla. No reemplace la bombilla cuando la luz esté encendida. Apague el encendido y espere a que la bombilla se enfríe por completo. Use guantes limpios durante el reemplazo para evitar que el aceite se ensucie en el vidrio. Use un paño limpio con alcohol o diluyente de laca para limpiar el aceite de la bombilla.
5. Verifique el rendimiento de la batería si usa la batería para inspección.

## Estándar de mantenimiento

Estándar del artículo		Estándar
Fusible	Principal	30A
	Secundario	10A × 1 15A × 5 40A × 1
Luz y bulbo	Faro	LED × 2 (luz de carretera) LED × 2 (luz de carretera) LED × 4 (girar luz)
	Conjunto de luz trasera	DIRIGÍO
	Indicador de señal	DIRIGÍO
	Luz de matrícula trasera	Bombilla H2 W5W

### 12.6 Inspección de iluminación

Encienda el interruptor de encendido. Encienda el interruptor de los faros. Inspeccione que el faro esté encendido o no.

1. ENCENDIDO: Normal

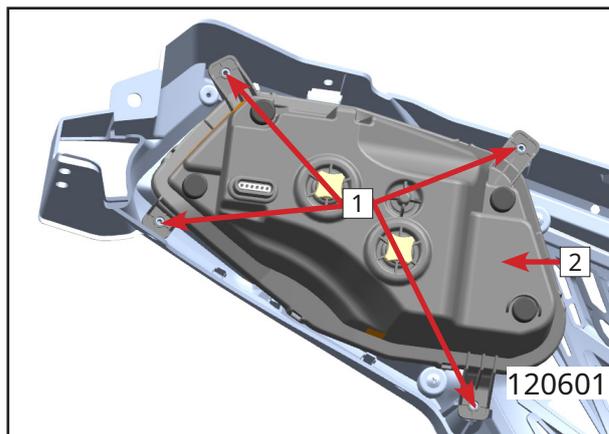
2.OFF:

(1) Cable principal abierto o atajo

(2) Fusible quemado

(3) Interruptor dañado

(4) Relé dañado o mal contacto



### 12.7 Desmontaje e instalación de la luz

#### 12.7.1 Conjunto de faros

La extracción del conjunto del cabezal se refiere al capítulo 06.

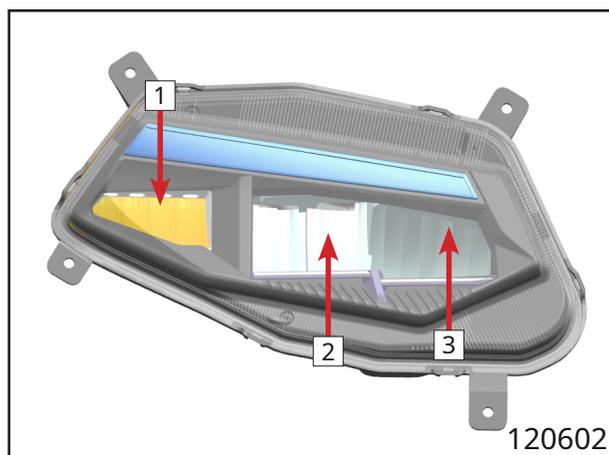
Retire cuatro tornillos autorroscantes **1.**

Quitar faro **2.**

#### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

El faro izquierdo y derecho utiliza los mismos procedimientos de extracción e instalación.



1	DRL / luz de posición / luz de giro
2	Luz de cruce
3	Luz de carretera

## 12.7.2 Conjunto de luz trasera

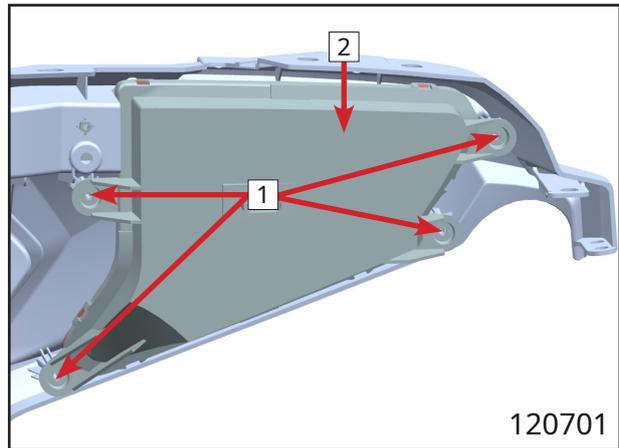
Retire los tornillos autorroscantes 1.

Retire el conjunto de la luz trasera 2.

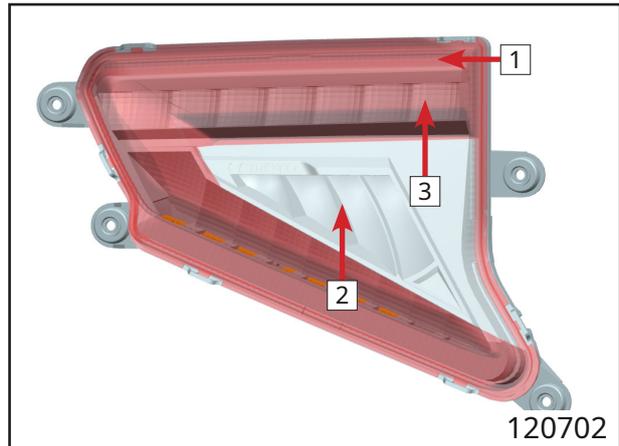
### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

**NOTA: El faro y la luz trasera están compuestos por luces LED. Cuando la luz dañe, reemplace todo el conjunto.**



120701



120702

1 Luz de posición 2 Luz de giro (UE) 3 Luz de freno

## 12,8 cuerno

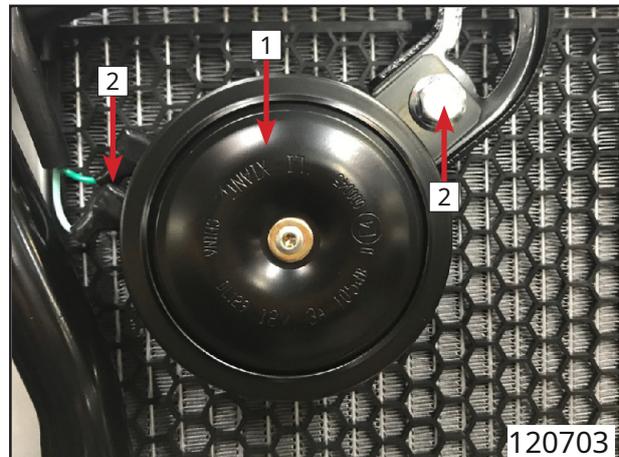
### Inspección

Quite la bocina.

Conecte la bocina con una batería de 12V para inspeccionar la bocina para un funcionamiento normal.

Reemplácelo si encuentra algún defecto.

Si la calidad del sonido de la bocina no es buena, gire el tornillo de ajuste para lograr la mejor calidad de sonido.



120703

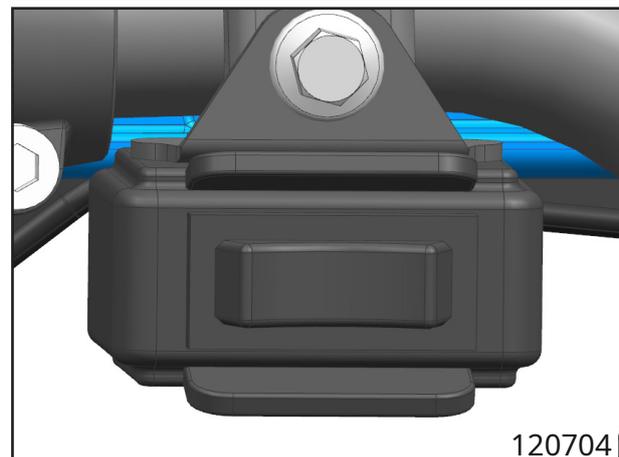
1 cuerno 2 Colector de 2 cables 3 pernos

## 12.9 Interruptor de control del cabrestante

Desenchufe la palanca de control del cabrestante y los conectores del asiento de control del cabrestante.

Inspeccione el funcionamiento del interruptor.

Color \ Función	Br	L	YG
EN		●	●
AFUERA	●	●	



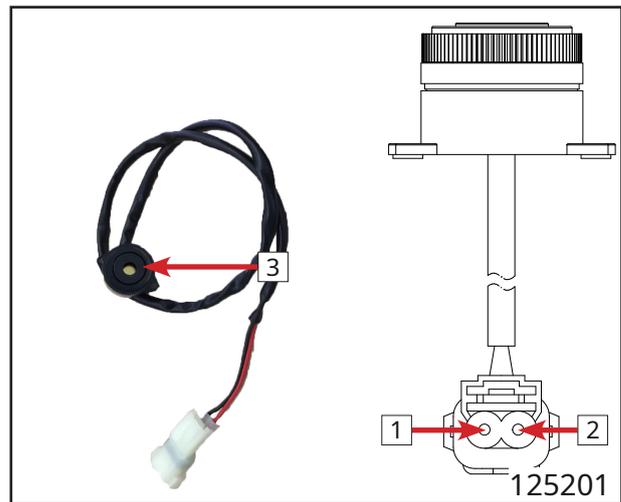
120704

## 12.10 Alarma

La alarma se coloca debajo del tablero, además del arnés de cableado.

Modelo UE 167: Vea la advertencia a continuación menú de funciones

	Petróleo <b>presión alarma</b>	Refrigerante temperatura <b>alarma</b>	<b>RPM alarma</b>
Condición	< 0.06mpa	$\geq 115^{\circ} C$	$\geq 7000r / \text{min}$
Alarma	Uno corto / tiempo	Dos s horts / tiempo	Tres pequeño/ tiempo
Resolución	Ajustar aceite presión para enfriar el ser la temperatura adecuada abarcar, luego alarma desaparece.	Detener vehículo, ser - estar estado normal para eliminar la alarma.	Reducir la RPM para eliminar la alarma.



Conectar con					
1 fuente de alimentación	2 G redonda	3 Alarma			
+ 12V conexión					

Señal fuente	Señal		
RPM (r / min)	$\leq 1800$	$\leq 1800$	$> 1800$
Estacionamiento señal	Suelo conexión	Desconectar	Desconectar/ suelo conexión
Asiento interruptor de desconexión de señal	Suelo de conexión / desconexión de señal	Desconectar	Gound la conexión / desconectar
Asiento alarma	OPC	OPC	OPC
	OPC no trabajo	OPC flash y alarma	OPC no trabajo

## Desmontaje

Retire la cubierta del tablero (consulte el capítulo 2).

Quite el enchufe de la alarma.

Quite la brida y la alarma.

## Inspección

Conecte la alarma con una batería (12v).

Confirme el trabajo de la alarma.

Reemplace con una nueva alarma si hay alguna falla.

## 12.11 Interruptores

Desenchufe los conectores entre los interruptores y el cable principal. Inspeccione el funcionamiento del interruptor.

Interruptor de iluminación <sup>2</sup>				
Color / Función	Br	L	WL	W
	●	●	●	
	●		●	●
APAGADO				
	●		●	

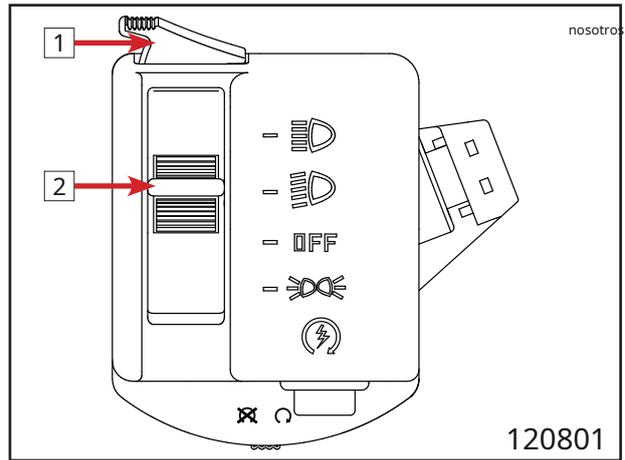
Interruptor de bocina <sup>5</sup>			Interruptor de anulación <sup>1</sup>			
Color / Función	LG	B Br	Color / Función	B Br	Gr B	B
	●	●		●	●	

Interruptor de parada <sup>4</sup>				Interruptor de inicio <sup>3</sup>		
Color / Función	BW	Y	Gr	Color / Función	Y	Gr R
					●	●
	●	●	●			

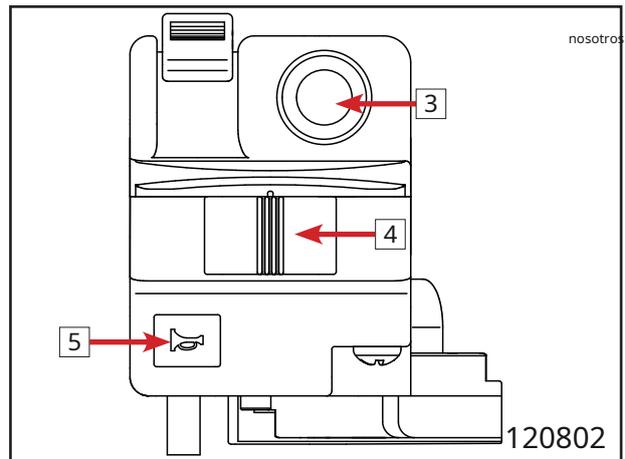
R

Gire el interruptor (UE) <sup>6</sup>			
Color / Función	O	Gramo	Sb
	●	●	
			●

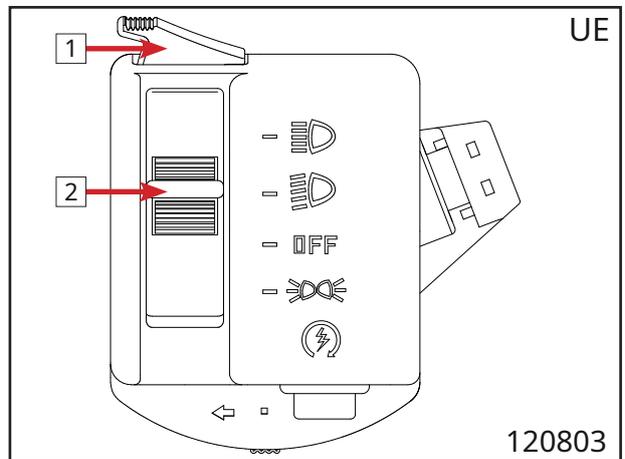
Interruptor de advertencia (UE) <sup>7</sup>			
Color / Función	O	Gramo	Sb
	●	●	●
APAGADO			



120801

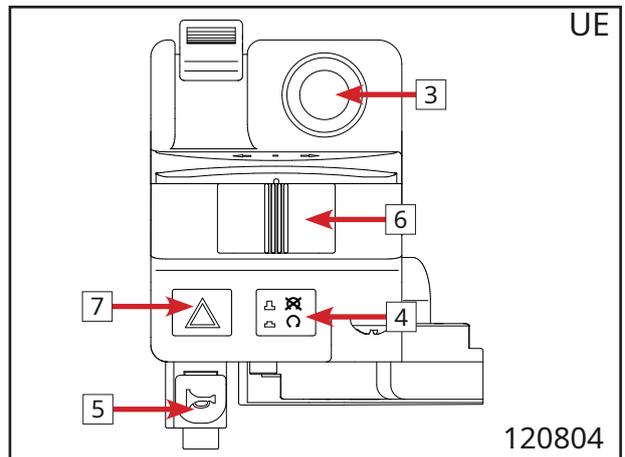


120802



UE

120803



UE

120804

## Bloqueo del interruptor de encendido

### Eliminación

Retire el panel superior del tablero de instrumentos, consulte el capítulo 06.

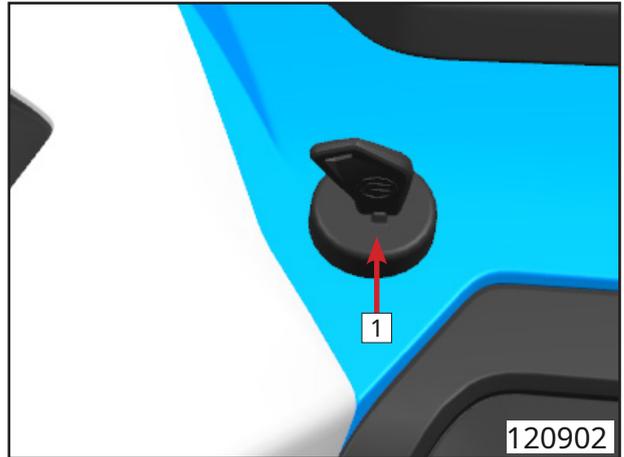
Retire el bloqueo del interruptor de encendido  girándolo en sentido antihorario.

### Inspección

Siga las tablas a continuación para inspeccionar el funcionamiento de la cerradura del interruptor de encendido.

● - ● significa que la conexión es normal.

Color \ Función	R	B
	● — ●	
		
PAG		

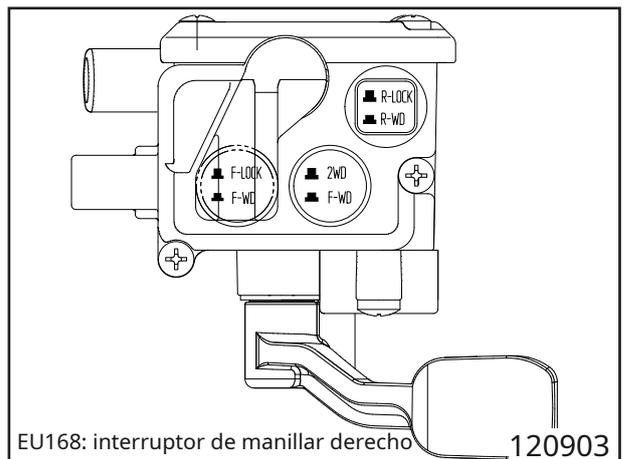
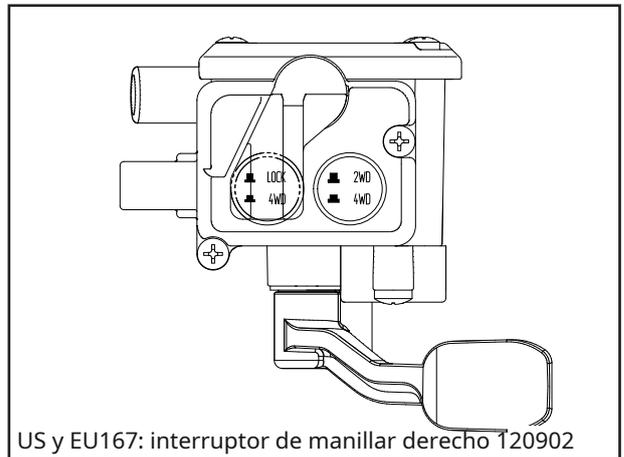


### Instalación

Invierta los procedimientos de extracción para la instalación.

Interruptor de transferencia de bloqueo del diferencial 2 / 4WD, 4WD (trasero caja de cambios) UE

Color \ Función	LO	Br	Gr	OW	Gr
	● — ●	● — ●			
		● — ●	● — ●	● — ●	

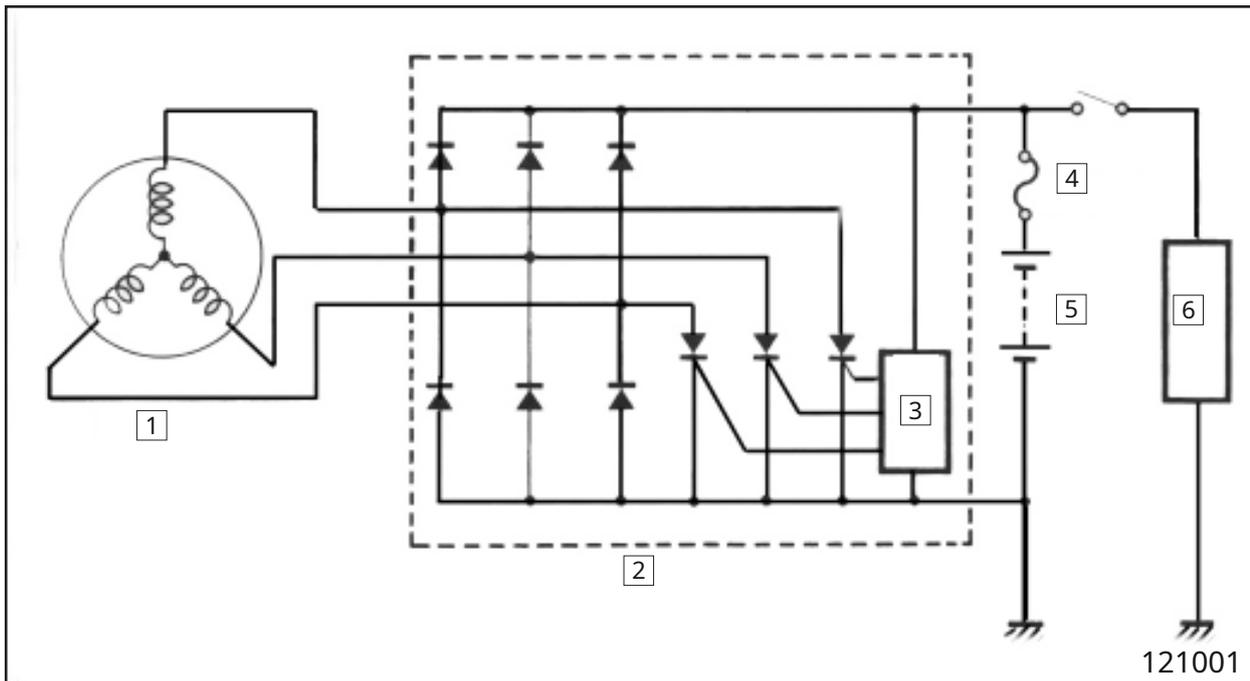


Interruptor de transferencia de bloqueo del diferencial 2 / 4WD, 4WD (caja de cambios delantera)

Color \ Función	LB	LG	Br R	Br G	Gr W	LG Br	GRAMO
2WD	● — ●				●		
4WD	● — ●		● — ●	● — ●			
CERRAR CON LLAVE			● — ●	● — ●	● — ●	● — ●	

## 12.12 Sistema de carga

### 12.12.1 Cableado del sistema de carga



1	magneto	3	Voltaje estable	5	Batería
2	regulador	4	Fusible	6	Carga

#### Resistencia de la bobina de magneto

Mida la resistencia entre la bobina del estator magneto trifásico.

Si la resistencia está fuera de las especificaciones, reemplácelo con un nuevo estator.

Verifique el aislamiento entre la bobina del estator y el núcleo.

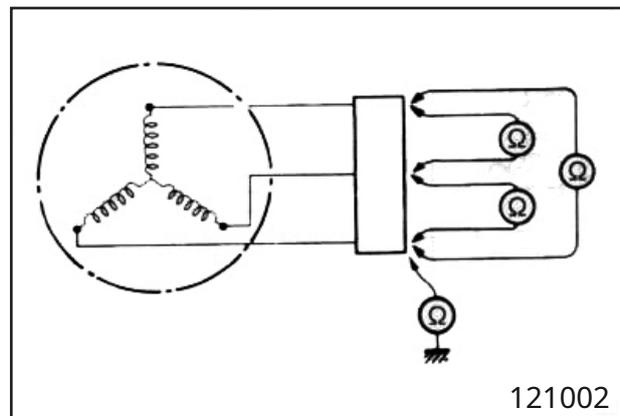
Gire el multímetro a  $1 \times 10\Omega$

Resistencia de bobina MAG:

**$0.5\Omega \sim 1.5\Omega$  (amarillo-amarillo)**

Resistencia entre la bobina del estator y el núcleo:

**$\infty\Omega$  (amarillo-tierra)**



Medida de resistencia

#### Rendimiento sin carga MAG

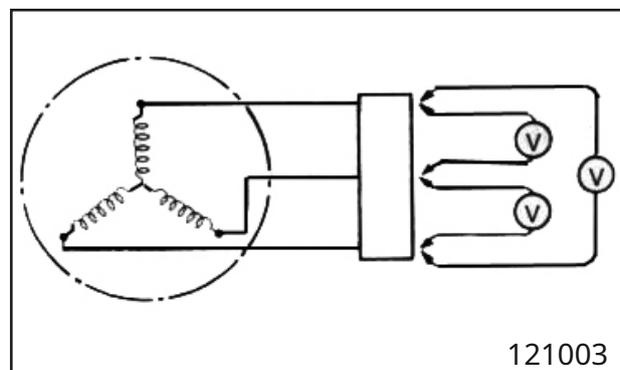
Arranque el motor y déjelo funcionar a 5000r / min. Utilice un multímetro para medir el voltaje entre 3 líneas de salida.

Si la lectura está por debajo de las especificaciones, reemplácelo con un magneto nuevo.

Gire el multímetro a V (CA).

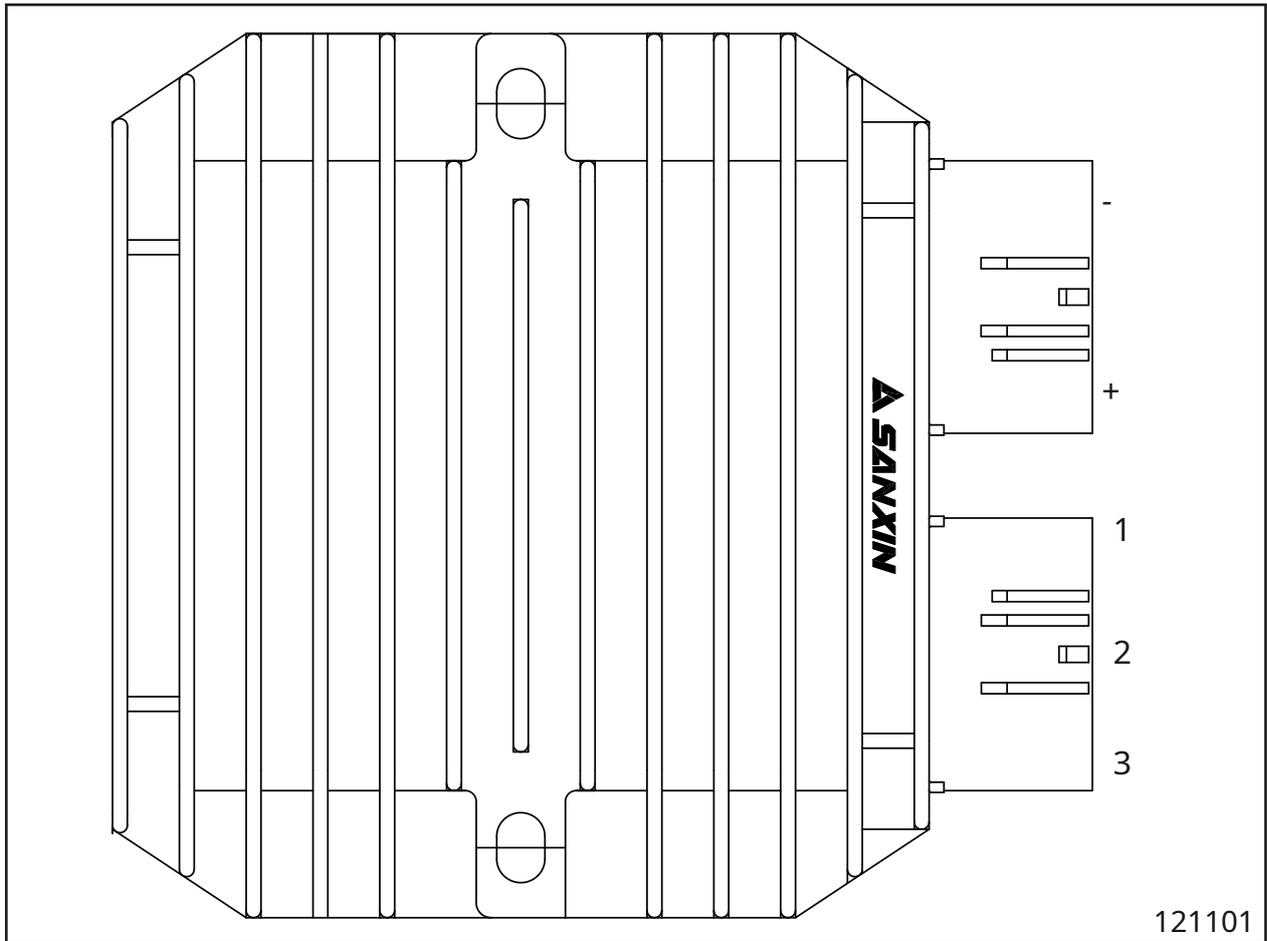
Voltaje entre líneas de salida cuando MAG sin carga:

> 75 V (CA) a 5000r / min



Medida de voltaje

## Regulador



121101

Utilice un multímetro para medir la resistencia entre conectores. Reemplace el regulador si algún dato supera el estándar.

Una vez que el motor funciona y la batería está completamente cargada, si el voltaje entre positivo y El terminal negativo supera los 15 V o es inferior a 12 V, reemplácelo por un regulador nuevo.

		(+) (+)				
		1	2	3	(-)	(+)
(-)	1		$\infty$	$\infty$	100 ~ 800	$\infty$
	2	$\infty$		$\infty$	100 ~ 800	$\infty$
	3	$\infty$	$\infty$		100 ~ 800	$\infty$
	(-)	$\infty$	$\infty$	$\infty$		$\infty$
	(+)	100 ~ 800	100 ~ 800	100 ~ 800	100 ~ 800	

## 12.12.2 RELÉ DE ARRANQUE

Coloque DC12V entre los terminales positivo y negativo. Utilice un multímetro para comprobar la conexión entre 2 contactos.

Si el multímetro hace clic, hay conexión.

Si se quita DC12V, no hay conexión entre los contactos.

Si se prueban los dos puntos anteriores, indica que la respuesta es buena. Ponga el multímetro en DIODO.

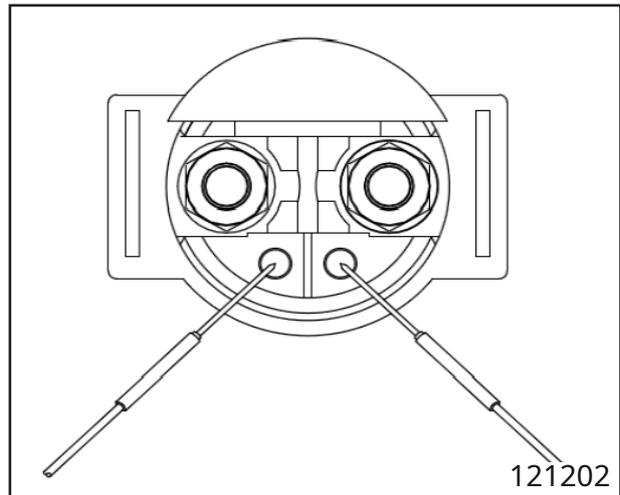
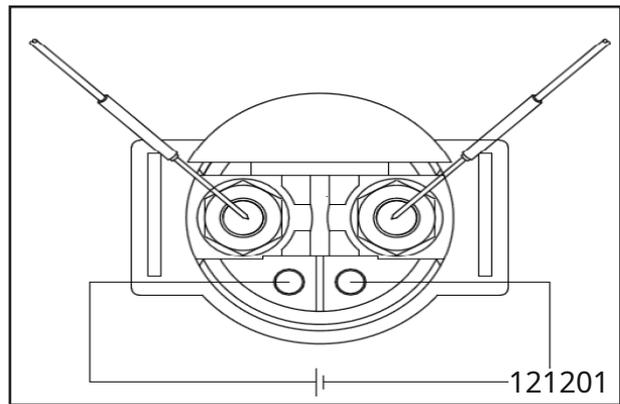
**NOTA: El voltaje cargado entre terminales no puede exceder los 2 minutos. De lo contrario, el relé de arranque puede sobrecalentarse o quemarse.**

Utilice un multímetro para medir la resistencia de la bobina del relé de arranque.

Si la resistencia está fuera del estándar, reemplácela por una nueva.

Gire el multímetro a  $1 \times 10 \Omega$

**Iniciar la resistencia del relé auxiliar:  $3 \Omega \sim 5 \Omega$**



## 12.12.3 Arranque del relé auxiliar, relé de la bomba de combustible

Coloque 12V entre el relé de arranque auxiliar positivo y el terminal negativo. Use un multímetro para verificar la continuidad entre A y B.

Ponga el multímetro en DIODO.

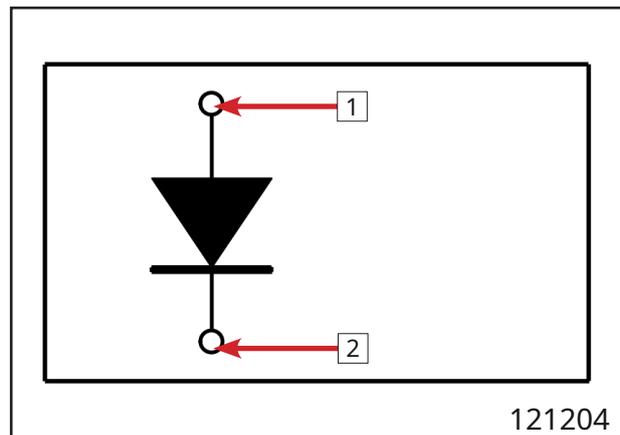
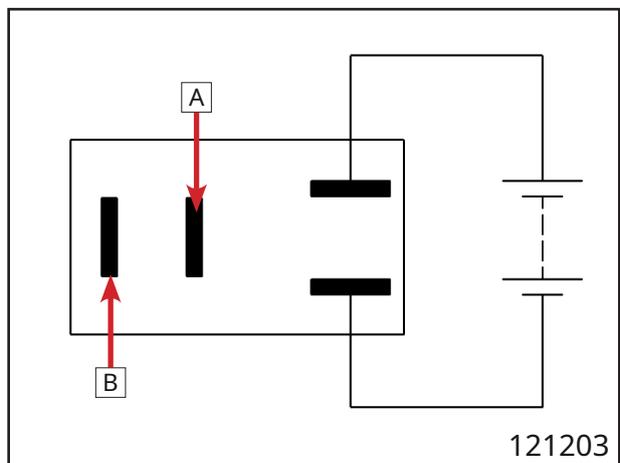
Si el multímetro hace clic, indica que hay conexión entre A y B.

Si se quitan 12V, no queda ninguna conexión entre los contactos.

Si se prueban los dos puntos anteriores, indica que la repetición es buena.

Gire el multímetro a  $1 \times 100 \Omega$  para medir la resistencia del relé.

Resistencia del relé de arranque auxiliar:  $90 \Omega \sim 100 \Omega$



1 tierra

2 polo positivo de la batería

### 12.12.4 NOTA DE ARRANQUE DEL MOTOR

Enrute correctamente de acuerdo con el diagrama esquemático inicial.

Antes de arrancar el motor, compruebe si todas las piezas están instaladas correctamente. La conexión de piezas EFI se refiere a la sección EFI.

Revise el sistema de admisión de aire.

Revise el sistema de combustible para asegurarse de que no haya bloqueos ni fugas. Limpie si está bloqueado para asegurarse de que la cola de combustible esté bien. Vuelva a conectar el área con fugas para asegurarse de que no haya fugas.

Mida la presión de combustible con el manómetro de combustible.

**Presión en la salida de la bomba de combustible:  $330 \pm 5$  kPa**

Cambie de velocidad a punto muerto.

Verifique EFI con PDA para ver si hay fallas. Elimine el problema del medidor de combustible de acuerdo con el DTC (diagnóstico Código de problema).

Encienda el interruptor de encendido y presione el interruptor de arranque durante 3 ~ 5 s.

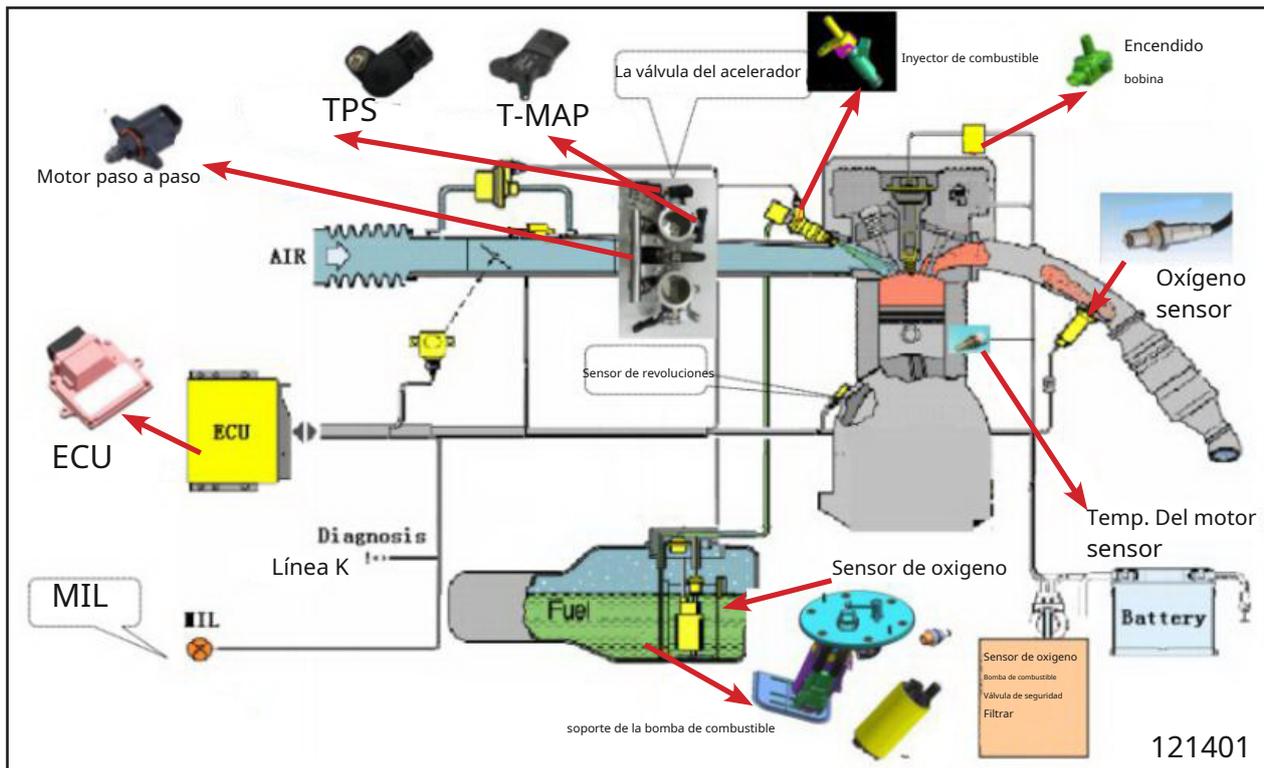
Después de que arranque el motor, caliente hasta que la velocidad de ralentí sea estable y revíselo.

**Velocidad de ralentí:  $1500r / min \pm 150r / min$**



## 12.13 Sistema EFI

### 12.13.1 Estructura EFI



### 12.12.5 Sensores

Un sensor es un dispositivo que mide una cantidad física y la convierte en una señal que puede ser leída por un observador o por un instrumento. Los sensores en el sistema EFI incluyen:

**Sensor de presión de aire** (información sobre la densidad y la presión del aire)

**Temperatura del aire sensor** (información sobre la densidad del aire y la temperatura)

**TPS** (carga, rango de carga, información de velocidad)

**Desencadenar** (información del cigüeñal)

**Temperatura del refrigerante. sensor** (temperatura del motor)

**Sensor de velocímetro** (información de RPM del eje de salida)

**Sensor de fase** (información de engranajes)

**Sensor de oxígeno** (factor de aire =  $\lambda > 1$  o  $< 1$ )

### 12.12.6 ECU

Unidad de control electrónico, el cerebro del sistema EFI, que determina la cantidad de inyección de combustible, el TDC de encendido y otros parámetros que un motor necesita para seguir funcionando calculando y analizando los valores proporcionados por los sensores.

### 12.12.7 Actuadores

Los actuadores ejecutan la instrucción EFI. Los actuadores principales incluyen:

- **Bomba de combustible** (Proporcionar combustible de alta presión)
- **inyector de combustible** (Inyecte el combustible para que rocíe mejor)
- **Bobina de encendido** (Proporcione alta energía de encendido a la bujía)
- **La válvula del acelerador** (Proporcionar aire de admisión al motor)

## 12.13.2 Aviso de mantenimiento del sistema EFI

- Utilice siempre piezas originales CFMOTO para el mantenimiento. De lo contrario, no puede garantizar un rendimiento normal del sistema EFI.
- Durante el procedimiento de mantenimiento, nunca intente descomponer los componentes del EFI.
- Durante el mantenimiento, las piezas EFI deben manipularse con cuidado.
- El interruptor de encendido debe estar apagado antes de conectar o desconectar los conectores. De lo contrario, podría dañar las piezas del EFI.
- Cuando retire la bomba de combustible del tanque de combustible, no energice la bomba de combustible. De lo contrario, una chispa puede provocar un incendio.
- No se permite que la bomba de combustible funcione en un ambiente seco o bajo el agua. De lo contrario, su vida se acortaría. Además, no se permiten las conexiones inversas entre los terminales positivo y negativo de la bomba de combustible.
- La presión de combustible en el sistema de suministro de combustible EFI es muy alta (aproximadamente 330 kPa), por lo tanto, todas las líneas de combustible son resistentes a alta presión. Incluso si el motor no está funcionando, la presión del combustible es alta. Por lo tanto, no desmonte la línea de combustible a menos que sea necesario.

Cuando sea necesario reparar la línea de combustible, libere la presión de combustible como se muestra a continuación:

**Retire el relé de la bomba de combustible, arranque el motor y déjelo en ralentí hasta que el motor se detenga automáticamente.**

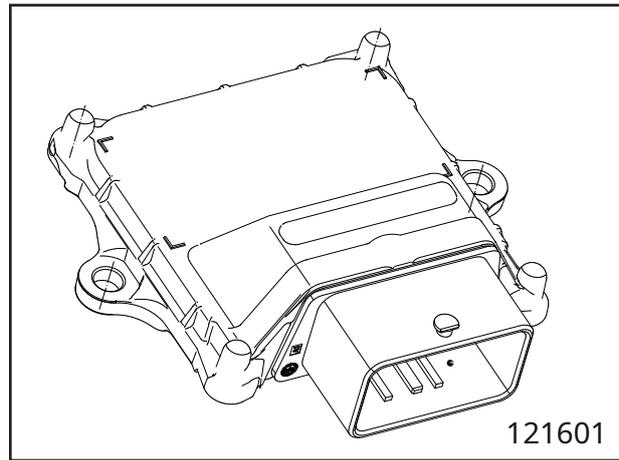
La remoción de la línea de combustible y el reemplazo del filtro de combustible deben ser realizados por una persona profesional en un lugar bien ventilado.

- Si es posible, no haga la prueba de chispa. Si la prueba de chispa se realiza inevitablemente, intente completar la prueba lo antes posible. Además, no abra el acelerador, de lo contrario, una gran cantidad de combustible no quemado entraría en el silenciador y dañaría el catalizador.
- La velocidad de ralentí está controlada por la ECU, por lo que no se puede ajustar. El tornillo limitador del acelerador ha sido ajustado por el fabricante antes de la venta. Por lo tanto, no se recomienda que el usuario lo ajuste.
- No invierta las conexiones del cable de la batería. Esto puede dañar los componentes eléctricos.
- Nunca retire los cables de la batería cuando el motor esté en marcha.
- Retire siempre los cables y las unidades de control eléctrico que estén conectados con los terminales de la batería.
- Nunca pruebe la señal eléctrica de entrada y salida del componente perforando la cubierta de plástico del cable.
- Respete el medio ambiente y elimine los residuos que quedan durante el mantenimiento.

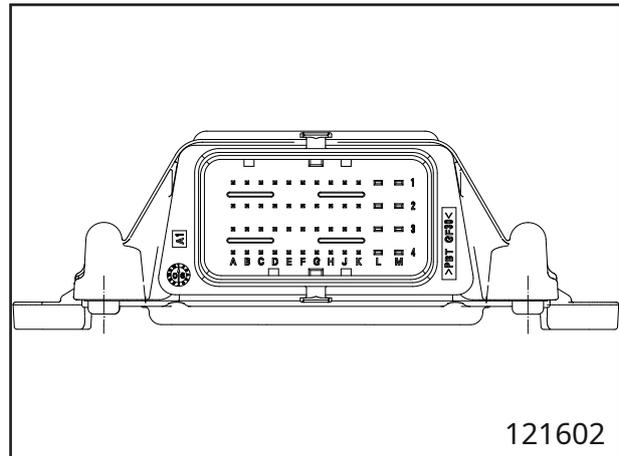
## 12.14 Estructura y rendimiento de las piezas EFI

### 12.14.1 ECU

Unidad de control electrónico, es el cerebro del sistema EFI. Analiza y hace frente a la información proporcionada por los sensores, y envía la conclusión en forma de instrucción al actuador, luego hace que el motor funcione en las condiciones óptimas.



121601



121602

Función del pin de la ECU:

Alfiler	Función	Alfiler	Función
1 (M1)	Nulo	25 (D2)	Interruptor de freno
2 (L1)	Sensor de oxígeno calentado 1	26 (C2)	Relé de arranque
3 (M2)	Encendido 1	27 (B2)	Motor paso a paso fase A
4 (L2)	Nulo	28 (A2)	Motor paso a paso fase B
5 (M3)	Ignición a tierra	29 (K3)	MIL
6 (L3)	Nulo	30 (J3)	Salida 5V 12
7 (M4)	Nulo	31 (H3)	Nulo
8 (L4)	Batería interrumpible UBR1 Sensor de	32 (G3)	Interruptor de encendido KL15
9 (K1)	presión de aire de admisión 1 (DS)	33 (F3)	Batería ininterrumpida (UBD)
10 (J1)	Sensor a tierra 1	34 (E3)	K_line
11 (H1)	Temperatura del aire de admisión sensor	35 (D3)	Interruptor de punto
12 (G1)	(TANS) TPS (DKG)	muerto 36 (C3)	Nulo
13 (F1)	Temp. Del motor sensor (TMDT)	37 (B3)	Interruptor de marcha atrás
14 (E1)	Relé principal	38 (A3)	Nulo
15 (D1)	CAN1 I / F 1 bajo	39 (K4)	Nulo
16 (C1)	CAN1 I / F 1 alto	40 (J4)	Salida de RPM del motor 41
17 (B1)	Motor paso a paso fase D	(H4)	Sensor de velocidad
18 (A1)	Motor paso a paso fase C	42 (G4)	Sensor de revoluciones B
19 (K2)	Sensor de oxígeno señal 1	(DGB) 43 (F4)	Sensor de revoluciones
20 (J2)	Nulo	A (DGA) 44 (E4)	Relé de faros
21 (H2)	P interruptor de marcha	45 (D4)	Relé del ventilador del radiador
22 (G2)	Nulo	46 (C4)	Relé de la bomba de
23 (F2)	Interruptor de bloqueo de diferencial 4WD	combustible 47 (B4)	Nulo
24 (E2)	Interruptor de anulación	48 (A4)	Inyector de combustible 1

## 12 Sistema eléctrico

### Función del pin de la ECU:

Alfiler	Función	Alfiler	Función
1 (M1)	Nulo	25 (D2)	Interruptor de freno
2 (L1)	Sensor de oxígeno calentado 1	26 (C2)	Relé de arranque
3 (M2)	Encendido 1	27 (B2)	Motor paso a paso fase A
4 (L2)	Electroválvula AIS	28 (A2)	Motor paso a paso fase B
5 (M3)	Ignición a tierra	29 (K3)	MIL
6 (L3)	Control de vapor de combustible del recipiente	30 (J3)	Salida 5V 12
7 (M4)	Nulo	31 (H3)	Nulo
8 (L4)	Batería interrumpible UBR1 Sensor de	32 (G3)	Interruptor de encendido KL15 33
9 (K1)	presión de aire de admisión 1 (DS)	(F3) Batería ininterrumpida (UBD)	34 (E3)
10 (J1)	Sensor a tierra 1	K_line	
11 (H1)	Temperatura del aire de admisión sensor	35 (D3)	Interruptor de punto muerto
12 (G1)	(TANS) TPS (DKG)	36 (C3)	Diagnóstico de encendido del primer cilindro
13 (F1)	Temp. Del motor sensor (TMDT)	37 (B3)	Conmutador de marcha atrás 38
14 (E1)	Relé principal	(A3)	Conmutador de marcha P
15 (D1)	CAN1 I / F 1 bajo	39 (K4)	Interruptor del cinturón de
16 (C1)	CAN1 I / F 1 alto	seguridad 40 (J4)	Salida de RPM del motor
17 (B1)	Fase D del motor paso a paso	41 (H4)	Sensor de velocidad
18 (A1)	Fase C del motor paso a paso	42 (G4)	Sensor de revoluciones B (DGB)
19 (K2)	Señal de oxígeno de la resma superior 1	sensor 43 (F4)	RPM sensor A (DGA)
20 (J2)	Nulo	44 (E4)	Relé de faros
21 (H2)	Nulo	45 (D4)	Relé del ventilador del radiador
22 (G2)	Nulo	46 (C4)	Relé de la bomba de
23 (F2)	Interruptor de bloqueo de diferencial 4WD	combustible 47 (B4)	Nulo
24 (E2)	Interruptor de anulación	48 (A4)	Inyector de combustible 1

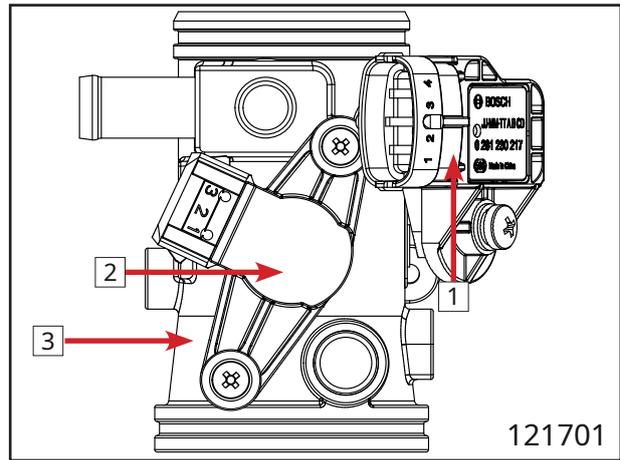
### Limitar datos:

Artículo		Valor			Unidad
		Min.	Estándar	Max.	
Voltaje de la batería	Normal	9.0	14,0 ± 0,1	dieciséis	V
	Función límite	6.0 ~ 9.0		16.0 ~ 18.0	V
Límite y tiempo de batería terminada	26,0 V	Ke ep parte de fu nction, can diagnosticar el problema		5	min
Temperatura de trabajo		- 40		70	° C
Temperatura de almacenamiento		- 40		90	° C

**NOTA: No está permitido cargar sobre la carcasa o la cubierta. Manéjelo con cuidado. No lo deje caer al suelo.**

## 12.14.2 Cuerpo de la válvula de mariposa

Conecte con el filtro de aire y el motor, controle el ángulo de encendido y apagado del acelerador mediante el cable del acelerador. Envíe la señal de ángulo a través de TPS a la ECU.

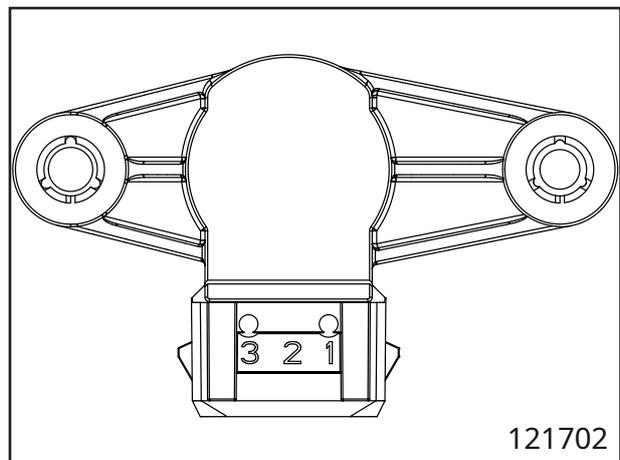


1	T-MAP	3	Válvula de mariposa
2	TPS		

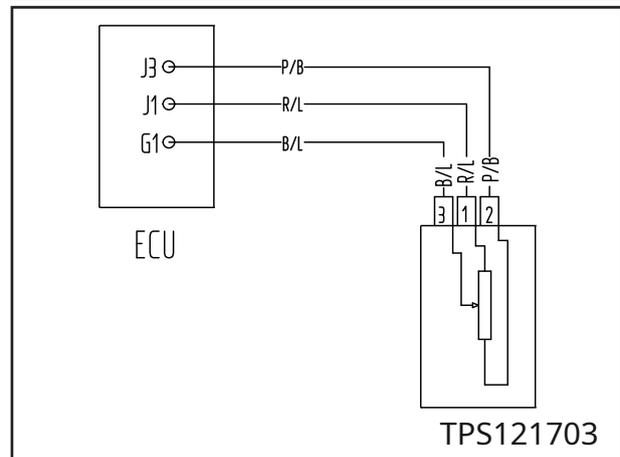
### TPS

Función pin:

- 1 al suelo.
- 2 a 5V de potencia.
- 3 a la señal de voltaje de salida.



Circuito que se conecta con la ECU.



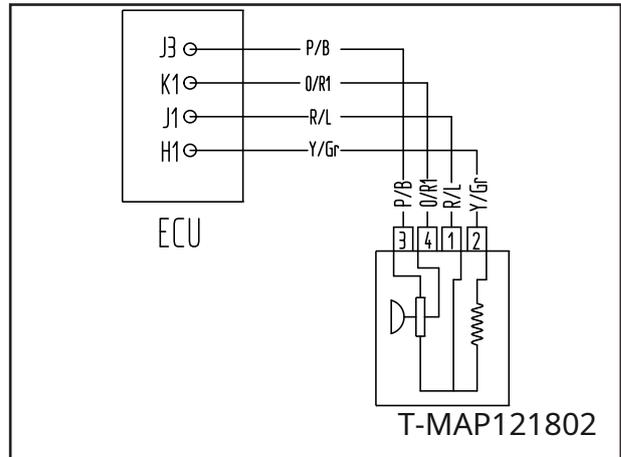
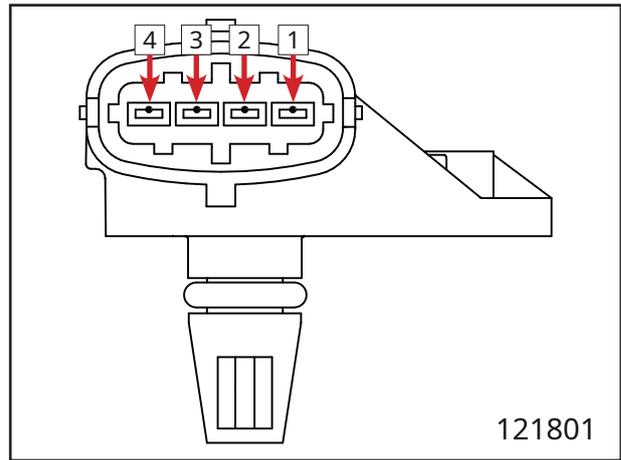
## 12.14.3 T-MAP

Sensor de presión del aire de admisión: este sensor monitorea la presión del aire de admisión, que proporciona la señal de carga del motor a la ECU. Temperatura del aire de admisión sensor: Este sensor es una termorresistencia NTC. La resistencia aumenta con la temperatura del refrigerante, pero no en una relación lineal. Sensor de presión de aire y temperatura. los sensores están sellados juntos.

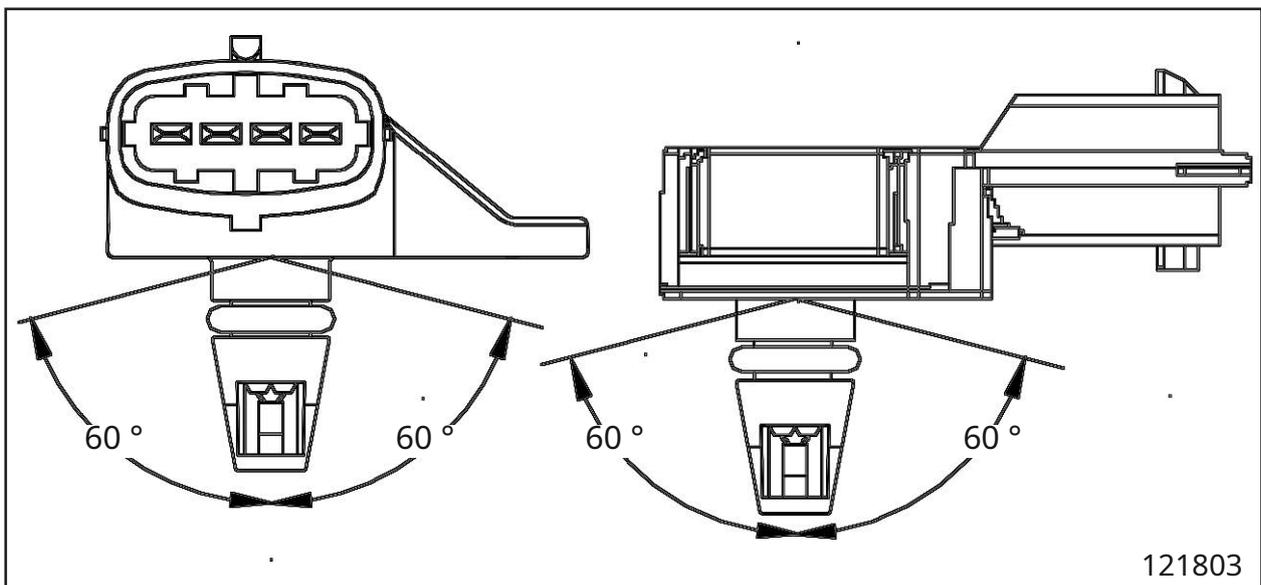
### Función:

- 1 al suelo.
- 2: Temperatura del aire de admisión señal.
- 3 a 5V de potencia.
- 4: Señal de presión de aire de admisión.

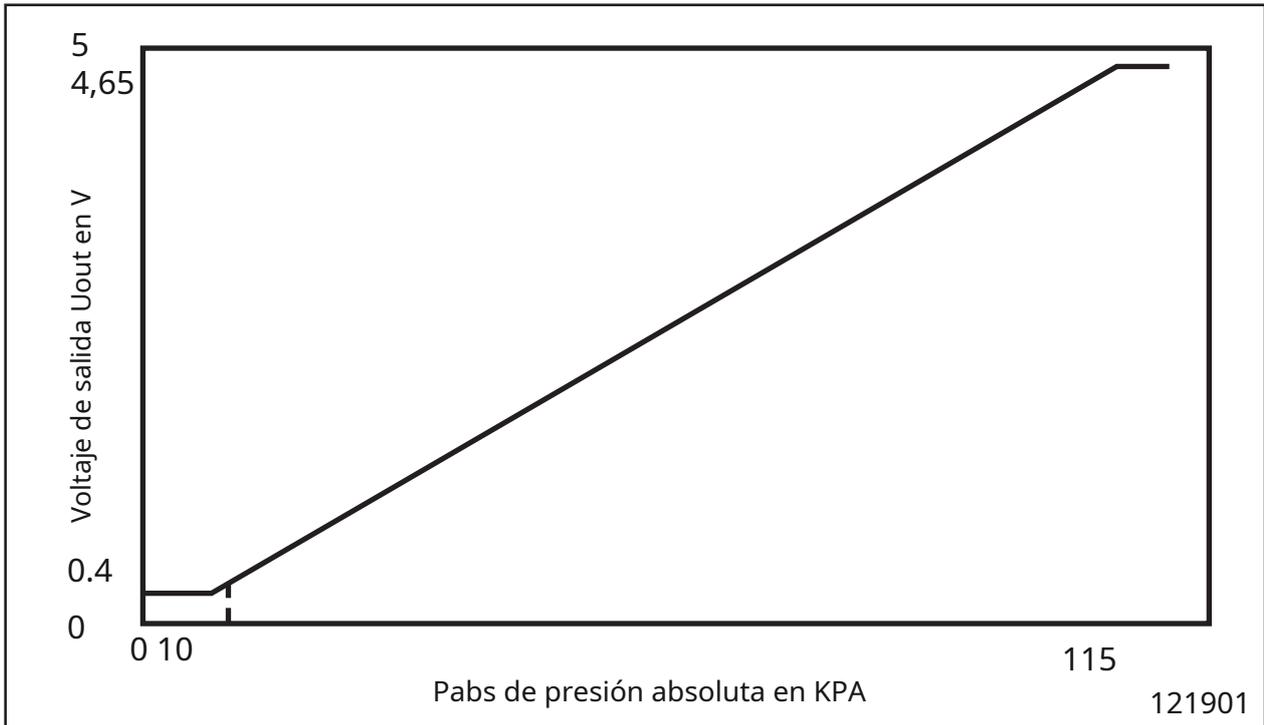
Circuito que se conecta con la ECU.



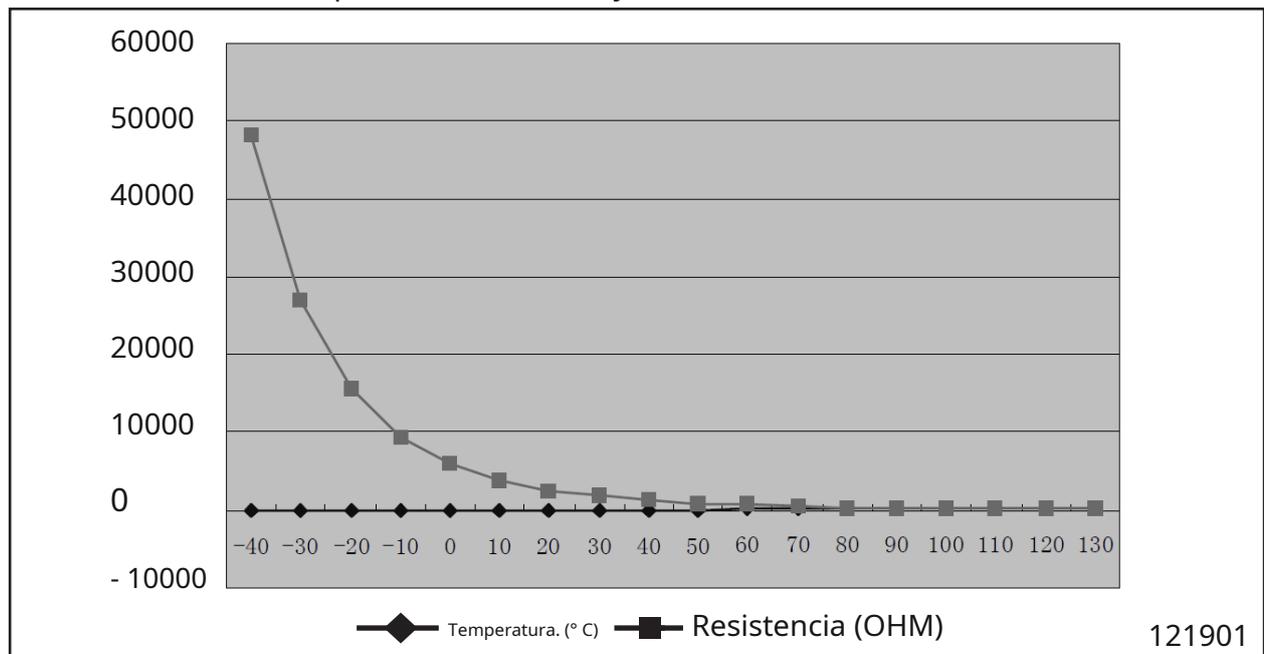
La siguiente imagen muestra el rango de montaje permitido, lo que garantiza que no se forme condensación dentro del sensor, ya que la condensación daña los elementos sensibles a la presión dentro del sensor.



La relación entre el voltaje de salida y la presión. Rango de presión: 10 ~ 115 kPa



La relación entre la temperatura del sensor y la resistencia.



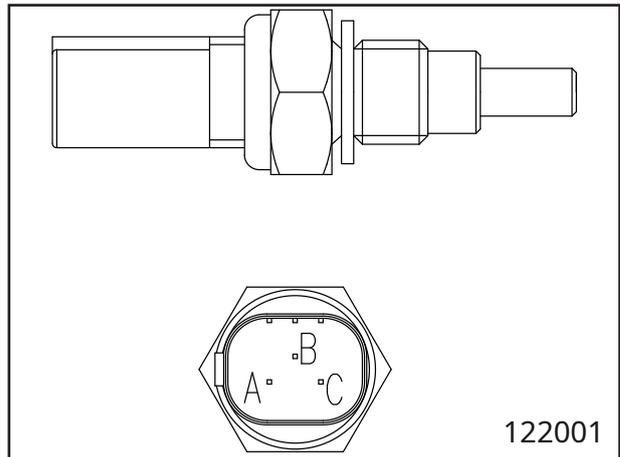
## 12.14.4 Temp. Del refrigerante Sensor

Este sensor es una termorresistencia NTC. La resistencia disminuye cuando la temperatura del aire aumenta, pero no es una relación de revestimiento.

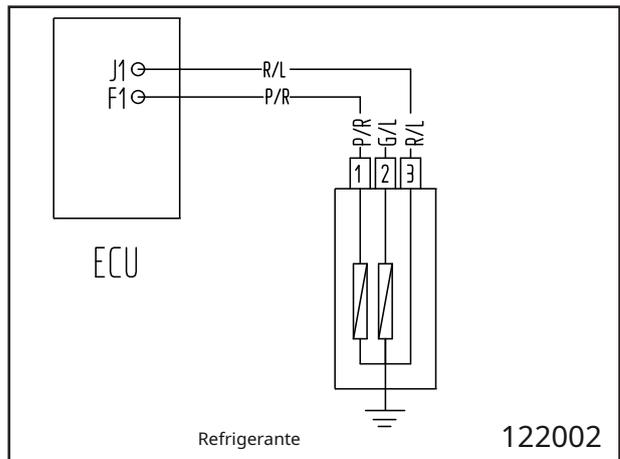
Se envía un grupo de parámetros a la ECU para monitorear el estado de la temperatura del motor.

Un grupo se envía al tablero para monitorear el estado de la temperatura del refrigerante.

A y C son un grupo que proporciona una señal de temperatura del refrigerante a la ECU. A través de la ECU, B envía la señal de temperatura del refrigerante al tablero.



Circuito que se conecta con la ECU.



### Temperatura del refrigerante. Inspección del sensor

Mida la resistencia entre los pines A y C con un multímetro:

Resistencia ECU (AC)	
Temperatura. ° C	Resistencia (Ω)
- 20 ± 0,1	13,71 ~ 16,49
25 ± 0,1	1.825 ~ 2.155
80 ± 0,1	0.303 ~ 0.326
110 ± 0,1	0,1383 ~ 0,1451

Si la resistencia supera el estándar, el sensor está dañado. Reemplácelo por uno nuevo.

Mida la resistencia de la clavija B del sensor con multímetro:

Temperatura. ° C	Resistencia (Ω)
50 ± 0,2	176 ~ 280
80 ± 0,2	63,4 ~ 81,4
110 ± 0,2	24,6 ~ 30,6

Si la resistencia supera el estándar, el sensor está dañado. Reemplácelo por uno nuevo.

## 12.14.5 Sensor de oxígeno

Este sensor se utiliza en iones de inyección de combustible LED de control de retroalimentación de circuito cerrado para mejorar la precisión de la relación aire-combustible y controlar la emisión. Está ubicado en la corriente de escape para medir la cantidad de oxígeno en el escape y enviar la señal a la ECU, que puede revisar la salida del inyector de combustible, para reducir las cantidades de combustible sin quemar y hacer un convertidor catalítico.

convertir HC, CO y NO<sub>x</sub> de nitrógeno de manera eficiente.

### Función Pin:

- 1 a potencia calentada +.
- 2 a la energía calentada -.
- 3: voltaje de la señal de salida -.
- 4: voltaje de la señal de salida +.

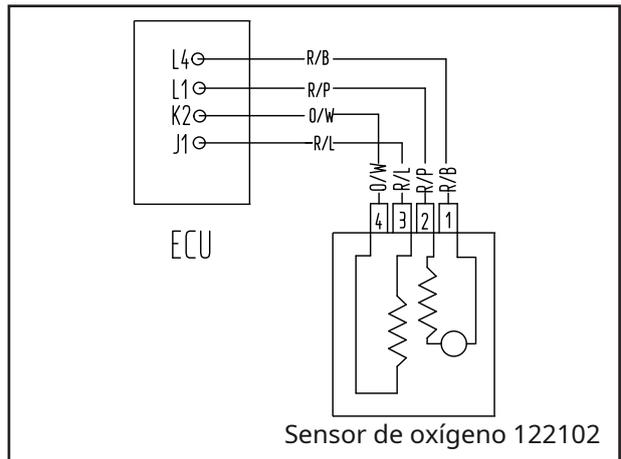
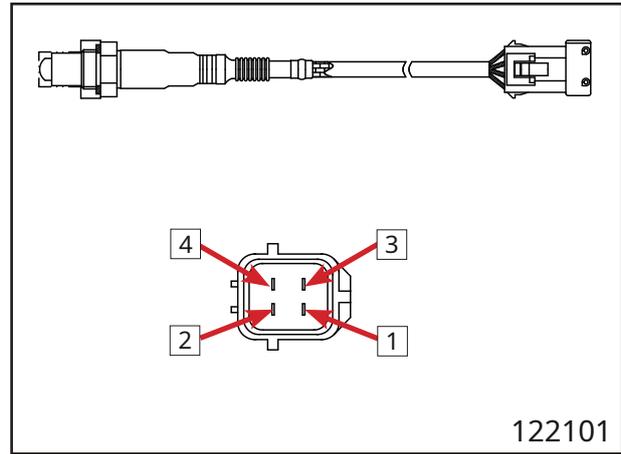
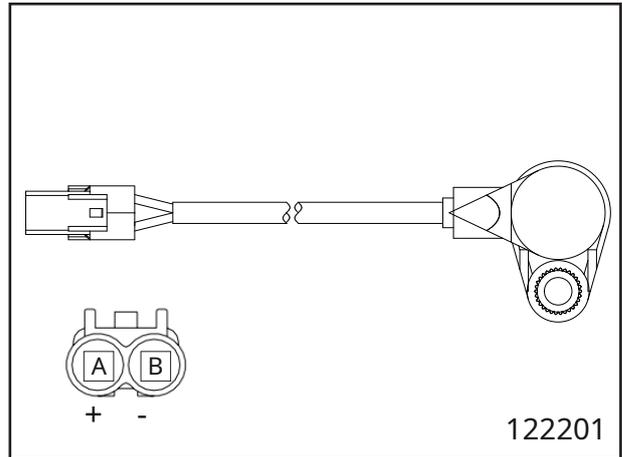


Tabla de características del sensor de oxígeno

Artículo	Especificación	
Temperatura del aire de escape (° C)	350	850
Voltaje (mV) a $\lambda = 0,97$ (CO = 1%) Voltaje del sensor (mV) a $\lambda = 1,10$	$800 \pm 55$	$700 \pm 70$
Resistencia interna del sensor (k $\Omega$ )	$50 \pm 30$	$50 \pm 30$
Tiempo de respuesta (ms) (600 mV a 300 mV)	$\leq 0,5$	$\leq 0.25$
Tiempo de respuesta (ms) (300 mV a 600 mV)	$\leq 250$	$\leq 250$
	$\leq 100$	$\leq 60$

## 12.14.6 Gatillo (sensor de RPM)

El gatillo transfiere la señal de la velocidad del motor a la ECU y por qué ECU para confirmar el ángulo de encendido de la velocidad del motor y la fase de inyección.



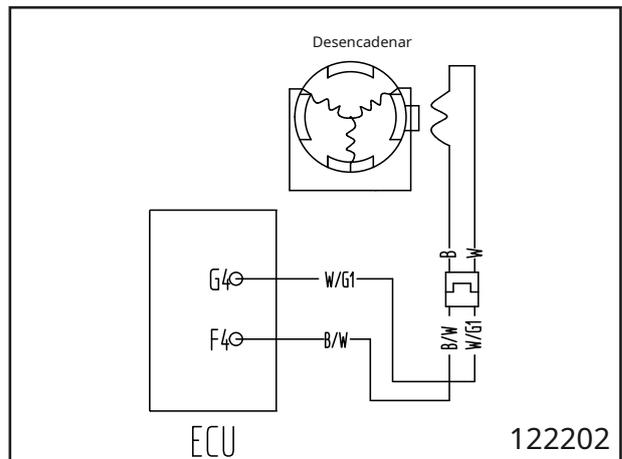
Circuito que se conecta con la ECU.

### Medición de la resistencia del disparador Resistencia

Configure el multímetro en  $1 \times 2k\Omega$ .

**de la bobina del disparador:  $950 \pm 50\Omega$  ( $20^\circ C$ )**

Reemplace uno nuevo cuando la resistencia esté fuera del rango de valores.



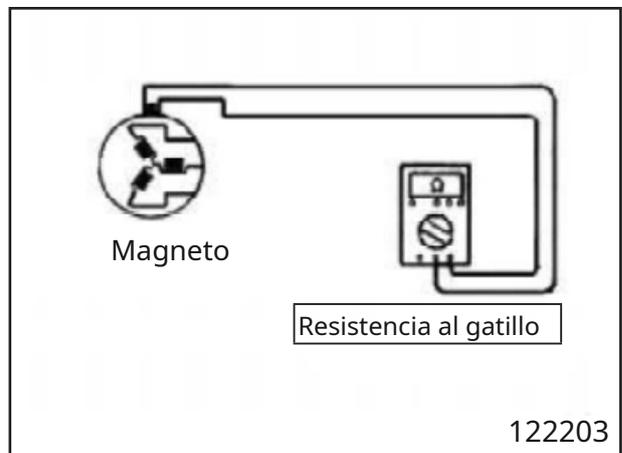
### Disparo de medición de voltaje pico

Conecte el multímetro y el adaptador de voltaje máximo como se muestra en la imagen de la derecha

**+ Sonda: cable verde (B)**

**- Sonda: cable azul (A)**

**NOTA: Consulte el manual del propietario cuando utilice un adaptador de voltaje de valor pico.**



Ponga el multímetro en ACV.

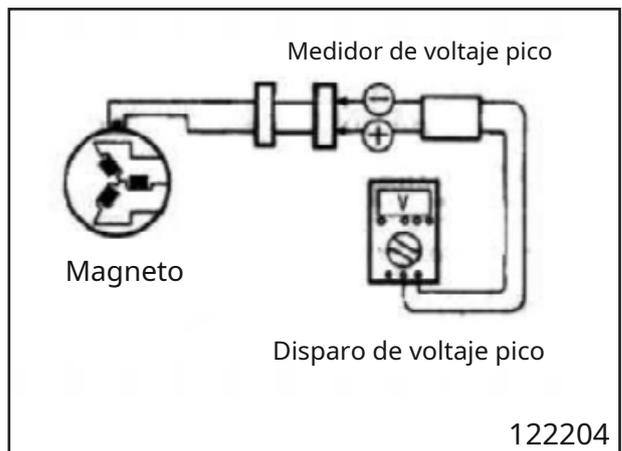
Coloque el motor en punto muerto, encienda el interruptor de encendido.

Presione el botón de arranque y mantenga el motor en funcionamiento durante segundos, luego mida el voltaje del valor pico de la bobina del gatillo.

Repita unas cuantas veces y registre el valor más alto.

Voltaje del valor pico de la bobina de disparo:  $\geq 3V$  (200r / min)

Reemplace uno nuevo cuando el voltaje del valor pico esté más allá del rango de valor.

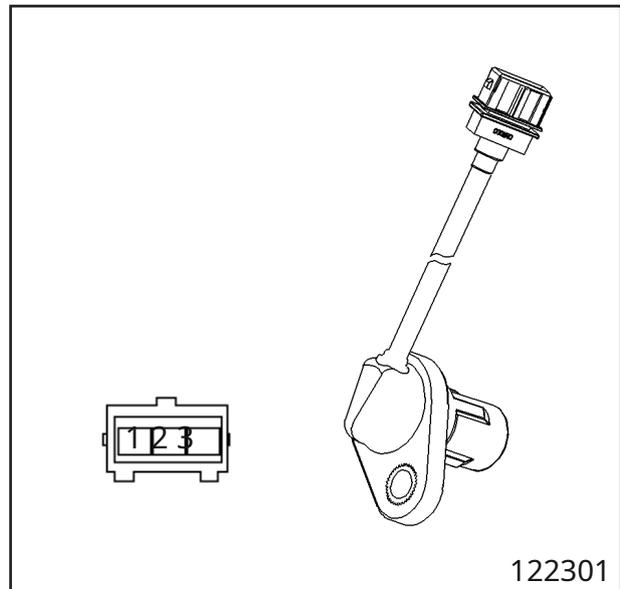


## 12.14.7 Sensor de velocidad

Este sensor proporciona la velocidad del eje de salida del motor a la ECU. Entonces la ECU puede calcular la velocidad de acuerdo con esta señal. Es un dispositivo de tipo interruptor de pasillo, que emite una onda cuadrada por el cambio del campo magnético.

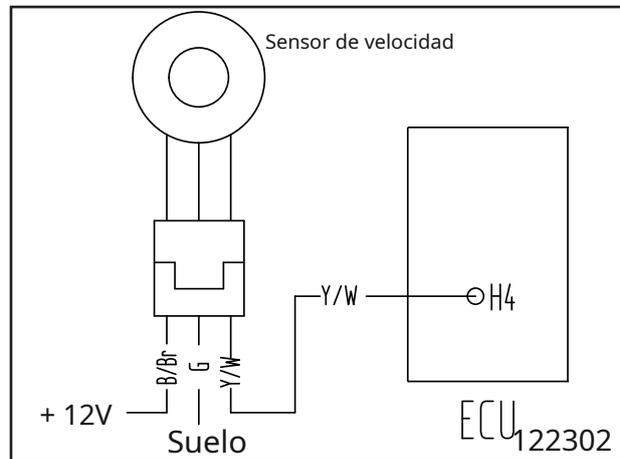
Función Pin:

- 1 al suelo.
- 2: señal de voltaje de salida (> 80% del voltaje de entrada).
- 3: batería + DC12V.



Sensor de velocidad

Circuito que se conecta con la ECU.



### Inspección del sensor de velocidad

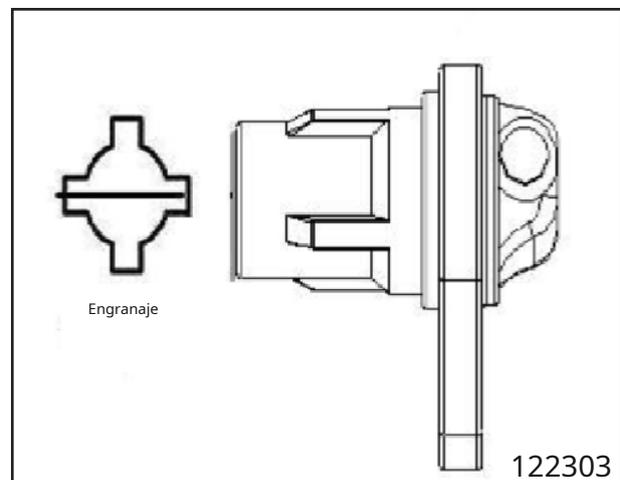
Pin de tierra 1. Conecte el pin 3 con alimentación de + 12V.

Fije el engranaje a 5 mm del sensor de velocidad como muestra la imagen.

Gire el multímetro a DCV.

Gire lentamente el engranaje y mida el voltaje entre el pin 2 y el pin 3 para determinar si la lectura varía de 0 V a 12 V

Si la lectura no varía, indica que el sensor está defectuoso y necesita ser reemplazado.



## 12.14.8 Sensor de posición de marcha

Este sensor se utiliza para proporcionar la señal de posición del engranaje para la visualización del medidor.

### Función pin:

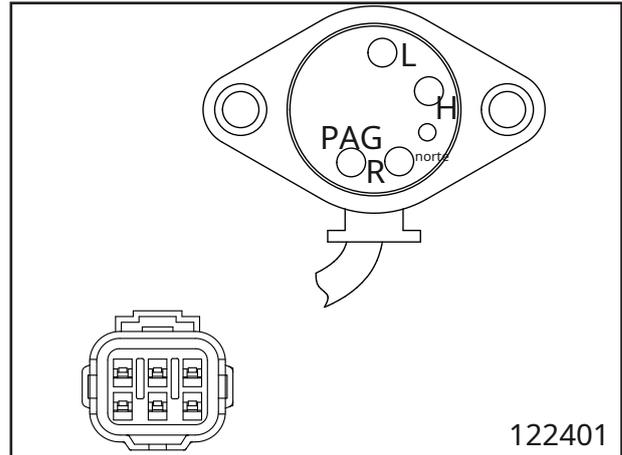
L (marcha baja)

H (marcha alta)

N (marcha neutra)

R (marcha atrás)

P (marcha de estacionamiento)



Cuando cada piñata ce rtain gear posición, hay una conexión entre este pasador del sensor de marcha y el motor. De lo contrario, no hay conexión existe.

### ADVERTENCIA al conducir marcha atrás

● Al conducir en reversa, el sensor de marcha envía la señal de reversa a la ECU y al tablero. La ECU limitará la velocidad del vehículo en respuesta a la señal de reversa.

## 12.14.9 Bomba de combustible

Este conjunto de bomba de combustible incluye bomba de combustible, soporte de plástico, filtro preliminar, filtro fino y regulador de presión. Suministra combustible para el motor bajo cierta presión y flujo.

### Pines y función:

1 a tierra.

2 a la salida del relé de la bomba de combustible.

### Parámetros:

Presión de apertura del regulador de presión:

$0,3 \pm 0,01$  MPa

Presión de apertura del regulador de presión:

$0,33 \pm 0,01$  MPa (UE V)

Flujo: superior a 35L / h

● Esta bomba de combustible está ubicada en el tanque de combustible;

● No opere la bomba de combustible en condiciones secas para evitar daños.

● Maneje siempre la bomba de combustible con cuidado.

Nunca deje caer la bomba de combustible.

● La batería suministra energía a la bomba de combustible a través del relé de la bomba de combustible. El circuito de relé está conectado solo cuando el vehículo arranca y el motor está en marcha.

### Medición de presión de combustible

Conecte el manómetro de combustible con la salida de combustible y apriete la junta con una abrazadera para evitar fugas de combustible.

### Ruta según circuito.

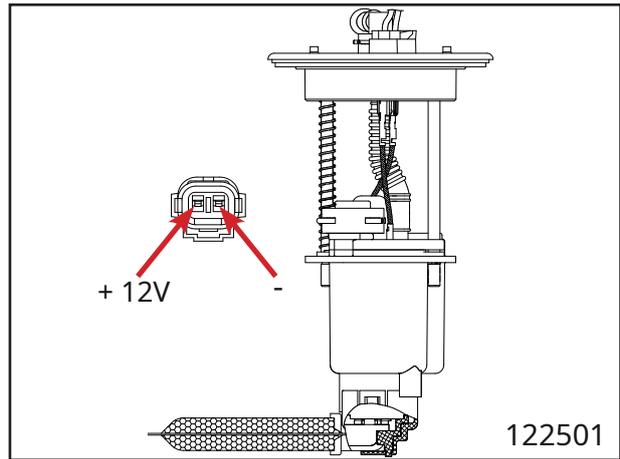
Encienda el interruptor de encendido y el interruptor de parada. En este momento, la bomba de combustible funcionará durante 5 segundos. Una vez que la bomba de combustible deja de funcionar, la presión del combustible debe alcanzar el valor estándar. De lo contrario, reemplace el conjunto de la bomba de combustible. Una vez que se detiene el motor, la presión del combustible debe mantenerse en  $0,25$  MPa durante más de 5 minutos. De lo contrario, reemplace el conjunto de la bomba de combustible.

### Alivio de presión en el sistema de combustible:

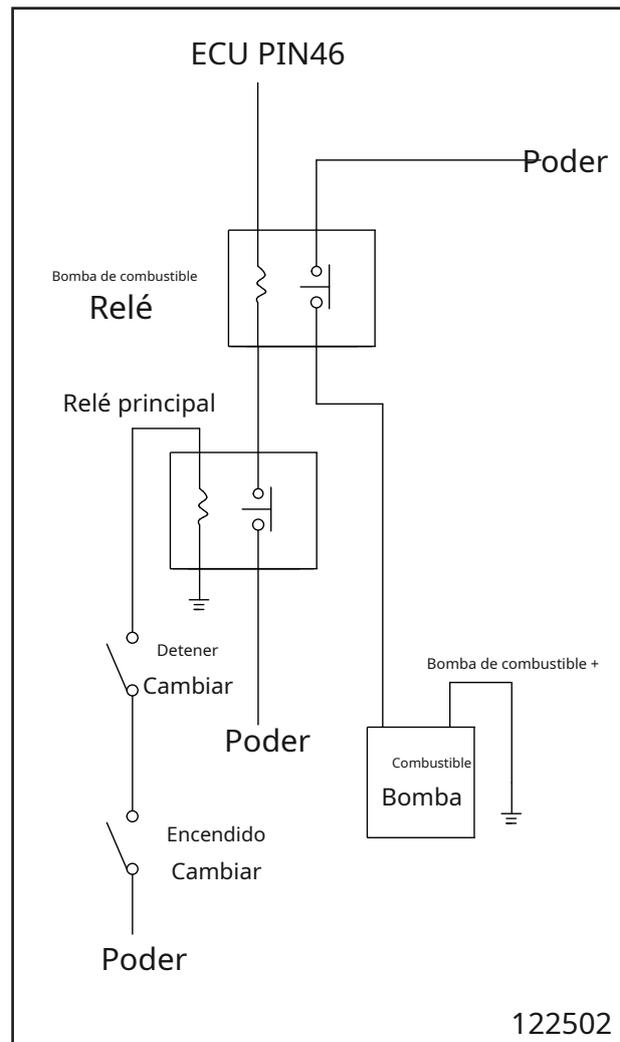
En el modelo EFI, la presión en el sistema de combustible es muy alta, así como en las mangueras de combustible. Aunque el motor no se enciende, la presión en el sistema de combustible permanece alta. Por lo tanto, no se recomienda quitar las mangueras de combustible antes de aliviar la presión.

### Siga el procedimiento a continuación para realizar el alivio de presión:

Retire el relé de la bomba de combustible. Arranque el motor y déjelo en ralentí hasta que el motor se detenga automáticamente.



Bomba de combustible



### 12.14.10 Inyector de combustible

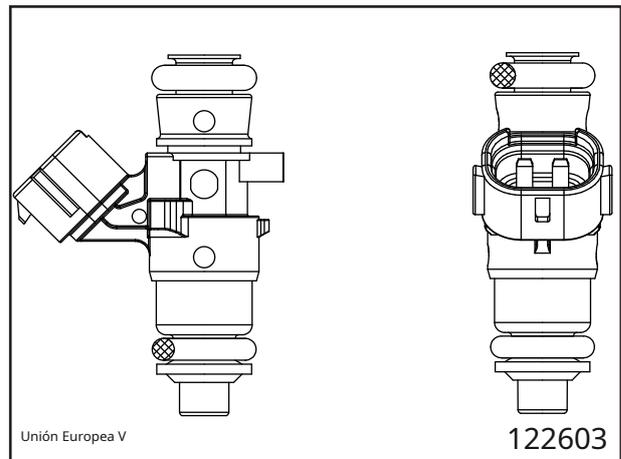
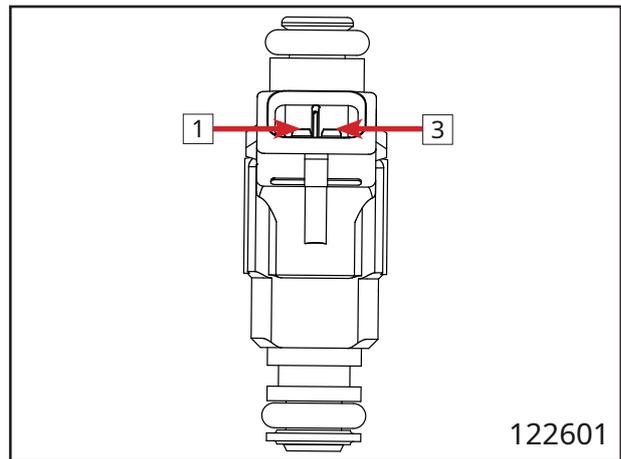
Un extremo del inyector de combustible está instalado en el asiento del inyector de combustible y el otro se conecta a la tapa del inyector. El inyector de combustible está controlado por la ECU para inyectar combustible en el motor en el momento establecido. Esta boquilla de inyector es de 4 orificios. No encienda el inyector después de instalar la unión.

#### **Función pin:**

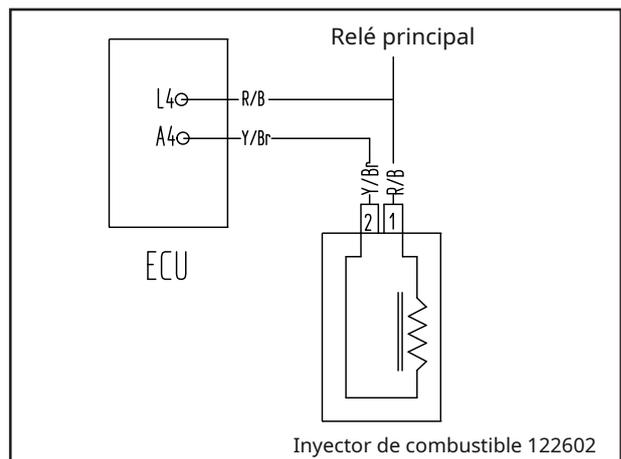
Conector con marca "+": al terminal de salida del relé principal.

Conector sin marca: al pin 48 de la ECU.

Resistencia del inyector de combustible:  $12 \Omega \pm 0,6 \Omega$  ( $20^\circ \text{C} \pm 2^\circ \text{C}$ )



Circuito que se conecta con la ECU.



#### **Instalación del inyector de combustible**

Instale el inyector de combustible manualmente. Nunca golpee el inyector de combustible con un martillo.

Reemplace o coloque los inyectores durante la remoción e instalación del inyector de combustible.

Realice un alivio de presión antes de retirar el inyector de combustible si es necesario.

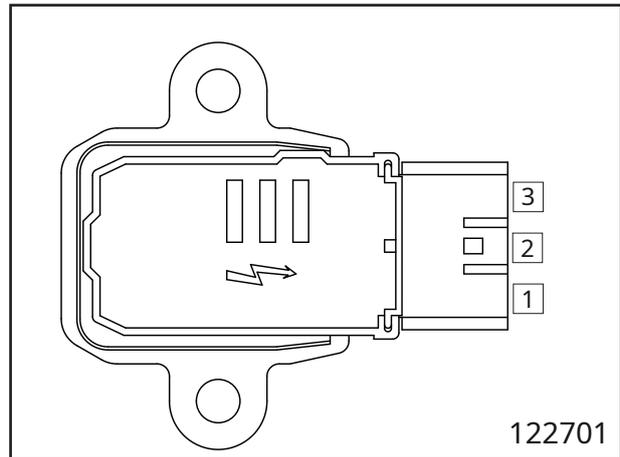
Inspeccione el inyector de combustible para sellar después de la instalación para asegurarse de que no haya fugas.

## 12.14.11 Bobina de encendido

La bobina de encendido transforma el bajo voltaje de la bobina primaria en alto voltaje de la bobina secundaria haciendo chispas de la bujía y encendiendo la mezcla de aire y combustible en el cilindro.

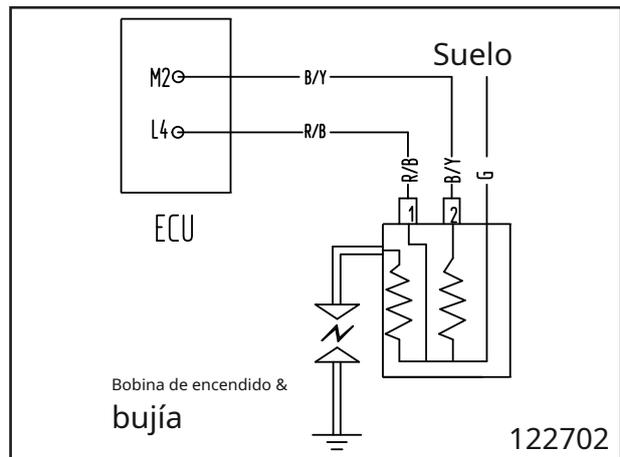
### Función pin:

- 1 para controlar la señal.
- 2 para alimentar + 12V.
- 3 al suelo.



122701

Circuito que se conecta con la ECU.



122702

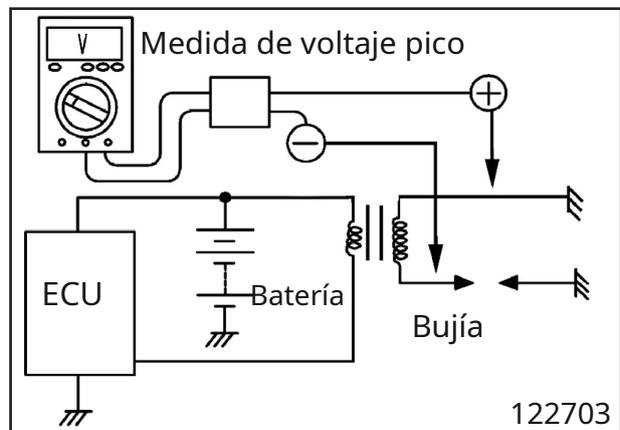
### Medición de voltaje de encendido secundario

Conecte con el motor de acuerdo con el diagrama de cableado EFI.

Conecte el probador de voltaje pico de acuerdo con el diagrama de la derecha.

Encender el motor.

El voltaje de encendido secundario debe ser > 15000V.



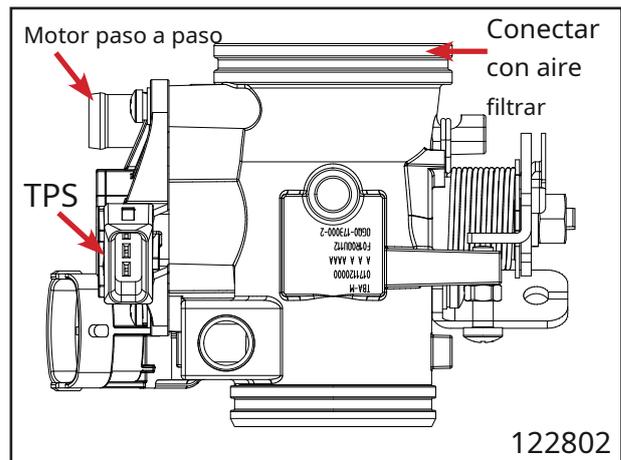
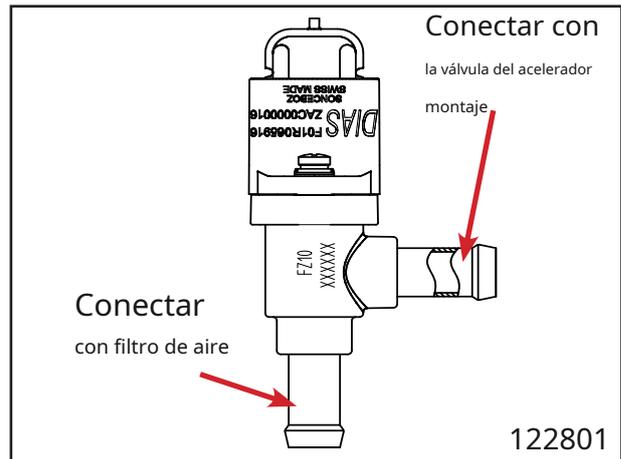
122703

Tabla de gráficos de parámetros de la bobina de encendido:

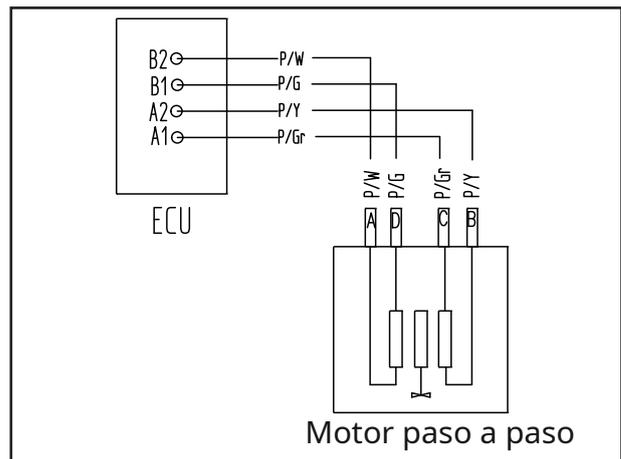
Artículo	Valor			Unidad	
	Min	Estándar	Max		
<b>Voltaje indicado</b>		14		V	
Voltaje de funcionamiento	6		16,5	V	
<b>Resistencia (20°C ~ 25°C)</b>	<b>Primario</b>	0,74	0,76	0,78	Ω
	<b>Secundario</b>	10.1	10,6	11,1	kΩ
<b>Actual</b>		7		A	

## 12.14.12 Motor paso a paso

Se utiliza para controlar el flujo de aire de la derivación. La ECU calcula la carga del motor y controla el motor paso a paso a través de la duración y frecuencia del pulso eléctrico (lo que se conoce como relación de trabajo). El motor paso a paso permite que pasen diferentes flujos de aire bajo diferentes diferencias de presión. Instale el motor paso a paso de acuerdo con cierto método. De lo contrario, puede provocar una velocidad de ralentí incorrecta. La válvula de ralentí se cierra si no hay pulso eléctrico.



Circuito que se conecta con la ECU.



## 12.15 Autodiagnóstico EFI

La ECU monitorea constantemente los sensores, actuadores y circuitos, MIL y voltaje de la batería, etc., incluso la propia ECU e inspecciona la señal de salida del sensor, la señal de accionamiento del actuador y la señal interna (como control de circuito cerrado, temperatura del refrigerante, control de velocidad de ralentí y control de voltaje de la batería, etc.) para mayor confiabilidad. Si se sospecha de algún proceso o señal, la ECU registra el código de falla en la memoria RAM.

La información defectuosa se registra en forma de código de falla y en la secuencia en la que la falla aparece primero.

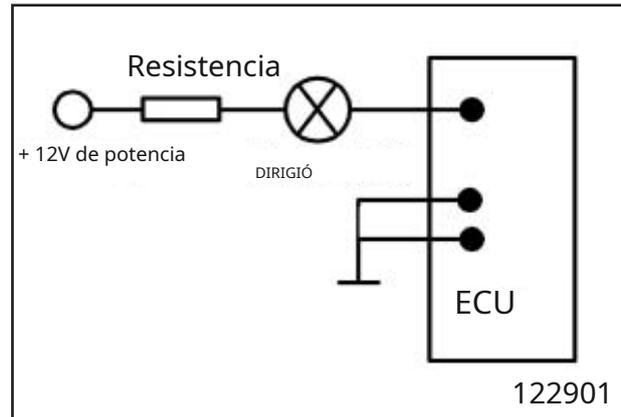
Al dar servicio, utilizando PDA y MIL, las piezas defectuosas se pueden encontrar rápidamente mejorar la eficiencia y la calidad del servicio.

**El sistema EFI es diagnosticado principalmente por MIL y PDA.**

### 12.15.1 Lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL)

Indica diferentes códigos de avería mediante los destellos en diferente frecuencia.

La imagen de la derecha es la conexión MIL circuito. La corriente en el pin 29 a la ECU debe ser inferior a 0,5 A.



#### Principio de destello MIL:

Si la ECU detecta que MIL está en modo de código intermitente, el indicador MIL parpadea para mostrar el código de falla.

#### MIL en modo de código intermitente sin falla en la memoria:

Desde el formateo de la ECU, MIL se ilumina durante 4 segundos. Después de un intervalo de 1 segundo, el indicador MIL parpadea cada 0,5 s. Significa que no hay culpa. El indicador MIL se apaga hasta que el motor arranca y encuentra las RPM.

#### MIL en modo de código intermitente con falla en la memoria:

Desde el formateo de la ECU, MIL se ilumina durante 4 segundos. Después de un intervalo de 1 segundo, la luz MIL parpadea para mostrar el código de falla. Si se muestran todas las fallas en la memoria, MIL se apaga y cierra el modo de código intermitente.

K-line debe conectarse a tierra en modo de código intermitente.

#### Lea la información del problema con el código parpadeante:

Encienda el interruptor de encendido con la línea K a tierra durante más de 2,5 segundos. Si la memoria de la ECU tiene un código de falla, el indicador MIL mostrará el código parpadeando. Tome P0203 como ejemplo, su método de parpadeo es: parpadeando 10 veces-apagado-parpadeando dos veces-apagado-parpadeando 10 veces-apagado-parpadeando tres veces.

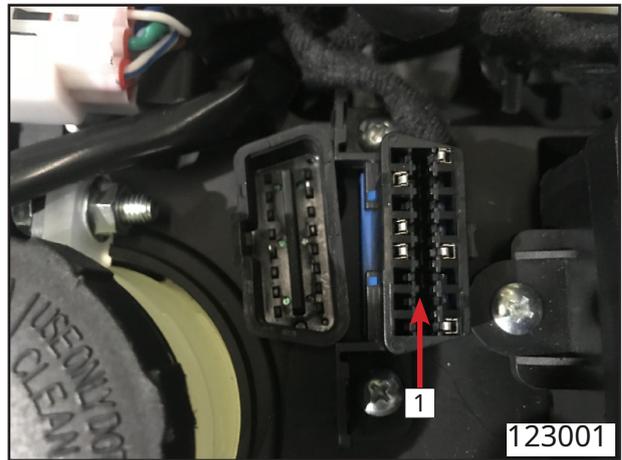
## 12.15.2 Herramienta de diagnóstico y conector

Conector de diagnóstico OBD 1 se encuentra debajo de la cubierta de servicio frontal.

Hay 16 pines en la herramienta de diagnóstico, que se conecta al conector de diagnóstico OBD.

La imagen se refiere al panel de operaciones de la PDA. Cuando se trata de operaciones y funciones detalladas de las teclas, consulte el manual de la PDA.

**NOTA: Desenchufe la línea k durante el diagnóstico.**



### Función de la tecla:

Tecla LH: Avanzar página

Tecla ARRIBA: Desplazarse hacia

arriba Tecla RH: Avanzar página Tecla

hacia abajo: Desplazarse hacia abajo

Tecla OK: Entrada

Tecla EXIT: Salir



### Función PDA:

#### 1. Pantalla de información de la versión

La PDA puede mostrar información sobre el motor, el hardware y el software de la ECU.

1	Tecla ARRIBA	4	Tecla SALIR	2	7	Interruptor de alimentación
	Tecla IZQUIERDA	5	Tecla OK	3		
	Tecla Derecha	6	Tecla Abajo			

#### 2. Visualización de fallas

PDA monitorea el sensor IAP, sensor IAT, sensor de temperatura del refrigerante, TPS, O2S, circuito del calentador de O2S, revisión de la relación aire-combustible, inyector de combustible, relé de la bomba de combustible, CPS, señal de velocidad, velocidad de ralentí, válvula de control de aire de ralentí, voltaje del sistema, ECU, indicador FI y muestra el código de avería.

#### 3. Pantalla de flujo de datos del motor

El PDA puede mostrar el voltaje de la batería, RPM, velocidad de ralentí deseada, velocidad del vehículo, temperatura del refrigerante, voltaje de la señal del sensor de temperatura del refrigerante, temperatura del aire de entrada, voltaje de la señal del sensor IAT, presión del aire de entrada, flujo de aire de entrada, posición objetivo IACV, voltaje de la señal TPS, acelerador posición del cuerpo, posición relativa del cuerpo del acelerador, servicio del recipiente, tiempo de carga, ancho de pulso FI, ángulo de avance de estacionamiento, voltaje O2S, carga relativa del motor, carga del recipiente, posición IACV, presión atmosférica, multiplicador de altitud, tiempo de operación del motor.

#### 4. Pantalla de estado de EFI

Interruptor de arranque, relé principal, relé de la bomba de combustible, velocidad de ralentí, estado de carga completa, activación de desaceleración, activación de aceleración, activación de circuito cerrado de FI, activación de control lambda, activación de válvula de control de wcanister, estado MIL.

#### 5. Función de prueba del actuador

MIL, bomba de combustible, IACV, válvula de control del cartucho, encendido, inyección de combustible.

## 12.16 Diagnóstico de fallas

### 12.16.1 Cuerpo del motor

Problema	Razón	Solución
<p><b>El motor no puede arrancar</b></p>	<p>Inspeccionar el sistema eléctrico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fusible derretido</li> <li>● Batería baja</li> <li>● Problema de cable</li> </ul> <p>Inspeccione la bujía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mala conexión de la bobina de encendido</li> <li>● Mala conexión de alto voltaje</li> <li>● Problema del sensor de RPM</li> <li>● Problema de magneto</li> <li>● La holgura de la bujía no encaja</li> <li>● Bujía sucia</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bujía demasiado húmeda Inspeccione el sistema de suministro de combustible</li> <li>● Recipiente</li> <li>● Bomba de combustible con fugas o mal efecto</li> <li>● Línea de combustible con fugas</li> <li>● combustible bajo</li> <li>● Inyector atascado</li> </ul> <p>4. Inspeccione la presión del cilindro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desgaste del cilindro</li> <li>● Desgaste del anillo de pistón</li> <li>● Junta con fugas</li> <li>● Desgaste del tubo conductor de la válvula</li> <li>● Asiento de válvula mal sellado</li> <li>● Válvula usando</li> <li>● Bujía suelta</li> <li>● RPM iniciales bajas</li> <li>● Válvula TDC incorrecta</li> <li>● La holgura de la válvula no encaja</li> </ul> <p>5. Válvula de ralentí atascada</p> <p>6. No en marcha N</p> <p>7. Código de problema</p>	<p>Inspeccione o reemplace</p> <p>Inspeccionar o cargar</p> <p>Inspeccione o reemplace</p> <p>Inspeccione o reemplace</p> <p>Inspeccione o reemplace</p> <p>Inspeccione o reemplace</p> <p>Ajustar o reemplazar</p> <p>Limpiar o reemplazar</p> <p>Secar o reemplazar</p> <p>Repare y reemplace</p> <p>Inspeccione o reemplace</p> <p>Inspeccione el tanque de combustible</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reparar o reemplazar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Apretar</p> <p>Inspeccione o reemplace</p> <p>Ajustar</p> <p>Ajustar</p> <p>Limpiar o reemplazar</p> <p>Cambiar a la marcha N</p> <p>Inspeccionar</p>
<p><b>Motor difícil de arrancar</b></p>	<p>1. Válvula de ralentí averiada</p> <p>2. TPS no en 0</p> <p>3. Ajuste el cable del acelerador</p> <p>4. Presión del motor baja</p> <p>5. Inspeccione la bujía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bujía defectuosa</li> <li>● Configuración incorrecta de la bujía</li> <li>● Daños en la bujía</li> <li>● Bujía sucia</li> </ul> <p>6. Combustible bajo o presión baja</p> <p>7. CAPS o cable defectuoso</p>	<p>Ver motor</p> <p>Ver motor</p> <p>Inspecciona la razón</p> <p>Reemplazar las partes</p>

Problema	Razón	Solución
<p><b>Motor ● Tubería agrietada o envejecida</b>  <b>sobrecalentar ● Abrazadera suelta</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivel de refrigerante bajo</li> <li>2. El sistema de refrigeración tiene burbujas</li> <li>3. Problema del sensor de temperatura del agua</li> <li>4. Problema del termostato (no se abre a altas temperaturas)</li> <li>5. Inspeccione el orificio con fugas para ver si hay fugas.</li> <li>6. Inspeccione la tubería y la abrazadera.</li> <li>7. Impulsor de la bomba de agua roto</li> <li>8. La junta de la bomba de agua tiene fugas.</li> <li>9. La junta de la culata tiene fugas.</li> <li>10. La junta del perno de drenaje de la tapa de la bomba de agua tiene fugas.</li> <li>11. El desgaste del engranaje de la bomba de agua causa que el refrigerante no sea suficiente.</li> <li>12. Eje de la bomba de agua atascado</li> </ol>	<p>Llenar</p> <p>Escurrir y rellenar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplazar el sello de agua</p> <p>Reemplazar</p> <p>Apretar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Apriete o reemplace</p> <p>Reemplazar</p> <p>Apriete o reemplace</p> <p>Reemplace lo</p> <p>Reemplace las piezas defectuosas</p>
<p><b>Lubricación</b></p>	<p><b>Pérdida de aceite alta / Presión de aceite baja o sin presión de aceite</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspeccione el nivel de aceite del motor para ver el cárter. y el sello de aceite tiene fugas. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Daños en el cárter con fugas</li> <li>● Perno del cárter suelto</li> <li>● Anillo de sellado / junta tórica / junta agrietada, vieja o estropeado</li> <li>● Aro de pistón dañado (humo azul)</li> <li>● Aro de pistón dañado (presión baja)</li> <li>● Sello de aceite de la válvula dañado. Labio agrietado o viejo.</li> </ul> </li> <li>2. Filtro de aceite atascado</li> <li>3. Inspeccione el perno de drenaje de aceite. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Perno de bisel inferior de la caja suelto</li> <li>● Perno de drenaje de aceite suelto o sin arandela</li> </ul> </li> <li>4. Fugas de aceite</li> <li>5. Colador de aceite atascado</li> <li>6. Inspeccione la bomba de aceite. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rotor de la bomba de aceite desgastado</li> <li>● La entrada de aire o aceite desperdiciado causa que la bomba de aceite no sea apretado.</li> <li>● Engranaje de la bomba de aceite dañado.</li> <li>● Use aceite incorrecto</li> </ul> </li> </ol>	<p>Reemplazar y reensamblar</p> <p>Apretar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplace el sello de aceite</p> <p>Reemplace el filtro y el aceite</p> <p>Apretar</p> <p>Apriete o instale la arandela</p> <p>Reemplace el sello de aceite</p> <p>Limpie y reemplace</p> <p>Reemplazar</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplazar</p> <p>Utilice aceite recomendado</p>
<p><b>El aceite se vuelve blanco</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El indicador de fugas muestra el aceite mezclado con agua</li> <li>2. Junta del cilindro dañada o con fugas.</li> <li>3. Perno de la culata del cilindro suelto.</li> <li>4. El aceite tiene polvo adentro</li> </ol>	<p>Reemplace el sello de aceite y sello de agua.</p> <p>Apriete o reemplace</p> <p>Apriete y reemplace el aceite</p> <p>Reemplace las piezas dañadas (Incluyendo filtro y aceite)</p>

Problema		Razón	Solución
CVT	<b>Anormal acelerar</b>	1. El cinturón se estrecha 2. Inspeccione la rueda deslizante principal. ● Uso de bolas rodantes ● Desgaste de la pista de rodillos principal 3. Deslizamiento axial de la polea motriz / motriz no Limpia o reemplazar suavemente 4. Sprint de la polea conducida demasiado fuerte Reemplazar 5. Zapata / superficie del embrague de la polea conducida Reemplazar desgaste 6. Ranura de la polea motriz / motriz dañada. Reemplazar 7. Conecte la PDA para encontrar problemas. Reemplazar 8. La holgura de la válvula no encaja Ajustar 9. Presión baja 10. Bujía de encendido defectuoso Reemplazar	Reemplazar  Reemplazar Reemplazar Reemplazar Reemplazar Reemplazar Ajustar Reemplazar
	Velocidad máxima baja W	Inspeccione "Mala aceleración" 1 ~ 3 CVT se limpie y reemplace sucio. Polea motriz atascada Limpia y reemplazar Muelle de la polea conducida defectuoso o dañado Reemplazar	Limpio y reemplazar Limpia y reemplazar Reemplazar
	<b>Cambiando no suave</b>	1. Inspeccione el mecanismo de cambio ● Inspeccione "Mala aceleración" 1 ~ 2 2. Inspeccione la polea conducida ● Muelle de la polea conducida defectuoso o dañado Reemplazar ● La zapata o la superficie del embrague se dañaron Reemplazar	Reemplazar Reemplazar
	<b>Cinturón quemado</b>	1. Inspeccione el tubo de enfriamiento CVT. ● Sala de CVT demasiado caliente ● Impulsor de la rueda estable principal atascado 2. Inspeccione la superficie de la ranura de la rueda. ● Groove se ensució ● La caja de CVT tiene	Limpio Limpio Limpia y reemplazar la correa Limpia y reemplazar la correa
	<b>Correa de transmisión problema</b>	agua. Lleva demasiado Especificación incorrecta del cinturón El cinturón se ha puesto La correa se agrietó y alcanzó el período de vida La ranura se ensució con aceite La polea motriz o conducida se dañó por Limpia o reemplazar piedra Correa envejeciendo Reemplazar	Reemplazar Reemplazar Reemplazar Limpia y reemplazar la correa Limpia Limpia o reemplazar Reemplazar

Problema		Razón	Solución
<b>Motor ruido o conmocionado</b>	<b>Cabeza de cilindro ruido</b>	1. La holgura de la válvula no encaja 2. Tensor mal 3. Conductor de cadena que lleva 4. La cadena se alarga o la rueda dentada se desgasta 5. Perno de la rueda dentada suelto 6. Desgaste del balancín de la válvula o del árbol de levas. 7. PMS del árbol de levas incorrecto.	Ajustar o reemplazar Reemplazar Reemplazar Reemplazar Aprieta Ajustar o reemplazar Ajustar o reemplazar
	<b>Cigüeñal ruido</b>	1. Cojinete principal dañado 2. Cojinete de biela dañado 3. El perno magneto se afloja 4. Cojinete de la tapa del cárter izquierdo dañado	Reemplazar Reemplazar Apriete o reemplaza Reemplazar
	<b>Ruido de caja</b>	1. Fugas de aceite 2. Dientes del engranaje dañados	Reemplace, apriete y llene Reemplazar
	<b>CVT inactivo ruido</b>	1. Manguito del eje deslizante de la polea impulsada atascado o desgastado. 2. Inspeccione la rueda de deslizamiento motriz. 3. Desgaste de la bola de rodillo 4. Desgaste de la pista de la rueda de deslizamiento 5. Desgaste de la pista de la rueda de deslizamiento 6. Pieza de nailon dañada 7. Deslizamiento axial atascado 8. Tuerca de la rueda motriz suelta	Reemplace el polea  Reemplazar al mismo tiempo Reemplazar Reemplazar Reemplazar al mismo tiempo Limpiar o reemplazar Aprieta
	<b>Ruido CVT</b>	1. Inspeccione "Ruido inactivo" 1 ~ 3 2. Polea motriz mojada y sucia 3. Tuerca de la polea motriz / motriz suelta 4. Superficie de la zapata de deslizamiento de la polea conducida está dañada 5. Correa o rueda dañada por otra basura.	Limpiar o escurrir Aprieta Reemplace si Limpiar o reemplazar
	<b>Unidad CVT choque de polea</b>	1. Tuerca de la polea motriz suelta 2. El espacio libre de la manga de la rueda de deslizamiento de tracción es grande. 3. Bola de rodillo perdida o desgastada 4. La arandela no está en posición	Aprieta Reemplazar Reemplazar al mismo tiempo Vuelva a montar o reemplace
	<b>Impulsado por CVT choque de polea</b>	La holgura del manguito del rodamiento impulsado es demasiado grande. Reemplace.	

## 12.17 Tabla de códigos de falla

No.	Pcode	Descripción (UAES)
1	P0030	Control del calentador del sensor 2 de O2. Circ. Abra el
2	P0031	control del calentador del sensor 1 de O2. Circ. Control
3	P0032	del calentador del sensor 1 de O2 bajo Circ. Elevado
4	P0107	Presión absoluta del colector o presión de la barra Presión baja o presión
5	P0108	absoluta del colector de entrada Presión alta o presión de la barra Entrada alta
6	P0112	Temperatura del aire de admisión Circ. Bajos insumos
7	P0113	Temperatura del aire de admisión Circ. Circuito de alta
8	P0117	temperatura del refrigerante del motor de entrada. Circuito de
9	P0118	baja temperatura del refrigerante del motor de entrada. Sensor
10	P0122	de posición de acelerador de entrada alta Circ. Sensor de
11	P0123	posición del acelerador de entrada baja Circ. Entrada alta
12	P0130	Circuito del sensor de O2, Fallo del circuito del sensor de O2 del
13	P0131	Banco1-Sensor1, Voltaje bajo del sensor de O2 del Banco1-
14	P0132	Circuito del sensor de O2, Voltaje alto del sensor1 del Banco1
15	P0134	Circuito del sensor de O2, Banco1-Sensor1 Sin actividad detectada
dieciséis	P0201	Cilindro 1- Circuito del inyector
17	P0261	Cilindro 1- Circuito del inyector bajo Cilindro 1-
18	P0262	Circuito del inyector Alto Voltaje del sistema Mal
19	P0560	funcionamiento Voltaje del sistema Bajo voltaje
20	P0562	Voltaje del sistema Alto voltaje Mal funcionamiento
21	P0563	Lámpara indicadora Circ. Circuito de control del
22	P0650	ventilador de enfriamiento bajo
23	P0691	
24	P0692	Circuito de control del ventilador de enfriamiento Circuito de control del ventilador de
25	P0480	enfriamiento alto Circuito de encendido / distribuidor abierto Circuito de entrada de
26	P0322	velocidad del motor. No hay señal de temperatura del refrigerante del motor alta
27	P1116	

## 12.17.1 Diagnóstico por código de falla

### **Instrucción:**

1. Asegúrese de que el problema sea estable en este momento. O puede causar un diagnóstico incorrecto.
2. El medidor AVO mencionado a continuación es un medidor AVO digital. No utilice un medidor de estilo analógico para probar las partes eléctricas.
3. Al diagnosticar el vehículo con el sistema antirrobo, si el "Paso siguiente" es "Reemplazar ECU", programe la ECU después del reemplazo.
4. Si el código de falla muestra un voltaje eléctrico bajo. Significa corto al suelo o abierto al suelo. Si el voltaje es alto. Eso significa que puede cortocircuitarse al poder. Si el código de falla muestra algún problema de cableado. Significa problemas abiertos o diferentes en el cableado.

### **Ayuda de diagnóstico:**

1. Si el código de problema no se puede limpiar, este problema es estable  
Si sucede de vez en cuando. Compruebe el conector si está suelto.
  2. No ignore la información de mantenimiento del vehículo. Efecto de sincronización mecánica de la presión del cilindro.
  3. Reemplazar la ECU para probar
- Si el código de problema se puede limpiar. Eso significa que la parte del problema se encuentra en la ECU. Si el código aún no se puede limpiar. Reemplace en la ECU original y pruebe nuevamente.

Código de falla: P0030 Circuito de control de calefacción del sensor de oxígeno abierto

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito entre la clavija 2 del sensor de oxígeno y la clavija de la ECU y pin 2 del sensor de oxígeno. 2) Circuito entre las clavijas 1 y 2 del sensor de oxígeno) Mida la resistencia entre el relé principal de oxígeno abierto. pin 1 del sensor y relé principal. 3) Circuito entre la clavija 1 y 3 del sensor de oxígeno) Mida la resistencia entre la clavija 2 de oxígeno abierta. pin 1 y pin 2 del sensor.	<b>Nota de mantenimiento:</b> 1) Mida la resistencia entre la clavija de la ECU y la clavija de la ECU abierta. y pin 2 del sensor de oxígeno. 2) Mida la resistencia entre el relé principal de oxígeno abierto. pin 1 del sensor y relé principal. 3) Mida la resistencia entre la clavija 2 de oxígeno abierta. pin 1 y pin 2 del sensor.
--	---

Código de falla: P0031 Cortocircuito a tierra en el circuito de calentamiento del sensor de oxígeno

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) Pin de la ECU en corto a tierra.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Mida la clavija de la ECU a la resistencia a tierra.
---	--

Código de falla: P0032 Cortocircuito en el circuito de calefacción del sensor de oxígeno

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito entre la clavija 2 del sensor de oxígeno y la ECU en corto. 2) Cortocircuito entre el circuito de la clavija de la ECU y otros circuitos. y pin 1 del sensor de oxígeno.	<b>Nota de mantenimiento:</b> 1) Mida el voltaje de la ECU. Pin de la ECU en corto. 2) Mida la resistencia entre la clavija de la ECU y otros circuitos. y pin 1 del sensor de oxígeno.
---	---

Código de falla: P0131 Resistencia de calentamiento del sensor de oxígeno incorrecta

Explicación de la falla: la ECU determina la corrección de la salida de calor midiendo la resistencia de calentamiento del sensor de oxígeno. En algunos casos, el sensor de oxígeno puede verse afectado por depósitos, especialmente durante el arranque en

<b>Nota:</b> frío. La falla puede ser causada por 1) Fallo en la función de calentamiento del sensor de oxígeno. Reemplace el sensor de oxígeno. pin del sensor C y pin D.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Mida la resistencia entre el oxígeno. 1) Mida la resistencia entre el oxígeno. pin del sensor C y pin D.
---	--

Código de falla: P0132 Voltaje del circuito del sensor de oxígeno demasiado alto

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito entre la clavija A de la ECU y el oxígeno. clavija B del sensor abierta. 2) Reemplace la ECU. 2) Circuito entre la clavija A del sensor de oxígeno y 3) Inspeccione el circuito. pin B abierto.	<b>Nota de mantenimiento:</b> 1) Reemplace el sensor de oxígeno. 1) Reemplace el sensor de oxígeno. 2) Reemplace la ECU. 3) Inspeccione el circuito. pin B abierto.
--	---

Código de falla: P0107 Voltaje del circuito del sensor de presión de aire de admisión demasiado bajo

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) La ECU detecta un cortocircuito en el circuito de la señal del sensor. suelo.	<b>Nota de mantenimiento:</b> 1) Mida la patilla de la ECU a la resistencia a tierra. al
---	---

Código de falla: P0108 Voltaje demasiado alto en el circuito del sensor de presión de aire de admisión

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) La ECU detecta un cortocircuito en el circuito de la señal del sensor.	
---	--

Código de falla: P0112 Temperatura del aire de admisión. Voltaje del circuito del sensor demasiado bajo

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito de la señal del sensor de la patilla de la ECU en corto a 1) Mida el circuito de la señal del sensor de la tierra de la patilla de la ECU. a la resistencia de tierra.	
--	--

Código de falla: P0113 Temperatura del aire de admisión. Voltaje del circuito del sensor demasiado alto

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito de señal del sensor de la patilla de la ECU en corto a 1) Mida el circuito de la señal del sensor de la potencia de la patilla de la ECU. Voltaje.	
--	--

Código de falla: P0116 Temp. Del refrigerante Pantalla incorrecta del sensor

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) Temp. Del refrigerante el sensor está dañado. Reemplace la temperatura del refrigerante. sensor.	
---	--

Código de falla: P0201 / P0261 / P02621 Falla en el circuito del inyector de combustible

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) Circuito del inyector de combustible abierto. 2) Mala conexión entre el conector de inyección de combustible y el pin de la ECU. 3) Mala conexión entre el conector de inyección de combustible y el relé principal. 4) Clavija de la ECU al circuito de tierra abierto. 5) Circuito a cortocircuito de la ECU.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Mida la resistencia del inyector de combustible. 2) Inspeccione la conexión de los conectores. 3) Mida la clavija de la ECU a la resistencia a tierra. 4) Mida el voltaje del circuito de clavijas de la ECU.
--	--

Código de falla: P0117 Temp. Del refrigerante Voltaje del circuito del sensor demasiado bajo

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito de la señal del sensor de la patilla de la ECU en corto a la resistencia de tierra.	<b>Nota de mantenimiento:</b> 1) Mida el circuito de la señal del sensor de la tierra de la patilla de la ECU. a la resistencia de tierra.
---	---

Código de falla: P0118 Temp. Del refrigerante Voltaje del circuito del sensor demasiado alto

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito de señal del sensor de la patilla de la ECU en corto a la resistencia de tierra.	<b>Nota de mantenimiento:</b> 1) Mida el circuito de la señal del sensor de la potencia de la patilla de la ECU. Voltaje.
--	--

Código de falla: P0322 Sin señal del sensor de RPM (abierto o corto)

Explicación de la falla: la ECU monitorea las señales de los sensores y otras señales cuando el motor arranca. El sistema considera que la racionalidad de la señal es la pérdida de señal del sensor.

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por Inspeccionar elementos a continuación 1) Circuito entre el sensor de RPM y el pin de la ECU para abrir. ECU. 2) Circuito entre el sensor de RPM y la ECU pequeño. 3) Mida el voltaje pico del sensor. 3) Bobina del sensor abierta.	<b>Nota de mantenimiento:</b> 1) Mida la resistencia entre el sensor y la ECU. 2) Mida la resistencia del sensor. 3) Mida el voltaje pico del sensor.
---	--

Código de falla: P0692 / P0691 / P0480 Voltaje del circuito del relé del ventilador demasiado alto o circuito abierto

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) Circuito del pin de la ECU en corto a tierra. 2) Circuito abierto del relé del ventilador.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Mida la resistencia entre el relé del ventilador y la ECU.
--	--

Código de falla: P0122 Voltaje TPS inferior al mínimo

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) Pin de la ECU en corto a tierra.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Mida la clavija de la ECU a la resistencia a tierra.
---	--

Código de falla: P0123 Voltaje del TPS superior al máximo

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) Pin de la ECU en corto a la alimentación.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Mida el voltaje de la clavija de la ECU.
--	--

Código de falla: P0560 Mal funcionamiento del voltaje del sistema

Código de falla: P0562 Herramienta de voltaje del sistema bajo Código

de falla: P0563 Herramienta de voltaje del sistema alto

<b>Nota:</b> La falla puede ser causada por 1) Magneto dañado o fuga de la batería. 2) Circuito abierto de la bobina del estator del magneto. 3) Daños en el regulador de magneto.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Inspeccione la función del magneto (mida el voltaje después del arranque).
--	--

Código de falla: P0650 MIL Circuito defectuoso La

<b>Nota:</b> falla puede ser causada por 1) Circuito de MIL a ECU abierto / cortocircuito a masa / cortocircuito del circuito a la alimentación. Voltaje. 2) Circuito entre MIL y relé principal abierto. 3) MIL quemado.	<b>Nota de mantenimiento:</b> Inspeccione los elementos a continuación 1) Mida la resistencia de MIL a ECU o
---	--

## 12.17.2 Diagnóstico por avería del motor

Antes de diagnosticar problemas por problemas del motor, la verificación inicial debe realizarse de la siguiente manera.

1. Confirme si la luz de problema está bien;
2. Confirme que no hay ningún registro de código de problema mediante la verificación de la PDA.
3. Confirme que los usuarios finales se quejan de que existen problemas reales.

Luego verifique los siguientes puntos.

1. Revise las mangueras de combustible si hay alguna fuga de combustible:
2. Revise las tuberías de vacío si hay alguna conexión rota, torcida o incorrecta:
3. Compruebe el colector de admisión si está bloqueado, si hay fugas de aire o si está dañado:
4. Compruebe si el cable de alta tensión está dañado, envejecido o si el orden de encendido es correcto.
5. Verifique el cableado cerca de tierra si está limpio y firme:
6. Compruebe el conector de todos los sensores y el actuador si hay alguna conexión suelta o incorrecta.
7. Nota importante: en caso de que surjan algunos de los problemas mencionados anteriormente, primero se debe realizar el trabajo de eliminación y luego pasar al siguiente diagnóstico.

### El diagnóstico ayuda:

1. Confirme el motor sin ningún registro de problemas;
2. Confirme que realmente existe un problema;
3. Durante la verificación, no descuide el mantenimiento periódico del vehículo, la presión del cilindro, el PMS de la válvula, el suministro de combustible, etc.
4. Reemplace la ECU para probar.

En caso de que el problema desaparezca, entonces es un problema de ECU. Si el problema persiste, monte la ECU original y compruebe otros puntos.

### Lista de problemas frecuentes:

- Al arrancar el motor, no puede girar o girar lentamente.
- Al arrancar el motor, el motor de arranque puede girar pero no puede arrancar el motor.
- Es difícil arrancar el motor caliente o caliente
- Difícil de arrancar el motor frío
- Las RPM están bien, pero es difícil arrancar el motor.
- El arranque está bien, pero la velocidad de ralentí es inestable en cualquier momento.
- El arranque está bien, pero la velocidad de ralentí es inestable durante el período de calentamiento del motor.
- El arranque está bien, pero la velocidad de ralentí es inestable después del calentamiento del motor.
- El arranque está bien, la velocidad de ralentí es inestable o el motor se detiene cuando se encienden algunas luces u otros componentes eléctricos.
- El arranque está bien, pero la velocidad en vacío es demasiado alta.
- Las RPM no pueden aumentar o el motor se detiene cuando se acelera.
- Aceleración lenta.
- Potencia insuficiente y mal desempeño al acelerar.

## (1) Al arrancar el motor, no puede girar o girar lentamente.

**Posibles piezas defectuosas: 1. Batería, 2. Motor de arranque, 3. Mazo de cables o encendido interruptor, 4. Pieza del mecanismo del motor.**

### Procedimientos de diagnóstico general

Procedimientos del artículo	Resultados	Próximo
1	SÍ	Próximo paso
	NO	Reemplazar la batería
2	SÍ	Próximo paso
	NO	Reparar interruptores o cambiar arnés
3	SÍ	Reparar o reemplazar motor de arranque
	NO	Próximo paso
4	SÍ	Cambiar a apropiado lubricante
	NO	Próximo paso
5	SÍ	Comprobar la resistencia motor interior
	NO	Repetir arriba procedimientos

## (2) Al arrancar el motor, puede girar pero no puede arrancar.

**Posibles piezas defectuosas: 1. No hay combustible en el tanque de combustible, 2. Bomba de combustible, 3. Recoger, 4. Encendido bobina, 5. Partes mecánicas del motor**

### Procedimientos de diagnóstico general:

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
1	Conecte el medidor de presión de combustible, encienda el interruptor de encendido o arranque el motor, verifique si la presión de combustible es de alrededor de 330 kpa.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de suministro de combustible sistema
2	Conecte la PDA, compruebe si hay señal de datos de RPM después de arrancar el motor.	SÍ	Próximo paso
		NO	Verificar y reparar Sensor de revoluciones circuito
3	Desconecte el cable de alta tensión, conecte la bujía y coloque su electrodo 5 mm en el cuerpo del motor, luego encienda el motor para verificar si aparece una chispa azul y blanca.	SÍ	Próximo paso
		NO	Verificar y reparar sistema de encendido

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
4	Pruebe la presión del cilindro y compruebe si la presión es suficiente	SÍ	Eliminar motor mecánico fracasos
		NO	Próximo paso
5	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la fuente de alimentación de la ECU pin 8, pin 14 y pin 32 es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para comprobar la
		NO	reparación relacionada circuito

### (3) Difícil de arrancar el motor caliente.

Pieza de falla general: 1. Agua en el tanque de combustible, 2. Bomba de combustible, 3. Temperatura del refrigerante. sensor, 4.

Bobina de encendido.

#### Procedimientos de diagnóstico general:

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
1	Conecte el medidor de la bomba de combustible, encienda el motor y verifique que la presión sea de alrededor de 330 kpa.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de combustible sistema de suministros
2	Desconecte el cable de alta tensión, conecte la bujía y coloque su electrodo 5 mm en el cuerpo del motor, luego encienda el motor para verificar si aparece una chispa azul y blanca.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de encendido sistema
3	Desconecte la temperatura del refrigerante. conector del sensor y arranque el motor para comprobar si el motor puede arrancar (o utilice una resistencia de 300 ohmios para reemplazar el sensor de temperatura del refrigerante).	SÍ	Reparar cableado o reemplazar sensor
		NO	Próximo paso
4	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible.	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
5	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la fuente de alimentación de la ECU pin 8, pin 14 y pin 32 es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para cheque
		NO	Relacionado con la reparación circuito

### (4) Difícil de arrancar el motor frío.

Pieza de falla general: 1. Agua en el tanque de combustible, 2. Bomba de combustible, 3. Temperatura del refrigerante del motor. sensor, 4. Inyector de combustible, 5. Bobina de encendido, 6. Cuerpo del acelerador y by-pass, 7. Partes mecánicas del motor

#### Procedimientos de diagnóstico general:

## 12 Sistema eléctrico

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
1	Conecte el manómetro de la bomba de combustible, encienda el motor y compruebe si la presión es de alrededor de 330 kpa.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reemplazar la batería
2	Desconecte el cable de alta tensión, conecte la bujía y coloque su electrodo 5 mm en el cuerpo del motor, luego encienda el motor para verificar si aparece una chispa azul y blanca.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de interruptores o cambiar aprovechar
3	Desconecte la temperatura del refrigerante. conector del sensor y arranque el motor para verificar si el motor puede arrancar (o use una resistencia de 2500ohm para reemplazar el sensor de temperatura del refrigerante).	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de interruptores o cambiar aprovechar
4	Tire ligeramente del cable del acelerador y compruebe si el motor puede arrancar con facilidad.	SÍ	Reparar o reemplazar el arranque motor
		NO	Próximo paso
5	Desmonte el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si hay fugas o bloqueos.	SÍ	Cambiar a lubricante adecuado
		NO	Próximo paso
6	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible.	SÍ	Cheque resistencia motor interior
		NO	Repetir arriba procedimientos
7	Compruebe si la presión del cilindro es insuficiente.	SÍ	Eliminar motor mecánico fracasos
		NO	Próximo paso
8	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la fuente de alimentación de la ECU pin 8, pin 14 y pin 32 es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para cheque
		NO	Verificar circuito

### (5) Difícil de comenzar en cualquier condición.

Parte de falla general: 1. agua en el tanque de combustible, 2. bomba de combustible, 3. temperatura del refrigerante. sensor, 4. Inyector de combustible, 5. Bobina de encendido, 6. Cuerpo del acelerador y by-pass, 7. Tubo de entrada de aire, 8. Encendido PMS, 9. Bujía, 10. Pieza mecánica del motor.

### Procedimientos generales de

diagnóstico: Procedimientos del artículo		Resultados	Próximo
1	Compruebe si el filtro de aire está bloqueado o si la tubería de entrada de aire tiene fugas	SÍ	Reparar la entrada de aire sistema
		NO	Próximo paso

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
2	Conecte el manómetro de la bomba de combustible, encienda el motor y compruebe si la presión es de alrededor de 330 kpa.	SÍ	Siguiente paso
		NO	Reparación de combustible Sistema de suministros
3	Desconecte el cable de alta tensión, conecte la bujía y coloque su electrodo 5 mm en el cuerpo del motor, luego encienda el motor para verificar si aparece una chispa azul y blanca.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de encendido Sistema
4	Compruebe si la bujía es adecuada para los requisitos (incluido su tipo y espacio libre).	SÍ	Próximo paso
		NO	Ajustar o reemplazar
5	Desconecte la temperatura del refrigerante. conector del sensor y arranque el motor para comprobar si el motor puede arrancar.	SÍ	Reparar circuito o reemplazar sensor
		NO	Próximo paso
6	Tire ligeramente del cable del acelerador y compruebe si el motor puede arrancar con facilidad.	SÍ	Acelerador limpio cuerpo y derivación
		NO	Próximo paso
7	Desmonte el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si hay fugas o si está bloqueado.	SÍ	Reemplazar inyector
		NO	Próximo paso
8	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible.	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
9	Compruebe si la presión del cilindro es insuficiente.	SÍ	Eliminar mecánico fracasos
		NO	Próximo paso
10	Compruebe si el TDC de encendido cumple con la regulación estándar.	SÍ	Próximo paso
		NO	Ajustar el encendido TDC
11	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la fuente de alimentación de la ECU pin 8, pin 14 y pin 32 es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para cheque
		NO	Relacionado con la reparación circuito

## (6) Arranque normal, pero velocidad de ralentí inestable.

Parte de falla general: 1. agua en el tanque de combustible, 2. bomba de combustible, 3. temperatura del refrigerante. sensor, 4. Inyector de combustible, 5. Bobina de encendido, 6. Cuerpo del acelerador y by-pass, 7. Tubo de entrada de aire, 8.

## Encendido PMS, 9. Bujía, 10. Pieza mecánica del motor.

Procedimientos de diagnóstico general:

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
1	Compruebe si el filtro de aire está bloqueado o si la tubería de entrada de aire tiene fugas	SÍ	Reparar la entrada de aire sistema
		NO	Próximo paso

## 12 Sistema eléctrico

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
2	Compruebe si la válvula de control de aire está bloqueada.	SÍ	Limpio o reemplazar
		NO	Próximo paso
3	Compruebe si la bujía es adecuada para los requisitos (incluido su tipo y espacio libre).	SÍ	Próximo paso
		NO	Ajustar o reemplazar
4	Compruebe si hay depósitos de carbón dentro del cuerpo del acelerador y la válvula de control de aire.	SÍ	Limpio
		NO	Próximo paso
5	Desmonte el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si hay fugas o si hay un flujo de combustible bloqueado o incorrecto.	SÍ	Reemplazar
		NO	Próximo paso
6	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible.	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
7	Compruebe si la presión del cilindro es insuficiente.	SÍ	Eliminar mecánico fracasos
		NO	Próximo paso
8	Compruebe si el TDC de encendido cumple con la regulación estándar.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de encendido TDC
9	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la fuente de alimentación de la ECU pin 8, pin 14 y pin 32 es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para cheque
		NO	Relacionado con la reparación circuito

**(7) Arranque normal, pero ralenti inestable durante el calentamiento del motor.**

**Parte de falla general: 1. Agua en el tanque de combustible, 2. Sensor de temperatura del refrigerante del motor, 3.**

**Bujía, 4. Cuerpo del acelerador y derivación, 5. Tubo de admisión de aire, 6. Válvula de control de aire, 7.**

**Parte mecánica del motor**

### Procedimientos generales de

diagnóstico: Procedimientos del artículo		Resultados	Próximo
1	Compruebe si el filtro de aire está bloqueado o si la tubería de entrada de aire tiene fugas.	SÍ	Reparar la entrada de aire sistema
		NO	Próximo paso
2	Compruebe si la bujía es adecuada para los requisitos (incluido SÍ, su tipo y espacio libre). NO		Próximo paso
			Ajustar o reemplazar
3	Compruebe si hay depósitos de carbón dentro del cuerpo del acelerador y SÍ de la válvula de control de aire. NO		Limpio
			Próximo paso
4	Desconecte la temperatura del refrigerante. conector del sensor y arranque el motor SÍ para comprobar que la velocidad de ralenti sea estable o no. NO		Reparar circuito o reemplazar sensor
		NO	Próximo paso
5	Desarme el inyector y use una herramienta especial para verificar si hay una fuga o un flujo de combustible bloqueado o incorrecto. NO	SÍ	Reemplazar
		NO	Próximo paso

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
6	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible.	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
7	Compruebe si la presión del cilindro es insuficiente.	SÍ	Eliminar mecánico fracasos
		NO	Próximo paso
8	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la fuente de alimentación de la ECU pin 8, pin 14 y pin 32 es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para cheque
		NO	Relacionado con la reparación circuito

## (8) Arranque normal, pero ralentí inestable después del calentamiento del motor.

Parte de falla general: 1. Agua en el tanque de combustible, 2. Sensor de temperatura del refrigerante del motor, 3.

Bujía, 4. Cuerpo del acelerador y derivación, 5. Tubo de admisión de aire, 6. Válvula de control de aire, 7.

Parte mecánica del motor

### Procedimientos de diagnóstico general:

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
1	Compruebe si el filtro de aire está bloqueado o si la tubería de entrada de aire tiene fugas.	SÍ	Reparar aire sistema de admisión
		NO	Próximo paso
2	Compruebe si la bujía es adecuada para los requisitos (incluido su tipo y espacio libre).	SÍ	Próximo paso
		NO	Ajustar o reemplazar
3	Compruebe si hay depósitos de carbón dentro del cuerpo del acelerador y la válvula de control de aire.	SÍ	Limpio
		NO	Próximo paso
4	Desconecte la temperatura del refrigerante. conector del sensor y arranque el motor para comprobar que el ralentí es estable o no.	SÍ	Reparar circuito o reemplazar sensor
		NO	Próximo paso
5	Desmonte el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si hay fugas o si hay un flujo de combustible bloqueado o incorrecto.	SÍ	Reemplazar
		NO	Próximo paso
6	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
7	Compruebe si la presión del cilindro es insuficiente.	SÍ	Eliminar mecánico fracasos
		NO	Próximo paso
8	Use la PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la energía para verificar el suministro de la clavija 8, clavija 14 y clavija 32 de la ECU es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	Utilice PDA Utilice PDA para	Utilice PDA para
		relacionado con la reparación circuito	relacionado con la reparación circuito
9	Apague el bloqueo del interruptor durante 3 segundos y reinicie y comience	SÍ	
		NO	Relacionado con la reparación circuito

## (9) Arranque normal, pero ralenti inestable o el motor se detiene cuando es electrónico

cargado (por ejemplo, el faro está encendido).

Parte de falla general: 1. Válvula de control de aire, 2. Inyector de combustible

### Procedimientos generales de diagnóstico:

Procedimientos del artículo		Resultados	Próximo
1	Desarme la válvula de control de aire y verifique si hay depósitos de carbón dentro del cuerpo del acelerador, ajuste de ralenti y derivación.	SÍ	Limpio partes relacionadas
		NO	Próximo paso
2	Verifique si la potencia de salida aumenta cuando se enciende, usando una PDA para probar si el ángulo de avance del encendido, la pulverización de combustible y el volumen de entrada de aire son normales	SÍ	Para empinar 4
		NO	Próximo paso
		NO	Reparar toma de aire Sistema
3	Desmante el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si hay fugas o si hay un flujo de combustible bloqueado o incorrecto.	SÍ	Reemplazar inyector
		NO	Próximo paso
4	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si la fuente de alimentación de la ECU pin 8, pin 14 y pin 32 es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para cheque
		NO	Reparar relacionada circuito

(10) Arranque normal, pero la velocidad de ralenti es demasiado alta

Parte de falla general: 1. Cuerpo del acelerador y by-pass, 2. Asiento del inyector de combustible, 3. Aire válvula de control, 4. Temp. del refrigerante. sensor, 5. TDC de encendido

### Procedimientos generales de diagnóstico:

diagnóstico: Procedimientos del artículo		Resultados	Próximo
1	Compruebe si el cable del acelerador está atascado o demasiado apretado.	SÍ	Ajustar
		NO	Próximo paso
2	Compruebe si hay fugas entre la tubería de entrada de aire y el asiento del inyector.	SÍ	Reparar aire sistema de admisión
		NO	Próximo paso
3	Retire la válvula de control de aire y compruebe si hay carbón. depósito dentro del cuerpo del acelerador, válvula de control de aire y derivación.	SÍ	Limpio relacionado Partes
		NO	Próximo paso
4	Eliminar la temperatura del refrigerante. conector del sensor, arranque el motor compruebe si la velocidad de ralenti es demasiado alta.	SÍ	Reparar circuito o reemplazar sensor
		NO	Próximo paso
5	Compruebe si el TDC de encendido cumple con la regulación estándar.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de encendido TDC
6	Apague el interruptor de encendido durante 3 segundos y luego enciéndalo. Arrancar el motor.	SÍ	
		NO	Revisa los cables respectivamente

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
7	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si el suministro de energía SÍ de la clavija 8, clavija 14 y clavija 32 de la ECU es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente. NO		Utilice PDA para cheque
			Relacionado con la reparación circuito

**(11) Las RPM no pueden aumentar o el motor se detiene al acelerar.**

**Parte de falla general: 1. Agua en el tanque de combustible, 2. TPS, 3. Bujía, 4. Cuerpo del acelerador y by-pass, 5. Tubo de admisión de aire, 6. Válvula de control de aire, 7. Inyector de combustible, 8. Encendido TDC , 9. Tubo de escape**

**Procedimientos de diagnóstico general:**

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
1	Compruebe si el filtro de aire está bloqueado.	SÍ	Reparar la entrada de aire sistema
		NO	Próximo paso
2	Conecte el manómetro de combustible, encienda el motor para verificar si la presión SÍ es de alrededor de 330 kpa en ralentí. NO		Próximo paso
		NO	Reparación de combustible sistema de suministros
3	Compruebe si la bujía es adecuada para los requisitos (incluido SÍ, su tipo y espacio libre). NO		Próximo paso
			Ajustar o reemplazar
4	Retire la válvula de control de aire y compruebe si hay carbón. SÍ depósito dentro del cuerpo del acelerador, válvula de control de aire y derivación.	SÍ	Limpio relacionado partes
		NO	Próximo paso
5	Compruebe si el TPS y su circuito son normales.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparar circuito o reemplazar TPS
6	Desmonte el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si SÍ hay fugas o están bloqueados. NO		Reemplazar
			Próximo paso
7	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible. SÍ	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
8	Compruebe si la orden de encendido TDC y TDC cumple con SÍ regulación estándar.	SÍ	Próximo paso
		NO	Ajustar el encendido TDC
9	Compruebe si los gases de escape exhalan suavemente.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparar o reemplazar tubo de escape
10	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si el suministro de energía SÍ de la clavija 8, clavija 14 y clavija 32 de la ECU es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente. NO		Utilice PDA para cheque
			Relacionado con la reparación circuito

## (12) Aceleración baja.

Parte de falla general: 1. Agua en el tanque de combustible, 2. TPS, 3. Bujía, 4. Cuerpo del acelerador y by-pass, 5. Tubo de admisión de aire, 6. Válvula de control de aire, 7. Inyector de combustible, 8. Encendido TDC, 9. Tubo de escape

### Procedimientos generales de

diagnóstico: Procedimientos del artículo		Resultados	Próximo
1	Compruebe si el filtro de aire está bloqueado.	SÍ	Reparar la entrada de aire sistema
		NO	Próximo paso
2	Conecte el manómetro de combustible, encienda el motor para verificar si la presión SÍ es de alrededor de 330 kpa en ralentí.	NO	Reparación de combustible sistema de suministros
			Próximo paso
3	Compruebe si la bujía es adecuada para los requisitos (incluido SÍ, su tipo y espacio libre). NO		Próximo paso
			Ajustar o reemplazar
4	Retire la válvula de control de aire y compruebe si hay carbón. depósito dentro del cuerpo del acelerador, válvula de control de aire y derivación.	SÍ	Limpio relacionado partes
		NO	Próximo paso
5	Compruebe si el TPS y su circuito son normales.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparar circuito o reemplazar TPS
6	Desmonte el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si SÍ hay fugas o están bloqueados. NO		Reemplazar
			Próximo paso
7	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible.	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
8	Compruebe si la orden de encendido TDC y TDC cumple con regulación estándar.	SÍ	Próximo paso
		NO	Ajustar el encendido TDC
9	Compruebe si los gases de escape exhalan suavemente.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparar o reemplazar tubo de escape
10	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si el suministro de energía SÍ de la clavija 8, clavija 14 y clavija 32 de la ECU es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.		Utilice PDA para cheque
		NO	Relacionado con la reparación circuito

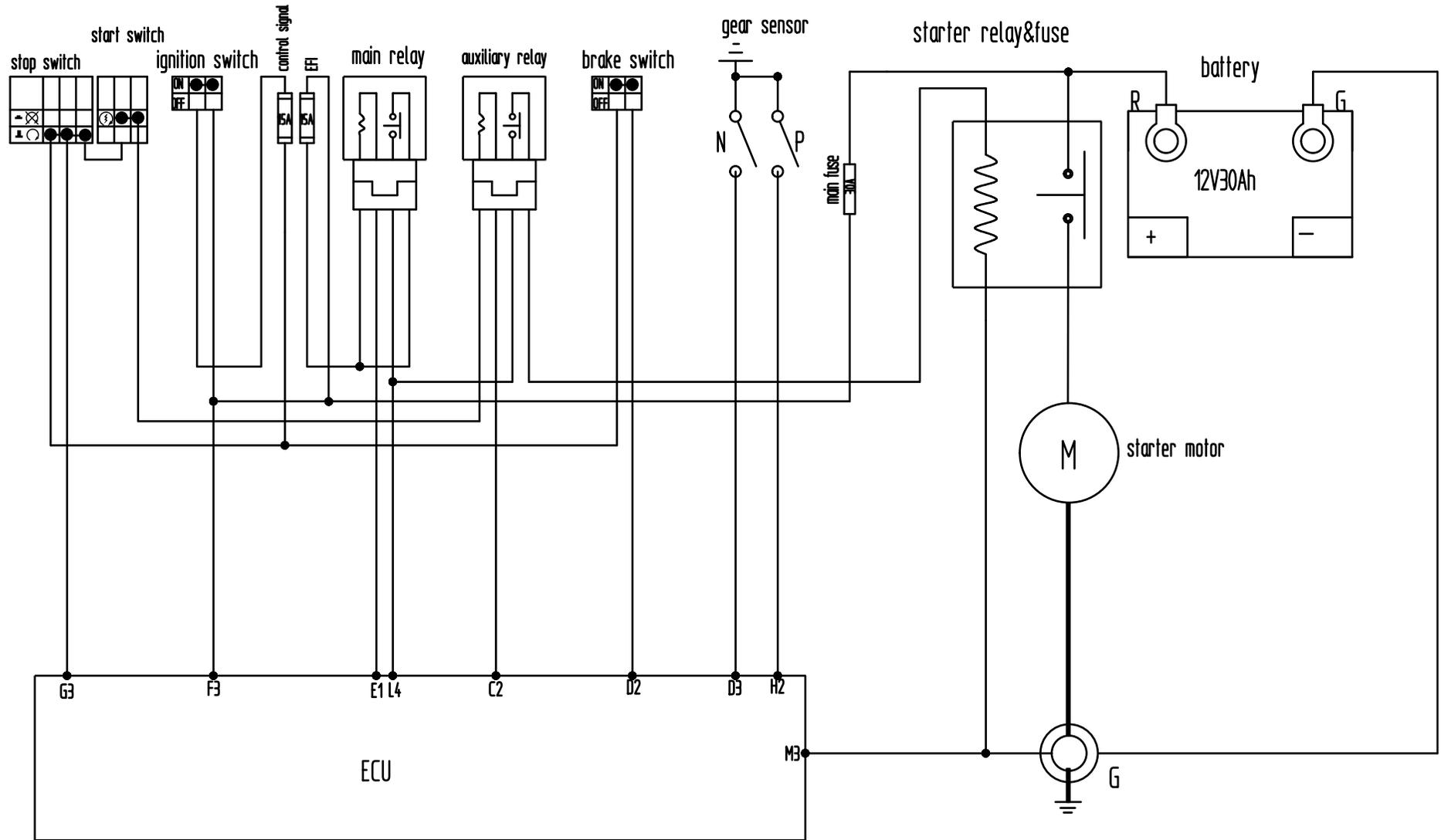
## (13) Difícil de acelerar y mal desempeño.

Parte de falla general: 1. Agua en el tanque de combustible, 2. TPS, 3. Bujía, 4. Bobina de encendido, 5. Cuerpo del acelerador y by-pass, 6. Tubo de entrada de aire, 7. Válvula de control de aire, 8. Inyector, 9. PMS de encendido, 10. Tubo de escape

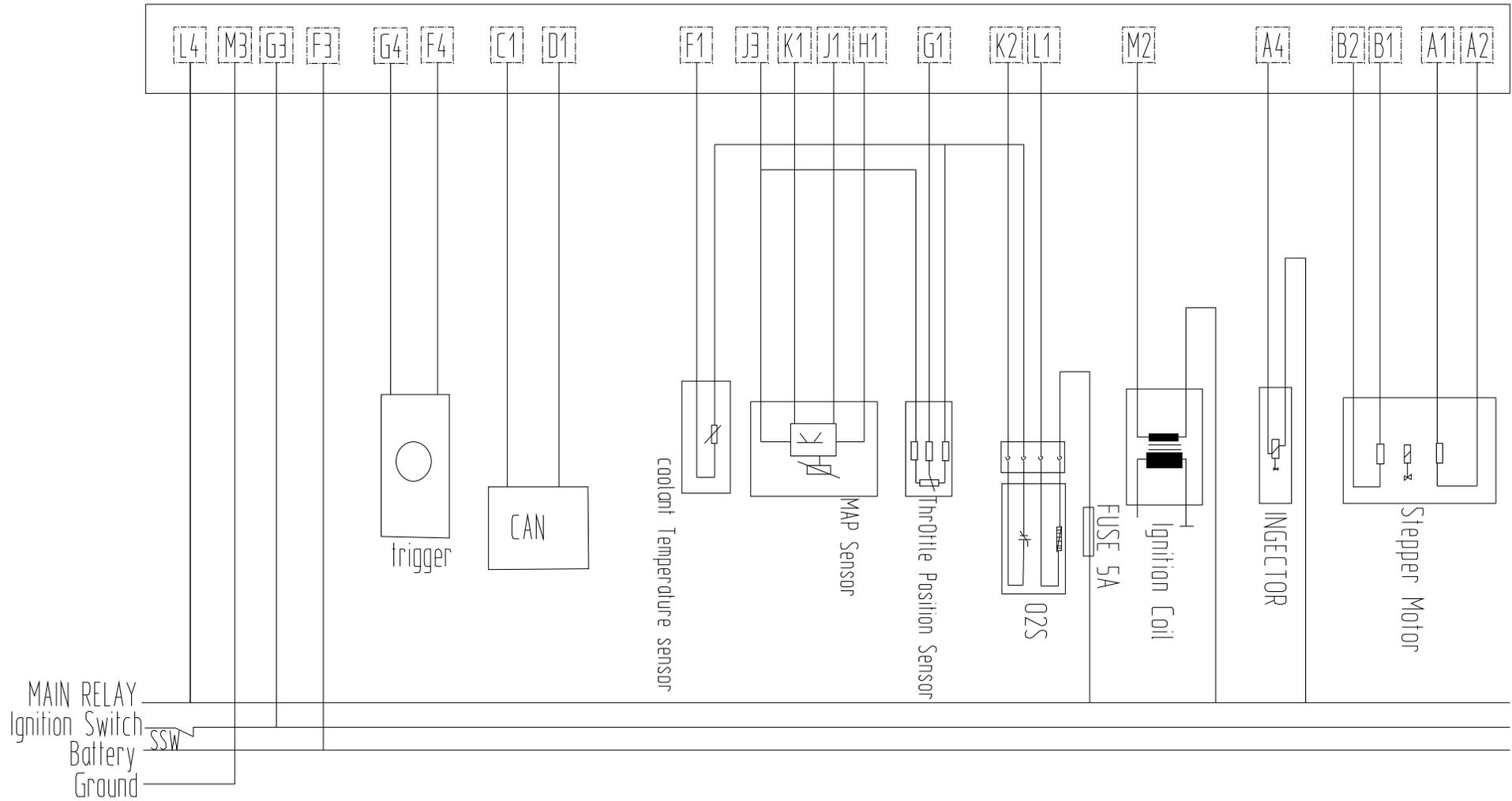
Procedimientos de diagnóstico general:

Artículo	Procedimientos	Resultados	Próximo
1	Compruebe si el embrague se desliza, la presión de los neumáticos está baja, el freno está defectuoso o tamaño de neumático incorrecto.	SÍ	Reparar
		NO	Próximo paso
2	Compruebe si el filtro de aire está bloqueado.	SÍ	Reparar la entrada de aire sistema
		NO	Próximo paso
3	Conecte el manómetro de combustible, encienda el motor para verificar si la presión es de alrededor de 330 kpa en ralentí.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de combustible sistema de suministros
4	Desconecte el cable de alta tensión, conecte la bujía y SI coloque su electrodo 5 mm en el cuerpo del motor, luego encienda el motor para comprobar si la chispa es lo suficientemente fuerte.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de encendido sistema
5	Compruebe si la bujía es adecuada para los requisitos (incluido SÍ, su tipo y espacio libre). NO	SÍ	Próximo paso
		NO	Ajustar o reemplazar
6	Retire la válvula de control de aire y compruebe si hay carbón de depósito dentro del cuerpo del acelerador, válvula de control de aire y derivación.	SÍ	Limpio relacionado Parte
		NO	Próximo paso
7	Compruebe si el TPS y su circuito son normales.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparar circuito o Reemplazar sensor
8	Desmonte el inyector y utilice una herramienta especial para comprobar si SÍ hay fugas o están bloqueados. NO	SÍ	Reemplazar
		NO	Próximo paso
9	Verifique si la falla ocurre justo después de llenar el combustible.	SÍ	Cambiar combustible
		NO	Próximo paso
10	Compruebe si el TDC de encendido cumple con la regulación estándar.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparación de encendido TDC
11	Compruebe si los gases de escape exhalan suavemente.	SÍ	Próximo paso
		NO	Reparar o reemplazar
12	Use PDA para probar, encienda el interruptor de encendido, verifique si el suministro de energía de la clavija 8, clavija 14 y clavija 32 de la ECU es normal. Compruebe si la clavija 42 y la clavija 43 funcionan normalmente.	SÍ	Utilice PDA para cheque
		NO	Relacionado con la reparación circuito

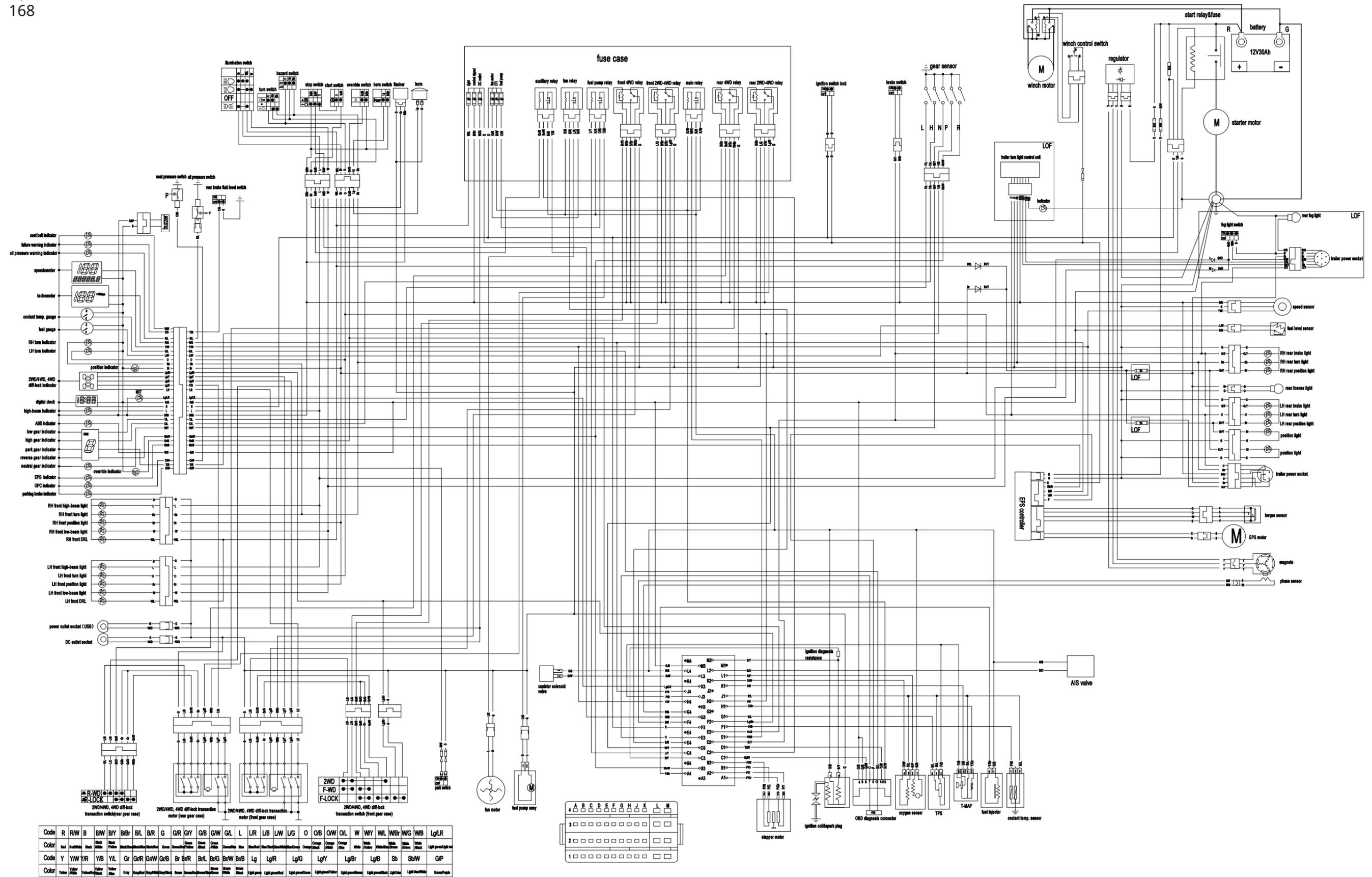
# Starting Diagram



# apéndice B







Code	R	RW	B	BW	BY	BBr	BL	BR	G	GR	GY	GB	GW	GL	L	LR	LB	LW	LG	O	OB	OW	Q	WL	WY	WL	WBr	WB	WB	LgLR
Color	Red	Red/White	Blue	Blue/White	Blue/Yellow	Blue/Brown	Black	Brown	Green	Green/Black	Green/Yellow	Green/Blue	Green/White	Green/Black	Light Blue	Light Blue/Red	Light Blue/White	Light Blue/Black	Light Blue/Green	Orange	Orange/Black	Orange/White	White	White/Yellow	White/Black	White/Brown	White/Blue	White/Black	White/White	Light green/light red
Code	Y	YW	YR	YB	YL	Gr	GrR	GrW	GrB	Br	BrR	BrL	BrW	BrB	Lg	LgR	LgG	LgY	LgBr	LgB	Sb	SbW	GP							
Color	Yellow	Yellow/White	Yellow/Red	Yellow/Blue	Yellow/Black	Grey	Grey/Red	Grey/White	Grey/Black	Brown	Brown/Red	Brown/Black	Brown/White	Brown/Black	Light green	Light green/Red	Light green/Green	Light green/Yellow	Light green/Brown	Light green/Black	Light blue	Light blue/White	Green/Purple							

