

21: Motor, introducción y retirada (coches con volante a la izquierda), B5254FS LH 3.2, L.H.D



IMPRIMIR

Instalación del motor (coches con volante a la izquierda)

Herramientas especiales:

[999 2810](#)

[999 5428](#)

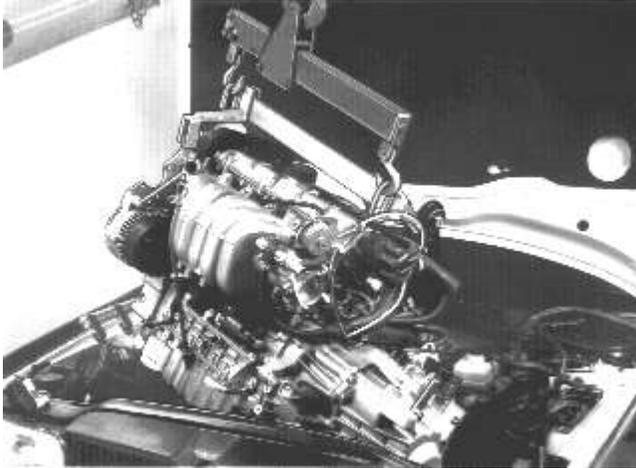
[999 5459](#)

[999 5464](#)

[999 5533](#)

¡Atención! Los motores del modelo del año 1994 en adelante tienen un ojal de elevación delantero reforzado. Esto significa que el ojal de elevación 999 5459, 5464 se ha retirado y se ha sustituido por el brazo de elevación 998 9734. Desde otoño de 1993 en adelante, este brazo de elevación se incluye en el juego de la herramienta 9992810.

Coloque el motor con la transmisión



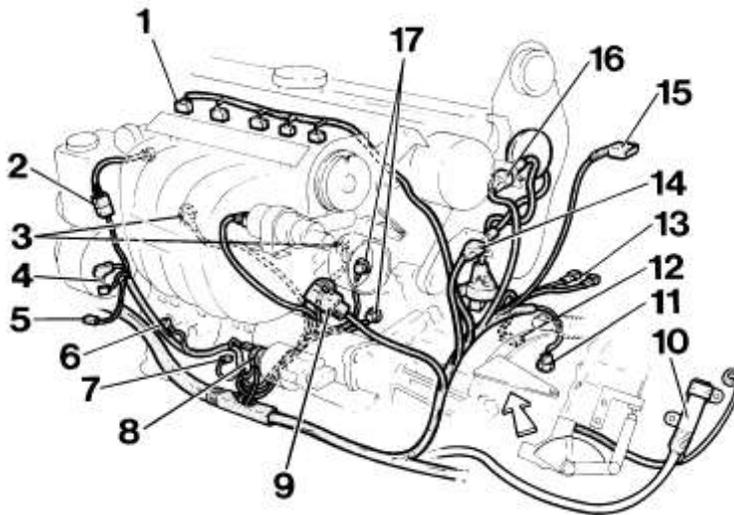
Utilice la horquilla elevadora [999 2810](#) , [999 5428](#) y el ojal de elevación [999 5459](#) y [999 5464](#) .

Ajuste la horquilla elevadora de forma que el motor esté equilibrado.

Ajuste el ángulo de elevación **durante** la misma.

¡Importante! Compruebe que la línea motriz no tropieza con la carrocería ni el resto del equipamiento.

Instale la manguera de cables del motor



Quite el ojal de elevación ([999 5459](#) , [999 5464](#)) e instale la fijación del brazo de torsión y la tapa de bujías.

Conecte la fijación según las marcas

1. Inyectores
2. Sensor de temperatura
3. Sensores de picado (KS)
4. Generador (GEN)
5. Compresor de aire acondicionado
6. Ventilador de refrigeración del motor (FC).
7. Motor de arranque
8. Interruptor de presión de aceite
9. Potenciómetro, eje de la mariposa
10. Automáticos
11. Luz de marcha atrás
12. Velocímetro
13. Sonda Lambda (HO2S)
14. Sensor de posición del árbol de levas (CMP)
15. Sensor de flujo de aire (MAF)
16. Sensor de régimen del motor (RPM)

17. Terminales de tierra

Instale el carril de combustible

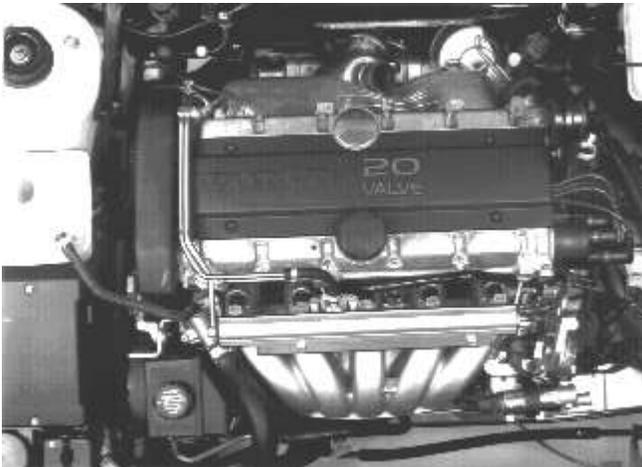


Engrase las juntas tóricas de los inyectores.
Apriete el carril de combustible.
Quite el soporte [999 5533](#) .
Instale la tapa del carril de combustible
Instale los tornillos de fijación de la tubería de combustible (superior e inferior).

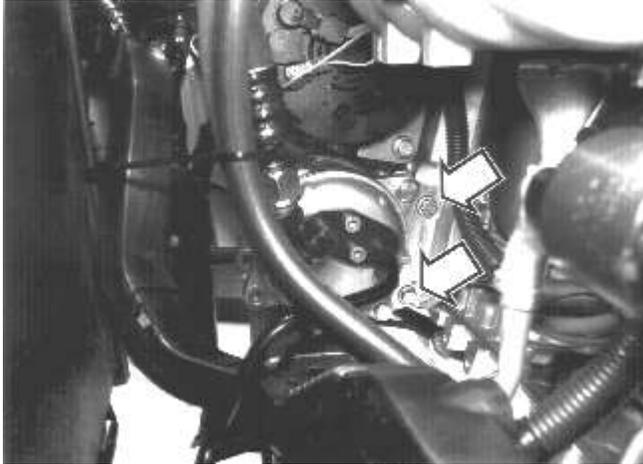
¡Atención! Los motores del modelo del año 1994 en adelante tienen un ojal de elevación delantero reforzado. Esto significa que los ojales de elevación [999 5459](#) , [999 5464](#) se hay retirado y que se usa el brazo de elevación [998 9734](#) en su lugar. A partir de otoño de 1993 en adelante, el brazo de elevación se incluye en el juego de la herramienta [999 2810](#) .

Instale:

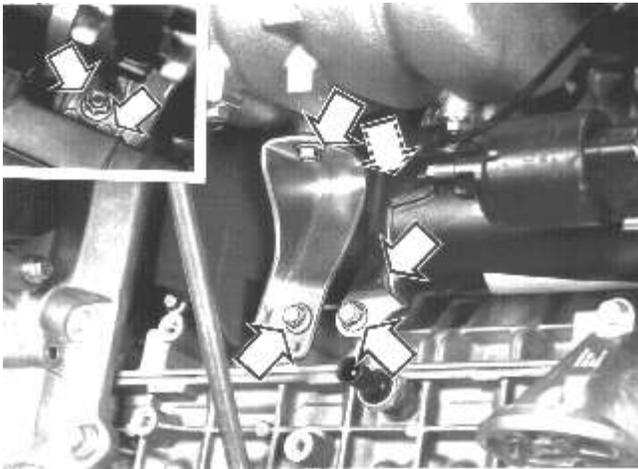
- la servobomba
- las tres mangueras del radiador
- la correa de elementos auxiliares



Instale el compresor de aire acondicionado y dos tornillos largos en el soporte



Levante el compresor de aire acondicionado e instálelo en el soporte con los tornillos.



Instale:

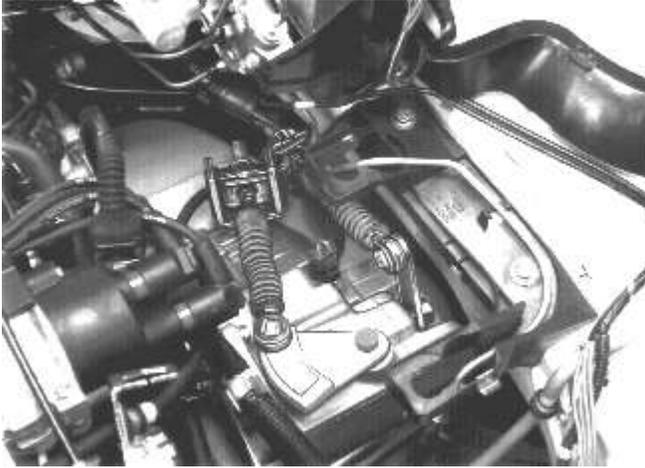
- el soporte del colector de admisión
- el soporte del motor de arranque
- la tuerca del almohadillado delantero del motor
- el soporte del conducto de cables



Instale el ventilador de refrigeración del motor (FC)

(Retire la tapa del radiador)
Coloque el ventilador de refrigeración del motor (FC) con la tapa
Instale la toma de aire.
Apriete la cubierta del ventilador en el radiador
Instale los conductos de refrigeración de la caja de unidades de mando. Instale ambos relés de la cubierta del ventilador y conecte los conectores. Sujete el cableado con abrazaderas

Instale el soporte del filtro de aire (ACL)



Instale la fijación de goma de los cables del selector de marchas.

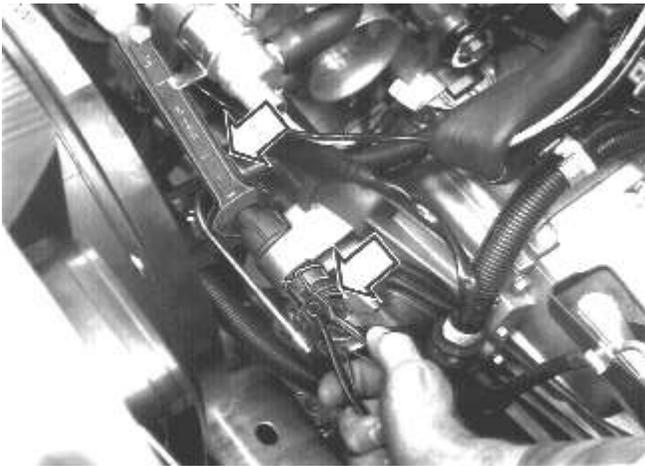
Instale los cables del selector de marchas en las fijaciones de la transmisión.

Introduzca el cilindro hidráulico del embrague por el agujero delantero del soporte. Instale los tacos de goma del soporte del filtro de aire (ACL) y apriete el soporte.

¡Atención! Automáticos: Conecte el conector. Suelte las dos mangueras del enfriador de aceite.

Instale:

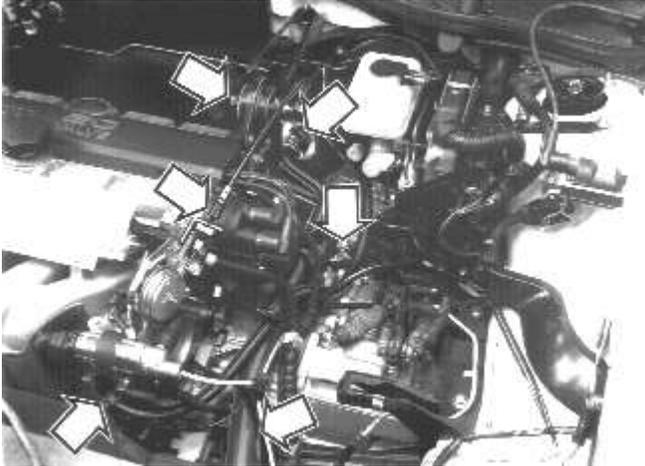
- el cable negativo en la transmisión
- el cilindro hidráulico del embrague en la caja de cambios
- el anillo de sujeción del cilindro hidráulico



Advertencia:

Utilice una llave de tubo de 24 mm para sujetar el cilindro hidráulico al instalar el anillo de sujeción.

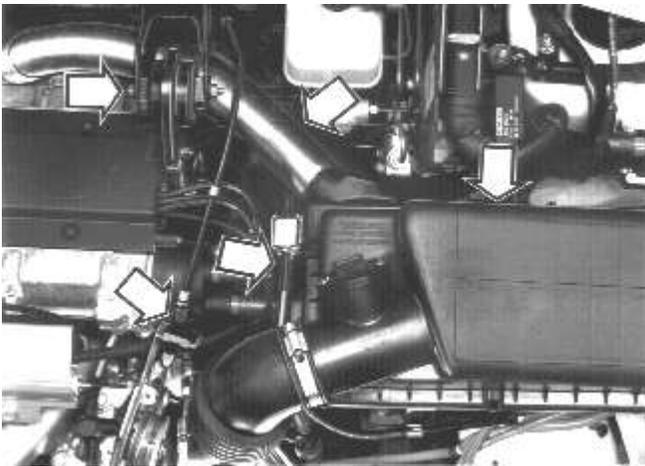
Instale:



- la manguera inferior del radiador en el radiador
- las mangueras del servofreno
- dos tuberías del calefactor en el panel de la bóveda
- la fijación superior de la varilla de torsión en el motor con tornillos nuevos. Apriete a **50 Nm** y a un ángulo de **90°**
- el cable de la mariposa en la polea de la mariposa
- la tuerca superior de la fijación trasera del motor

Conecte el cableado eléctrico de la sonda Lambda (HO2S).

Instale la carcasa del filtro de aire (ACL)



Instale la carcasa del filtro de aire (ACL) y la manguera de precalentamiento. Conecte el conector y las mangueras de vacío a la electroválvula.

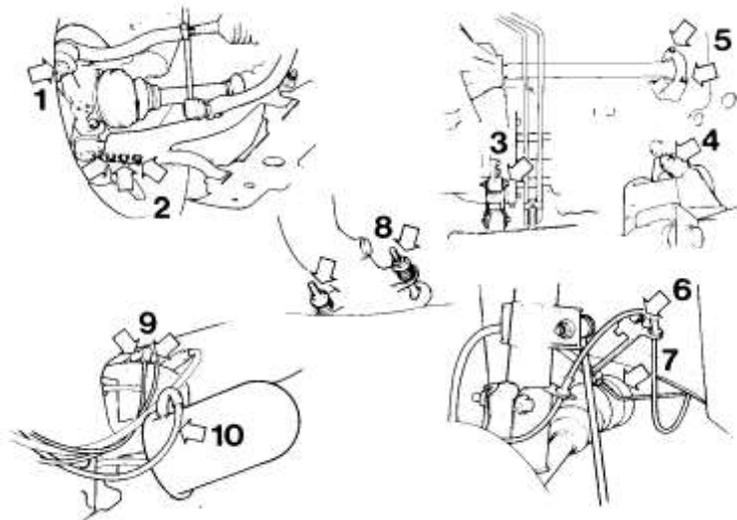
Instale:



- todas las mangueras de la ventilación del cárter, la caja de la mariposa (TB) y la válvula de ralentí (IAC)
- la tapa de la polea de la mariposa
- el conector del sensor de flujo de aire (MAF)
- el cable de encendido entre el distribuidor/bobina de encendido
- el bastidor de la batería y la batería con los cables

¡Atención! Si el coche está equipado con un programador de velocidad, conecte la manguera de vacío y el cableado del motor de vacío antes de atornillar en su sitio el bastidor de la batería.

Vuelva a instalar los siguientes componentes:



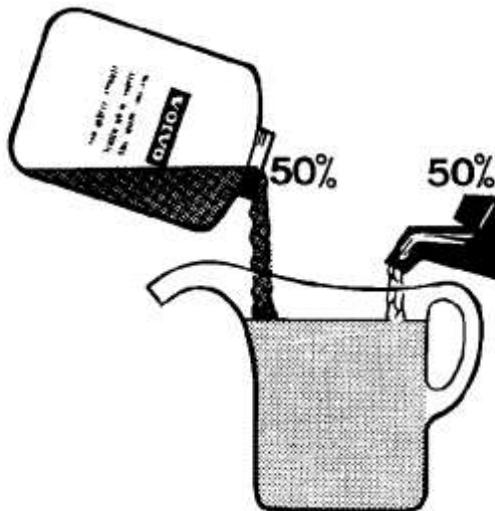
1. Extremos de la barra de acoplamiento de la dirección a las manguetas
2. Las tuercas que sujetan las rótula a los brazos de suspensión.
3. El brazo de torsión en la transmisión (tornillo nuevo).
4. Los dos tornillos de la fijación derecha del motor.
5. El eje de tracción derecho y la tapa de cojinetes intermedia en el eje de tracción del bloque de cilindros.
6. El tornillo de fijación del cable/tubo de frenos.
7. El eje de tracción izquierdo.
8. El tubo de escape con junta, tuercas y muelles.
9. Las dos mangueras

- finas negras en el
receptáculo EVAP.
10. La manguera blanca
en el depósito de vacío.
 11. El revestimiento de la
aleta derecha.
 12. La rueda delantera
izquierda.
- ¡Atención! Instale el
deflector de aire y la
protección
antisalpicaduras debajo
del motor.**

Añada refrigerante y aceite del motor

Volumen de refrigerante,
aproximadamente: **7,20
litros**

Capacidad de aceite:
incluido el filtro de aceite
5,3 litros



**Pruebe el
funcionamiento**



Arranque el motor déjelo en marcha hasta que se abra el termostato.

Compruebe si hay fugas.

Compruebe y, si es necesario, ajuste los niveles de aceite y refrigerante.

Automáticos: Compruebe el nivel de aceite de la transmisión automática.

21: Motor, introducción y retirada (coches con volante a la izquierda), B5254FS LH 3.2, L.H.D



IMPRIMIR

Sellado de microtornillos blindados

¡Atención! Los microtornillos blindados se usan cuando los requisitos de hermeticidad son altos. Los tornillos sueltos se sustituyen o sellan con nuevo compuesto sellante. El "SELLADOR HIDRÁULICO DE ROSCAS" tiene el N/P 11 61 056-5 y el sellado debe hacerse de acuerdo con las instrucciones del envase. Los tornillos a sellar con "SELLADOR HIDRÁULICO DE ROSCAS" y sus posiciones se muestran a continuación.

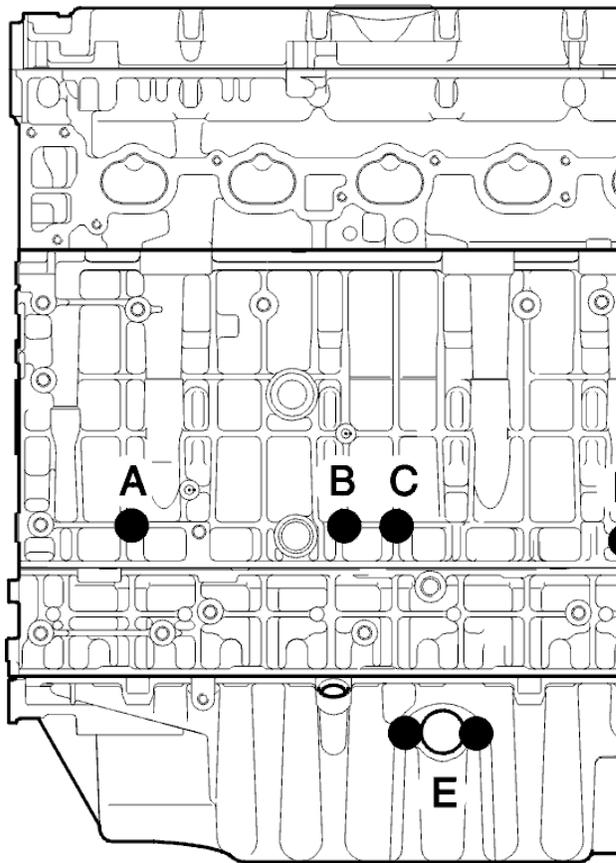
Compuesto sellante

"Sellador hidráulico de roscas"

- N/P 11 61 056-5
- Utilice una brocha (de pintura) o la boquilla del envase para aplicar el sellante al tornillo.

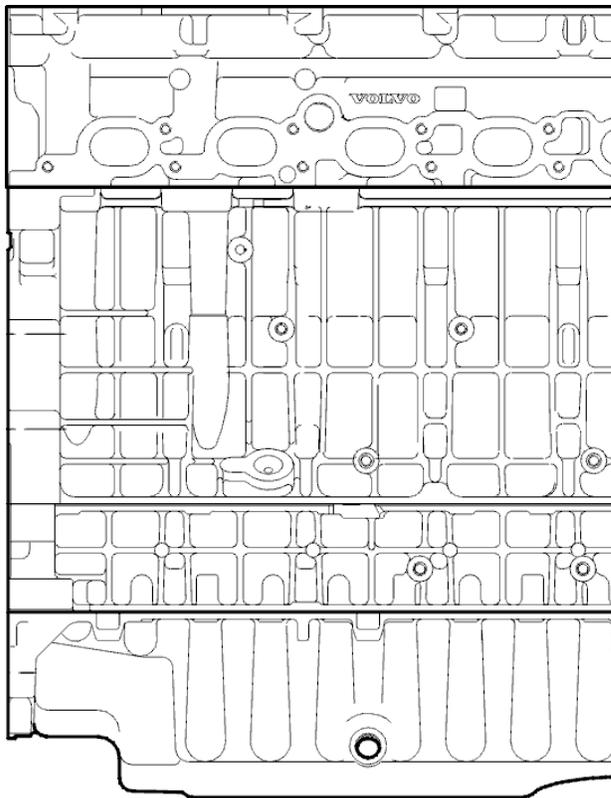


Lado de admisión del motor



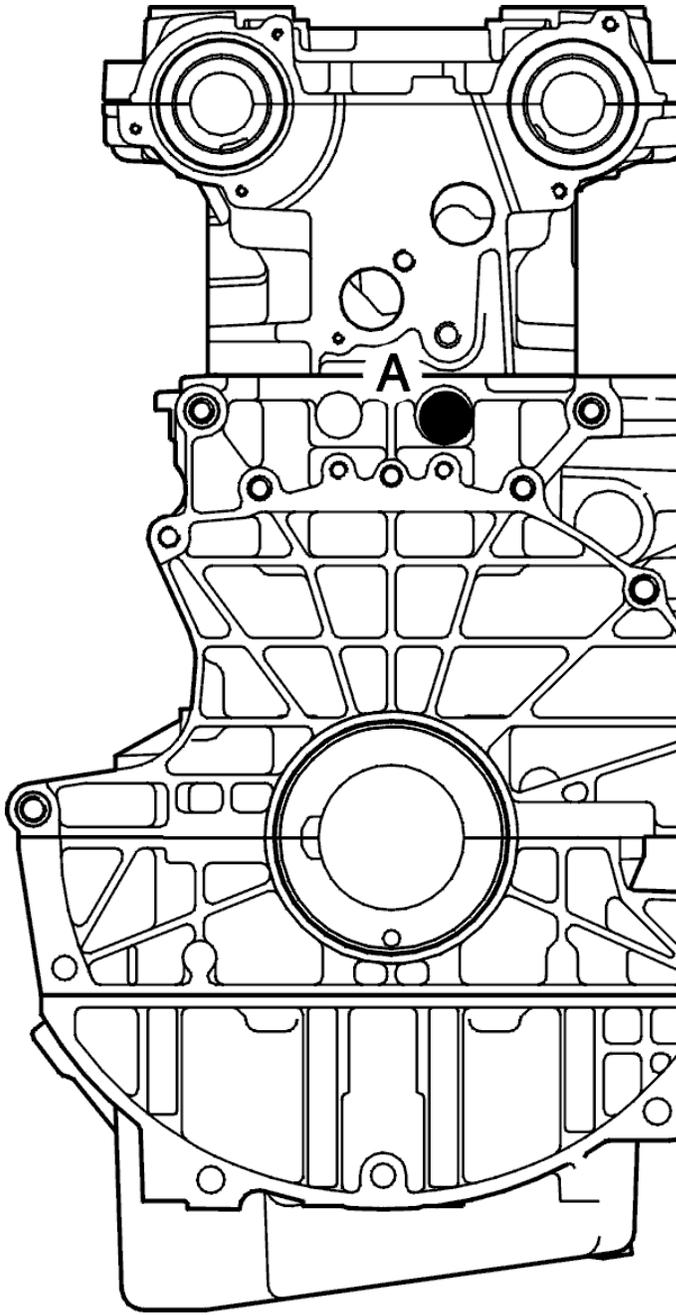
Ubicación	Denominación	Número	N/P
A	Tornillo del soporte del equipo auxiliar	1	94667 1-5
B	Tornillo del soporte del aire acondicionado (para coches con A/C)	1	96518 0-3
B	Tornillo del soporte del colector de admisión (coches sin A/C)	1	94617 3-2
C	Tornillo de fijación del motor de arranque	1	94617 3-2
D	Tornillo de fijación del motor	1	94647 0-2
E	Tornillo del sensor de nivel de aceite	2	94693 4-7

Lado de escape del motor



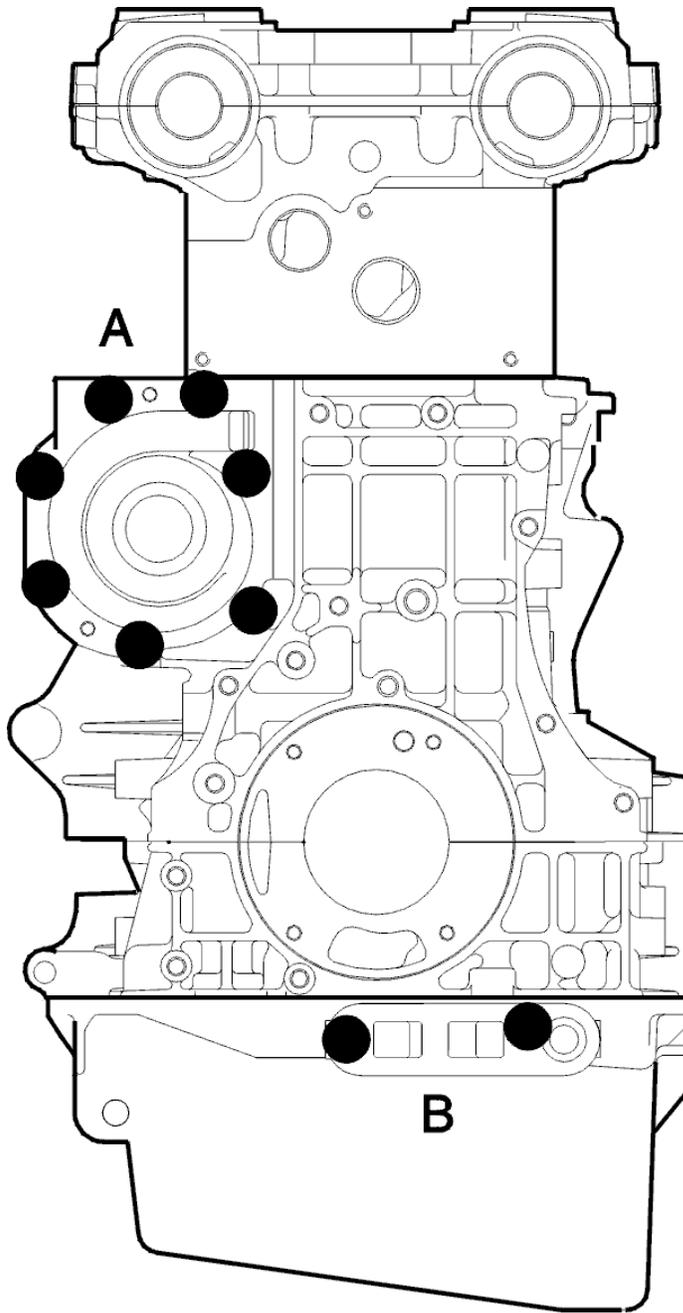
Ubicación	Denominación	Número	N/P
A	Tornillo del colector de agua (M7 X 20) con altura de brida de 7 mm incluida la junta	2	975880-6
A	Tornillo del colector de agua (M7 X 25) con altura de brida de 9 mm incluida la junta	2	979090-8
B	Tapón del alojamiento de la bomba de agua	1	968144-6
C	Grifo de drenaje	1	913526-2

Parte trasera del motor



Denominación	Número	N/P
A Boquilla	1	97604 0-6

Parte delantera del motor



Denominación	Número	N/P
A Tornillo de la bomba de agua	7	97774-4-2
B Tornillo de la tapa	2	97588-0-6

21: Motor, introducción y retirada (coches con volante a la izquierda), B5254FS LH 3.2, L.H.D



IMPRIMIR

Sustitución del motor, transferencia de componentes

Herramientas especiales:

[998 5972](#)

[999 2520](#)

[999 2810](#)

[999 5112](#)

[999 5297](#)

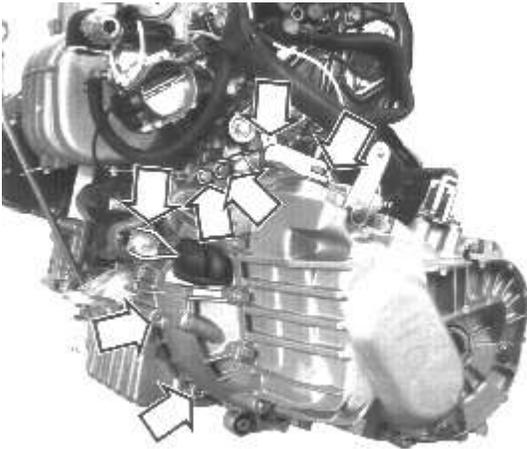
[999 5428](#)

[999 5429](#)

[999 5463](#)

Exposición del motor

Retire la transmisión



Automáticos: Afloje los tornillos del convertidor de par.

Quite los 12 tornillos de la transmisión del motor, junto a la fijación del volante de inercia en el bloque de cilindros.

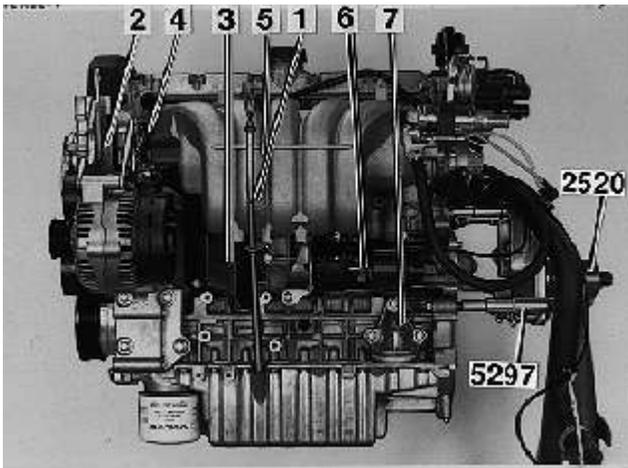
¡Aviso! Cuando se suelte la transmisión, utilice el gato móvil [998 5972](#) con el accesorio de la transmisión [999 5463](#) como soporte para evitar daños.

Quite la corona/volante de inercia



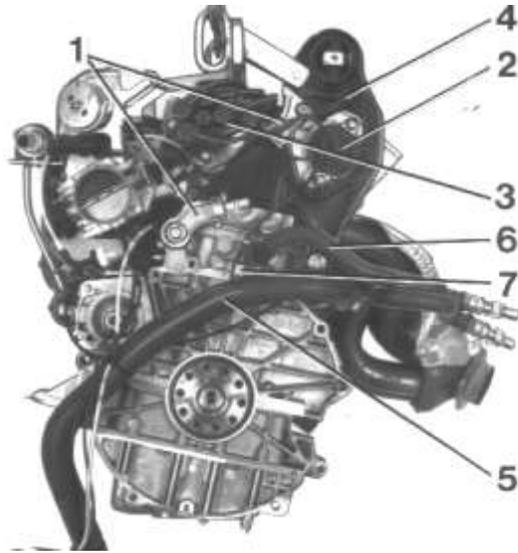
Utilice el sector de engranajes [999 5112](#) .
Quite la corona
Quite el volante de inercia.

Instale el motor en un banco



Utilice el banco [999 2520](#) y el accesorio [999 5297](#) .
Quite las herramientas de elevación (

Transferencia de componentes traseros



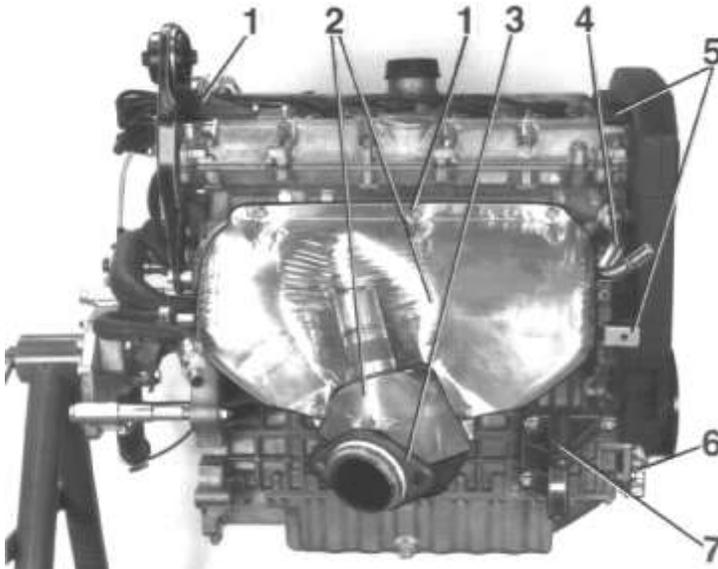
1. Soportes de conector
2. Brazo de torsión. Utilice tornillos nuevos. Apriete los tornillos en dos etapas:

Etapa 1. **50 Nm**

Etapa 2. **ángulo de 90°**

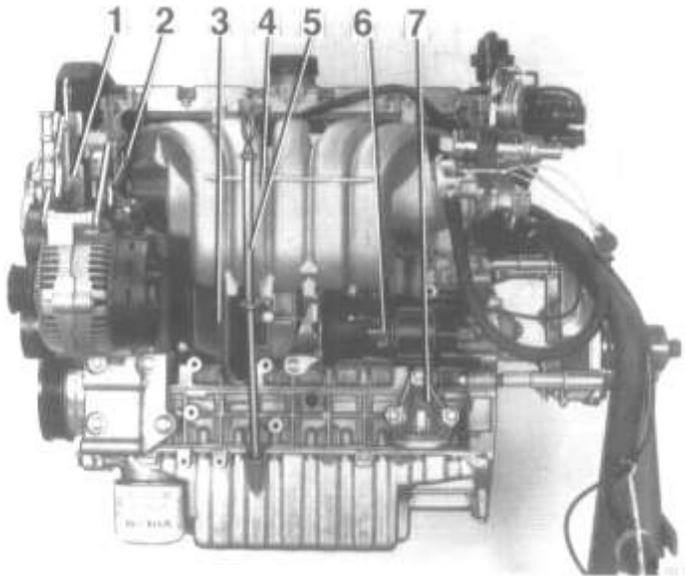
3. Sensor de posición del árbol de levas (CMP)
4. Distribuidor y cables de encendido
5. Mangueras del radiador
6. Sensor de régimen del motor (RPM)
7. Manguera inferior del radiador (con mangueras de vacío)

Transferencia de componentes del lado de escape



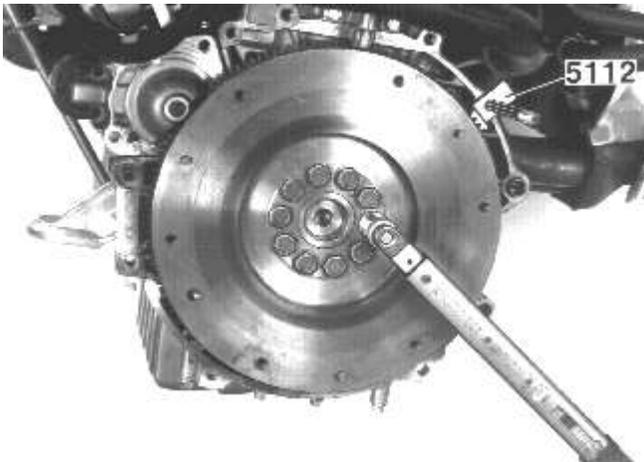
1. Ojales de elevación (2 x)
2. Pantalla térmica y placa de precalentamiento
3. Colector de escape
4. Tubo de refrigerante
5. Soportes de fijación de la tubería de combustible
6. Fijación derecha del motor
7. Soporte de cojinetes

Transferencia de componentes del lado de admisión



1. Soporte de elementos auxiliares con generador (GEN)
2. Sensor de temperatura
3. Sensores de picado (KS) del colector de admisión (par **20 Nm**)
4. Interceptor de llama con manguera
5. Varilla de comprobación de aceite y tubo
6. Motor de arranque
7. Fijación delantera del motor

Vuelva a instalar el volante de inercia/corona



Utilice el sector de engranajes [999 5112](#) y tornillos especiales [999 5593](#) .

Instale el volante de inercia con tres tornillos especiales y apriete (en diagonal) a: **45 Nm**

Instale los demás tornillos normales, nuevos, y apriete a **45 Nm**. Sustituya los tres tornillos especiales por nuevos tornillos normales y apriete en diagonal a: **45 Nm**

Apriete en ángulo a: **65°**

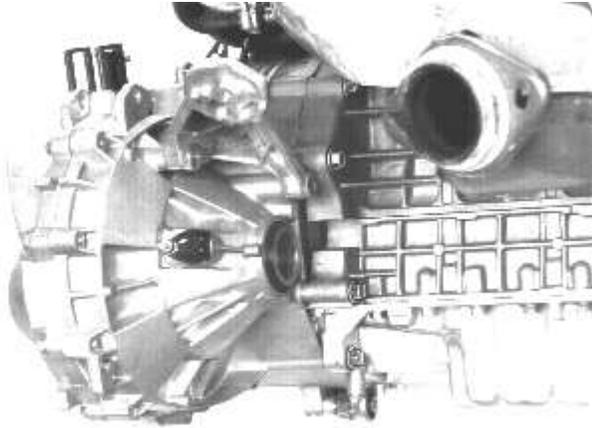
Automáticos:

Vuelva a instalar la corona.

Apriete en dos etapas:

1. Apriete a: **45 Nm**
2. Apriete en ángulo a: **50°**

Instale la transmisión



Automáticos: Apriete el convertidor de par a: **50 Nm**.
Manual: Apriete el disco impulsado del embrague y el plato de empuje a: **30 Nm**

21: Nuevo recorrido de la correa de elementos auxiliares



IMPRIMIR

Nuevo recorrido de la correa de elementos auxiliares

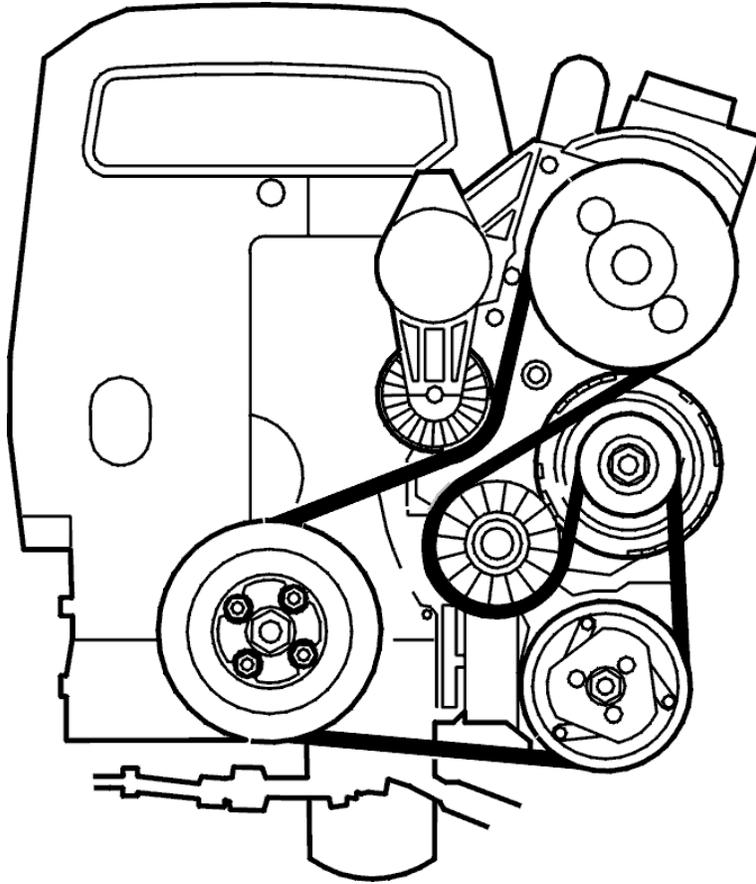
Se está introduciendo en producción una nueva correa de elementos auxiliares para **coches con aire acondicionado**.

La nueva correa tiene un nuevo recorrido que aumenta el envolvimiento de la polea de impulso del generador.

El nuevo tipo de correa sustituye al antiguo para coches con aire acondicionado.

N/P: 9434341-5

Instalación de la correa de elementos auxiliares:



Ponga la correa alrededor del cigüeñal y después alrededor de los elementos auxiliares en el siguiente orden:

- Compresor de aire acondicionado
- generador (GEN)
- polea intermedia
- servobomba

Realice una prueba de funcionamiento

21: Prueba de compresión << >>

IMPRIMIR

Prueba de compresión

Herramientas especiales:

[999 9689](#)

[115 8540](#)

Sistema de encendido

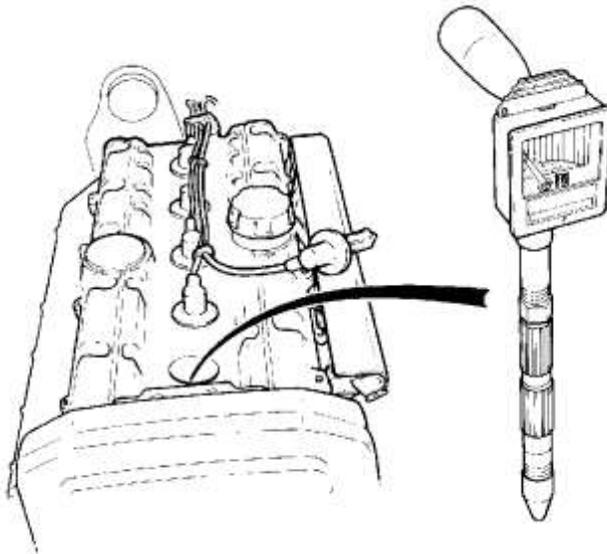
¡Aviso! El sistema de encendido funciona con una tensión de encendido alta y peligrosa en los circuitos de baja y alta tensión. Hay tensiones muy altas y peligrosas en todo el sistema de encendido, incluidos los conectores, etc.

Mida la compresión con el motor a temperatura de funcionamiento y la mariposa totalmente abierta (WOT)

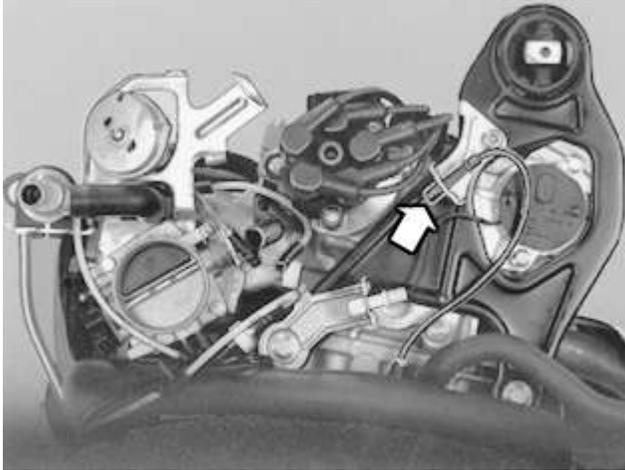
Valor normal B5204, B5254, B5252 MPa **1,3-1,5**

Valor normal B5234T MPa **1,1-1,3**

¡Atención! Motor a temperatura de funcionamiento, abertura total de mariposa (WOT) y motor de arranque girando a 4,2 - 5,0 rps (250 - 300 rpm).

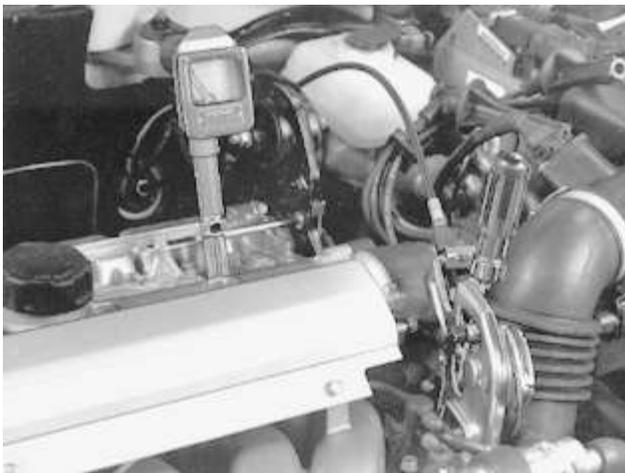


Quite:



- el conector del interruptor de régimen del motor
- la tapa que hay sobre los cables de encendido

Mida la compresión



Mida la compresión con el motor a temperatura de funcionamiento y la mariposa totalmente abierta (WOT)

Valor normal B5204, B5254, B5252 **MPa 1,3-1,5**

Valor normal B5234T **MPa 1,1-1,3**

¡Atención! Motor a temperatura de funcionamiento, abertura total de mariposa (WOT) y motor de arranque girando a 4,2 - 5,0 rps (250 - 300 rpm).

Vuelva a instalar los componentes retirados.

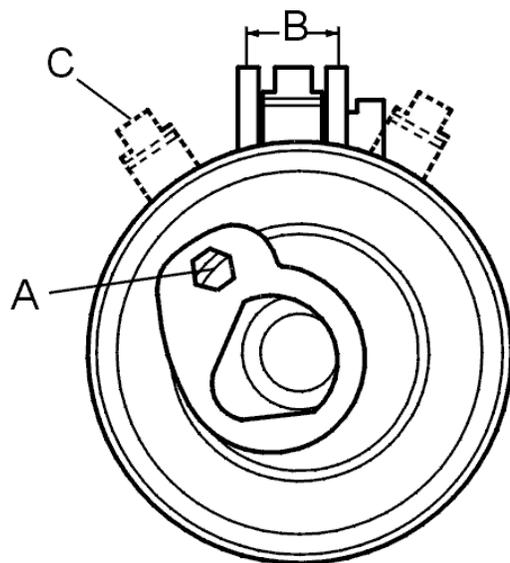
21: Sustitución de la correa de distribución ◀◀

▶▶
IMPRIMIR

Ajuste del tensor mecánico de la correa

¡Atención! Dado que las ilustraciones de la información son utilizadas para distintos años de modelo y / o modelos, puede haber variaciones. Sin embargo, la información esencial de las ilustraciones es siempre correcta.

Ajuste de la correa de los árboles de levas y del tensor de la correa



Instale la correa del árbol de levas.
Apriete el tornillo central a **5 Nm**.

Gire el excéntrico del tensor de la correa del árbol de levas (A) con una llave Allen de 6 mm (15/64") hacia la izquierda hasta que el indicador del tensor (C) se mueva a la derecha de la ventana de ajuste (B) y alcance su posición límite. Fije el tornillo central al mismo tiempo.

Gire el excéntrico (A) hacia la derecha hasta que la aguja (C) esté en el centro de la ventana de ajuste (B). Fije el tornillo central al mismo tiempo.

¡Atención! Si la aguja (C) sale de la ventana de ajuste (B), el excéntrico deberá reajustarse de forma que el indicador llegue

a la ventana de ajuste desde la derecha. Esto es para asegurar la tensión correcta de la correa.

Sujete el excéntrico y apriete el tornillo central a **20 Nm**.

Empuje la correa del árbol de levas y compruebe que la aguja del tensor de la correa se mueve libremente.

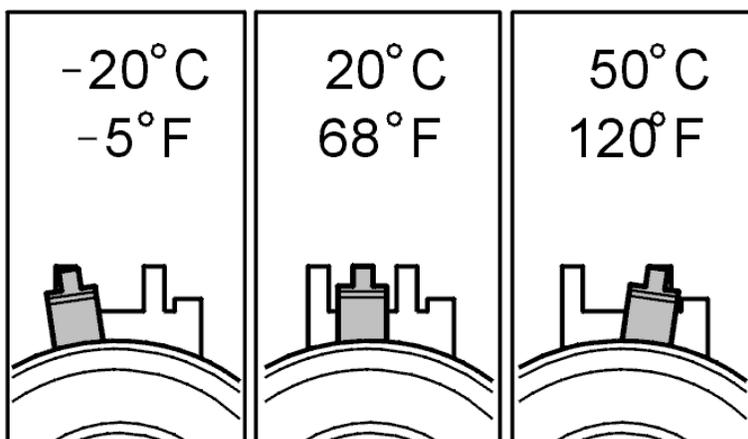
La posición de la aguja a distintas temperaturas

Este ajuste siempre se realiza con el motor frío.

La temperatura adecuada es de aproximadamente 20°C.

A mayor temperatura, por ejemplo con el motor caliente o con una temperatura ambiente mayor, la aguja está más a la derecha.

En la ilustración puede verse la posición del indicador al alinear el tensor de la correa de los árboles de levas a distintas temperaturas.



21: Sustitución de la correa de distribución

Sustitución de la correa de distribución

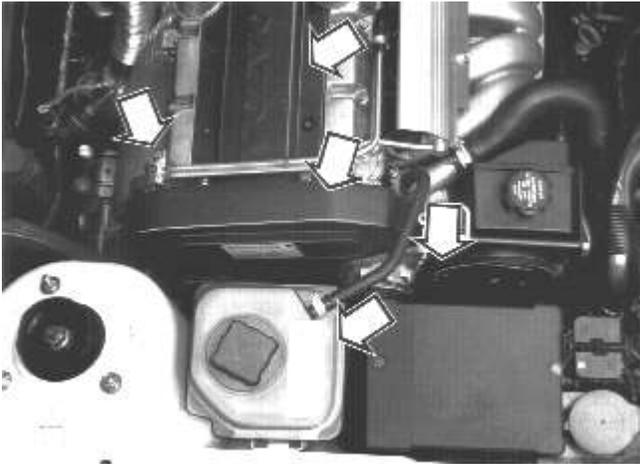
Herramientas especiales:

[998 8500](#)

[999 5456](#)

Quite:

- la tapa de bujías
- dos abrazaderas de las tuberías de combustible
- levante el depósito de expansión y colóquelo sobre el motor, a un lado
- la tapa de distribución delantera
- la correa de elementos auxiliares

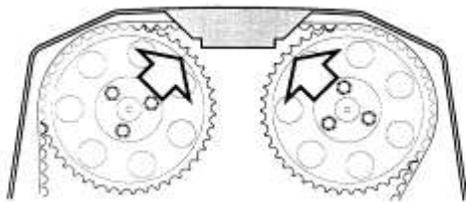


Coloque los árboles de levas/cigüeñal de acuerdo con las marcas

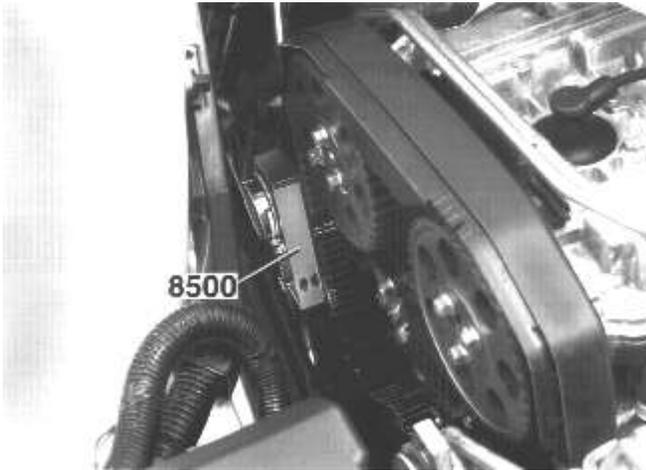
Quite la rueda delantera derecha y suelte un poco el revestimiento de la aleta.

Quite la pantalla térmica del amortiguador de vibraciones.

Las poleas de los árboles de levas deben girar hasta que coincidan todas las marcas.



Mida la tensión de la correa



Espera **5 minutos** después de alinear la correa de distribución. Coloque el instrumento de medición [998 8500](#) entre la polea del árbol de levas de escape y la bomba de refrigerante.

Lea el valor utilizando un espejo. El instrumento de medición **no** debe quitarse antes de realizar la lectura.

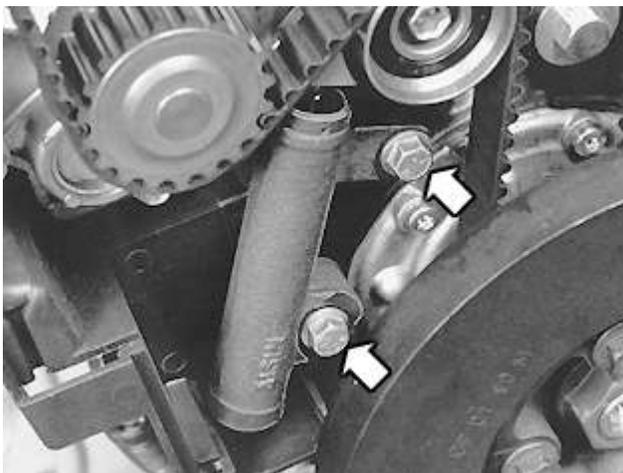
Para la correa de 21 mm, la tensión debe estar entre **3,5 - 4,6** unidades.

Para la correa de 23 mm se aplica lo siguiente:

B	2,5-4,0
5204/5254/5234	unidades
B5252	2,7-4,2
	unidades

Si **no** se obtienen los valores anteriores, la unidad de amortiguación del tensor de la correa **deberá** sustituirse.

Retirada de la correa de distribución



Sujete el tornillo superior de la unidad de amortiguación del tensor.

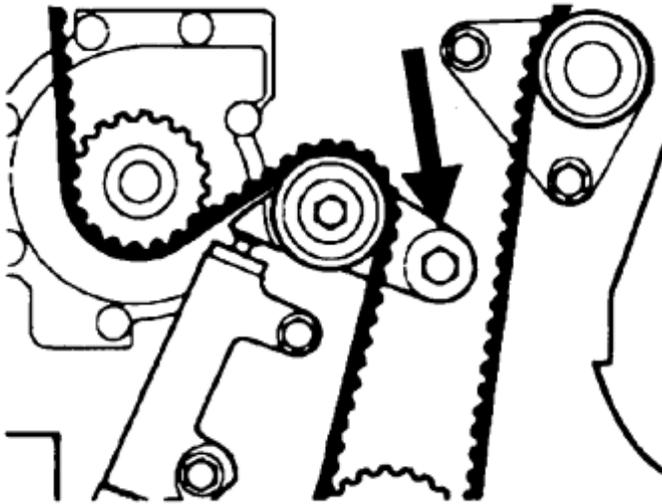
Afloje el tornillo inferior.

Gire la unidad de amortiguación del tensor de forma que la polea se suelte.

Quite:

- el tornillo inferior
- la unidad de amortiguación del tensor
- la tapa superior de la distribución
- la correa de distribución

Engrase del buje



Los motores con tensores automáticos de la correa de distribución necesitan que se engrase el buje de la palanca cada vez que se cambia la correa o se retira la polea de tensión. El brazo de la palanca debe engrasarse para que el cojinete no se atasque y proporcione una tensión incorrecta.

Quite:

- El tornillo de la palanca de la polea de tensión
- La polea de tensión
- El manguito que hay detrás del tornillo

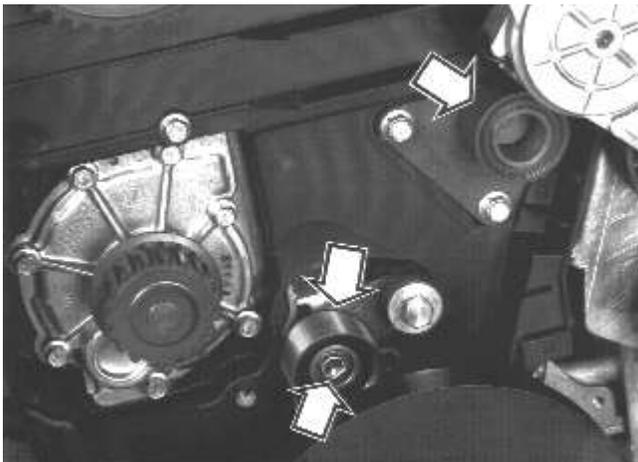
Engrase las superficies del buje de la palanca, el tornillo y el manguito con grasa N/P 11 61 246-2 (50 g) ó 11 61 247-0 (500g).

Instale:

- El manguito
- La polea de tensión
- El tornillo de la palanca de la polea de tensión

Apriete el tornillo a **39 ±5 Nm.**

Compruebe el tensor y las poleas intermedias



Gire las poleas y compruebe si hay ruidos en los cojinetes. Compruebe que el brazo actuador de la polea de tensión no se ha atascado en su cojinete. Compruebe que la polea intermedia y la polea de tensión están correctamente apretadas.

Apriete la polea a:

(1992-93) **40 Nm**
 (1994-) **30 Nm**

Polea intermedia, apriete a:

24 Nm

Ajuste del tensor mecánico de la correa

Si está utilizando un tensor automático de la correa, ajuste de acuerdo con [Ajuste del tensor mecánico de la correa](#) .

Bloquee la unidad de amortiguación del tensor



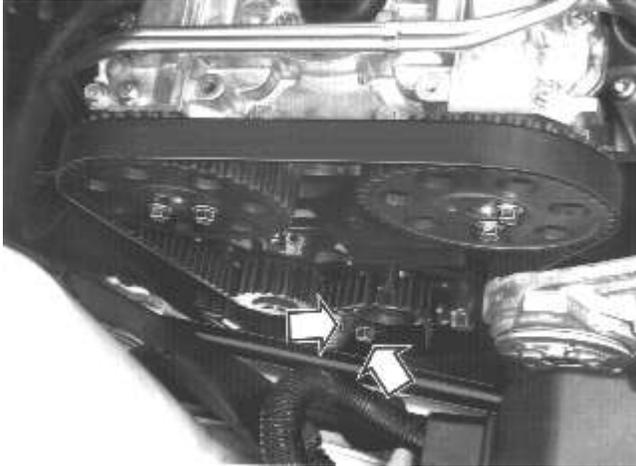
Compruebe que no hay fugas visibles.

Comprima la unidad de amortiguación del tensor con la herramienta [999 5456](#) .

Coloque la unidad de amortiguación del tensor en la herramienta y atornille la tuerca central de la herramienta a la parte inferior. Espere hasta que haya finalizado la compresión e instale un pasador de cierre de **2 mm** en el pistón.

¡Atención! Si hay fugas o no hay resistencia al introducirlo o no puede introducirse, deberá sustituir la unidad de amortiguación del tensor.

Instale la nueva correa de distribución



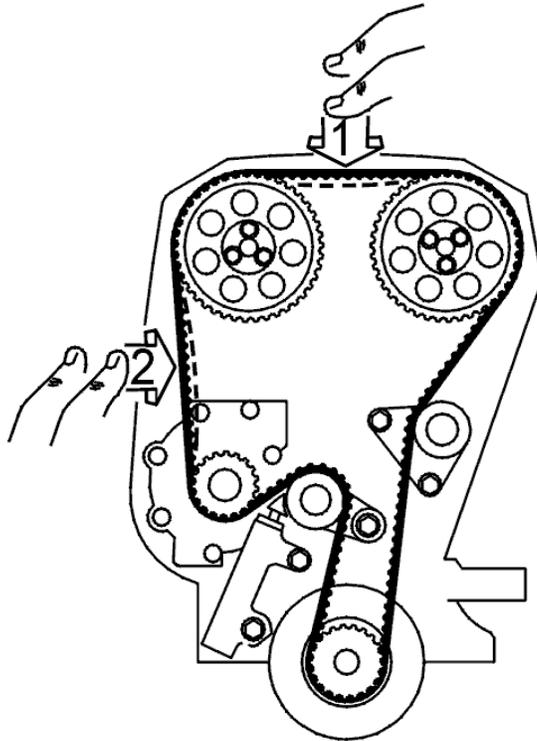
Instale la unidad amortiguadora del tensor y apriete a un par de **25 Nm**. Coloque la correa alrededor del cigüeñal y la polea intermedia derecha.

Coloque la correa sobre la polea del árbol de levas.

Coloque la correa sobre la bomba del refrigerante, e introdúzcala por la polea de tensión.

Instalación de la polea del árbol de levas y la correa de distribución

¡Importante! La correa de distribución debe instalarse correctamente para obtener la distribución correcta. Antes de apretar los tornillos que hay entre el árbol de levas y la polea del árbol de levas, empuje fuerte (o golpee con un mazo de plástico) dos veces la correa entre los árboles de levas y dos veces la correa entre el árbol de levas de escape y la bomba de refrigerante del motor. Para hacerlo asegúrese de que las marchas se acoplan con las poleas del engranaje de la distribución.



Asegure la correa de elementos auxiliares

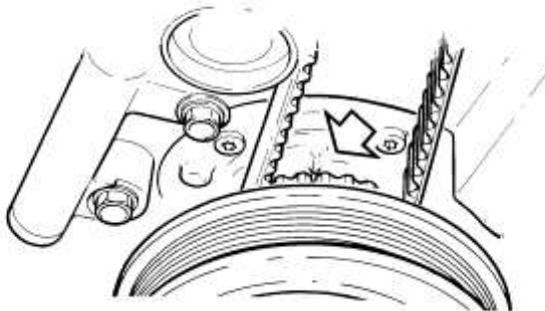
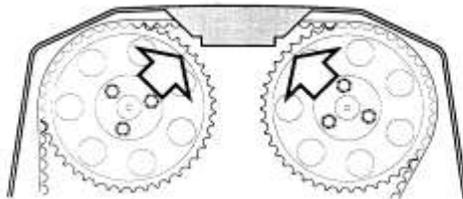
Empuje fuerte o golpee dos veces la correa en la dirección de la flecha (1) y dos veces en la dirección de la flecha (2) utilizando un mazo de goma.

Asegure las poleas del árbol de levas

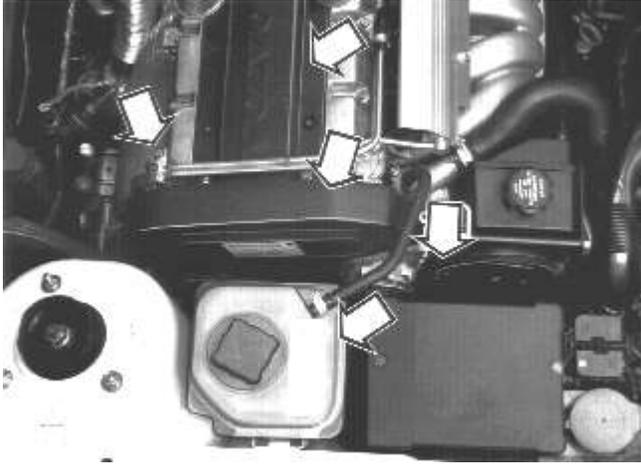
Apriete los tornillos del árbol de levas (2 x 3) a 20 Nm.

Gire el cigüeñal del motor dos vueltas

Saque el pasador de bloqueo de la unidad tensora/amortiguadora. Coloque la tapa superior del distribuidor. Gire el cigüeñal dos revoluciones y compruebe que las marcas del cigüeñal y de la polea del engranaje de distribución del árbol de levas coinciden.



Instale:



- dos abrazaderas de las tuberías de combustible
- la tapa de distribución delantera
- la correa de elementos auxiliares
- la tapa de bujías
- el depósito de expansión
- el panel protector del amortiguador de vibraciones
- el revestimiento de la aleta, rueda

Compruebe el funcionamiento

Haga una prueba de conducción.

21: Sustitución de la culata/junta de la culata



 **IMPRIMIR**

Culata/junta, sustitución

Herramientas especiales:

[951 2050](#)

[999 5199](#)

[999 5449](#)

[999 5451](#)

[999 5452](#)

[999 5453](#)

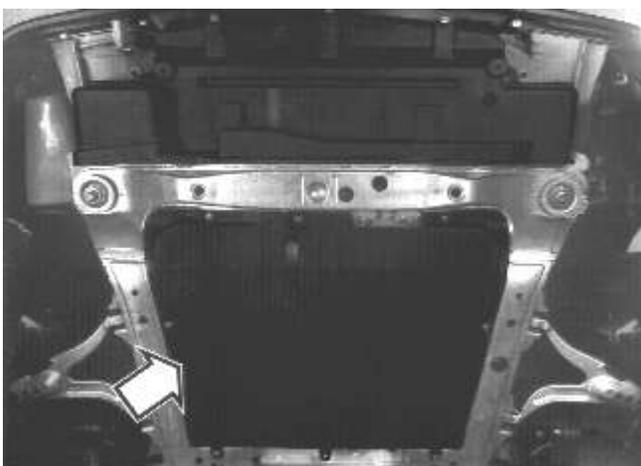
[999 5454](#)

[999 5509](#)

[999 5533](#)

[999 5670](#)

Vacíe el refrigerante y suelte el tubo de escape delantero



Quite el cable del polo negativo de la batería.

Quite la tapa del recipiente de expansión.

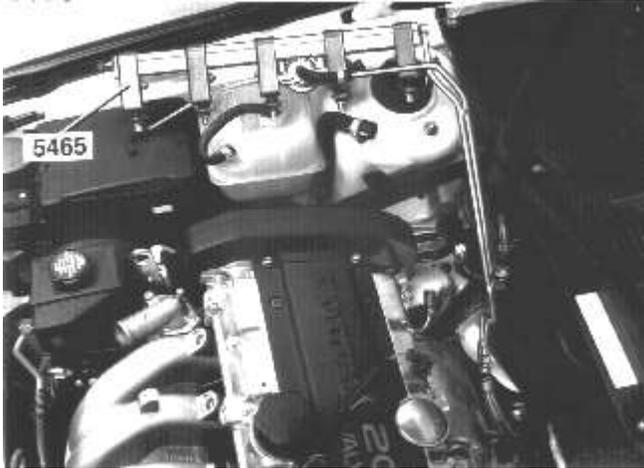
Quite la protección antisalpicaduras del motor.

Abra los racores del motor y el radiador. Emplee una manguera para recoger el refrigerante.

Cierre las boquillas.

Quite las tuercas del colector/tubo de escape delantero.

Desmonte el colector de escape y el tubo de distribución de combustible



Quite

- el colector de escape, conforme al procedimiento [Comprobación/sustitución del sistema de escape:Sustitución del colector de escape](#) .
- la transmisión de correa, conforme al procedimiento [Sustitución de la correa de distribución:Quite:](#) .

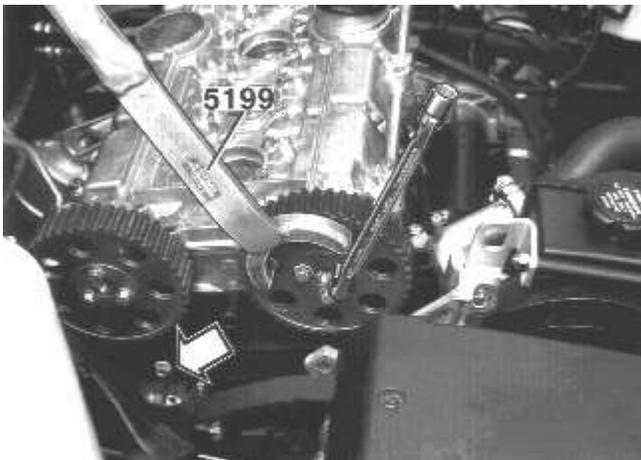
Alce el tubo de distribución de combustible con los inyectores y apártelo a un lado. Emplee el soporte [999 5533](#) para los inyectores.

Desmonte del motor las dos trenzas de conexión a tierra.

¡Importante! Tenga cuidado de no dañar la boquilla de combustible de los inyectores con su aguja.

Retire:

- el ventilador eléctrico de refrigeración y el colector de admisión.
- la manguera superior del radiador de la carcasa del termostato
- los piñones de eje de levas. Emplee un retenedor [999 5199](#) y marque los piñones (entrada/salida)
- el tornillo de la cubierta de distribución interior

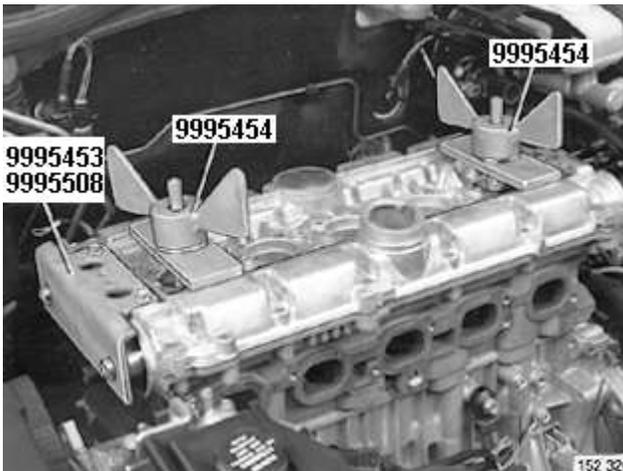


Desmonte las piezas del borde trasero:



- la caja del filtro de aire con mangueras
- el sensor de posición del árbol de levas con la abertura del mismo
- la tapa del distribuidor con cables y rotor
- el brazo de torsión con consolas

Desmonte la mitad superior de la culata



Instale la herramienta [999 5453](#) (motor de 4 válvulas) o [999 5508](#) (motor de 2 válvulas) para fijar los ejes de levas al borde delantero.

Instale las herramientas [999 5454](#) con un juego de varios milímetros respecto a la tapa de la caja del eje de levas. Afloje los tornillos (de afuera hacia dentro) de la mitad superior. Desmonte todos los tornillos.

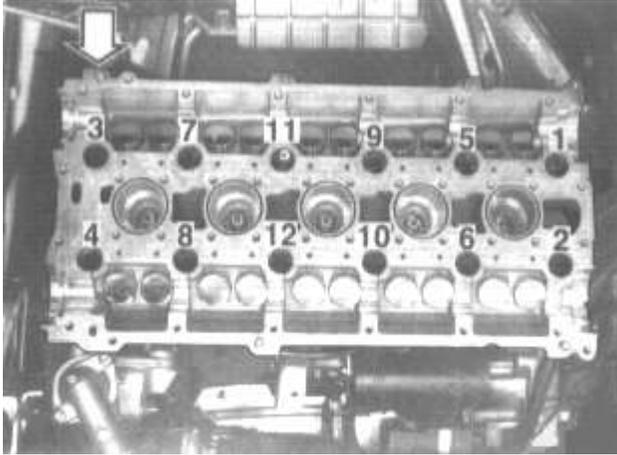
Suelte la tapa del eje de levas por los talones de ruptura con la herramienta [999 5670](#).

Empiece por el cilindro 1 y vaya alternativamente hacia atrás.

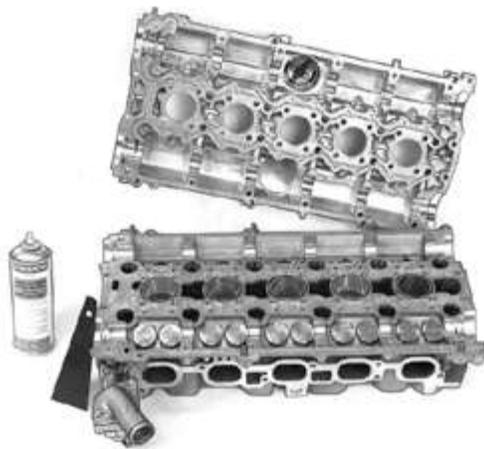
Abra y suelte las herramientas [999 5454](#) paso a paso, asegurándose de seguir un movimiento paralelo, en el desmontaje de la tapa de la caja de eje de levas.

Marque y quite los árboles de levas.

Retire la culata.



Quite los dos tornillos del tubo del refrigerante.
Afloje los tornillos de la culata (de afuera hacia dentro).
Retire la culata.
Quite la junta de la culata.



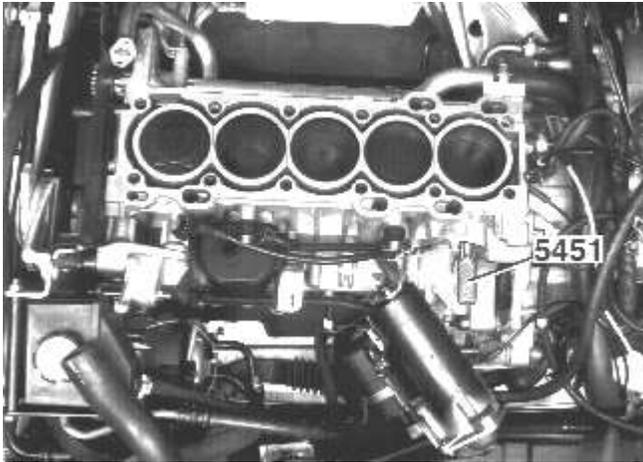
152 320

Limpie:

- conexiones de gases de escape, colector de escape/culata
- el plano de junta del bloque de cilindros
- el plano de junta del tubo de refrigerante
- el plano de junta entre la mitad superior/inferior de la culata

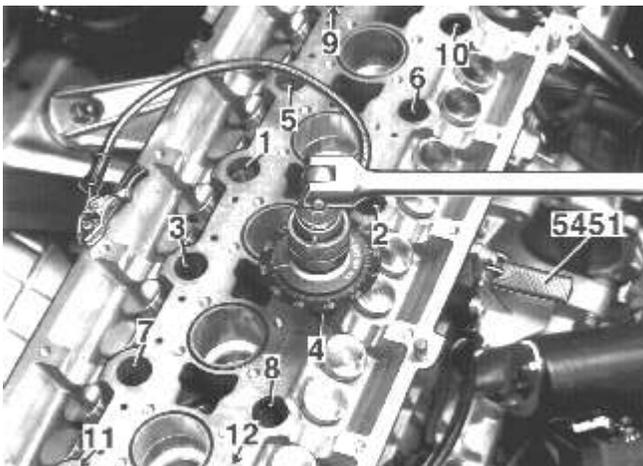
iImportante! No utilice una rasqueta metálica. Emplee una espátula blanda y, de requerirse, disolvente de junta con nº pza. 1 161 340-3. Las superficies deben estar totalmente secas para cerrar herméticamente. Si utiliza disolvente de junta, deberá usarse una campana extractora u otro sistema evacuador.

Coloque el cigüeñal de acuerdo con las marcas



Desmonte el motor de arranque.
Quite el tapón ciego
Instale el calibre [999 5451](#) .
Gire el cigüeñal **a la izquierda** hasta el tope.

Monte la sección inferior de la culata



Monte una nueva empaquetadura de culata
Lubrique los tornillos.
Apriete los tornillos en tres pasos siguiente el orden establecido, del centro hacia afuera:
1. **20 Nm**
2. **60 Nm**
3. **130°**, utilice un prolongador de escuadra [951 2050](#)
Instale la tubería de refrigerante con una junta **nueva**.
Monte anillos tóricos **nuevos** en torno a los huecos de bujía.
Desmonte las bujías de 1ª y 5ª.

Aplique empaquetadura líquida



152 323

Aplique empaquetadura líquida, n° pza. 1 161 059-9, en la sección superior de la culata. Utilice un rodillo.

iImportante! Asegúrese de que la masilla de empaquetadura no entre en los canales de aceite. Basta una fina capa para hermetizar.

Monte los ejes de levas. Fije éstos por el borde delantero con un soporte [999 5453](#) y por el trasero con un galga [999 5452](#) (sin piezas de extensión).

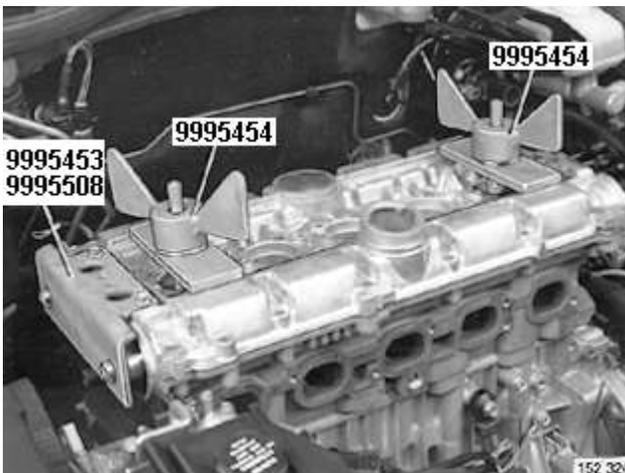
Monte la sección superior de la culata

Coloque la sección superior en su sitio.

Baje hacia la culata con 2 herramientas de presión [999 5454](#).

Apriete la sección superior de adentro hacia fuera a un par de **17 Nm**.

Quite la galga ([999 5453](#)) y la herramienta ([999 5454](#))

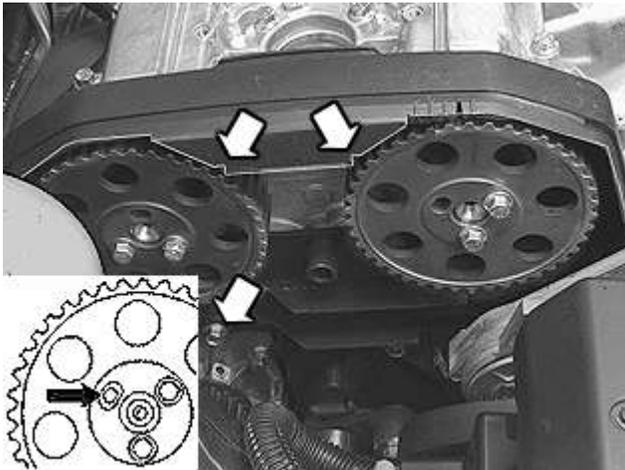


Monte las juntas de eje de levas, parte delantera



Utilice el mandril [999 5449](#) .
Engrase la junta.
Inserte la junta golpeándola suavemente.
La versión posterior de mandril 999 5449 está fabricada en plástico.

Monte los piñones de eje de levas

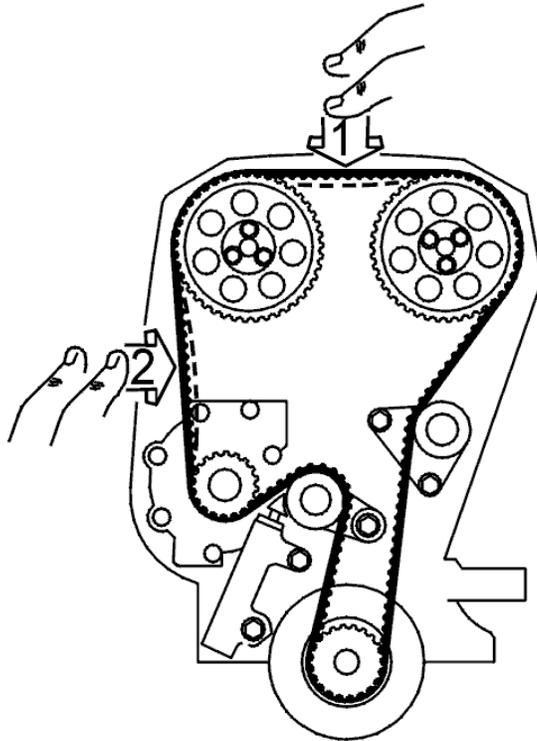


Coloque la tapa superior de la transmisión
Monte los piñones de eje de levas; colóquelos conforme a las marcas.
Inserte los dos tornillos hasta **toquen justo** los piñones de eje de levas.
Quite la cubierta superior de la distribución.
¡Atención! Controle que los agujeros de tornillos del árbol de levas queden en el centro, vea ilustración.

Ajuste del tensor mecánico de correa

En caso de usar un tensor mecánico de correa, ajuste conforme a [Ajuste del tensor mecánico de la correa](#) .

Instale la correa del árbol de levas.



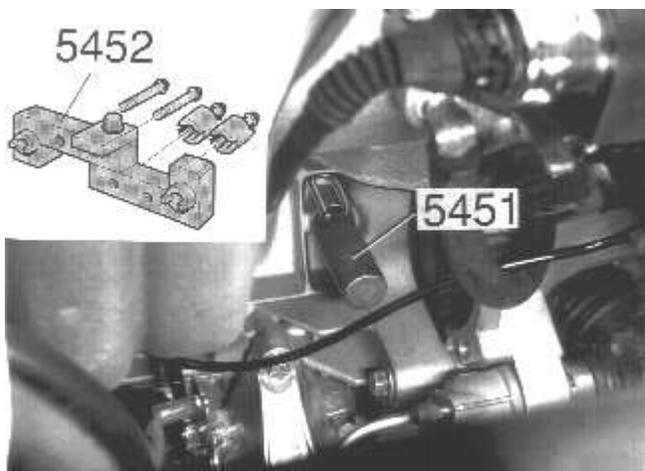
Coloque el elemento tensor-amortiguador y apriete a **25 Nm**.
 Sitúe la correa sobre los piñones de eje de levas, en torno a la bomba de refrigerante, y presione la correa sobre el rodillo tensor.
 Afloje los dos tornillos de los piñones de eje de levas.
 Saque el pasador de bloqueo del elemento tensor-amortiguador.
 Presione **fuertemente** o golpee con un martillo de plástico **dos veces** sobre la correa en el sentido de la flecha (1) y **dos veces** en el sentido de la flecha (2).

Tense para fijar los piñones de eje de levas



Coloque el tercer tornillo y apriete los tornillos a **20 Nm**.
 Monte el tornillo de la cubierta de distribución interior.
 Coloque la tapa superior de la distribución.

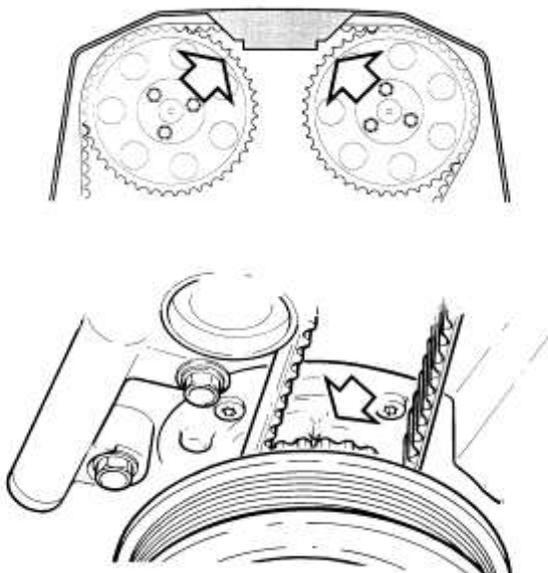
Desmonte las herramientas de fijación



Desmonte la galga ([999 5451](#)) del cigüeñal e instale el tapón protector
Instale el motor de arranque.
Desmonte la galga de los ejes de levas ([999 5452](#)).

Compruebe las marcas

Gire dos vueltas el cigüeñal del motor.
Asegúrese de que coincidan las marcas de las poleas de la correa de distribución del cigüeñal y los ejes de levas.
Coloque la cubierta exterior de la distribución.



Monte la junta de eje de levas trasera



Motores de 4 válvulas:
 Utilice el mandril [999 5450](#) .

Motores de 2 válvulas:
 Utilice el mandril [999 5509](#) .

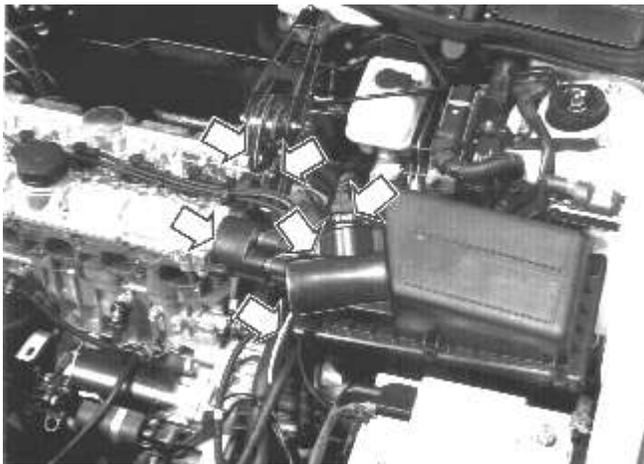
Engrase la junta.
 Inserte la junta.

Advertencia:

La junta suele estar colocada al mismo nivel que el borde del bisel interno. En caso de ranuras de desgaste en el pivote, puede presionarse la junta **2 mm** adicionales dando la vuelta al manguito de la herramienta.

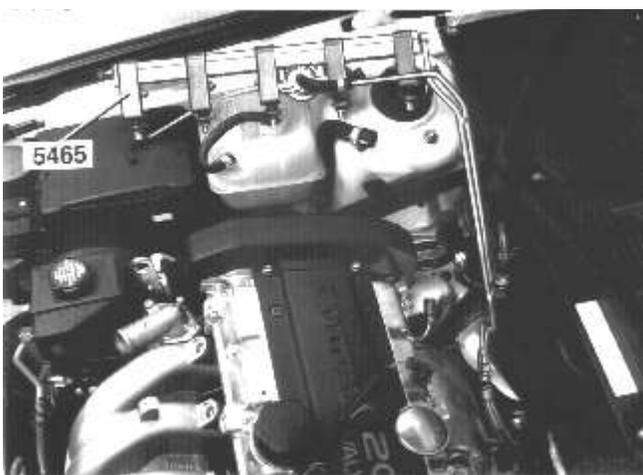
Coloque:

- el brazo de torsión, con las consolas
- el rotor con el soporte
- el transductor de posición de eje de elevas con el obturador
- las bujías
- la tapa del distribuidor y los cables de encendido
- la caja del filtro de aire con todas las mangueras y dispositivos de contacto



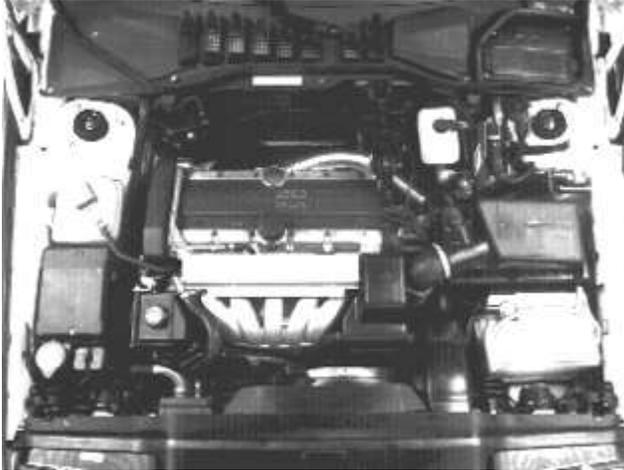
Coloque:

- el colector de escape conforme al procedimiento [Comprobación/sustitución del sistema de escape:Instale el colector de escape](#)
- el colector de admisión y el ventilador eléctrico de refrigeración conforme al procedimiento [Sustitución del colector de admisión:Instale:](#)
- el conducto de combustible
- la trenza de tierra del motor



- el tubo de escape
- la chapa protectora debajo del motor

Llene con líquido/Cambie el aceite y el filtro de aceite



Monte el cable negativo de la batería

Rellenar de aceite.

Capacidad de aceite

con filtro **4,75 litro**

sin filtro **4,25 litro**

Llene el sistema de refrigeración. Caliente el motor hasta que se abra el termostato y añada más líquido si fuera necesario. Compruebe si hay fugas

21: Sustitución de la culata/junta de la culata



IMPRIMIR

Descripción de la culata B5254, B5204

La culata distribuida por VCAS tiene varias salidas que no tenían los modelos anteriores. Son para adaptarse a diversas versiones y modelos del año.

La salida es para la ventilación del cárter y la bomba de aire. Cuando se utiliza la culata para los modelos de los años 1992 y 1993, deben taparse las salidas de la ventilación del cárter.

Hay un juego que contiene la ventilación del cárter y otros componentes necesarios para la adaptación a coches antiguos y que puede pedirse con el N/P 271869-0.

La ventilación del cárter modificada sólo puede adaptarse a coches antiguos con números de serie del motor inferiores a los siguientes:

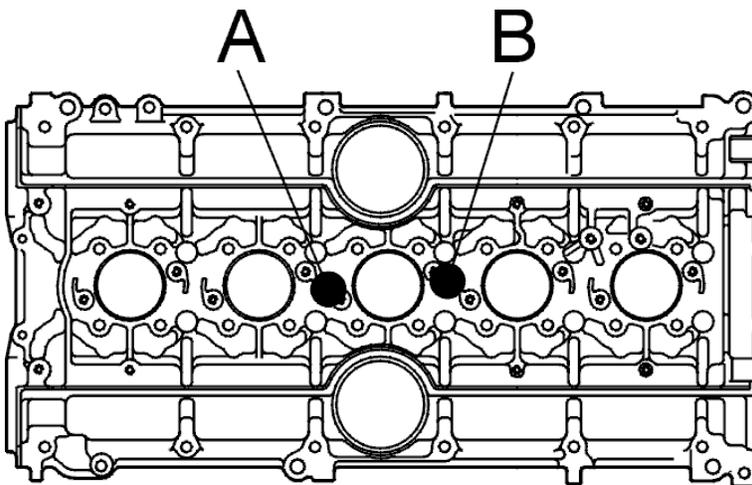
Motor N/P	Tipo de motor	Tipo de transmisión	Tipo de aire acondicionado	Número de serie del motor
1289896	B5254	Manual	M AC	27773
1289894	B5254	Manual	U AC	27713
1289897	B5254	Automático	M AC	27834
1289895	B5254	Automático	U AC	27743
	B5204	Todos	Todos	34313

El N/P del motor y el tipo del motor están

estampados en el lado derecho del bloque del motor. También hay una etiqueta adhesiva en la tapa de distribución con el tipo de motor, el número de pieza y el número de serie.

Las salidas de la bomba de aire que no están enfrentadas, no necesitan corrección

Hay una culata preparada para las versiones que utilizan la bomba de aire.



Descripción de la culata B5254, B5204

Culata con salida para la ventilación del cárter (A) y bomba de aire (B).

Para ajustar la culata con ventilación del cárter a los modelos de los años 1992 y 1993, la salida de ventilación del cárter debe taparse, pero el agujero de la bomba de aire no debe modificarse (B).

Rosque el agujero internamente con M14x1,5

Instale el tapón N/P 960630-2 y la junta 11966-6.

Debe utilizarse sellante de roscas, N/P 1161056-5, como junta.

El sellado debe hacerse antes de instalar la culata para quitar las virutas de la rosca con mayor facilidad.

El cable de encendido debe intercambiarse por la

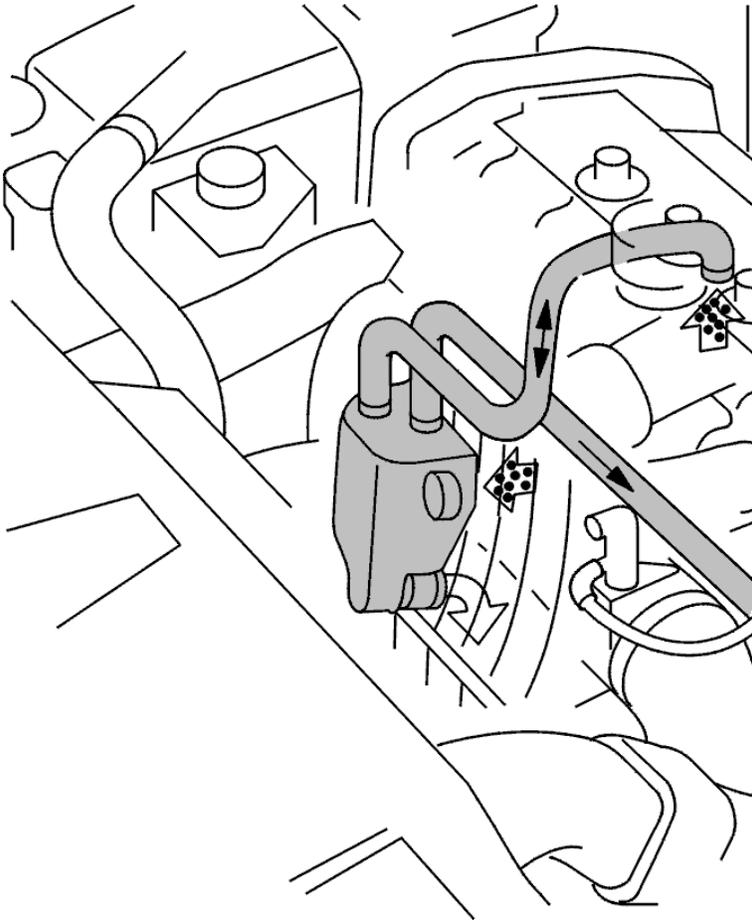
versión nueva (N/P 91135700-4) al sustituir la culata.

Instalación de la ventilación del cárter modificada

Hay una ventilación del cárter modificada, con N/P 271869-0, que puede conectarse a la culata de los modelos de los años 1992 y 1993 (ver ilustración superior)

La fijación del bloque de cilindros es del tipo antiguo.

Los conectores de manguera de la culata y la admisión son de la nueva versión.



21: Sustitución de la junta de los árboles de levas



IMPRIMIR

Sustitución de la junta de los árboles de levas

Herramientas especiales:

[999 5199](#)

[999 5449](#)

[999 5450](#)

[999 5451](#)

[999 5452](#)

[999 5919](#)

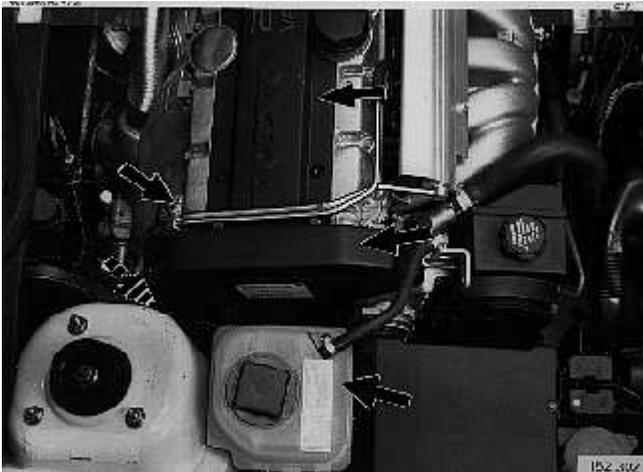
¡Atención! Junta trasera: [Sustitución de la junta de los árboles de levas: Junta trasera](#)

Junta delantera

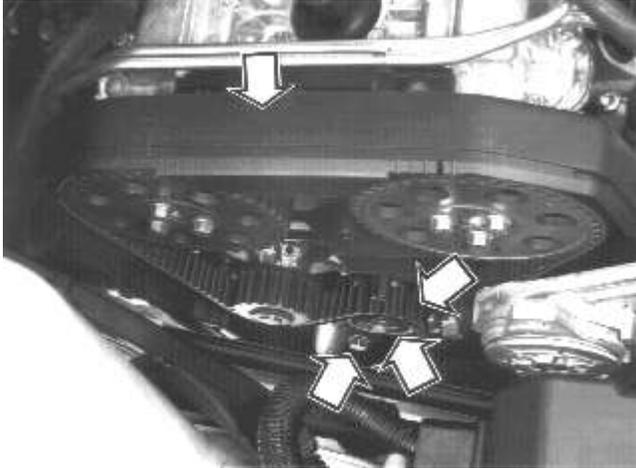
Quite:

- la tapa de bujías
- dos abrazaderas de las tuberías de combustible
- levante el depósito de expansión y colóquelo sobre el motor, a un lado
- la tapa de distribución delantera
- la rueda delantera derecha

Quite el revestimiento de la aleta derecha para exponer el amortiguador de vibraciones.



Gire el cigüeñal del motor en el sentido de las agujas del reloj



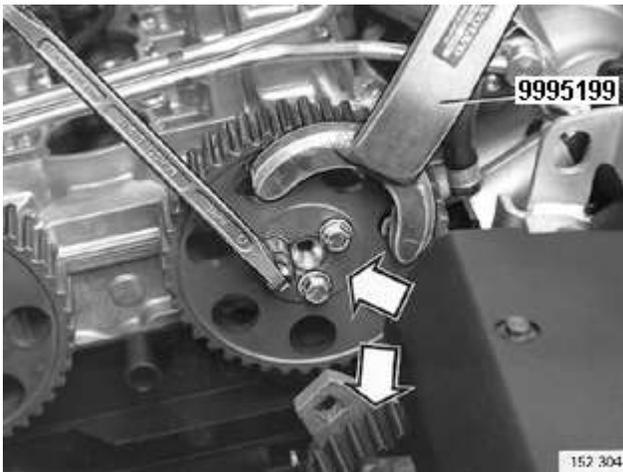
Las poleas de los árboles de levas deben girar hasta que coincidan todas las marcas. Quite la tapa superior de la distribución.

Quite la correa de distribución

Marque las poleas del árbol de levas (tanto de entrada como de salida).

Quite:

- la unidad de amortiguación del tensor
- la correa de distribución, gírela a un lado
- las poleas del árbol de levas; utilice el retenedor [999 5199](#)

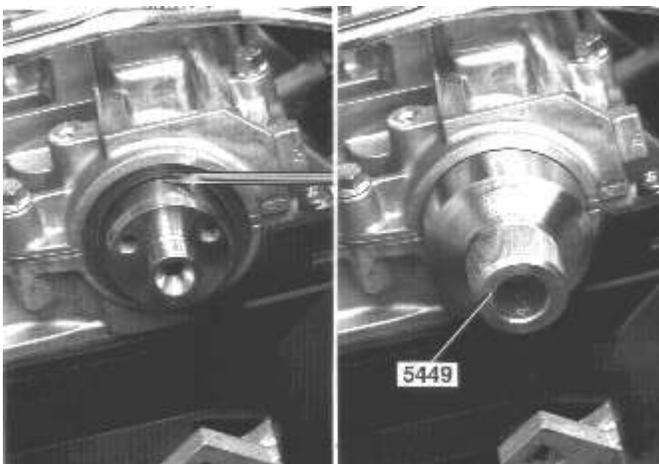


Quite e instale una nueva junta del árbol de levas

Quite la junta del árbol de levas/juntas

Lubrique e instale una **nueva** junta con el punzón [999 5449](#), utilice un mazo de cobre. El punzón [999 5449](#) de la nueva versión es de plástico.

¡Atención! Los aros retén de la última versión se quitan con un extractor [999 5919](#), a causa del reducido espacio entre el árbol de levas y el



refuerzo del aro retén.

Quite:

- la carcasa del filtro de aire (ACL) con las mangueras
- la tapa del distribuidor, el rotor, el soporte
- la carcasa del sensor de posición del árbol de levas (CMP) y el amortiguador
- el ventilador de refrigeración del motor (FC)
- el motor de arranque

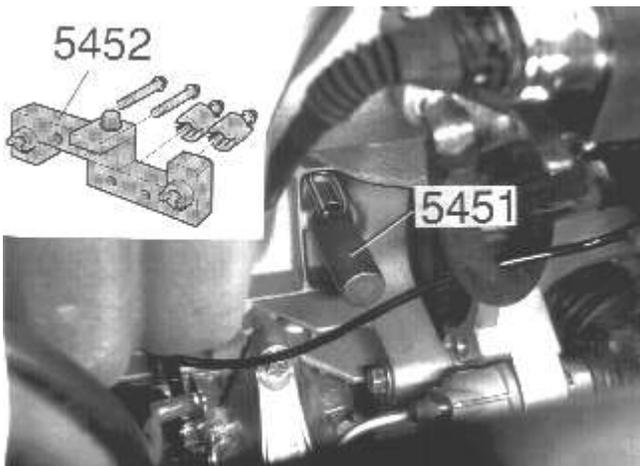
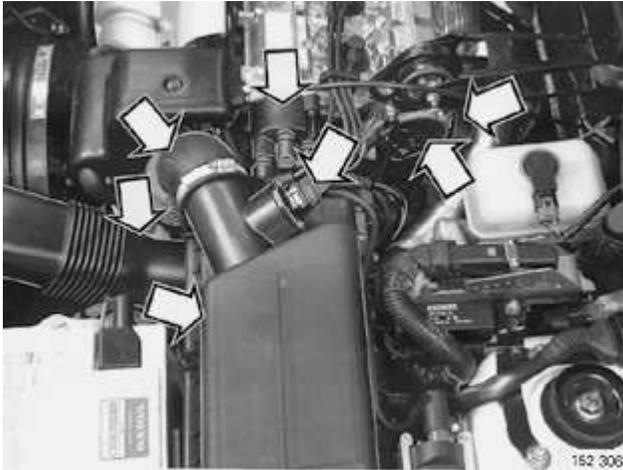
¡Atención! Conectores y mangueras de la electroválvula de la carcasa del filtro de aire (ACL).

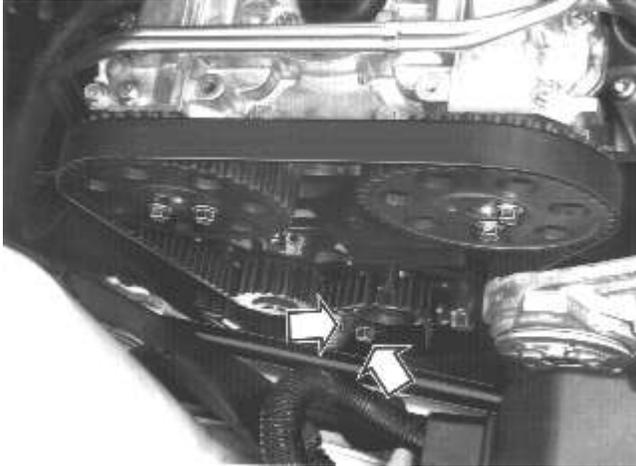
Instale la herramienta de ajuste de árboles de levas 999 5451, 999 5452

Quite el tapón ciego e instale la herramienta de ajuste [999 5451](#) para el cigüeñal. Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se pare contra el punzón.

Instale la herramienta de ajuste de árboles de levas [999 5452](#) en el borde trasero de los árboles de levas y las extensiones.

Instale:





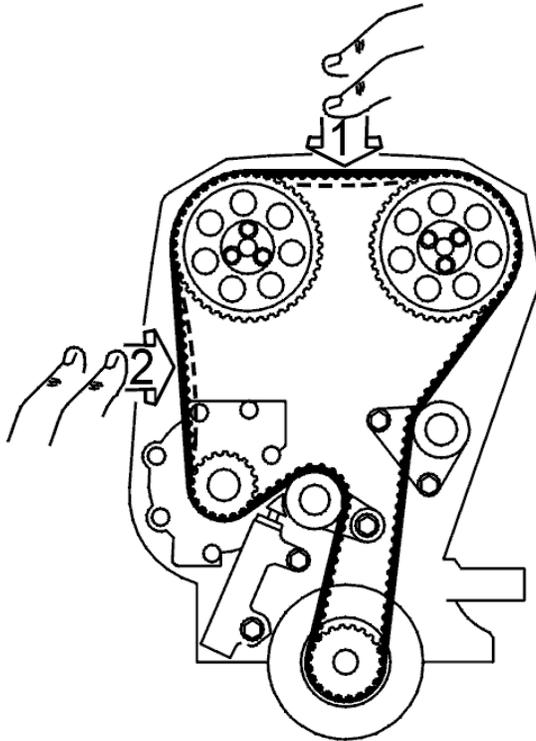
- las poleas del árbol de levas con dos tornillos para que **actúen de forma precisa** sobre las poleas
- la unidad de amortiguación del tensor
- la correa de distribución

¡Atención! Compruebe que los agujeros de los tornillos de los árboles de levas están centrados (ver ilustración).

Ajuste del tensor mecánico de la correa

Si está utilizando un tensor automático de la correa, ajuste de acuerdo con [Ajuste del tensor mecánico de la correa](#) .

Apriete la correa de distribución



Quite el pasador de fijación de la unidad de amortiguación del tensor. Empuje **fuerte** o golpee **dos veces** la correa en la dirección de la flecha (1) y **dos veces** en la dirección de la flecha (2) utilizando un mazo de plástico. Apriete los tornillos de la polea del árbol de levas a **20 Nm**.

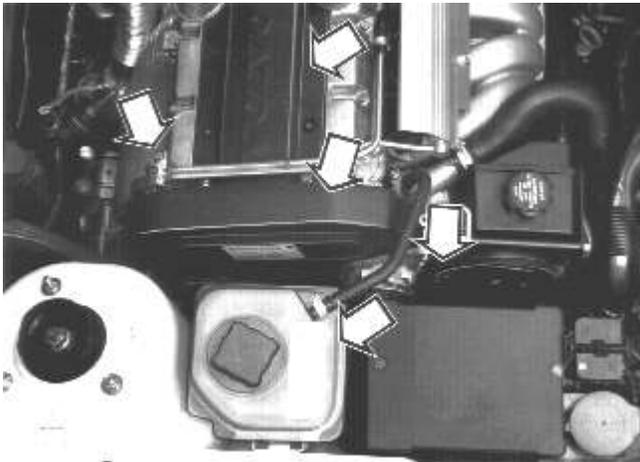
Quite la herramienta de fijación del árbol de levas ([999 5452](#)) del borde trasero de los árboles de levas.

Quite la herramienta de fijación del cigüeñal [999 5451](#) (instale el tapón). Instale la tapa de la distribución.

Gire el cigüeñal dos revoluciones y compruebe que las marcas coinciden.

Instale:

- la tapa de distribución delantera
- el depósito de expansión
- las dos abrazaderas de las tuberías de combustible.



Instale:



- la carcasa del sensor de posición del árbol de levas (CMP) con el amortiguador
- el rotor y la tapa del distribuidor
- la carcasa del filtro de aire (ACL) con las mangueras
- la tapa de bujías
- el motor de arranque
- el ventilador de refrigeración del motor (FC)
- el revestimiento de la aleta y la rueda

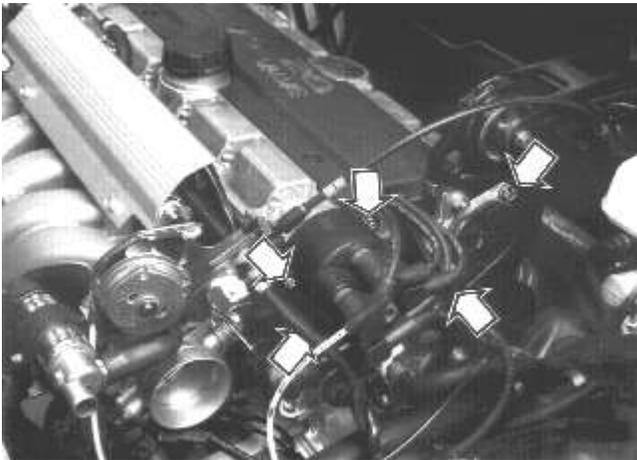
Compruebe el funcionamiento

Haga una prueba de conducción.

Junta trasera

Quite:

- la carcasa del filtro de aire (ACL) con las mangueras y conectores
- la tapa del distribuidor, el rotor, el soporte
- la carcasa del sensor de posición del árbol de levas (CMP) y el amortiguador



¡Atención! Conectores y mangueras de la electroválvula de la carcasa del filtro de aire (ACL).

Quite e instale la nueva junta



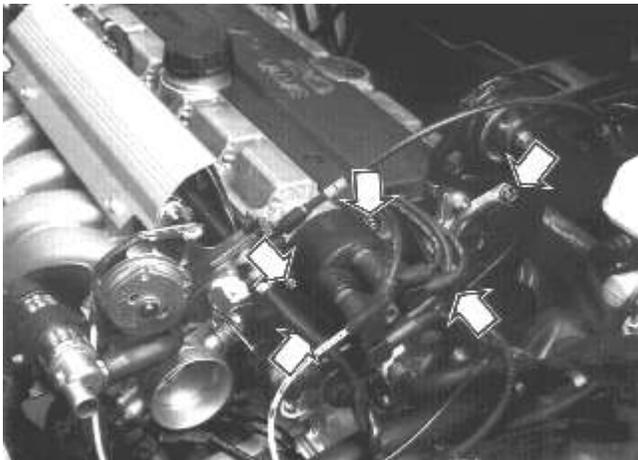
Quite la junta **cuidadosamente** haciendo palanca con un cincel de corte de ranuras.

Limpie los asientos de las juntas y compruebe el ranurado del extremo del eje.

Engrase la junta.

Instale la **nueva** junta colocándola con un punzón [999](#) [5450](#) .

¡Atención! La junta suele estar colocada al ras del borde achaflanado interno. Si el cojinete del eje muestra signos de desgaste, la junta puede introducirse 2 mm más girando la llave del punzón.



Instale:

- la carcasa del sensor de posición del árbol de levas (CMP) con el amortiguador
- el rotor y la tapa del distribuidor
- la carcasa del filtro de aire (ACL) con las mangueras y conectores

Compruebe el funcionamiento

Haga una prueba de conducción.

21: Sustitución del buje del brazo de torsión



IMPRIMIR

Cambio de casquillo en brazo de torsión

Herramientas especiales:

[999 5668](#)

[999 5576](#)

[999 5575](#)

[999 5588](#)

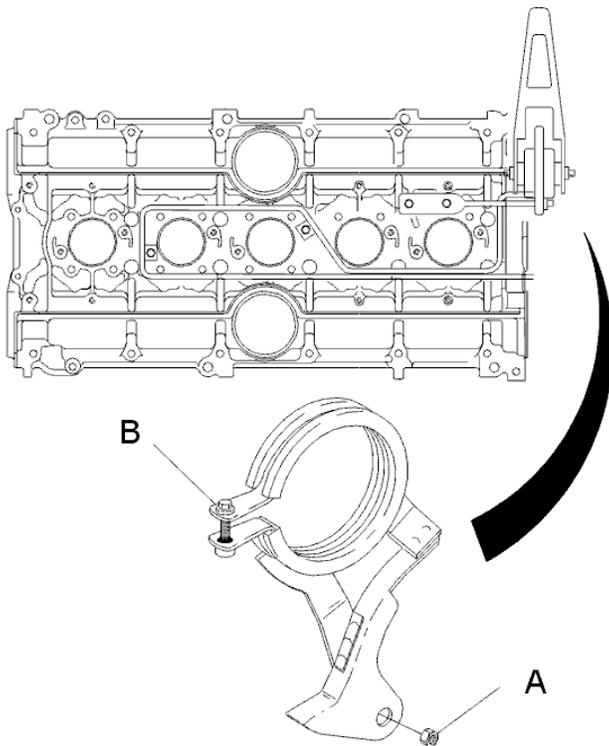
[999 9708](#)

Cambio de casquillo de brazo de torsión

En motores turbo:

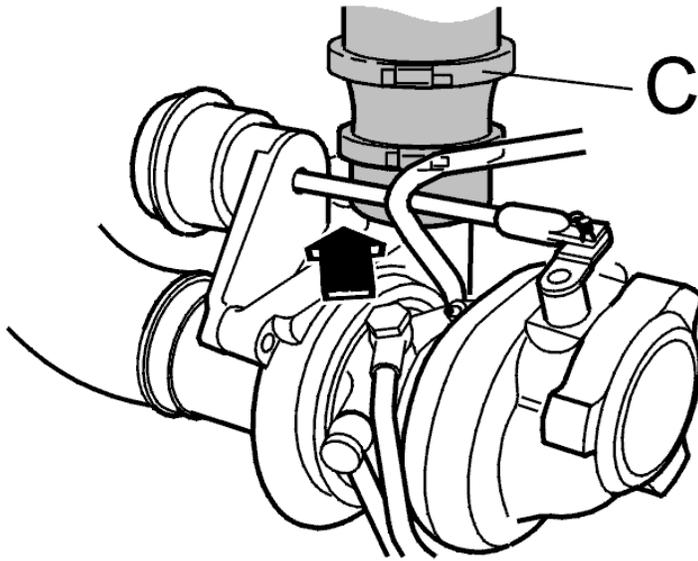
Medidas a tomar con motores turbo de año de modelo 1995 o posterior, así como motores turbo modificados.

- Desmonte la tuerca de la consola (A) del tubo de aire de carga junto a la barra de torsión.
- Afloje ligeramente el tornillo (B) de la abrazadera.
- Aparte a un lado la consola para que se desprenda de la fijación de la barra de torsión. Deje la consola puesta en el tubo.

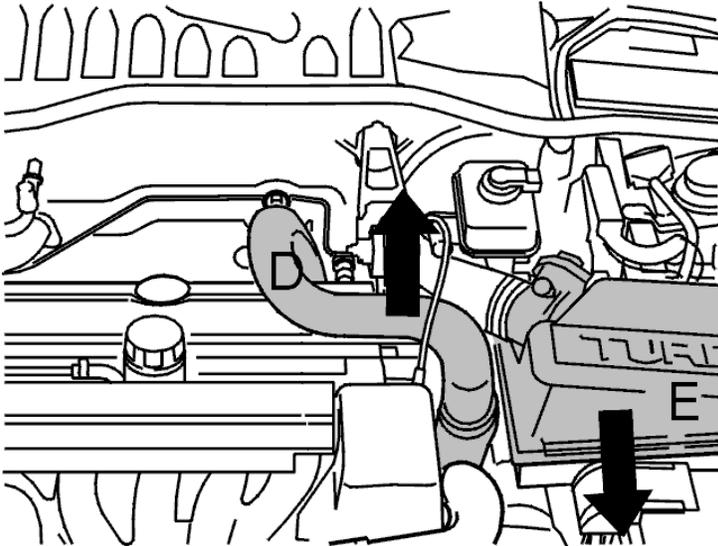


En los motores turbo no modificados el tubo de aire de carga presenta una disposición diferente a la mostrada. Ver [Motor turboalimentado, retirada e instalación: Quite el ventilador de refrigeración del motor \(FC\)](#) . Para instalación en este caso, vea [Elevación del motor](#)

para meterlo: Instale: .



- Desmonte la abrazadera superior (A) de la manguera del turbocompresor.

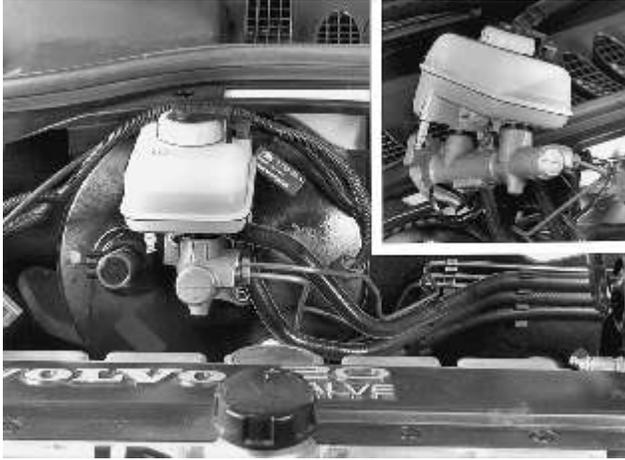


- Suelte el tubo de aire de carga (D). Ver figura.

¡Atención!
¡Atención! Cubra el orificio de la salida del turbocompresor al desmontar el tubo de aire de carga para que no puedan entrar objetos extraños por la salida.

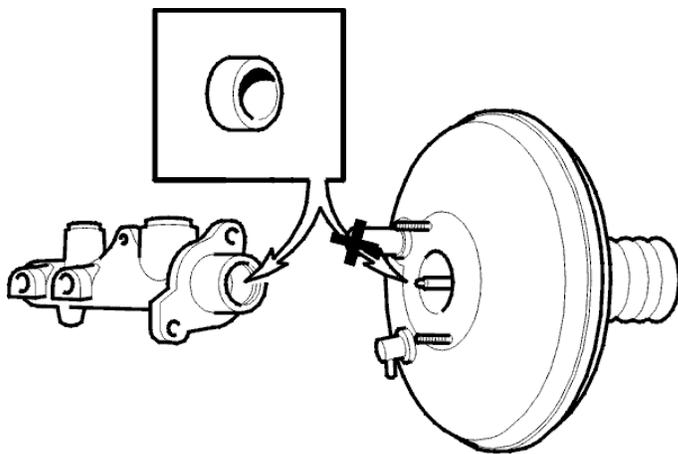
- Suelte el cable de encendido del soporte situado en el dorso de la tapa del filtro de aire.
- Suelte y coloque la tapa (E) lo más adelantada posible.

En todos los vehículos con volante a la derecha:



En los vehículos con volante a la derecha se ha de desprender el cilindro principal de frenos para que quepa la herramienta (cilindro extractor).

- Suelte los tubos de freno de las fijaciones del tablero intermedio.
- Desprenda el cilindro principal de frenos del servofreno.
- Alce con cuidado el cilindro principal de frenos para evitar dañar los tubos de freno (sujete el cilindro principal de frenos con una abrazadera de plástico).



¡Atención! Compruebe los vehículos con número de chasis inferior al mostrado más abajo. Cambie el cilindro principal si el asiento se ha atascado en el extremo de la varilla empujadora. El asiento no debe recolocarse en el cilindro principal.

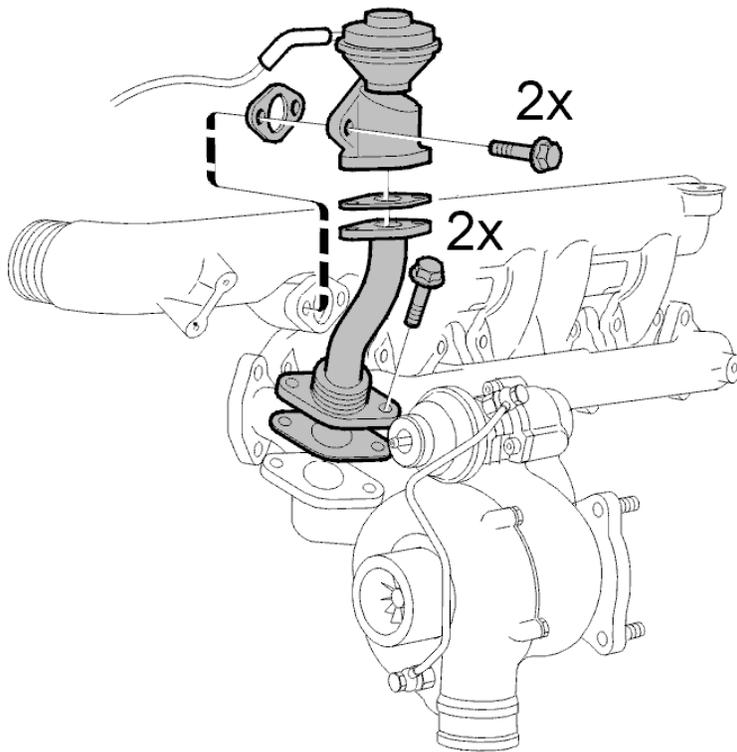
EE.UU./CANADÁ	4 puertas, hasta nº de chasis:	60654*)
	5 puertas, hasta nº de chasis:	258*)
EUROPA	4 puertas, hasta nº de chasis:	76400*)
	5 puertas, hasta	2800*)

	nº de chasis:
--	---------------

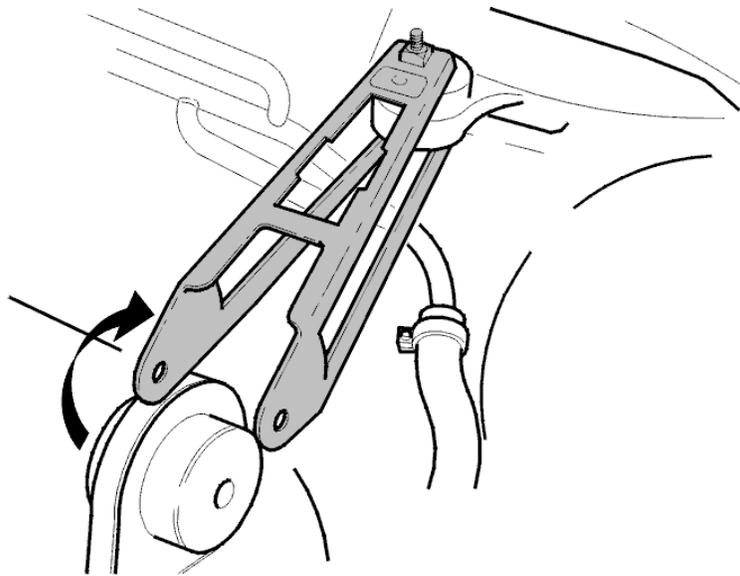
*) No hay disponible un asiento suelto de varilla empujadora en vehículos con nº de chasis superior o cilindro principal en variante de pieza de repuesto.

En todos los vehículos con motor diésel:

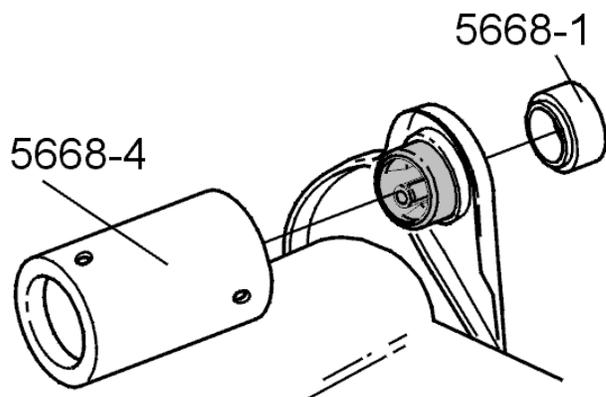
- Quite la tapa del motor.
- Desmonte la válvula EGR con su tubo.
- Aparte a un lado la válvula EGR con su tubo.



En todos los tipos de motor, incluido el turbo:

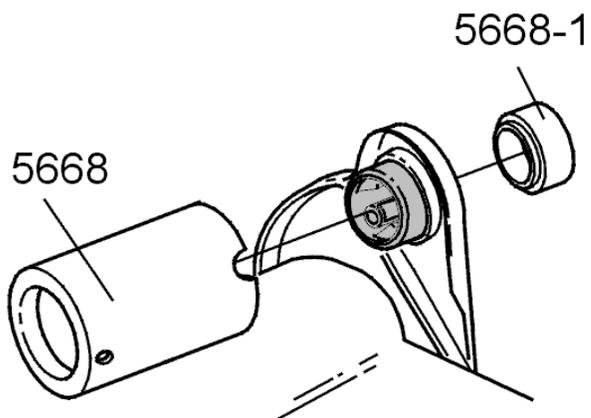


- Desmonte el tornillo de la fijación de barra de torsión superior, en el motor.
- Pliegue hacia arriba y coloque la barra de torsión encima de la consola del casquillo de la barra de torsión.
- Saque la bomba hidráulica [999 5576](#) y el cilindro extractor [999 5575](#).
- Coloque el [999 5588](#) cilindro extractor.



- Saque el casquillo de la consola con ayuda de la herramienta de presión [999 5668](#).

En todos los vehículos con motor de aspiración:

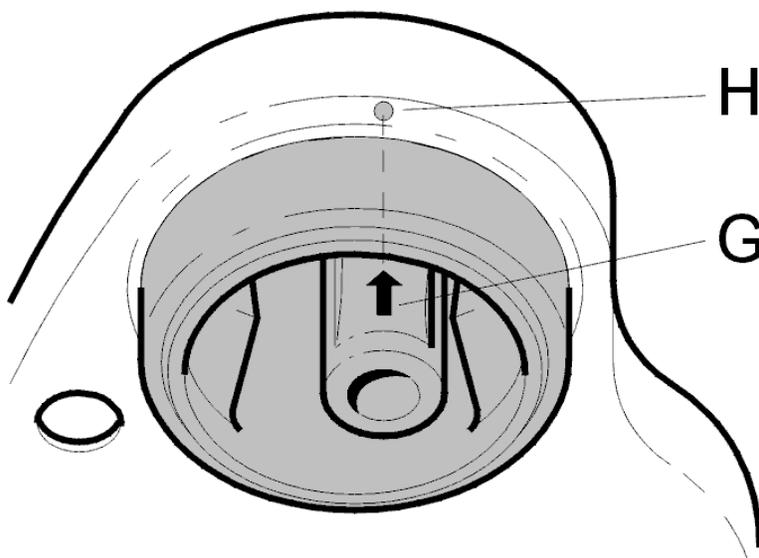


- Saque el casquillo de la consola con ayuda de la herramienta de presión [999 5668](#).

Instalación de un casquillo nuevo en el brazo de torsión

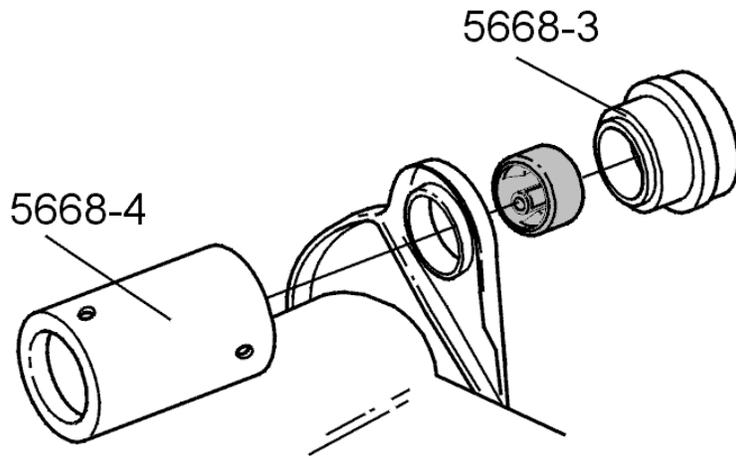
Colocación del casquillo:

- Monte el casquillo suelto con la marca de flecha (G) en medio de la cavidad (H), en la consola de motor del brazo de torsión.



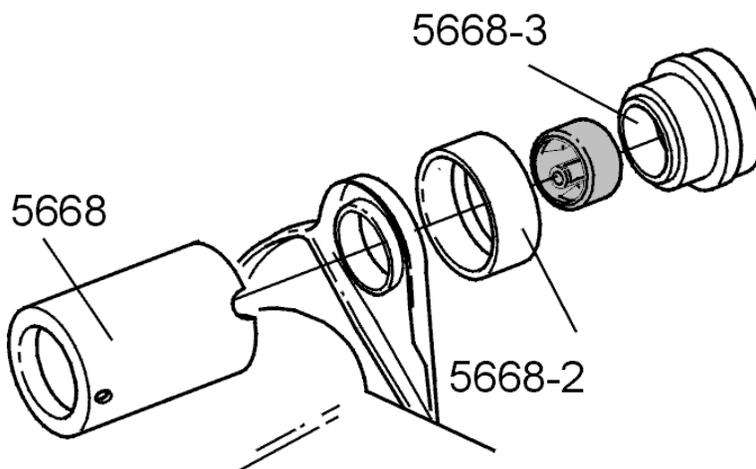
Encaje del casquillo

Vehículos con turbo y/o motor diésel:



- Utilice la herramienta de presión [999 5668](#) .
- Presione hasta el tope sobre el resalte de la herramienta de presión.

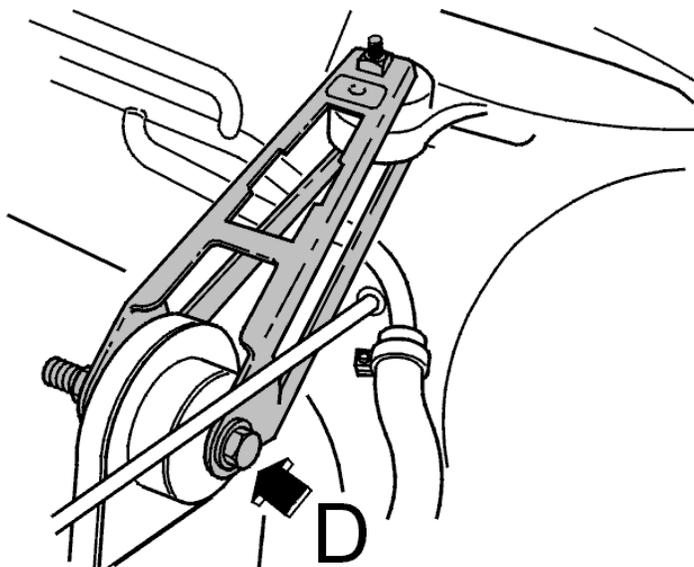
Vehículos con motor de aspiración:



- Emplee el manguito de contracción [999 5668](#) junto con la herramienta de presión [999 5668](#) .
- Presione hasta el tope sobre el resalte de la herramienta de presión.

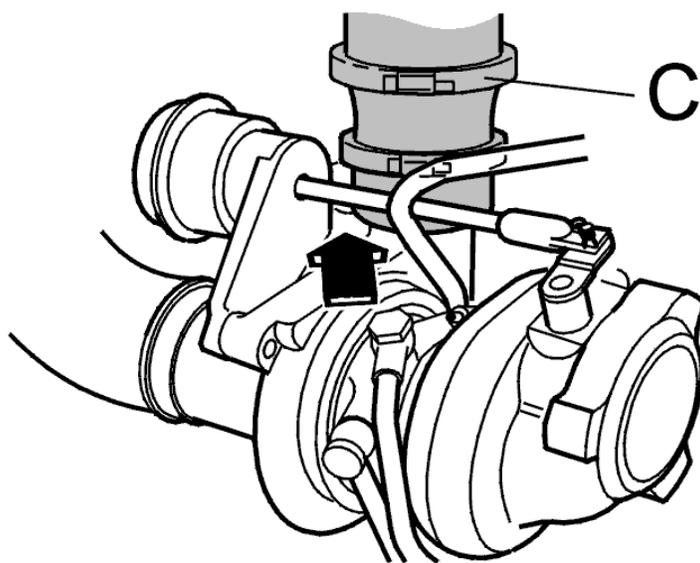
Instalación del anclaje estabilizador del motor

En todos los tipos de motor:



- Monte la barra de torsión. Emplee un tornillo nuevo (D).
- Apriete la tuerca (D) con un par de 35 Nm + 90°

¡Atención! Debe utilizar un tornillo y tuerca nuevos.

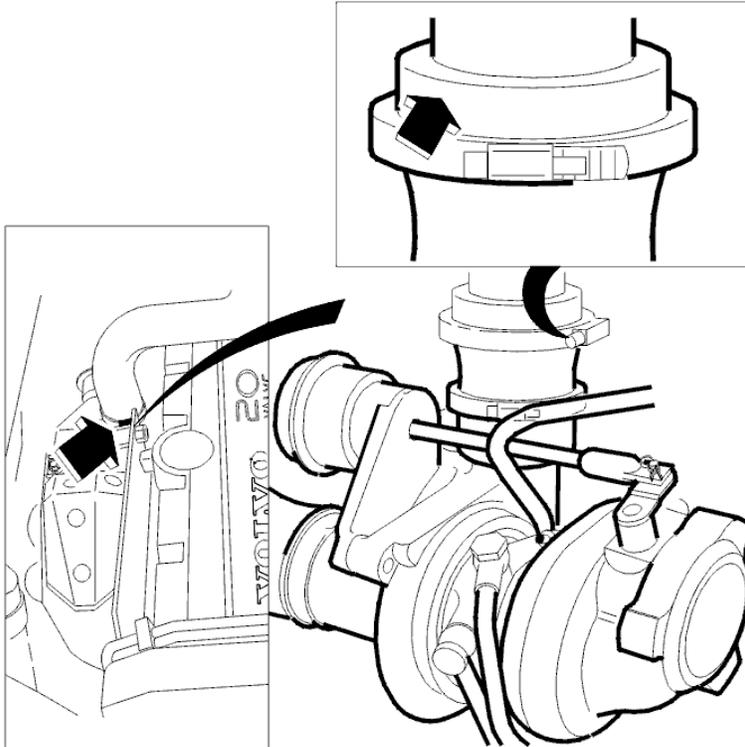


En motores turbo:

- Limpie de aceite entre la manguera y el tubo de aire de carga.
- Desmonte el recubrimiento protector de la salida del turbocompresor.

¡Atención! Desmonte el recubrimiento protector.

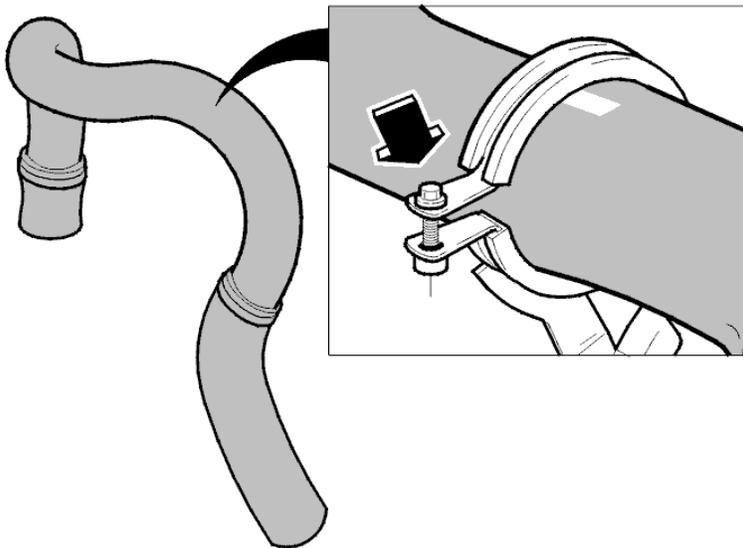
- Coloque el tubo de aire de carga en la manguera del turbocompresor, en (C).



- Monte la abrazadera de manguera a varios milímetros del extremo de manguera. Observe la flecha de la ilustración.
- Coloque el tornillo de la abrazadera de manguera en el sentido longitudinal del vehículo, con la cabeza hacia atrás del compartimento motor, como muestra la imagen.
- Apriete la abrazadera de manguera en posición correcta (ver más abajo), junto al turbocompresor.

En todos los tipos de motor:

Coloque:



- consola en la fijación del brazo de torsión.
- tornillo de consola. Apriete a 16 Nm (12 ft.lb).
- Apriete la abrazadera del tubo de aire de carga.

¡Atención!
Compruebe que el tubo de aire de carga se sitúe en el soporte del brazo de torsión, de forma que la marca blanca quede cubierta por el soporte.

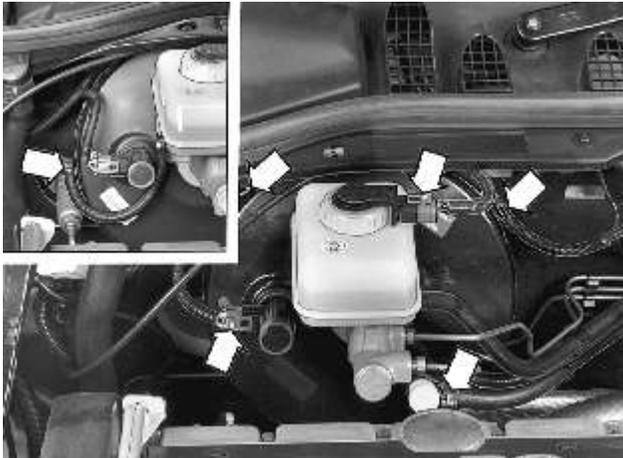
Coloque:

- tapa sobre el filtro de aire.
- cable de encendido en los soportes del borde trasero de la tapa del filtro de aire.

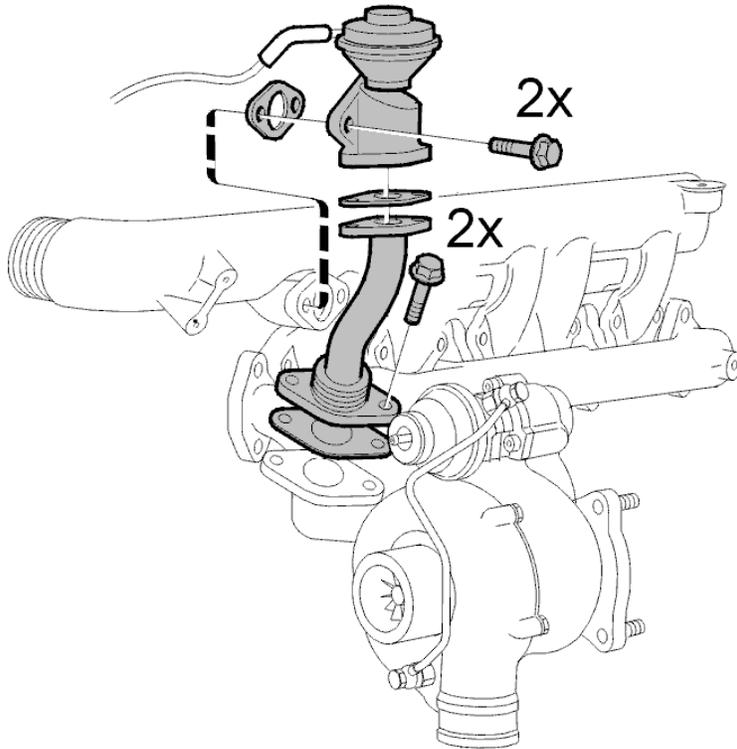
En vehículos con volante a la derecha:

Coloque:

- El cilindro principal al servofreno. Apriete a 25 Nm .
- Los tubos de freno a las fijaciones del tablero intermedio.



En todos los vehículos con motor diésel:



Coloque:

- La válvula EGR.
- la tapa del motor

22: Cambio de aceite y filtro de aceite



IMPRIMIR

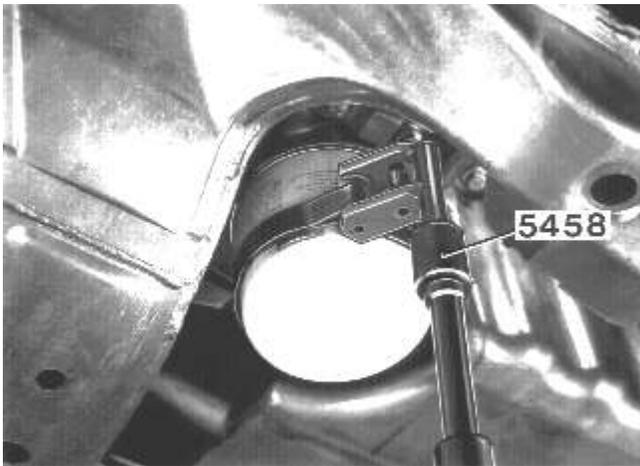
Cambio de aceite y filtro del aceite

Herramientas especiales:

[999 5458](#)

Sustitución del filtro del aceite

Desmonte el filtro de aceite



Quite la protección antisalpicaduras del motor. Utilice la herramienta [999 5458](#).

Recoja los vertidos de aceite (con p.ej. papel).

¡Aviso! Evite el contacto prolongado del aceite con la piel. El contacto prolongado y repetido del aceite con la piel puede ocasionar el resecamiento de la misma, que a su vez puede desembocar en irritación, sequedad, eccemas y otras molestias dérmicas. Desde el punto de vista de la salud, el aceite usado es más nocivo que el nuevo. El aceite usado puede contener impurezas perniciosas.

- Evite el contacto de la piel sobre todo con el aceite de motor usado.
- En caso necesario, emplee guantes de protección.
- Evite ropa y trapos empapados de aceite.
- Lávese con regularidad, en particular antes de las comidas.
- Emplee crema para la

**piel a fin de evitar el
ressecamiento de ésta.**

Monte un filtro de aceite nuevo



Extienda aceite por la empaquetadura.
Enrosque el filtro a mano hasta que la empaquetadura entre en contacto con la superficie de hermeticidad. Gire otra 1/2-3/4 de vuelta.

Reposte aceite

Llene con aceite según [Lubricantes, motor](#) .

Arranque el motor.
Compruebe la estanqueidad.
Monte la chapa protectora debajo del motor.

Comprobación final

Compruebe el nivel del aceite.

Añadir aceite si es necesario , sin sobrellenar.

Limpiar el

compartimento del motor. Comprobar que el volante y la palanca de cambios están limpios.

22: Sustitución de la junta delantera del cigüeñal/bomba de aceite



 **IMPRIMIR**

Sustitución de la bomba de aceite / junta delantera del cigüeñal

Herramientas especiales:

[999 5433](#)

[999 5455](#)

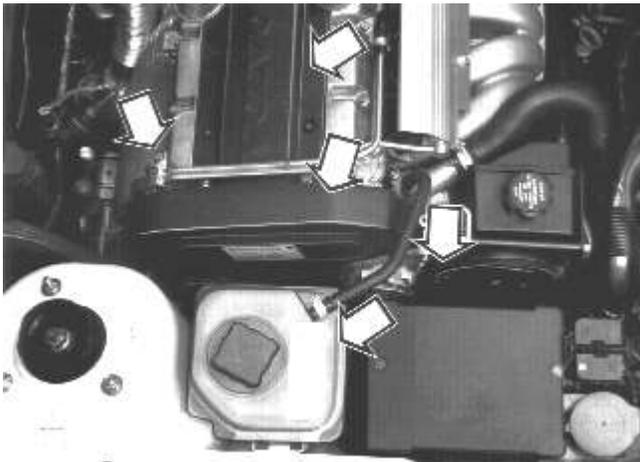
¡Atención! Si la presión del aceite es baja o se sospecha que existe una avería en la bomba: Mida la presión de aceite. Consulte

[Comprobación de la presión de aceite: Compruebe el sensor de presión de aceite del motor](#)
[Comprobación de la presión del aceite aplicable a los X70.](#)

Retirada de la correa de distribución

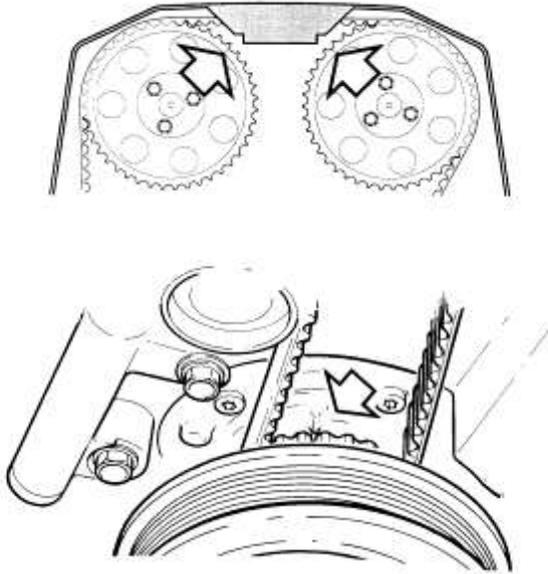
Quite:

- la tapa de bujías
- dos abrazaderas de la tubería de combustible
- levante el depósito de expansión y colóquelo sobre el motor
- la tapa de distribución delantera
- la correa de elementos auxiliares



Coloque los árboles de levas/cigüeñal

de acuerdo con las marcas

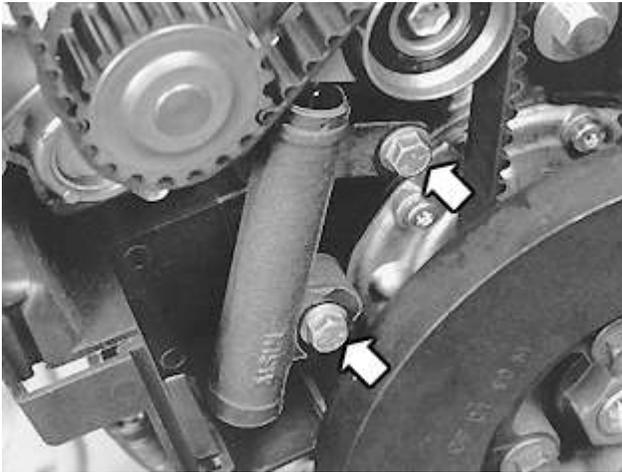


Quite la rueda delantera derecha y suelte un poco el revestimiento de la aleta.

Quite el panel protector del amortiguador de vibraciones.

Las poleas de los árboles de levas deben girar hasta que coincidan todas las marcas.

Retirada de la correa de distribución



Quite el tornillo superior de la unidad de amortiguación del tensor.

Afloje el tornillo inferior.

Gire la unidad de amortiguación del tensor de forma que la polea de tensión quede libre.

Quite:

- el tornillo inferior
- la unidad de amortiguación del tensor
- la tapa superior de la distribución
- la correa de distribución

Quite el amortiguador de vibraciones



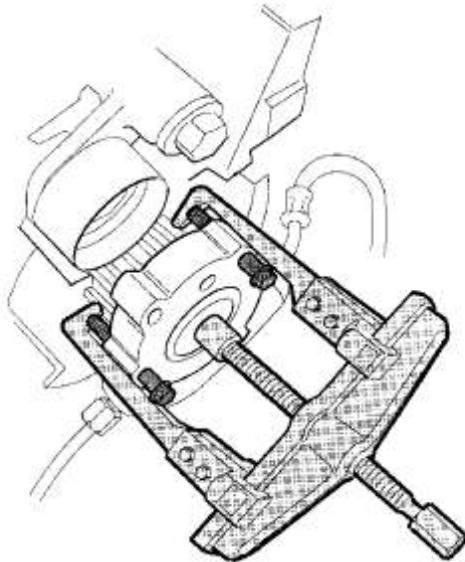
Quite la placa protectora.
Quite el amortiguador de vibraciones. Utilice el retenedor [999 5433](#) .

Desmontaje de la polea del cigüeñal

Utilice el extractor universal y dos de los tornillos del amortiguador de vibraciones.

Apriete a mano los dos tornillos hasta que entren en contacto con la polea. Instale el extractor de forma que los ganchos agarren los tornillos (no en la polea del árbol de levas).

¡Importante! Asegúrese de que los ganchos de la herramienta no dañen los dientes de la polea.



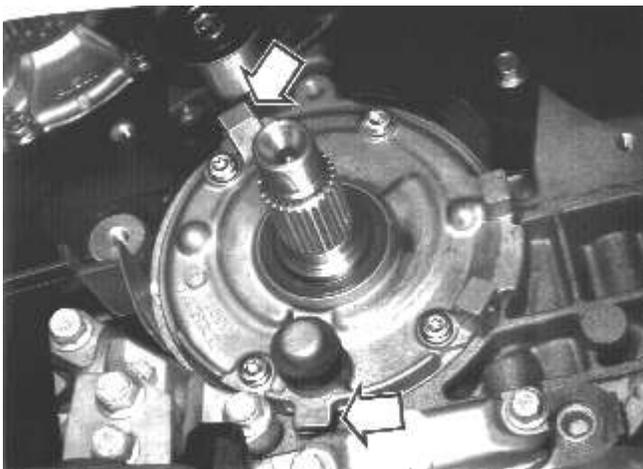
Al sustituir sólo la junta de la bomba de aceite delantera



Quite la junta usada. Utilice un cincel de corte de ranuras. Limpie la superficie de contacto.

Coloque una junta nueva. Utilice la herramienta [999](#) [5455](#) . Engrase la junta. Introduzca la junta utilizando la tuerca central del cigüeñal.

Quite la bomba de aceite



Quite cuatro tornillos de la bomba de aceite. **Con cuidado** haga palanca en la bomba de aceite para sacarla. Utilice un cincel de corte de ranuras con orejetas tope para aflojar la bomba de aceite.

Limpie la superficie de la junta y las superficies de contacto.

Desmonte la bomba de aceite

Limpie y compruebe todos los componentes

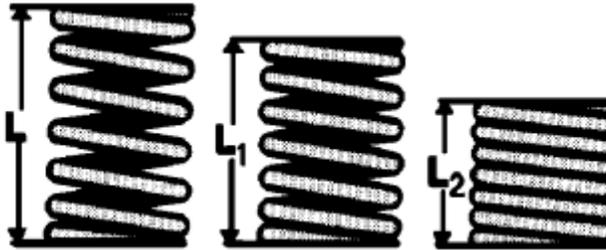
Compruebe si hay daños y desgaste. Compruebe en especial el elemento en forma de media luna (la superficie entre los lados de succión y de presión). Si es necesario, sustituya la bomba por completo.

Hay componentes separados en la válvula de descarga.



Pruebe los muelles

**de las válvulas de
descarga**



Carga (N)	Longitud (mm)
0	82,13
52±4	56,10
85±8	39,90
La válvula de descarga se abre:	0,50 MPa
Motores turboalimentados:	
0	76,22
59±4	56,10
108±8	39,90
La válvula de descarga se abre:	0,60 MPa

**Coloque la rueda de la bomba en la carcasa.
Compruebe la holgura y el juego**



Introduzca la rueda de la bomba grande con las marcas hacia arriba.
Introduzca la válvula de la bomba pequeña.
Compruebe la holgura / el juego. Si hay demasiada holgura / juego, cambie el conjunto de la bomba. Monte la bomba

iImportante! Sustituya la bomba de aceite si la holgura medida entre las superficies exteriores y la carcasa de la bomba de aceite es mayor de **0,35 mm** y la presión de aceite está por debajo de **1 bar** a una temperatura de aceite de **100°C**. Mida el juego con unas galgas de

espesor.

Instale la bomba de aceite

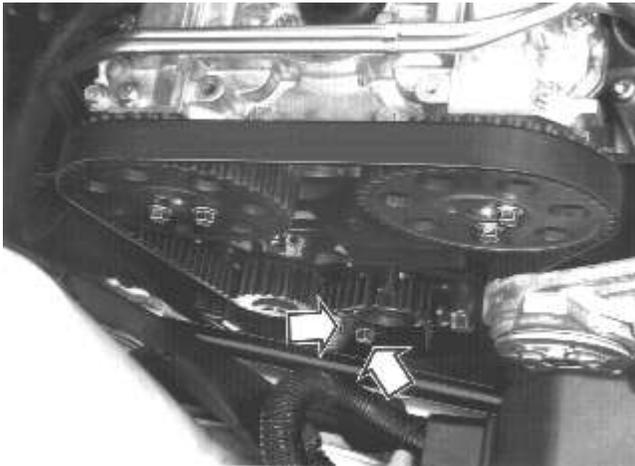


Utilice una **junta** nueva. Utilice la herramienta [999 5455](#) cuando instale la bomba. Utilice los tornillos como guías.

Apriete la bomba de aceite con la tuerca central del cigüeñal.

Apriete los tornillos en diagonal. Apriete a **10 Nm**. Coloque la polea de la correa del cigüeñal. Utilice la tuerca central y un espaciador.

Coloque la correa de distribución



Ponga los tornillos del tensor y de la unidad de amortiguación. Apriete a **25 Nm**.

Coloque la correa alrededor del cigüeñal y la polea loca derecha.

Coloque la correa sobre la polea del cigüeñal.

Coloque la correa alrededor de la bomba de refrigerante.

Coloque la correa sobre la polea del tensor.

Instale el amortiguador de vibraciones



Quite el pasador de fijación de la unidad de amortiguación del tensor.

Coloque el amortiguador de vibraciones.

Apriete la tuerca central.

Apriete a **180 Nm**.

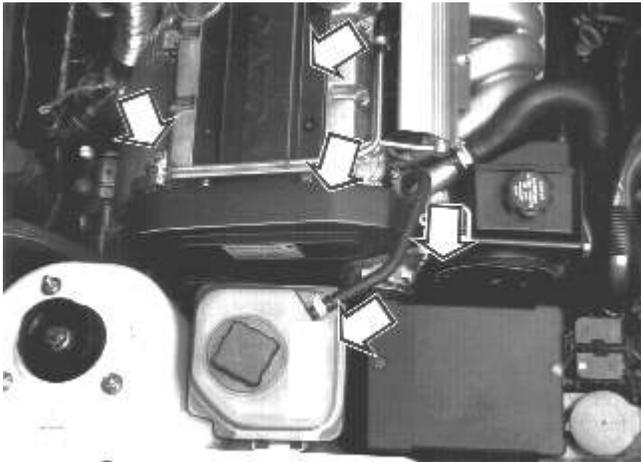
Utilice el retenedor [999 5433](#) .

Quite el retenedor ([999 5433](#)). Apriete los tornillos. Apriete a **25 Nm**. Apriete en ángulo a **30°**.

Instale la tapa superior de la distribución.

Gire el cigüeñal dos revoluciones. Compruebe que las marcas de la polea de engranaje de la distribución del árbol de levas y del cigüeñal coinciden.

Coloque la placa protectora sobre las bujías.



Coloque:

- la protección antisalpicaduras junto al amortiguador de vibraciones y la tapa de la distribución
- la correa de elementos auxiliares
- los dos soportes de fijación de las tuberías de aceite
- el depósito de expansión
- el revestimiento de la aleta y la rueda.

Realice una prueba de conducción del motor.

22: Sustitución del colector de aceite



IMPRIMIR

Sustitución del colector de aceite

Preparación

Quite la varilla de comprobación de aceite y levante el coche (coches antiguos: Quite la protección antisalpicaduras de debajo del motor). Drene el aceite y quite el filtro de aceite.

Suelte y quite:

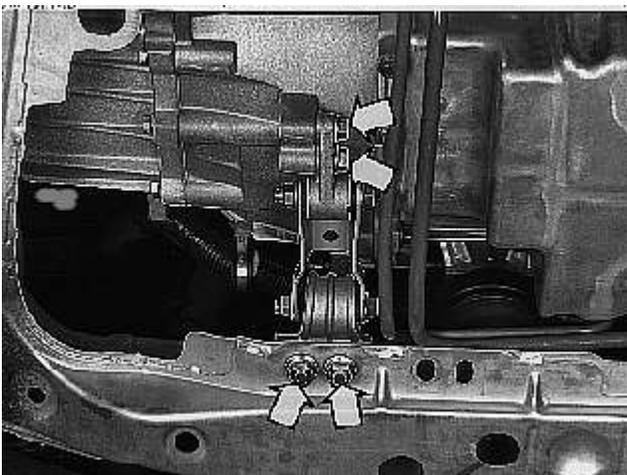
- las tres abrazaderas del tubo del servo
- los dos soportes

¡Atención! En coches con volante a la derecha, el tubo debe desconectarse del mecanismo de la dirección. Utilice un recipiente para recoger el aceite.

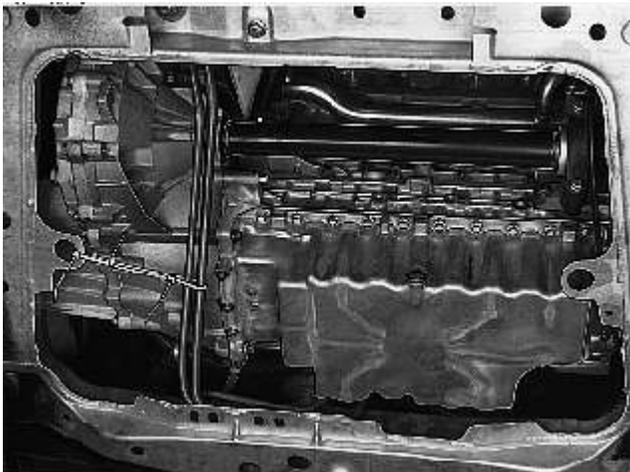


Suelte y quite:

- los tornillos y tuercas de la varilla de torsión (ver flechas)



Retirada del colector de aceite



Desplace cuidadosamente las tuberías a un lado de forma que queden a la izquierda de la división entre el motor y la transmisión. Utilice una brida de cable o similar para sujetarlas.

Quite la tapa del termostato de aceite con la tubería de aceite si está instalada (para acceder a los tornillos hay que retirar hacia un lado el revestimiento de la aleta a la altura del alojamiento de rueda).

Quite todos los tornillos del colector de aceite excepto el de cada esquina del colector.

Utilice una herramienta adecuada en los puntos marcados para separar la unión de forma que se suelte la junta líquida. Retire los tornillos restantes y desplace el colector de aceite hacia la izquierda.

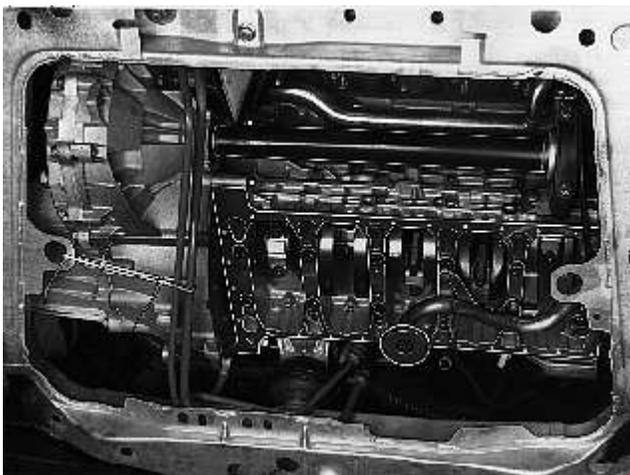
Limpieza

Limpie el aceite y quite los restos de junta de las superficies del motor utilizando el disolvente de juntas N/P **1161 340-3**. Rasque con un rascador de plástico si es necesario.

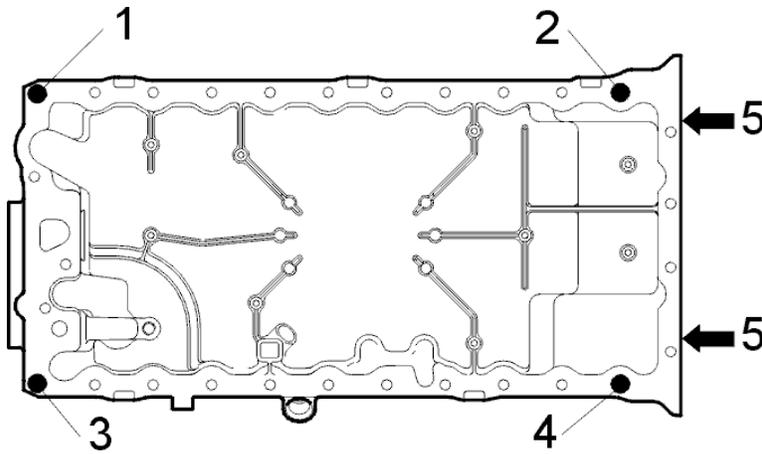
Tire las juntas tóricas y coloque unas nuevas

¡Atención! Existen dos tipos de junta tórica.

Si se está instalando el mismo colector de aceite, se limpia de la misma forma y debe lavarse por dentro y por fuera con un producto desengrasante y agua caliente.



Instalación del colector de aceite



Aplique junta líquida N/P **1161 059-9** utilizando un rodillo de cerdas cortas N/P **951 1205** en el colector.

El colector de aceite se instala con todos los tornillos. **No apriete los tornillos. Deje el colector de aceite suelto.**

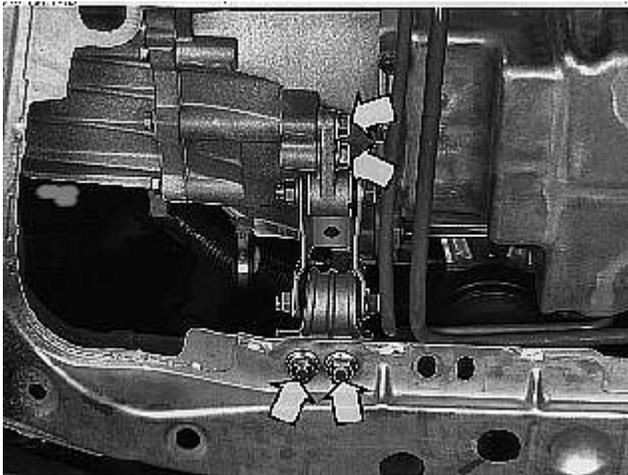
Presione el colector contra la transmisión y apriete los tornillos (1), (2), (3) y (4) a **2-3 Nm**.

Apriete los tornillos (5) que hay entre el colector de aceite y la transmisión a **48 Nm** (apriete primero a 25 Nm y después a 48 Nm).

Todos los tornillos del colector de aceite (1, 2, 3, 4) se aprietan entonces a **17 Nm** (apriete los tornillos desde atrás hacia adelante).

Si hay un termostato de aceite, vuelva a instalarlo utilizando una junta nueva.

Vuelva a instalar la varilla de torsión



Instale la varilla de torsión con tornillos **nuevos** y apriete a **35 Nm + 60°**. Utilice el transportador [951 2050](#).

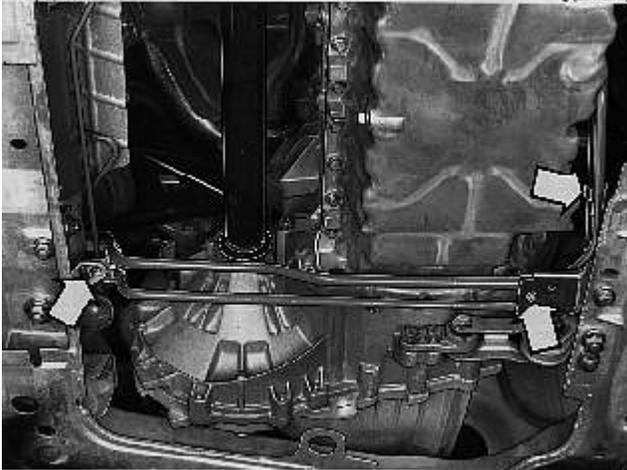
¡Atención! Par de la versión anterior con tornillo M8 18 Nm + 90°.

Apriete las roscas con un par de **65 Nm + 60°**.

¡Atención! Los tornillos sólo pueden volver a utilizarse una vez. Después deberán quitarse del soporte y sustituirse por un tornillo normal con cabeza. Se aplica el mismo par de

apriete.

Fije la tubería de aceite a la servodirección



Quite la brida de cable que sujeta las tuberías de aceite. Vuelva a instalar primero la abrazadera delantera sin apretarla del todo. Vuelva a instalar las otras con sus soportes y apriete los tornillos de la abrazadera de la tubería sólo cuando éstas estén en la posición correcta. Apriete el tornillo de la primera abrazadera. En coches con volante a la derecha, la tubería se instala floja en la servodirección utilizando nuevas juntas tóricas y se aprieta en su sitio cuando se han apretado totalmente las abrazaderas. Apriete las tuercas a **25 Nm**. Instale el nuevo filtro de aceite (Coches antiguos: Vuelva a instalar la protección antisalpicaduras debajo del coche) y baje el coche. Añada aceite del motor y vuelva a instalar la varilla de comprobación.

Coches con volante a la derecha: Añada aceite al depósito del servo y purgue el sistema



Levante el coche de forma que las ruedas delanteras no toquen el suelo.

Añada aceite al depósito del servo.

Consulte las especificaciones técnicas correspondientes al tipo de aceite

Gire el volante de un extremo al otro unas cuantas veces y añada aceite.

Eche el freno de mano y ponga el motor en marcha.

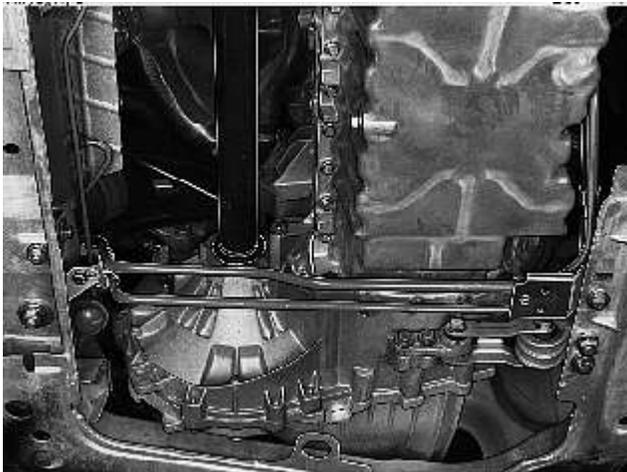
Compruebe el nivel de aceite durante la purga de la siguiente forma:

- **A.** Gire el volante a la derecha. Manténgalo totalmente girado durante 10 segundos.
- **B.** Gire el volante a la izquierda. Manténgalo totalmente girado durante 10 segundos.

Repita las operaciones **A** y **B** 20 veces aproximadamente.

Compruebe si hay fugas

Levante el coche y compruebe si hay fugas de aceite en la tubería del servo y en el colector de aceite.



23: Sustitución de componentes, B5254FS LH 3.2



IMPRIMIR

Bomba de combustible, cambio

Herramientas especiales:

[999 5533](#)

[999 5485](#)

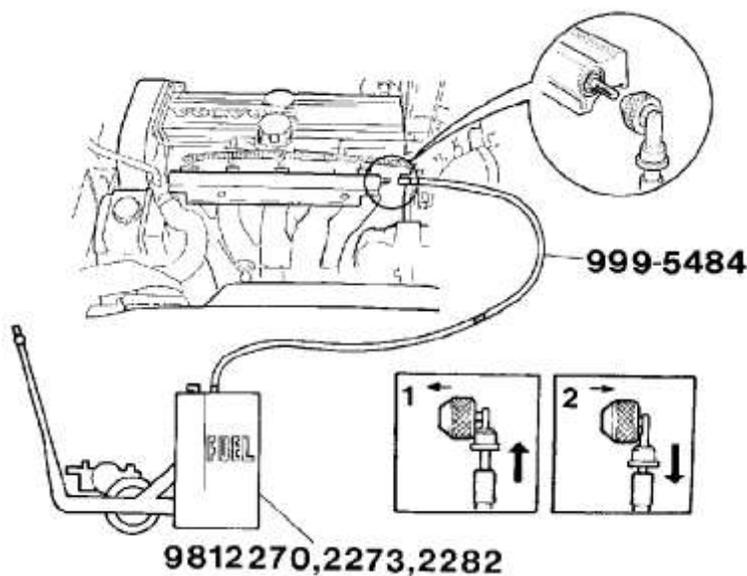
iImportante!
RIESGO DE INCENDIO Debe procederse con el mayor cuidado posible para impedir que se formen chispas al trabajar con el sistema de combustible.

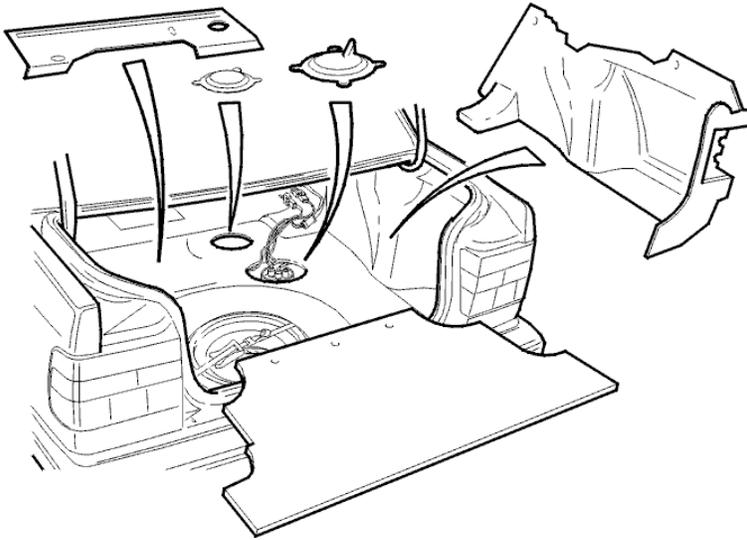
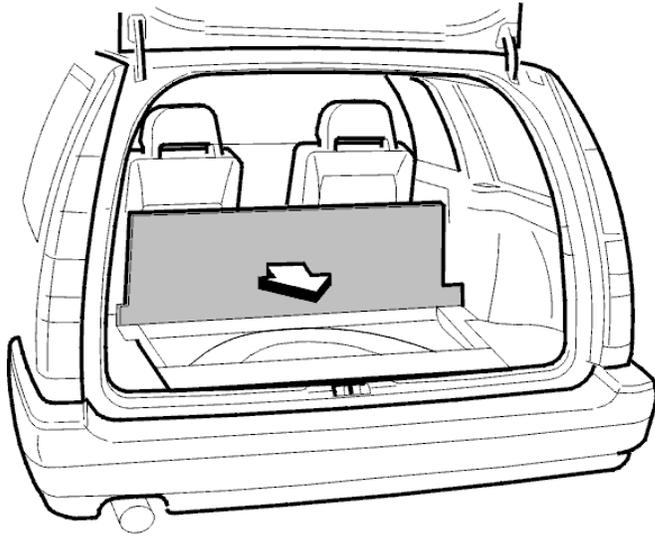
Seguridad

Vea primero [Normas de seguridad para la manipulación de combustible](#) .

Vaciado del sistema de combustible

- Vacíe el sistema de combustible según [Drenaje del sistema de inyección de combustible](#) .





Preparaciones

Coches de 5
puertas:

- Levante la tapa delantera del suelo y retire la alfombrilla.

Coches de 4
puertas

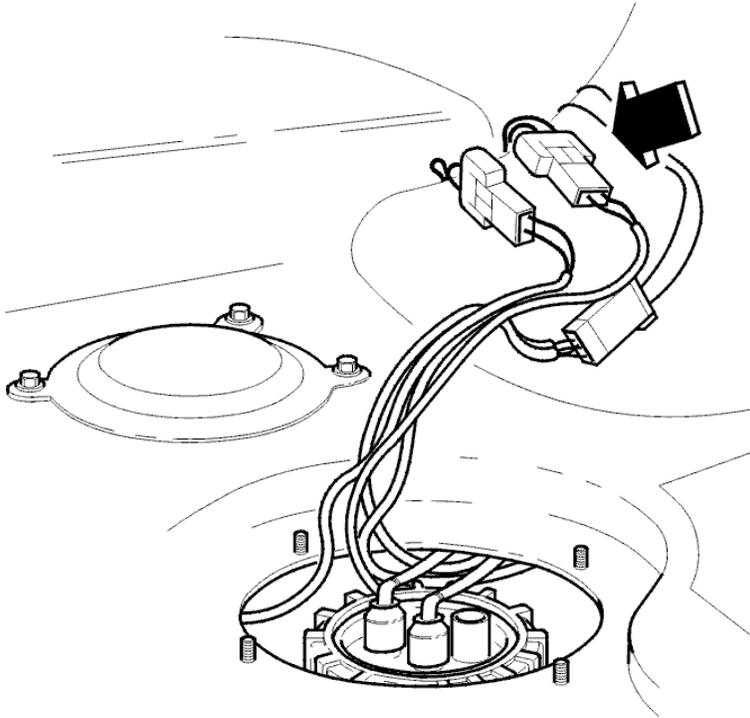
- Abata el asiento trasero derecho

Quite:

- La alfombrilla del suelo y el panel del alojamiento de la rueda derecha. En algunos modelos que tienen el panel de material flexible, es suficiente apartar la punta del panel.
- La cubierta que hay encima de la tuerca de la bomba de combustible.

¡Atención! Si debe repararse el sensor de nivel de combustible de un automóvil de 5 puertas, abata el asiento trasero, quite los tornillos de la tapa delantera del suelo (4 unidades) y tire de la tapa hacia atrás.

Desconexión del conector

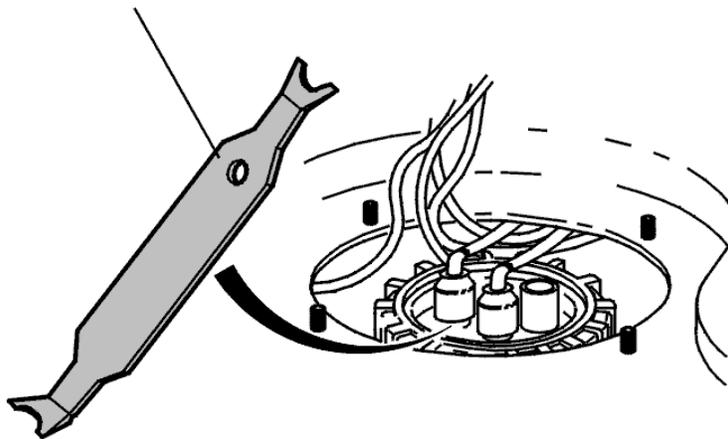


- Divida el conector de la bomba de combustible.

Compruebe las señales de colores de las mangueras y la bomba.

¡Atención! El conducto de presión lleva una señal amarilla con cinta adhesiva, encontrará la misma señal en la bomba.

999-5666

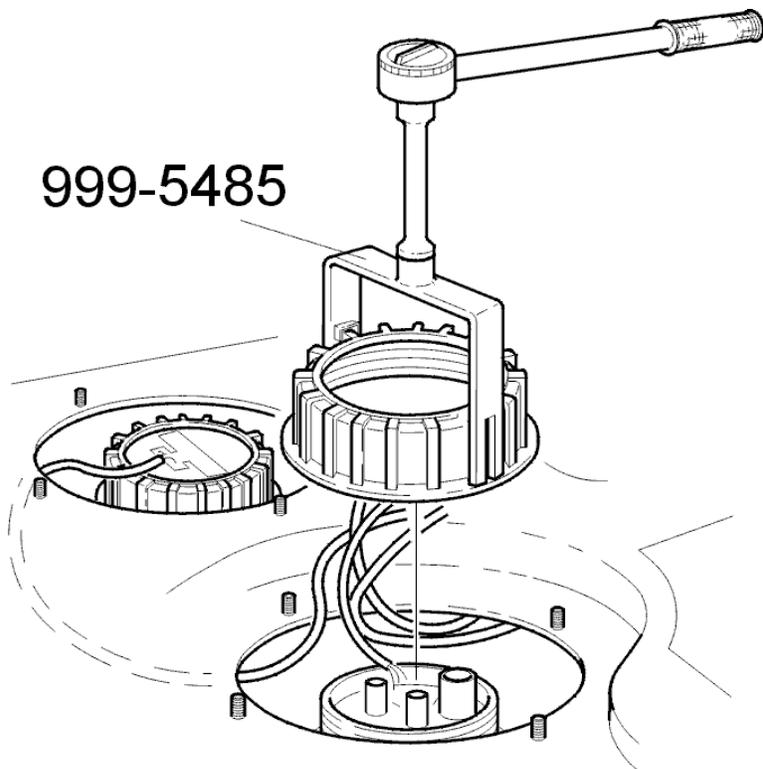


Desconexión de las mangueras

- Quite con cuidado los acoplamientos rápidos de los conductos de presión y de retorno.

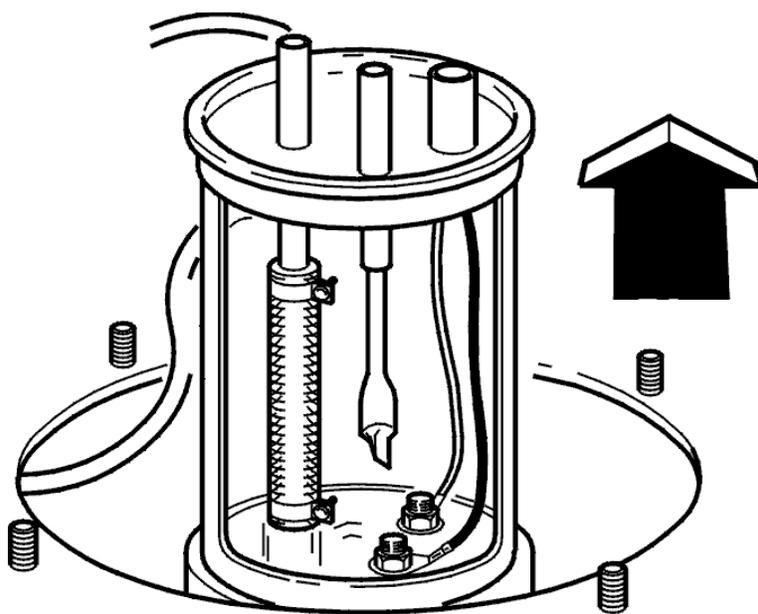
Utilice la herramienta [999 5666](#) . Levante el manguito exterior del acoplamiento. Procure no apretar demasiado el manguito.

Desmontaje del armazón de la bomba de combustible



- Quite la tuerca del armazón de la bomba de combustible.

Utilice la llave [999 5485](#) .

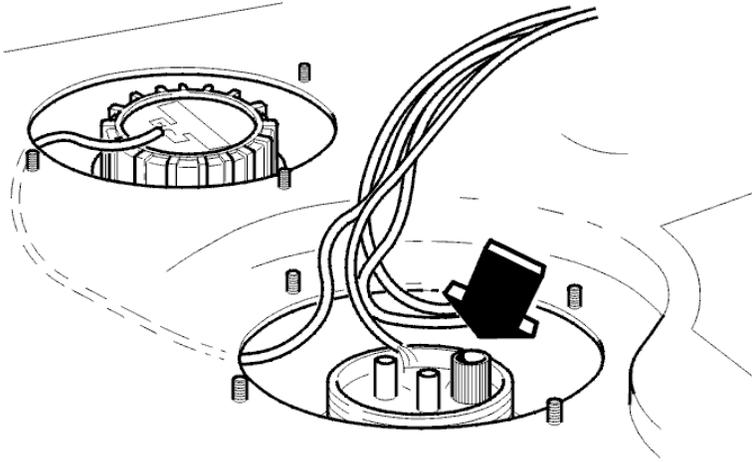


- Saque la unidad de la bomba levantándola.
- Quite la junta de caucho.

¡Importante! Levante en línea recta. No utilice tenazas ni objetos puntiagudos en las conexiones de los tubos, riesgo de fuga de combustible.

¡Importante! Vuelva a colocar la tuerca en el manguito del depósito, de lo contrario se hincha el filete y dificulta la instalación posterior de la tuerca.

Instalación del armazón de la bomba de combustible



Utilice una junta de recambio seca, art. no. 3531426-9. Asegúrese de que quede bien montada. Unte con una capa delgada de vaselina la superficie plana superior del interior y el borde exterior.

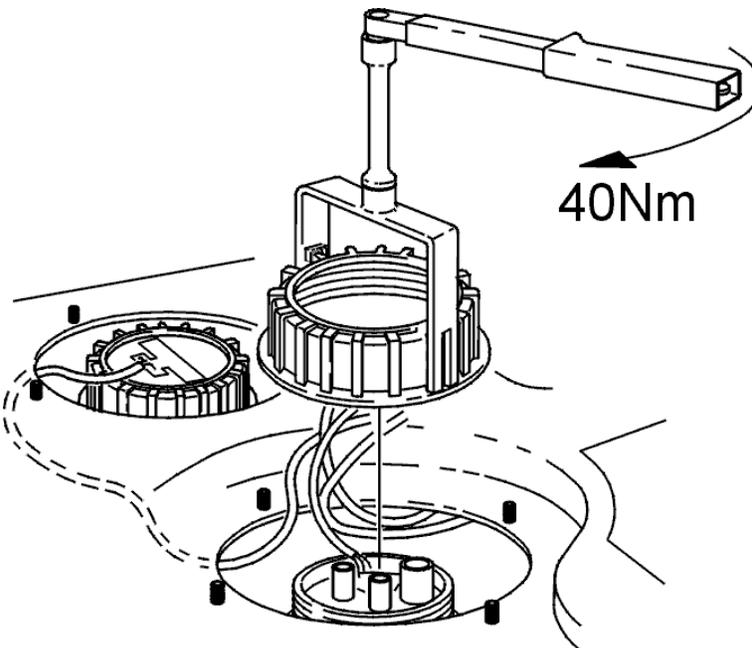
Engrase el borde superior de la junta de caucho para que no se enganche con la tuerca.

El armazón de la bomba de combustible debe montarse con la conexión del calentador hacia la derecha, véase la flecha.

¡Atención! Si se monta mal el armazón de la bomba de combustible se corre el riesgo de que se pare el motor.

- Instale el armazón de la bomba de combustible.

Instalación de las mangueras



Coloque la tuerca del armazón de la bomba de combustible y apriete con par de 40 Nm con la herramienta [999 5485](#) .

Unte con un poco de vaselina las conexiones de los conductos de presión y de retorno.

Conecte los conductos de presión y de retorno al armazón de la bomba de combustible. El conducto de presión lleva una señal amarilla, en la brida de la bomba encontrará la misma señal.

Instale los acoplamientos en línea recta, presione hasta la superficie plana de la bomba. Proceda con

cuidado para no dañar los anillos tóricos.

¡Atención! Asegúrese de instalar correctamente los conductos.

Conecte los cables.
Monte paneles y alfombrillas.

23: Sustitución de componentes, B5254FS LH
3.2

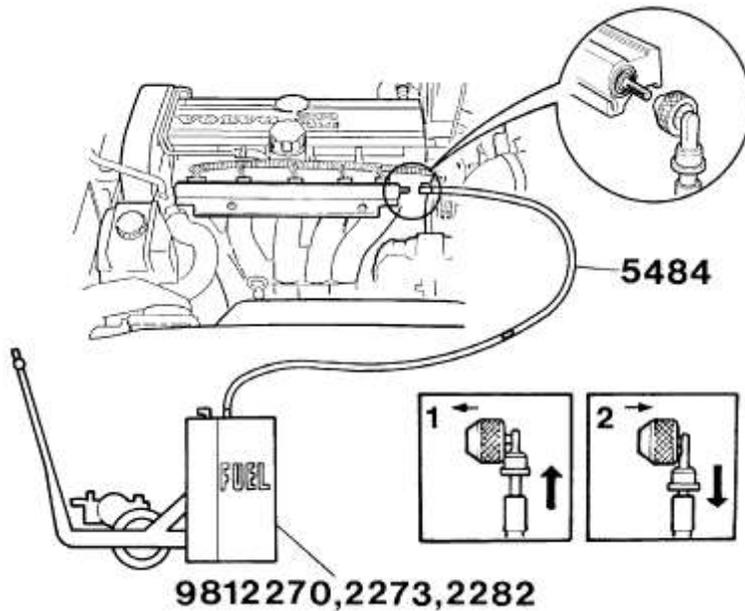


 **IMPRIMIR**

Filtro de combustible, cambio

Vaciado del sistema de combustible

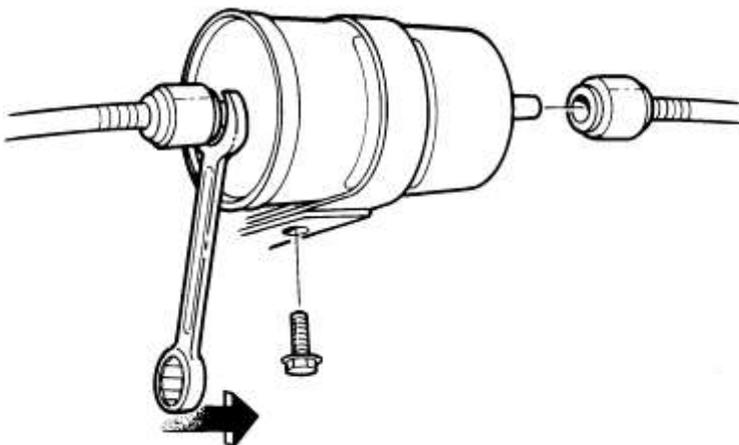
- Vacíe el sistema de combustible según [Vaciado del sistema de combustible:Vaciado del sistema de combustible](#) .



Desmontaje del filtro de combustible

Suelte los acoplamiento rápidos del filtro de combustible con ayuda de una llave de bloque de 17 mm para llevar los manguitos hacia atrás.

- Suelte el tornillo de sujeción de la abrazadera alrededor del filtro.
- Cambie el filtro.



Reponga en orden inverso.

23: Sustitución de componentes, B5254FS LH
3.2



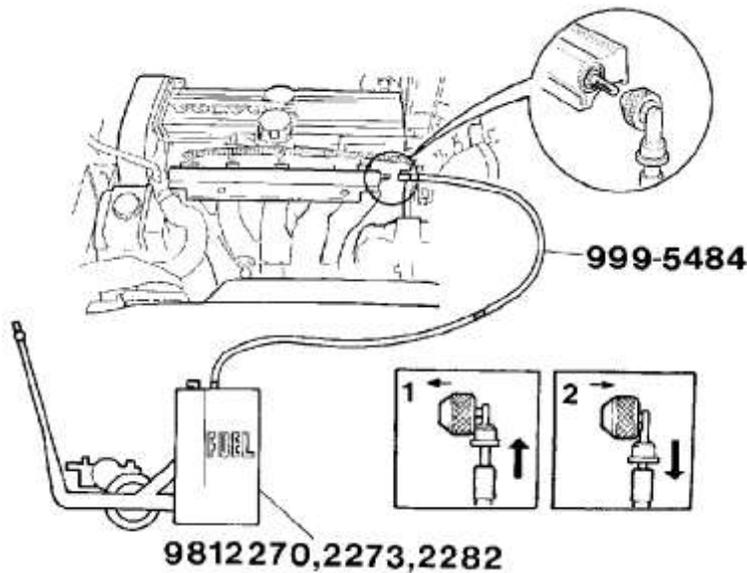
IMPRIMIR

Regulador de presión, sustitución

Herramientas especiales:
[999 5533](#)

Drenaje del sistema de combustible

- Vacíe el sistema de combustible de acuerdo con [Vaciado del sistema de combustible:Vaciado del sistema de combustible](#) .

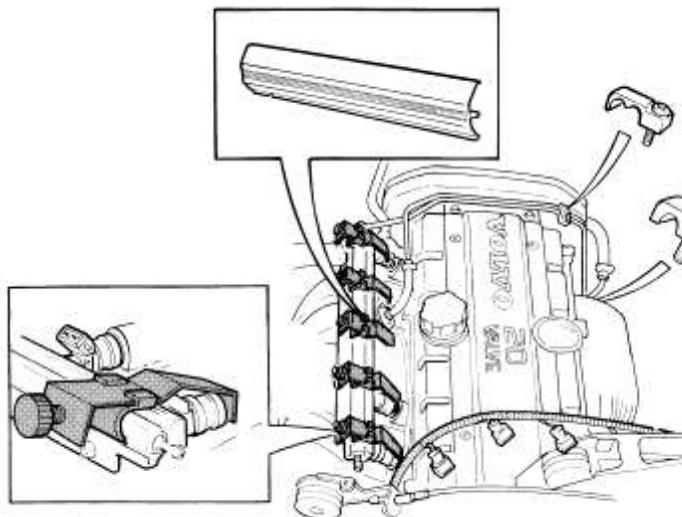


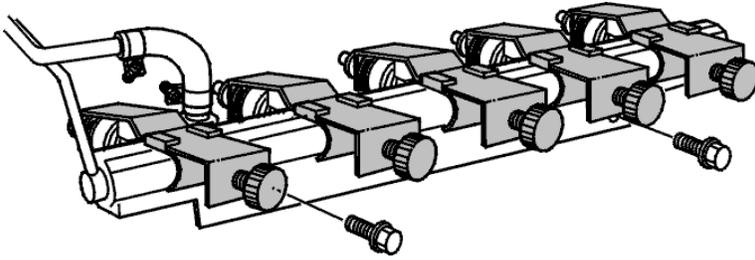
Desmontaje

Quite:

- B5234T/B5204T/B5234T5: La tubería superior del aire de carga
- la tapa del carril de combustible
- los conectores de los inyectores
- Abrazaderas de la tubería de combustible.

Instale el soporte [999 5533](#) de acuerdo con [Válvula de inyectores, sustitución:Válvula de inyectores, sustitución](#) .



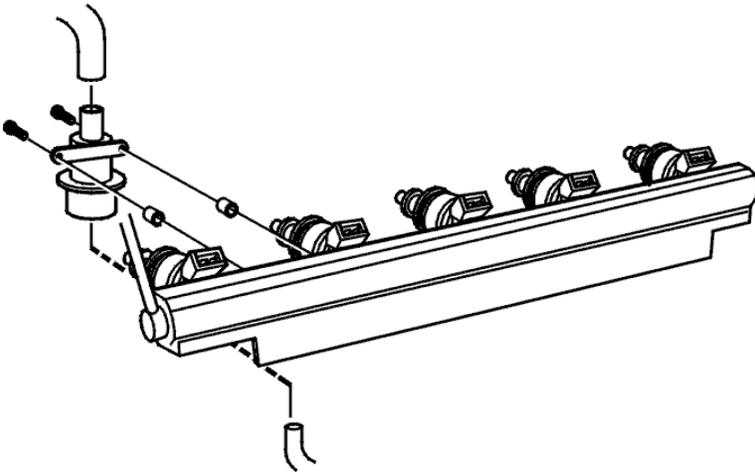


Quite:

- La manguera de vacío del regulador de presión.
- los tornillos que sujetan el carril de combustible.
Levante el carril de combustible con los inyectores.

¡Atención! Maneje los inyectores con cuidado para no dañar las boquillas y agujas.

¡Atención! Guarde todos los elementos de amortiguación de goma del colector de admisión.



Quite:

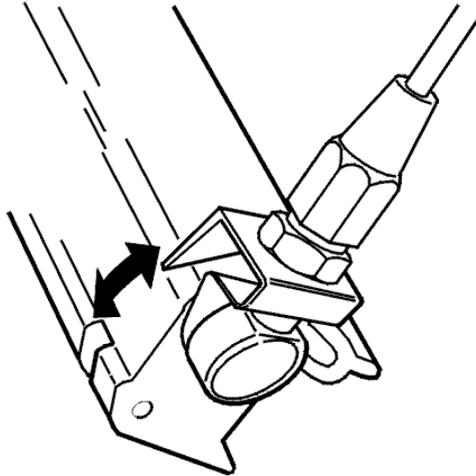
- Los tornillos del regulador de presión y coloque papel debajo del regulador para absorber el combustible que se derrame.
- Regulador de presión

Instale:

- El nuevo regulador de presión.
- Los tornillos del regulador de presión y apriete.
- todos los elementos de amortiguación de goma del colector de admisión

Lubrique con vaselina las juntas tóricas del inyector.

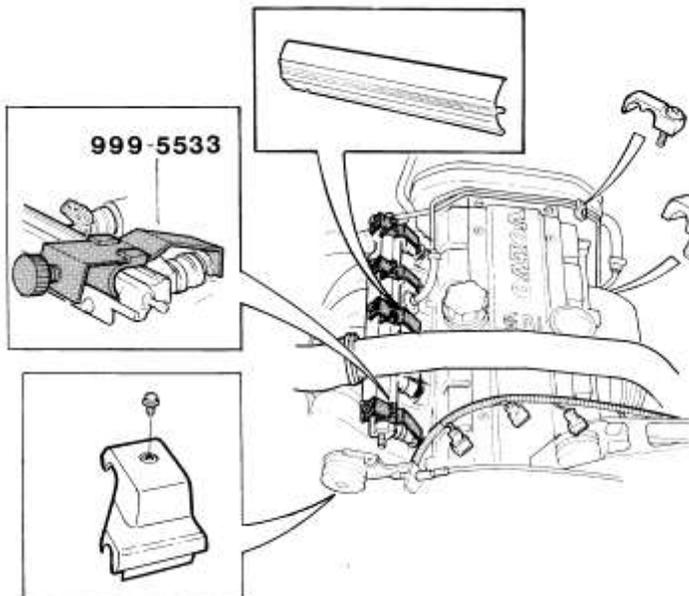
Nuevo conector para el modelo del año 1995



El conector de la tubería de distribución está insertado en el carril de combustible y sellado con una junta tórica. La tubería de distribución se fija al carril de combustible tirando éste aproximadamente **90°** en relación con la tubería de distribución. Esto hace que la lengüeta metálica del conector encaje en una ranura del carril de combustible.

Instalación

Instale:

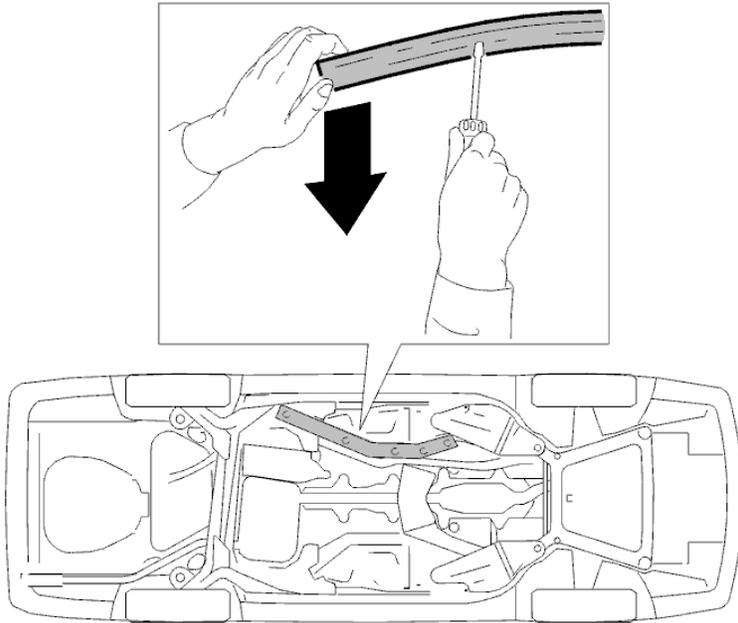


- todos los elementos de amortiguación de goma del colector de admisión
- El carril de combustible en el colector de admisión.
- Nuevos tornillos y apriete a 10 Nm.
- Abrazaderas de la tubería de combustible.
- quite los soportes de los inyectores
- los conectores de los inyectores. Compruebe que cada uno de los conectores tiene una junta de goma.
- las tapas sobre la polea de la mariposa y el carril de combustible
- B5234T/B5204T/B5234T5: La tubería superior del aire de carga

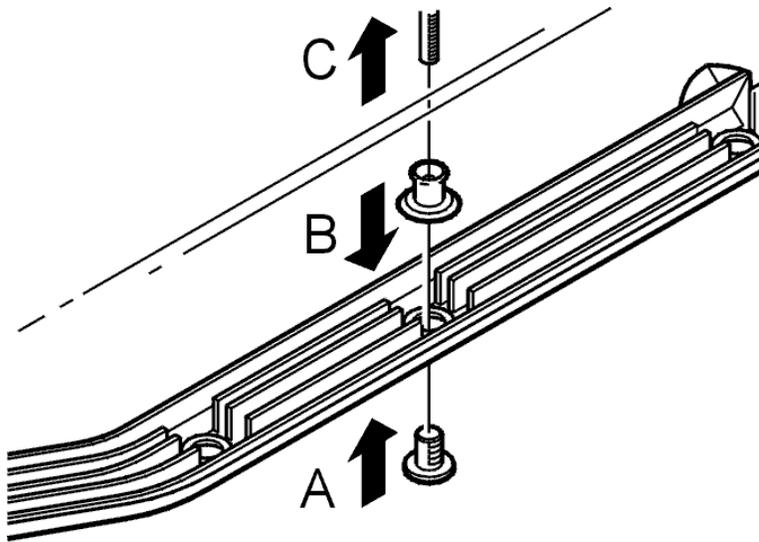
Sustitución de la tapa de tuberías de combustible

Retirada del carril

Quite el carril retirándolo cuidadosamente hacia abajo y desatornillando el clip.



Instalación del carril



Coloque nuevos clips (A) y manguitos (B) en el carril. Junte firmemente los clips y los manguitos. Coloque los cables en el conducto correspondiente del carril. Introduzca el clip en el tornillo (C). Atornille los clips en su sitio (A)

23: Sustitución de componentes, B5254FS LH
3.2



IMPRIMIR

Sustitución del depósito de combustible

Herramientas especiales:

[981 2270](#)

[981 2273](#)

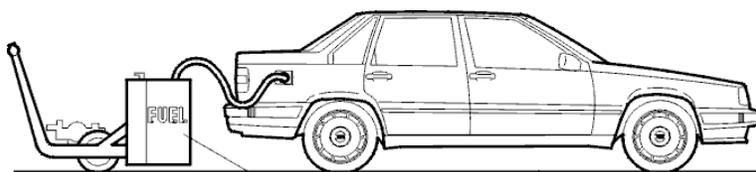
[981 2282](#)

[999 5533](#)

[999 5485](#)

[999 5486](#)

[999 5972](#)



9812270,-2273,-2282

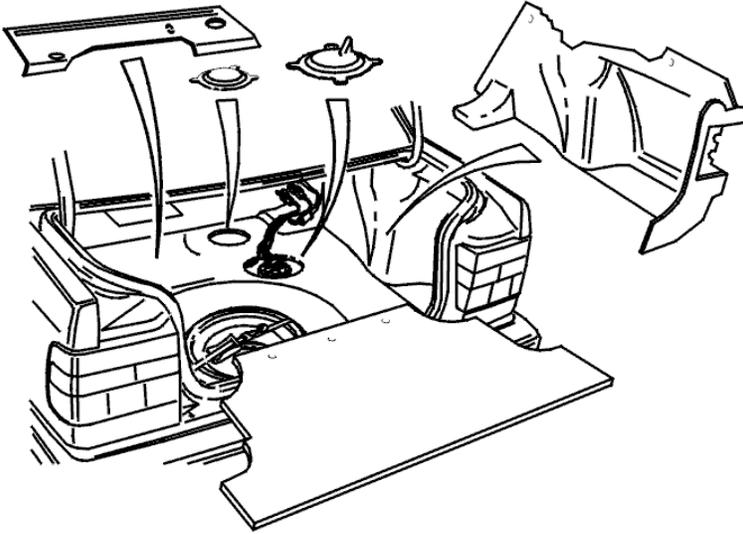
Vaciado del depósito de combustible

Utilice la unidad de drenaje [981 2270](#) , [981 2273](#) e [981 2282](#) .

Introduzca la manguera en la tubería de llenado.

¡Atención! Introduzca la manguera por lo menos 1 metro para que llegue al combustible. Corte el extremo de la manguera en ángulo para que pase por todos los lugares afilados.

Retirada de paneles



Coches de 5
puertas:

- Levante la portezuela delantera del suelo y retire la alfombrilla.

Coches de 4
puertas:

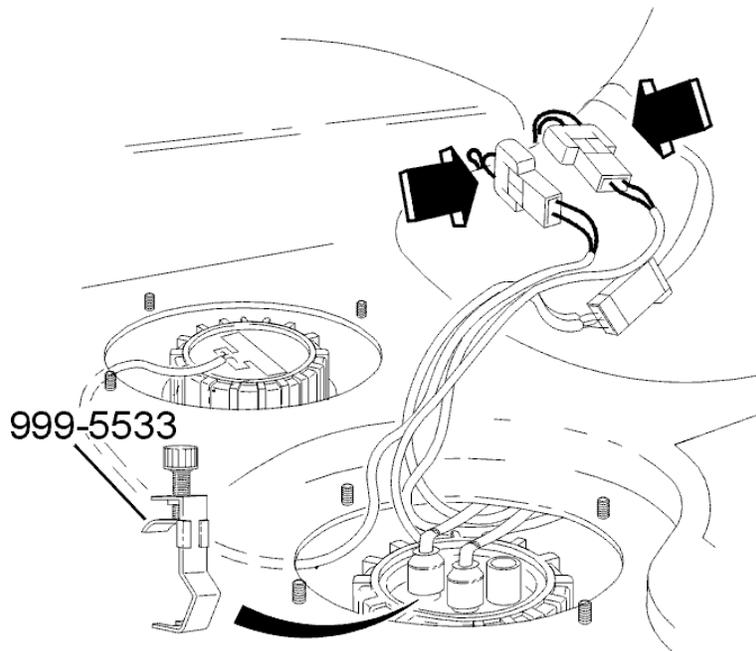
- Eche hacia adelante el asiento trasero derecho

Quite:

- La alfombrilla del maletero.
- El panel del arco de la rueda derecha. Retire la esquina del panel en variantes con paneles flexibles.
- Las tapas que hay sobre las tuercas de la bomba de combustible (FP) y el sensor de nivel.

¡Atención! Si está trabajando con un sensor de nivel de combustible de un modelo de 5 puertas, eche hacia adelante el asiento trasero, quite los tornillos (x 4) de la portezuela delantera del suelo y retírela hacia atrás.

Desconexión de las mangueras



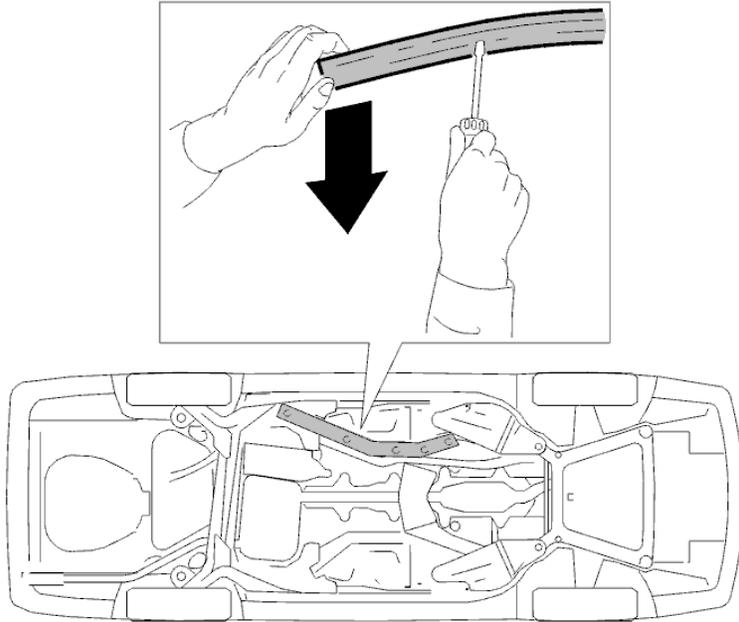
- Separe los conectores de la bomba de combustible (FP) y el sensor de nivel

Compruebe las marcas de color de las mangueras y la bomba.

¡Atención! La tubería de distribución está marcada con cinta adhesiva amarilla. La bomba tiene una marca de color correspondiente.

Desconecte con cuidado los conectores de descarga rápida de las mangueras de salida y retorno. Utilice la herramienta [999 5533](#) . Deslice hacia arriba el manguito exterior del conector. No comprima el manguito.

Retirada del carril que hay debajo de las tuberías de combustible, modelo del año 1995

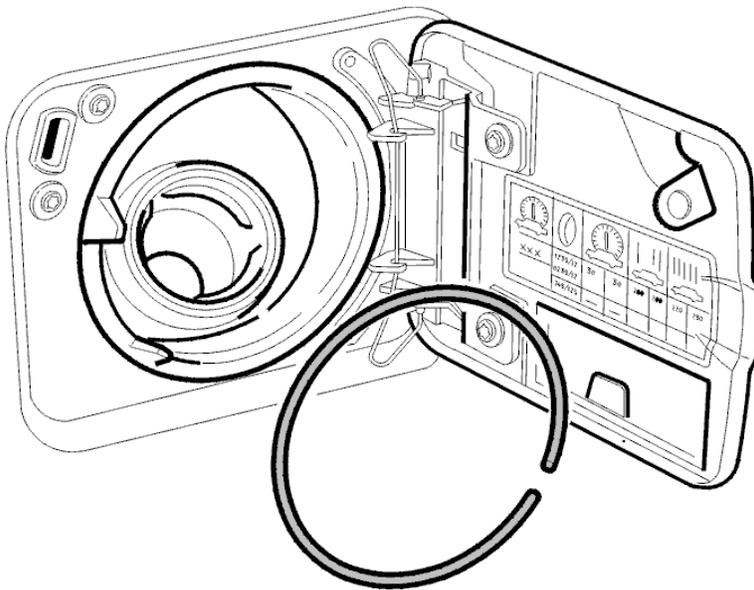


Tire del carril y, simultáneamente, desatornille la tuerca de plástico. Vuelva a instalar la tuerca presionándola contra el tornillo y apriete varias vueltas.

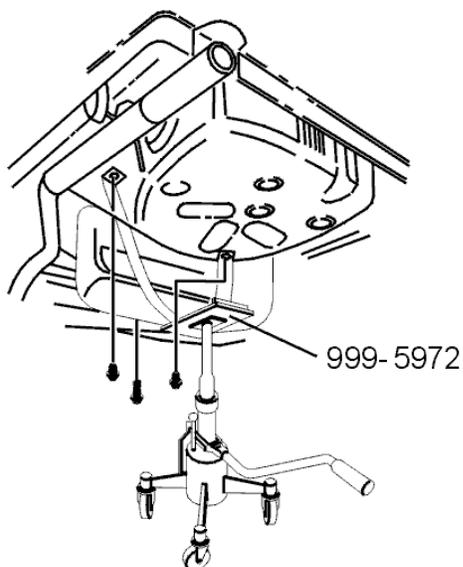
Retirada del depósito de combustible

Quite:

- El circlip que tensa la junta de goma.
- Retire la tapa del depósito de combustible y la junta de goma.

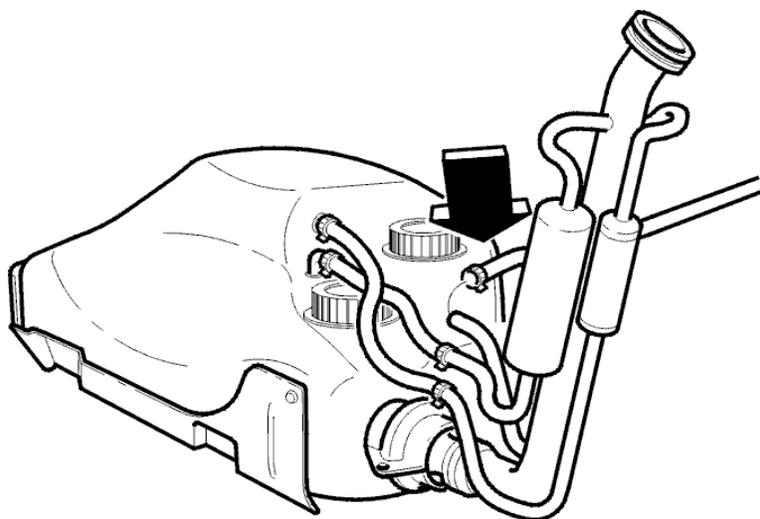


Coloque el gato móvil con el accesorio. [999 5972](#) . Utilice una mesa plana de elevación para que no se dañen los componentes internos del depósito. Quite las correas que sujetan el depósito y bájelo ligeramente.



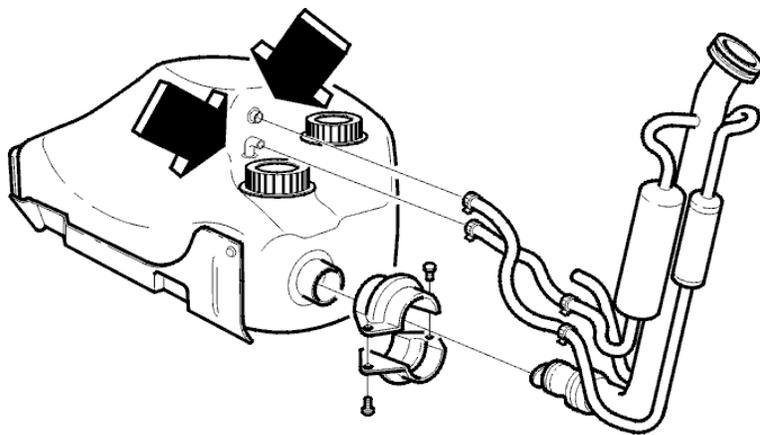
Retirada de las mangueras

- Desconecte el conector de la manguera del sistema EVAP



Todas las mangueras quedan fijas en su sitio mediante un clip de descarga rápida en la parte superior del depósito. Utilice un destornillador para retirar el extremo del clip. Baje el depósito.

Quite:

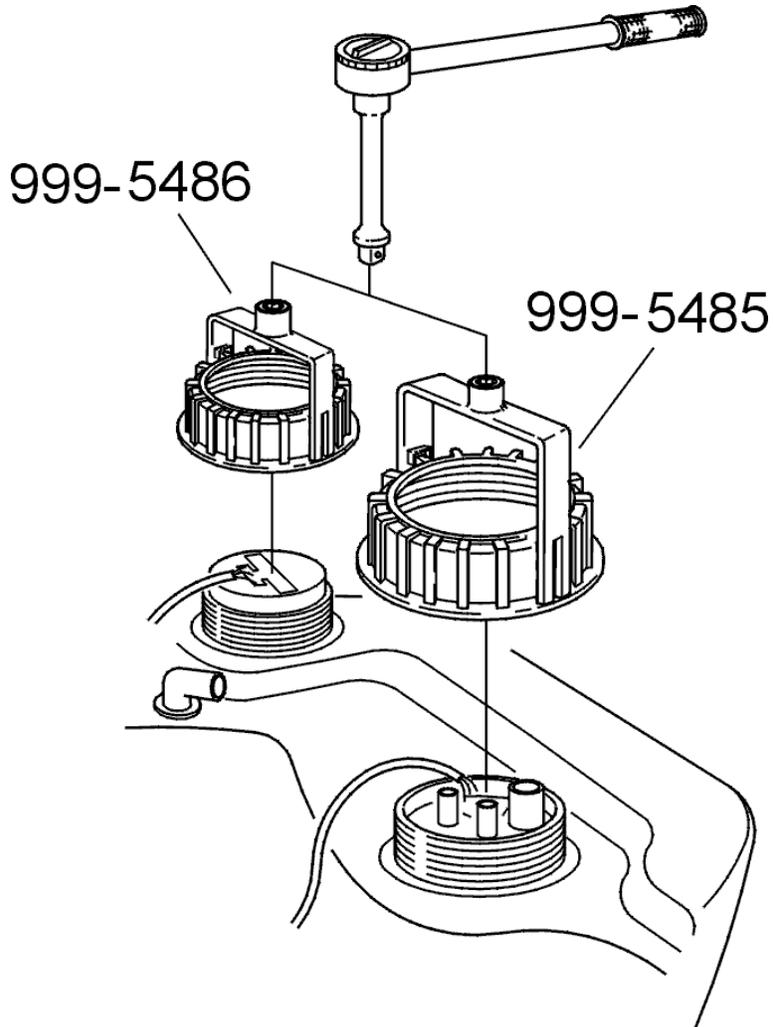


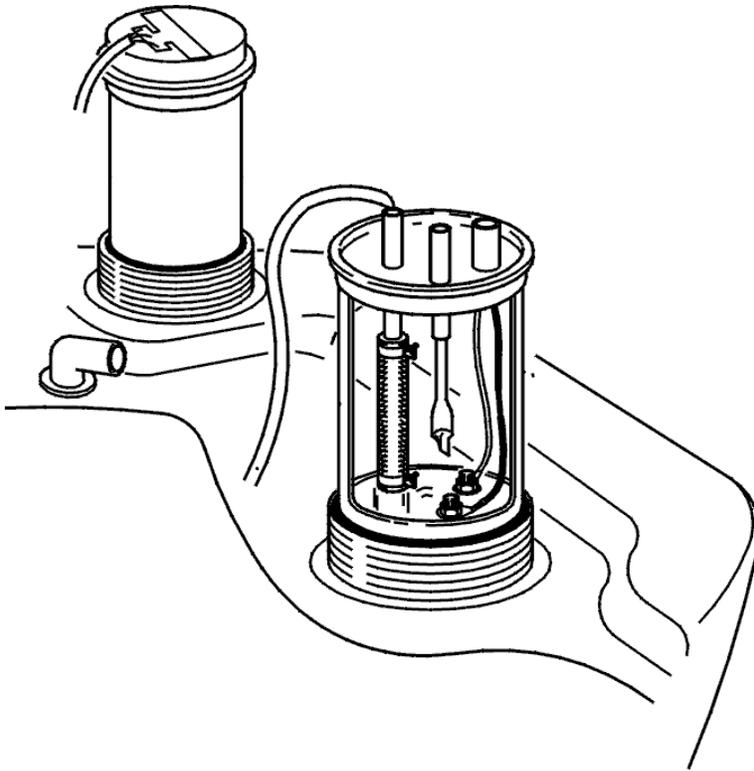
- Los dos conectores de la manguera del depósito de combustible.
- Los dos tornillos de la brida que sujeta el tubo de llenado de combustible. Quite la tubería con la junta de goma y la válvula de retención.

Retirada de la bomba de combustible (FP)

Quite las tuercas que fijan:

- Utilice una llave [999 5486](#).
- Utilice una llave [999 5485](#).





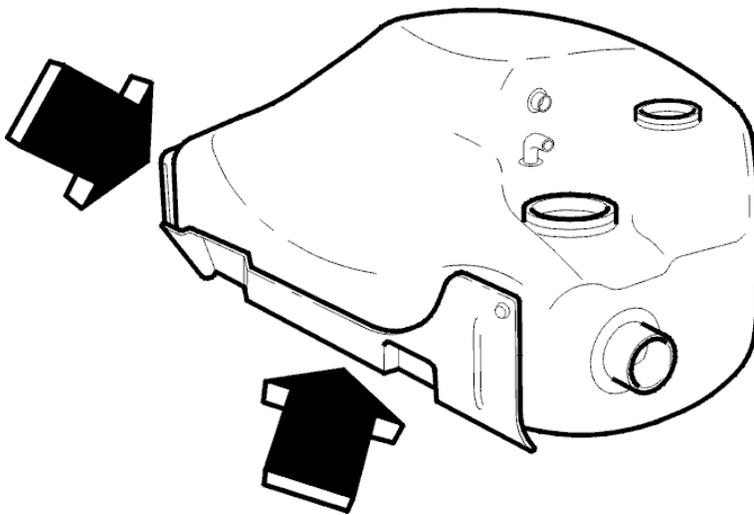
Quite:

- La unidad de la bomba de combustible (FP) y el sensor de nivel.

¡Importante! Levante la unidad. No agarre las conexiones de tuberías con alicates u otra herramienta afilada ya que podrían producirse fugas de combustible en las conexiones.

quite la junta.

Instalación del depósito de combustible



Al instalar un depósito de combustible nuevo, deben sustituirse los siguientes componentes por piezas nuevas ya que el material se dilata. Si no lo hace, puede haber fugas de combustible.

- tuerca del sensor de nivel (blanca)
- junta de la tuerca del sensor de nivel
- tuerca de la bomba de combustible (FP) (negra)
- junta de la tuerca de la bomba de combustible (FP)
- junta del tubo de llenado de combustible.

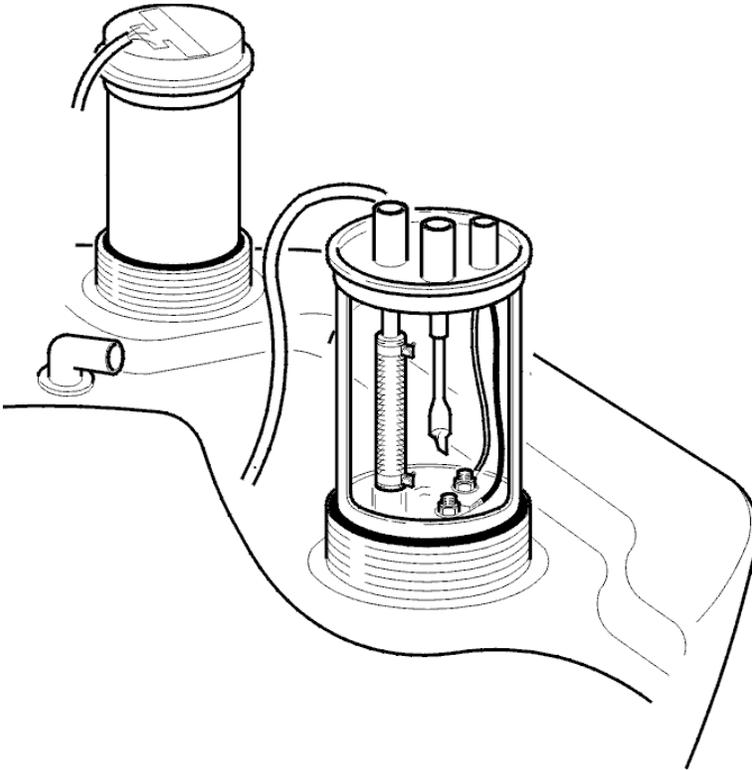
Transfiera e instale las dos

tapas del depósito de combustible antiguo al nuevo.
No olvide la cinta autoadhesiva de la parte izquierda de la placa trasera.

Instalación de la bomba de combustible (FP)

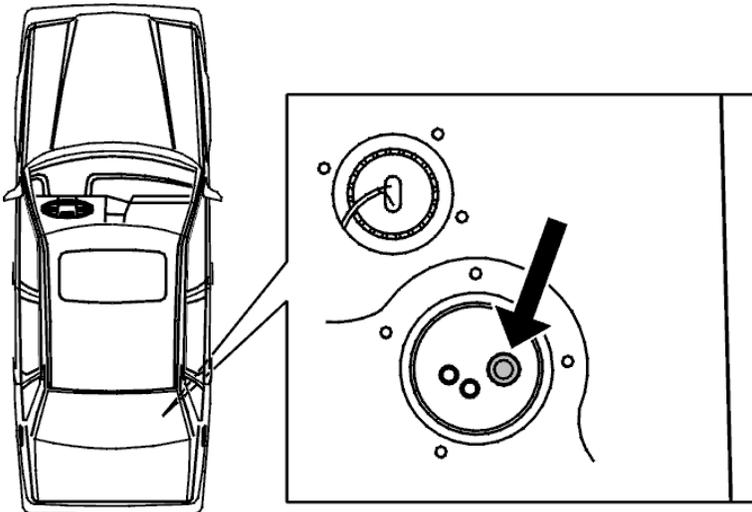
Instale:

- La junta de goma de la unidad de la bomba de combustible (FP) y el sensor de nivel.
- Lubrique con vaselina el interior y la parte superior de la junta.



Instale:

- la unidad de la bomba de combustible (FP).
- el sensor de nivel.



¡Atención! Compruebe el asiento de la unidad de la bomba de combustible (FP) y el sensor de nivel observando la ilustración.

Instale el conector del

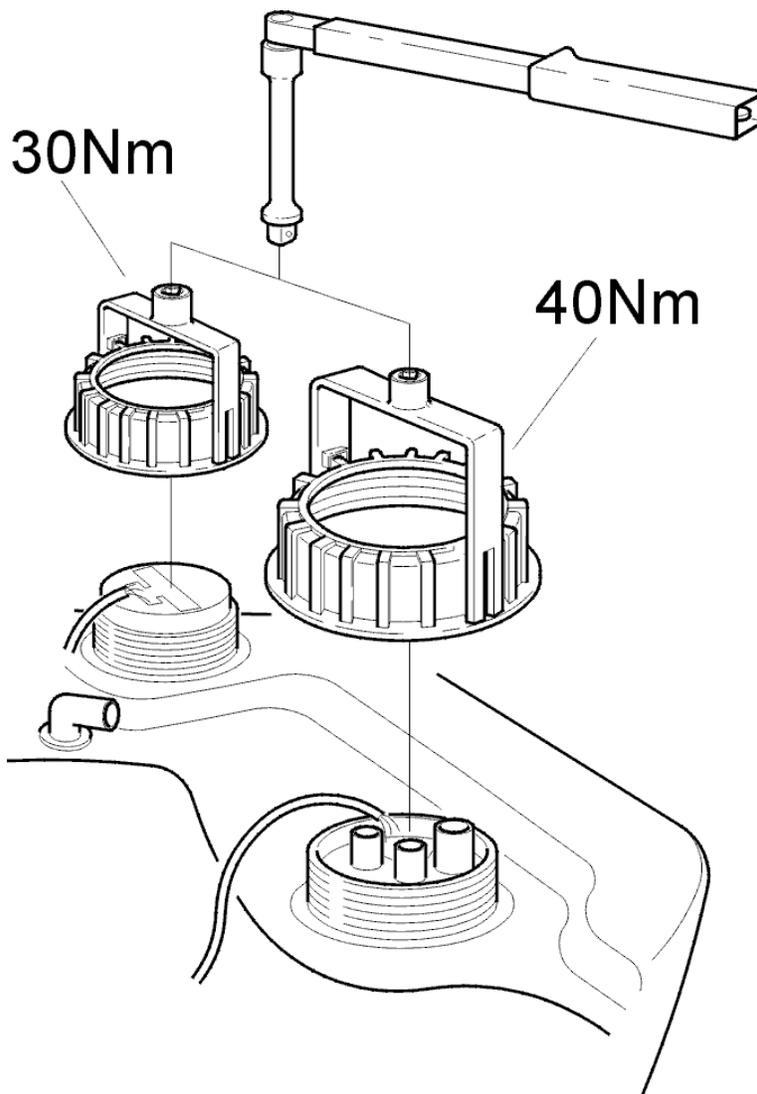
cambiador de calor a la derecha y el sensor de nivel con el cable a la izquierda, observe la flecha.

¡Atención! Si la unidad del depósito de combustible se instala de forma incorrecta, el motor puede calarse.

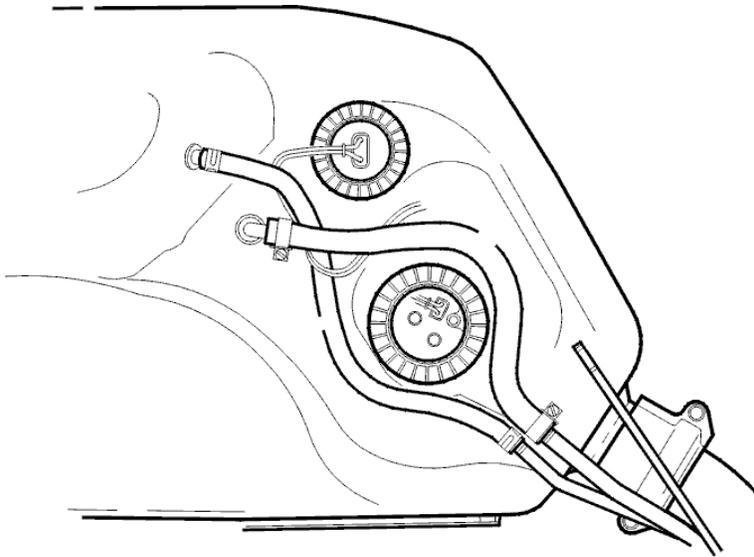
Instalación de las tuercas

- Apriete la tuerca grande a 40 Nm.
- Apriete la tuerca pequeña a 30 Nm.

Compruebe el cableado del medidor de nivel como se indica en la ilustración.



Instalación del tubo de llenado de combustible



Instale la junta de goma, N/P 6842188-2, en el collar del depósito de combustible.

Lubrique el interior de la junta y, en caso necesario, el extremo inferior del tubo de llenado.

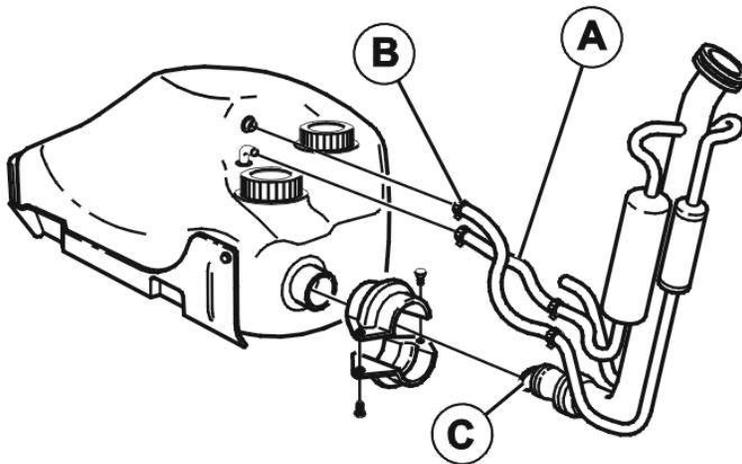
Compruebe que la válvula de retención está bien colocada con la lengüeta de fijación en la tubería. Presione firmemente la tubería en la junta para que se deslice hasta su sitio.

Instale:

- La brida del tubo de llenado.
- Los tornillos. Apriete a 10 Nm.

Instalación de mangueras

- Vuelva a conectar las mangueras al depósito de combustible.



Consulte la ilustración para ver su ubicación correcta

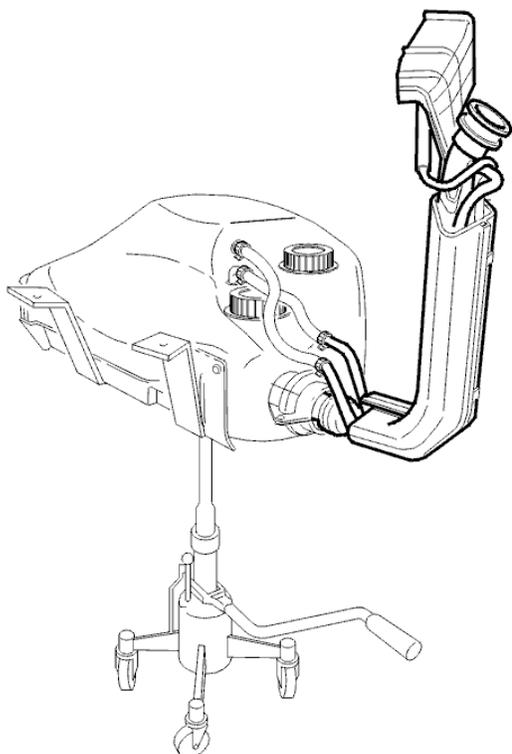
Apriete las abrazaderas de escape a 3,5 Nm.

Gire las pinzas de muelle de forma que no rocen el suelo.

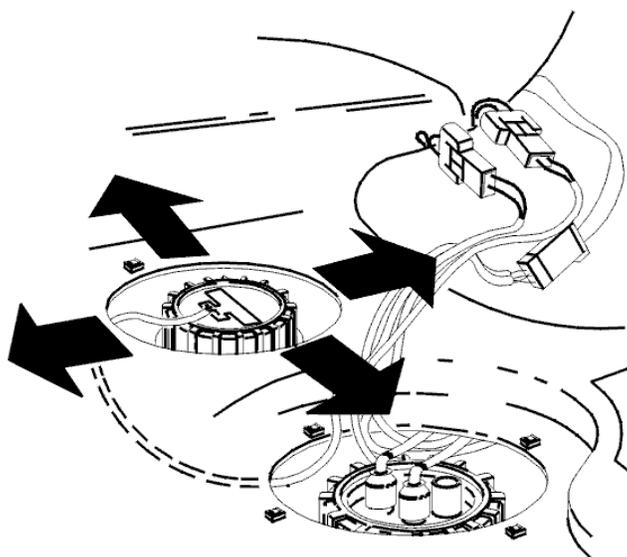
¡Importante!

Compruebe la boquilla de la parte superior del depósito de combustible.

Instalación del depósito de combustible

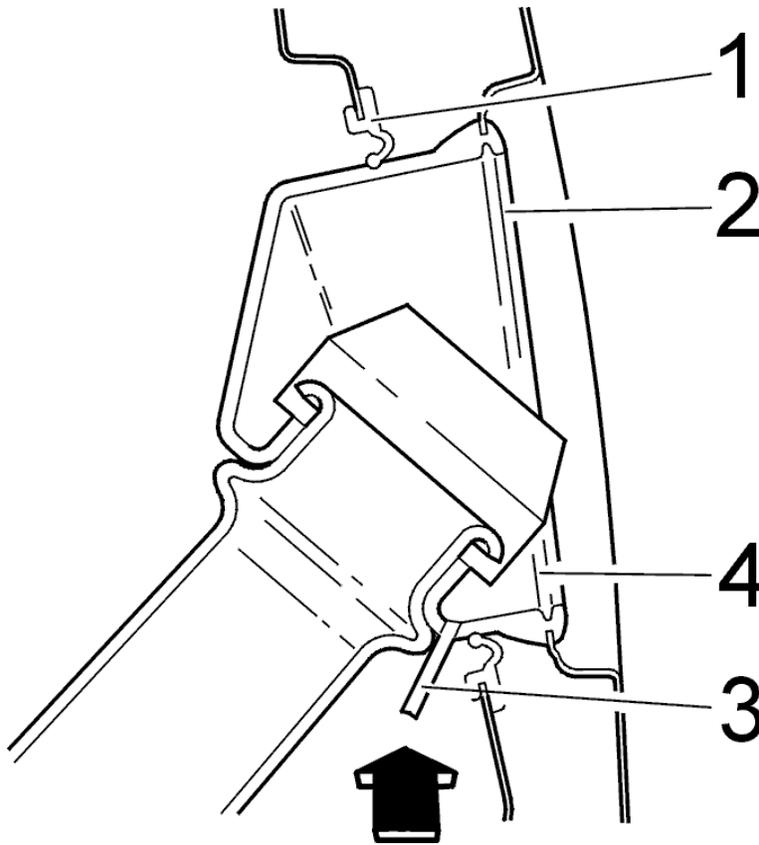


Apoye el depósito de combustible y el collar del depósito en el gato. Utilice el mismo accesorio y la misma mesa de elevación que usó al quitar el depósito. Levante el depósito de combustible y apriete el collar del depósito en la parte trasera.



Empuje el depósito de combustible hacia adelante tanto como le sea posible. Centre el depósito (ver ilustración) de forma que la tuerca del sensor de nivel (blanca) no esté en contacto con el borde de la abertura. Apriete el tornillo delantero del collar del depósito de combustible. Introduzca el clip con las mangueras de combustible en su sitio en el collar del depósito de combustible.

Instalación de juntas de goma



- Instale el alojamiento de llenado en torno a la parte superior de la tubería de llenado.

Compruebe que la junta de goma interior esté correctamente colocada y que el tubo de drenaje esté dentro de la junta interior. Compruebe que el elástico de retención (1) está bien colocado. Engrase la superficie de contacto de la cubierta de goma (2). Instale la tapa. Instale la manguera de drenaje (3) en último lugar; de lo contrario entrará agua o combustible en el maletero. Instale el anillo (4). Instale los paneles y alfombrillas.

23: Sustitución de componentes, B5254FS LH 3.2



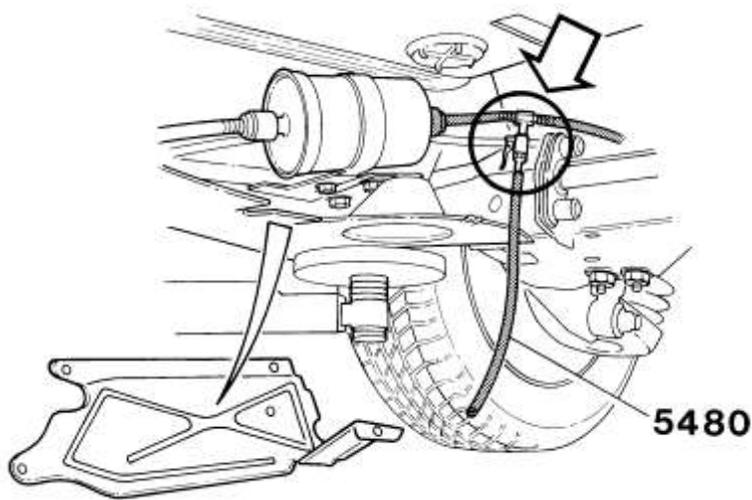
IMPRIMIR

Tubería de distribución con atenuación de pulsaciones, sustitución

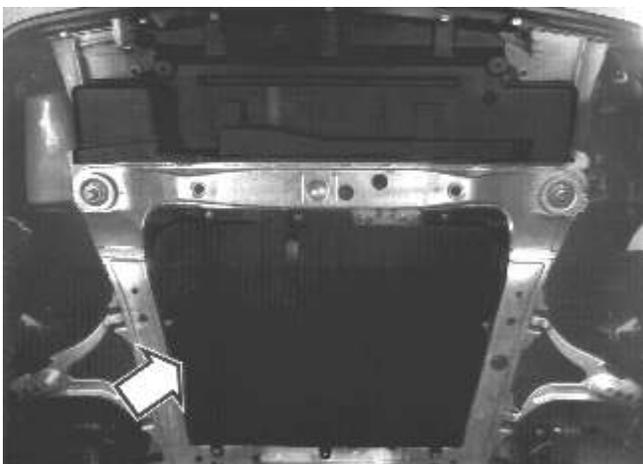
¡Atención! La solución para corregir el ruido de impulsos de la tubería de combustible durante el tiempo frío es instalar una nueva tubería de distribución con atenuación de pulsaciones.

Drenaje del sistema de combustible

Drene el sistema de combustible de acuerdo con [Vaciado del sistema de combustible:Vaciado del sistema de combustible](#) .

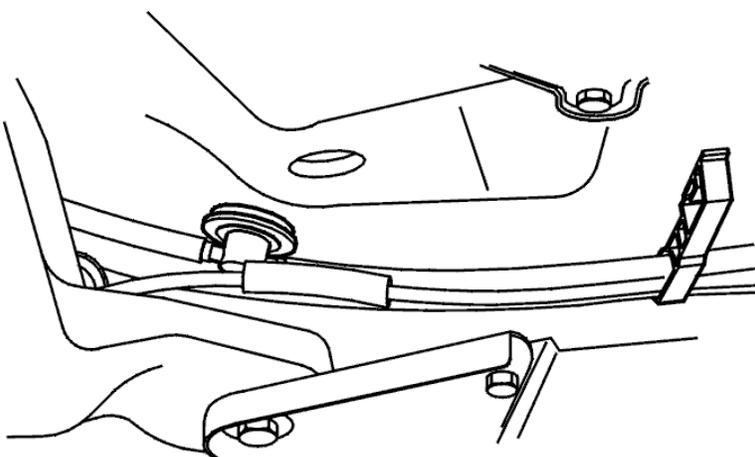


Retirada de la tubería de combustible



- Protección antisalpicaduras delantera de debajo del motor.
- Tubería de combustible de la parte delantera.
- Tubería de combustible del filtro de combustible.
- Tubería de combustible de los clips.

Instalación de la tubería de combustible con atenuación de pulsaciones



El atenuador de pulsaciones debe instalarse horizontalmente.

Instale la nueva tubería de combustible con atenuador de pulsaciones de la siguiente forma:

- Tubería de combustible en los clips.
- Tubería de combustible en el filtro de combustible.
- Tubería de combustible en la parte delantera.

Arranque el motor y compruebe si hay fugas. Vuelva a instalar las protecciones antisalpicaduras en orden inverso.

23: Sustitución de componentes, B5254FS LH

3.2



Válvula de inyectores, sustitución

Herramientas especiales:

[999 5533](#)

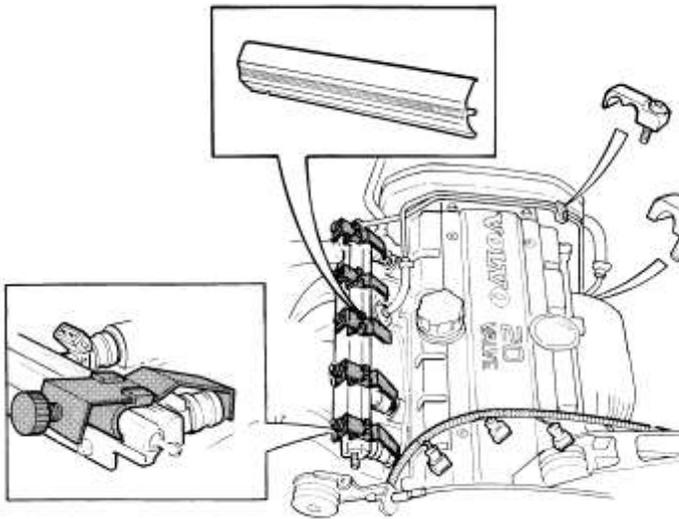
Drenaje del sistema de combustible

- Vacíe el sistema de combustible de acuerdo con [Vaciado del sistema de combustible:Vaciado del sistema de combustible](#) .

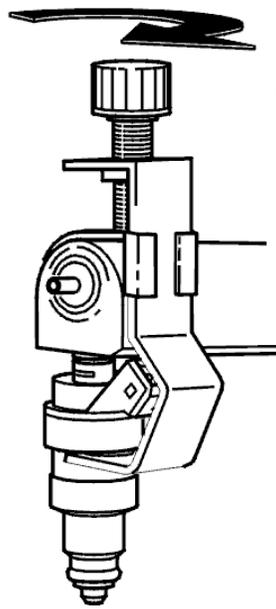
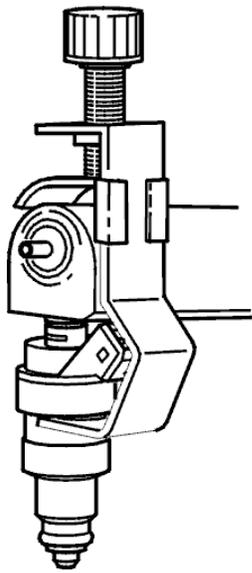
Desmontaje

Quite:

- B5234T/B5204T/B5234T5: La tubería superior del aire de carga
- la tapa del carril de combustible
- los conectores de los inyectores
- los clips de la tubería de combustible



Instalación de soportes

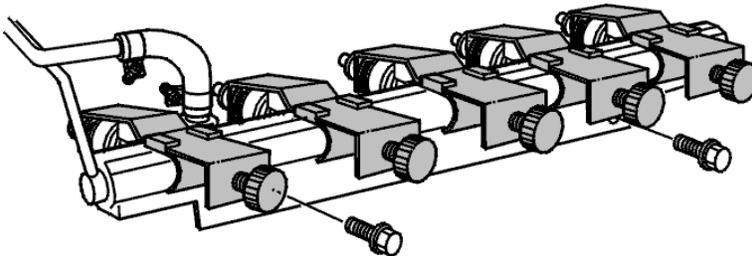


1
2

Instale:

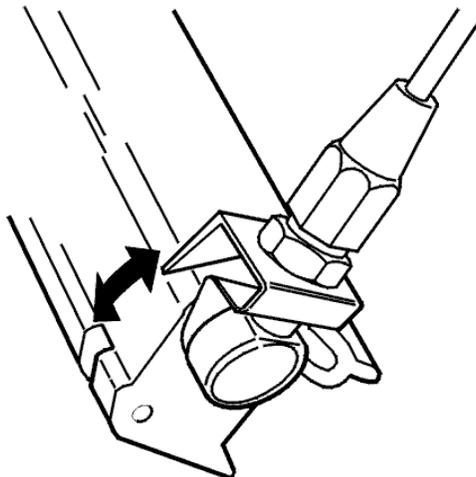
- Soportes [999 5533](#) en los inyectores.
- presione los soportes para que estén en contacto con los inyectores.
- gire el tornillo de ajuste de forma que la placa de contacto toque el carril de combustible y gire el tornillo **media vuelta**.

Retirada de la tubería de combustible



Quite:

- La manguera de vacío del regulador de presión.
- los tornillos que sujetan el carril de combustible. Levante el carril de combustible con los inyectores.

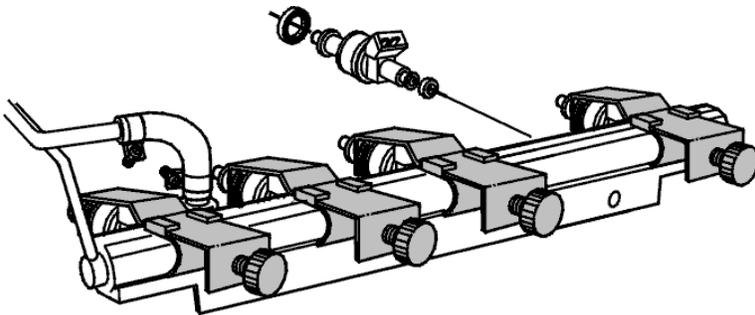


Nueva conexión para el modelo del año 1995

El conector de la tubería de distribución está insertado en el carril de combustible y sellado con una junta tórica. La tubería de distribución se fija al carril de combustible tirando éste aproximadamente **90°** en relación con la tubería de distribución. Esto hace que la lengüeta metálica del conector encaje en una ranura del carril de combustible.

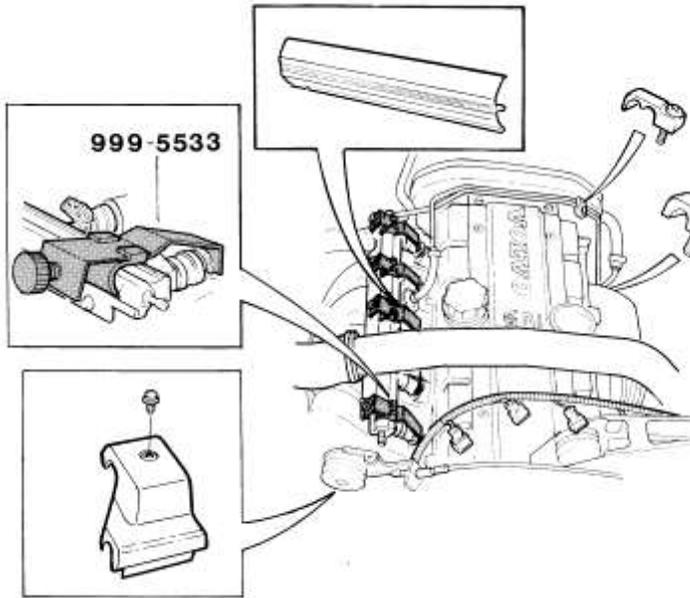
¡Atención! Maneje los inyectores con cuidado para no dañar las boquillas y agujas.

¡Atención! Guarde todos los elementos de amortiguación de goma del colector de admisión.



- Quite la abrazadera del inyector que se va a cambiar.
- Ponga papel debajo del inyector para que absorba el combustible que se derrame.
- Asegúrese de que hay un espaciador situado en el asiento de la junta tórica del carril de combustible.
- Sustituya el inyector. Lubrique con vaselina la junta tórica del nuevo componente.

Instalación



Instale:

- todos los elementos de amortiguación de goma del colector de admisión
- El carril de combustible en el colector de admisión.
- Nuevos tornillos y apriete a 10 Nm.
- Abrazaderas de la tubería de combustible.
- Quite la herramienta que sujeta el inyector.
- los conectores de los inyectores. Compruebe que cada uno de los conectores tiene una junta de goma.
- las tapas sobre la polea de la mariposa y el carril de combustible
- B5234T/B5204T/B5234T5: La tubería superior del aire de carga

23: Sustitución del depósito de combustible ◀◀



▶▶ **IMPRIMIR**

Sustitución del depósito de combustible

Herramientas especiales:

[999 5486](tel:9995486)

Motores de gasolina

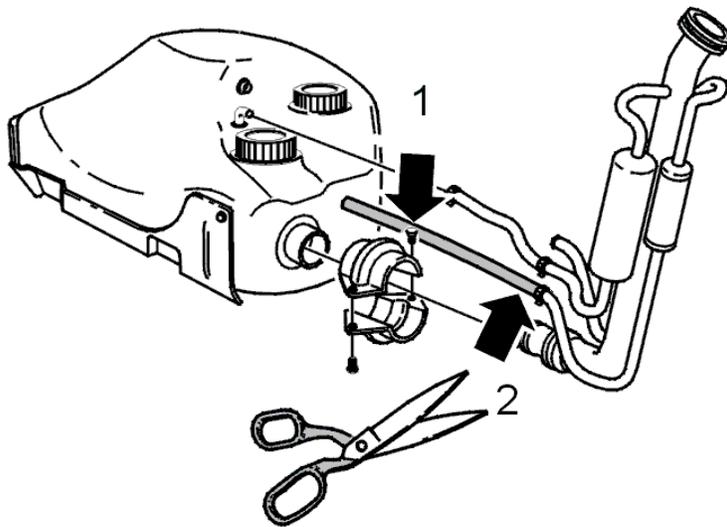
Instalación

¡Atención! La válvula "roll-over" se instala dentro del depósito de combustible nuevo. Por lo tanto debe retirarse la válvula "roll-over" próxima al filtro de combustible. Debe volver a colocarse la tubería del recipiente del filtro de carbono.

Quite el depósito de combustible, consulte [Sustitución del depósito de combustible:Sustitución del depósito de combustible](#) .

VIDA: Desmontaje, sustitución e instalación, Sistema de inyección de combustible 23, Depósito de combustible, cambie

Ajuste



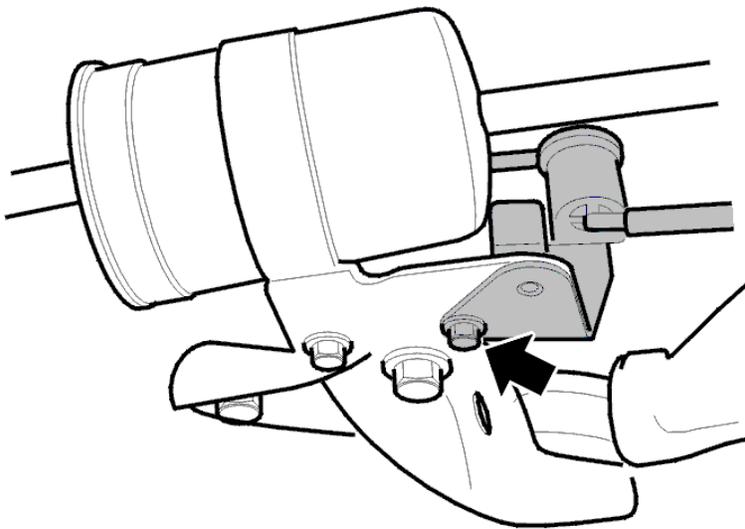
¡Atención! Empiece a ajustar cuando se hayan transferido todos los componentes al depósito de combustible nuevo.

Ajuste la tubería del recipiente del filtro de carbono.
Corte todo el cableado que no se necesite.

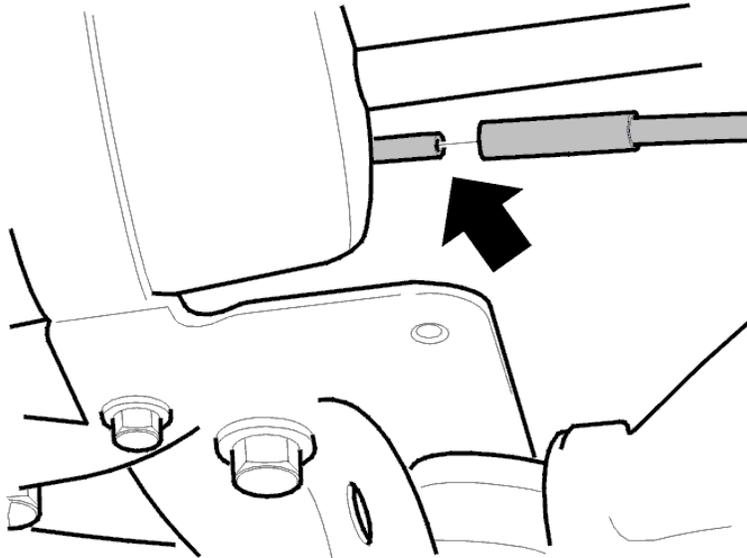
Retirada de la válvula "roll-over"

Quite

- el tornillo de la abrazadera del filtro de combustible. Baje un poco el filtro de combustible
- el tornillo del soporte de la válvula "roll-over"
- el soporte y la válvula "roll-over" de la tubería del recipiente del filtro de carbono.



Instalación de la tubería



Conecte la tubería del recipiente del filtro de carbono a la tubería del depósito de combustible. Ponga el tornillo de la abrazadera del filtro de combustible. Apriete a **17 Nm**.

Instalación del depósito de combustible

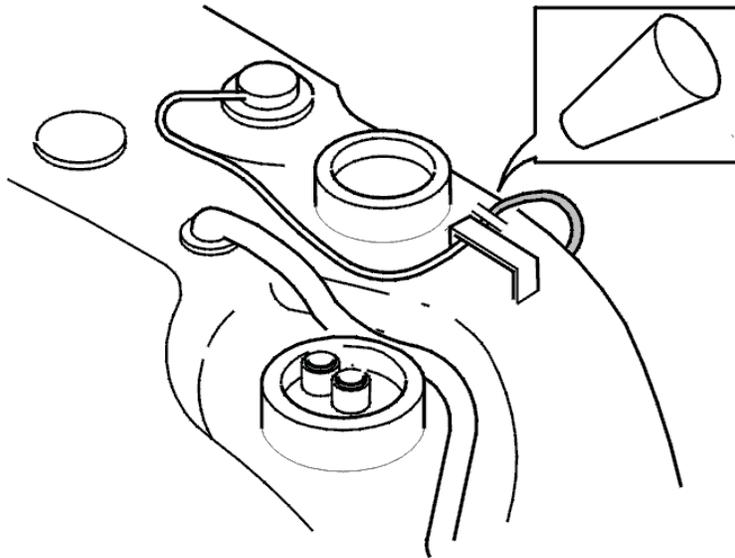
Instale el depósito de combustible. Consulte [Sustitución del depósito de combustible:Sustitución del depósito de combustible](#) .

VIDA: Desmontaje, sustitución e instalación, Sistema de inyección de combustible 23, Depósito de combustible, cambie

Ponga el motor en marcha y compruebe el funcionamiento. Compruebe que no haya ningún código de avería (DTC) almacenado.

Motores diesel

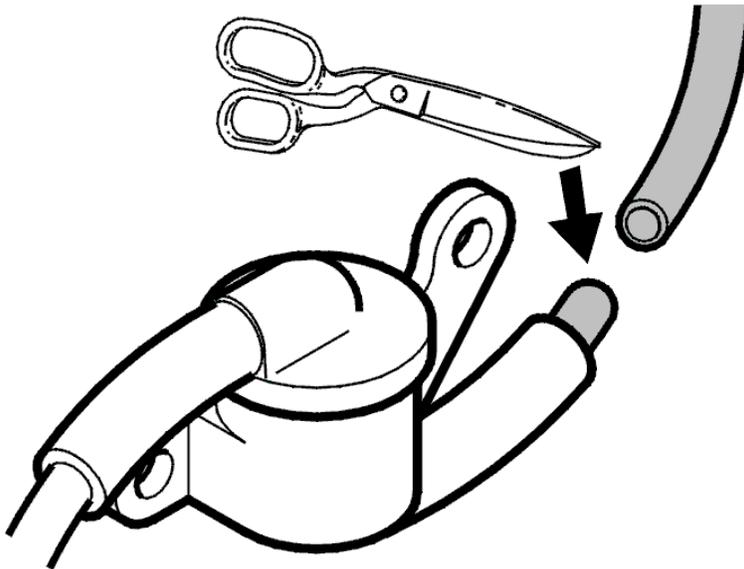
Ajuste



¡Atención! Empiece a ajustar cuando se hayan transferido todos los componentes al depósito de combustible nuevo.

Corte el cable 5 mm desde el soporte.

Coja el embudo de la válvula "roll-over" usada. Instale el cable cortado. La sección más delgada del embudo tiene que estar en el soporte.



En los vehículos con válvulas "roll-over" debajo del vehículo:

Corte la parte sobrante de la manguera del depósito de combustible aproximadamente 10 mm desde la válvula "roll-over". La válvula "roll-over" no funciona, pero déjela en su sitio.

En los vehículos con válvulas "roll-over" sobre la tubería de llenado de combustible:

Quite la parte sobrante de la manguera entre el depósito de combustible y la tubería de la válvula "roll-over". La válvula "roll-over" y la tubería de llenado de combustible quedan inutilizadas. Déjelas en su sitio en la tubería de llenado de combustible.

25: Comprobación/sustitución de la bomba del sistema de inyección de aire secundario (PAIR)



IMPRIMIR

Comprobación/sustitución de la bomba de aire

¡Atención! Debe realizarse una comprobación general con el Volvo System Tester en modo 3. Si no indica una avería pero la bomba de aire sigue sin funcionar, deberán realizarse otras comprobaciones.

Comprobación de la bomba de aire

[Comprobación/sustitución de la bomba de](#)

[aire:Comprobación](#)

Sustitución de la bomba de aire

[Comprobación/sustitución de la bomba de](#)

[aire:Sustitución](#)

Comprobación

Comprobación del terminal de tierra

Compruebe que la bomba está a tierra en el terminal de tierra que hay debajo del faro izquierdo.



Comprobación de la bomba de aire



Levante el coche y quite la protección antisalpicaduras delantera quitando los dos tornillos de cada lado y tirando la protección y el paragolpes hacia adelante hasta que se suelte la protección. Después quite la protección de los clips del spoiler.

Desconecte los conectores del relé.

Conéctelos al cableado azul con un trozo de cable o similar.

Si la bomba funciona ahora puede que haya una conexión suelta en el terminal del relé o que el relé sea defectuoso, en cuyo caso deberá cambiarlo.

iImportante! La bomba no debe funcionar continuamente más de 120 segundos ya que hay peligro de recalentamiento.

Si la bomba no funciona

Si la bomba **no** funciona, compruebe que el cableado entre el relé y la bomba están intactos y que hay **12 V** y tierra en el conector.

Si **no** hay corriente en el conector y el Volvo System Tester no indica ningún código de avería (DTC), el relé es defectuoso y deberá cambiarlo.

Si la bomba **no** funciona y hay corriente y tierra, la bomba es defectuosa y deberá sustituirla.



Sustitución

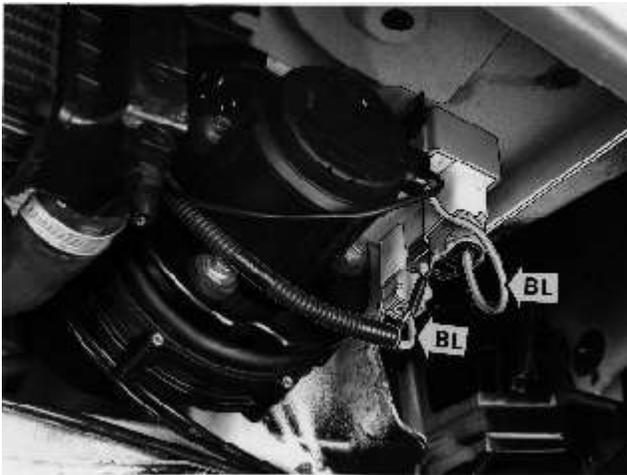
Quite:



- la batería y el bastidor de la misma.
- la manguera de aire al motor

Desconecte el tubo de admisión de la bomba de aire.
Levante el coche.

Quite la protección antisalpicaduras delantera si aún no lo ha hecho



Desconecte los conectores.
Quite las bridas de cable.
Quite los tres tornillos.
Baje el coche.

Quite la bomba de aire



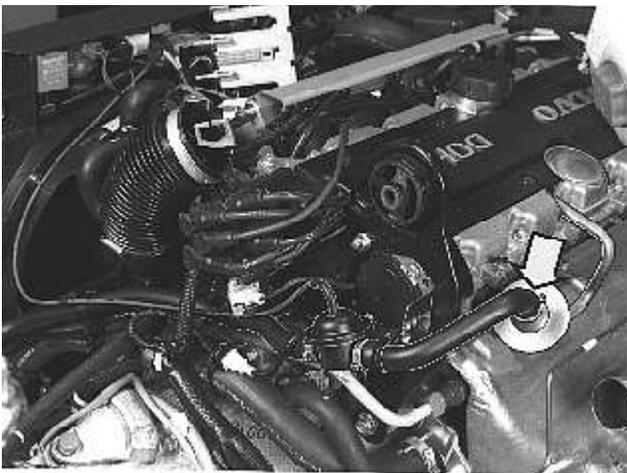
Desconecte la manguera de aire y el cable de tierra que hay debajo del faro izquierdo. Quite la bomba de aire

Instale la bomba de aire



Instale en orden inverso. Tenga cuidado al enganchar la tubería de EGR para que la manguera de aire no entre en contacto con ella.

Comprobación de la válvula de descarga



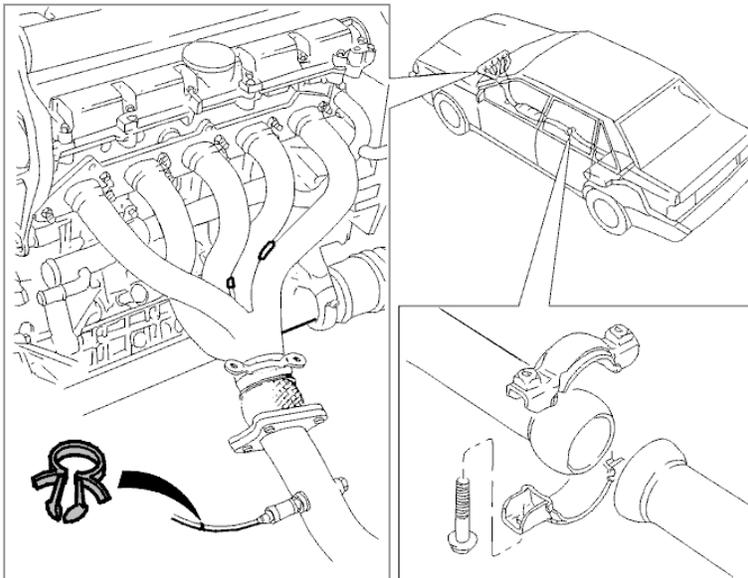
Desconecte la manguera de goma de la válvula de descarga y ponga el motor en marcha. Compruebe que no vuelven gases de escape del motor a la bomba.
Si los gases de escape vuelven, la válvula de descarga es defectuosa y deberá cambiarla. En esta prueba, utilice aire comprimido para limpiar el sistema **con el motor en marcha.**

del sistema de escape

▶▶
IMPRIMIR

Colector de escape tipo fuelle, sustitución en coches con volante a la derecha

Levante el coche



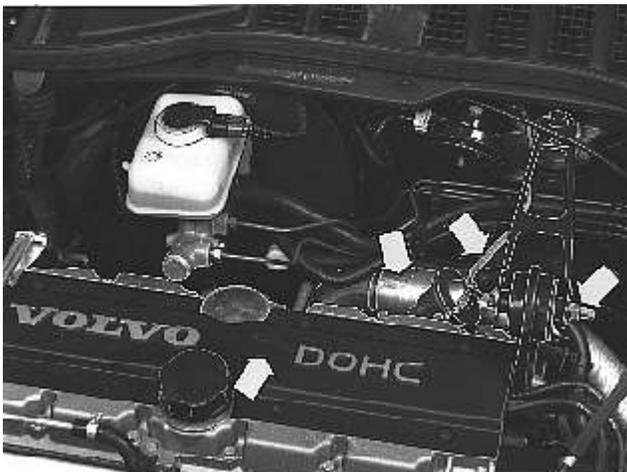
Quite la abrazadera entre los tubos de escape delantero y trasero
Lubrique los pernos con aceite.

Quite el tubo de escape delantero del colector, 4 tuercas.

Quite los clips de la sonda Lambda (HO2S) del almohadillado del motor.
Retire hacia atrás el colector de escape delantero aproximadamente 10 cm.

iImportante! El cable de la sonda Lambda (HO2S) no debe quedar pillado.

Baje el coche



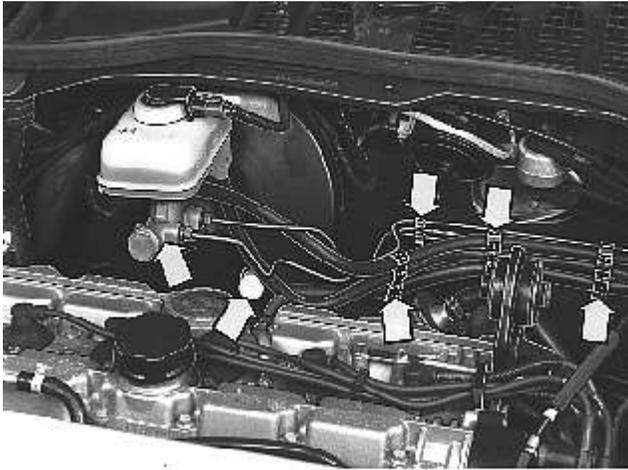
Quite la manguera de precalentamiento
Suelte la varilla de torsión del motor y gírela hacia un lado.
Quite la banda de tierra del motor.

Coches con bomba de aire:

Quite la tapa que hay sobre los cables de encendido

Quite:

- las mangueras del líquido de frenos y la manguera de vacío con clip de las tuberías de freno
- la manguera de vacío del servofreno tirando de ella
- las dos tuberías superiores de freno del clip que hay más cerca del servofreno en el tabique ignífugo
- el cilindro principal del servofreno y póngalo en la tapa de la cámara impelente

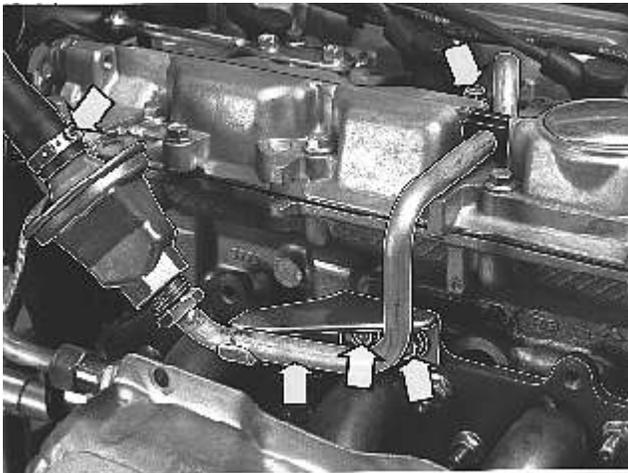


Quite los tornillos (5) de la placa de precalentamiento

Coches con bomba de aire

Quite:

- la tubería y la válvula de retención entre la culata y la manguera. Quite el tornillo de la culata. Quite la placa de precalentamiento.
- los dos tornillos de las juntas de cobre del reverso
- la arandela oetik de la válvula de retención/manguera
- la tubería con la válvula de retención

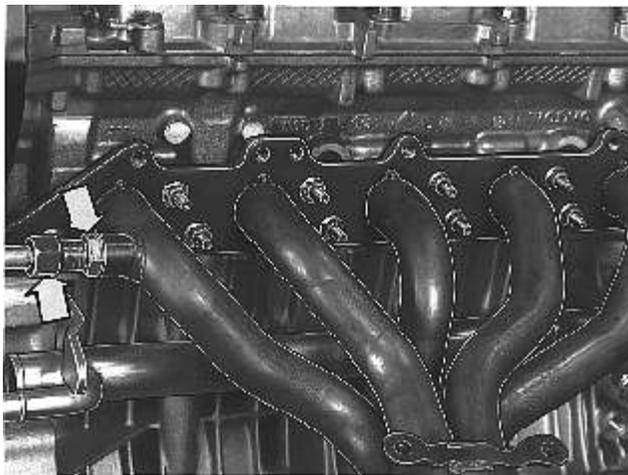


Todos los coches



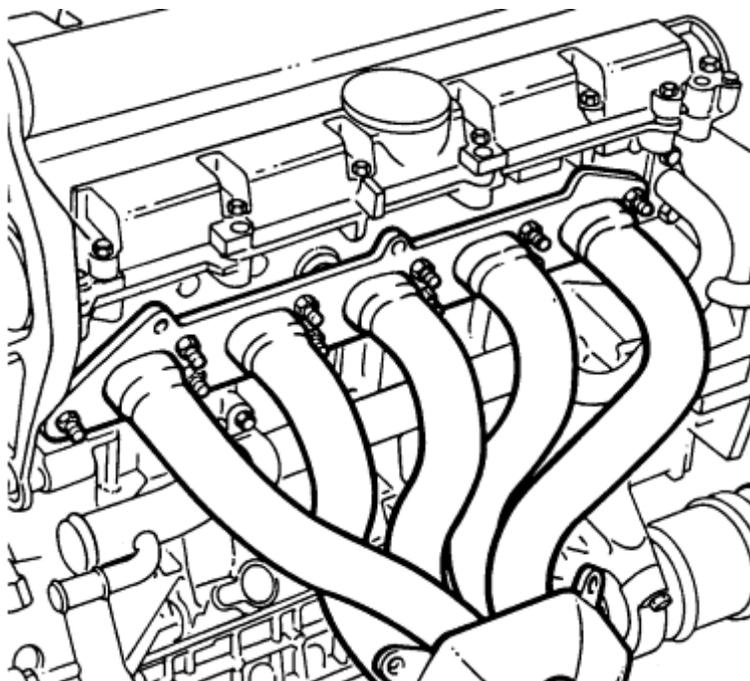
Quite la placa de precalentamiento

Coches con EGR



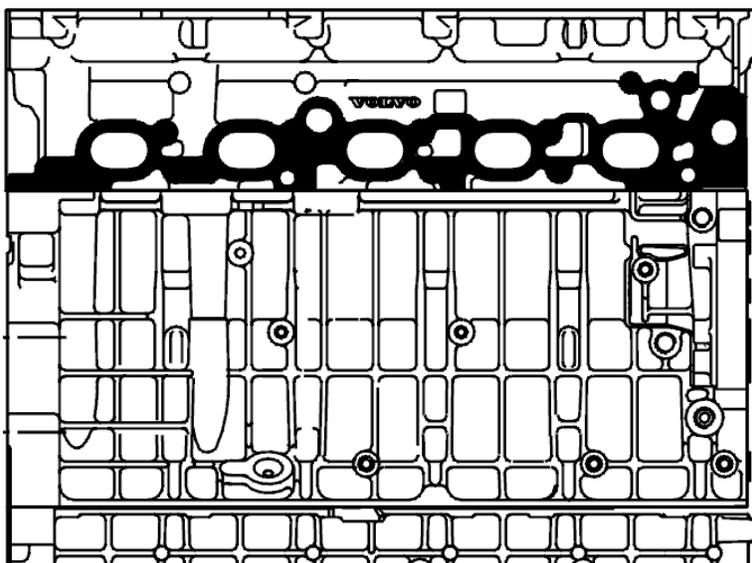
Quite el tubo de EGR de la boquilla.
Quite la boquilla.

Todos los coches:



Quite el colector de escape.

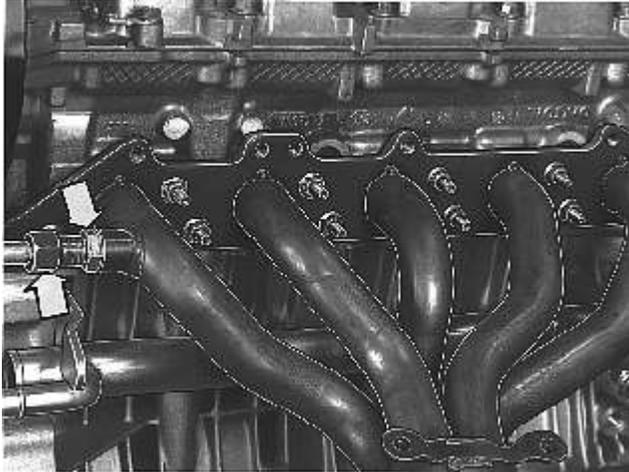
Lubrique los tornillos.
Quite las 10 tuercas.
Quite el colector de escape.



Quite la junta del bloque del motor

Limpie e inspeccione las superficies de las juntas del bloque del motor.
Instale juntas nuevas.

Instale un nuevo colector de escape



Ponga 10 tuercas nuevas.
Apriete el colector de escape a
25 Nm.

**Coches con sistema
EGR (recirculación
de los gases de
escape):**

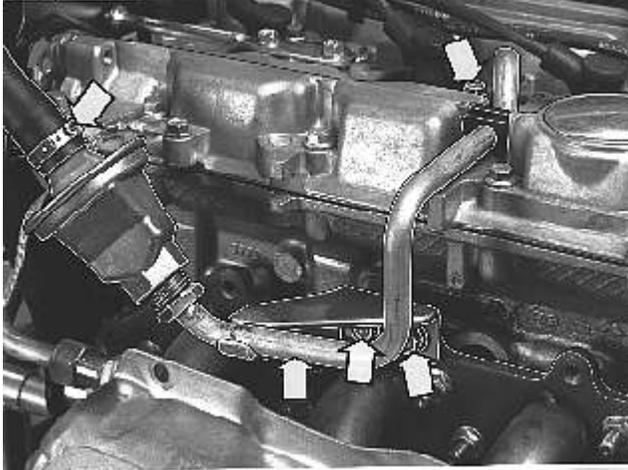
Instale la boquilla de
EGR y la tubería de
EGR

Todos los coches:

Coloque la placa de
precalentamiento sobre el
colector de escape.



**Coches con bomba
de aire:**



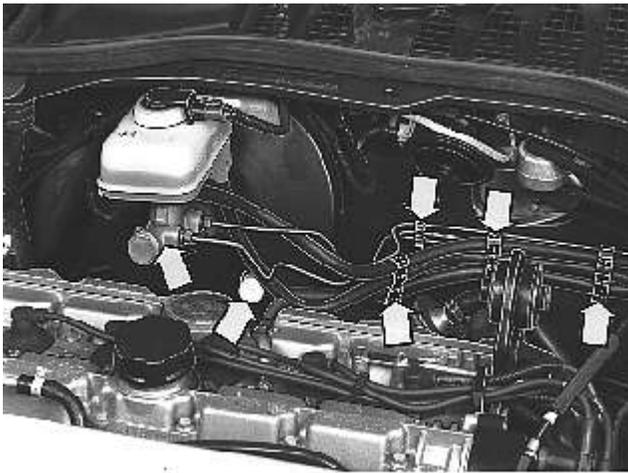
Instale la tubería y la válvula de retención.

Todos los coches:

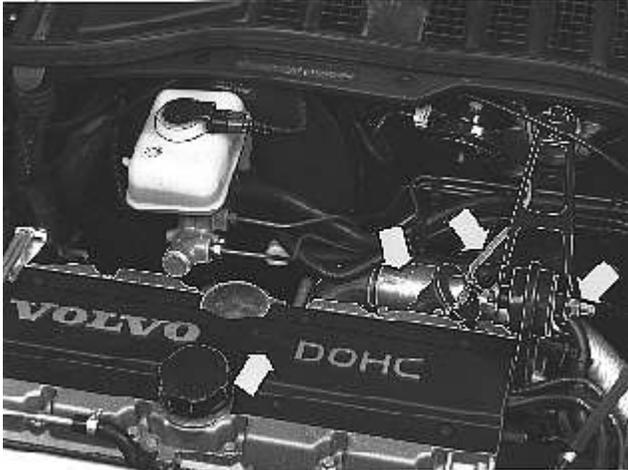
Atornille la placa de precalentamiento.
Utilice pasta de cobre
N/P 1161408-8

Instale:

- el cilindro principal. Utilice tuercas nuevas y apriete a **25 Nm**.
- la manguera de vacío del servofreno
- las tuberías del freno en el clip del tabique ignífugo.
- las mangueras con clips en las tuberías de freno



Instale



- el brazo de torsión. Use un tornillo y una tuerca nuevos. Apriete a **35 Nm** y apriete en ángulo a **90°**.
- la banda de tierra Apriete a **10 Nm**.
- la manguera de precalentamiento

Coches con bomba de aire:

Instale la tapa de los cables de encendido

Levante el coche

Instale:

- el tubo de escape en el colector de escape (4 tuercas)
- la abrazadera entre los tubos de escape delantero y trasero
- el cable de la sonda Lambda (HO2S) con 2 clips en el almohadillado del motor

Baje el coche

Ponga el coche en marcha y compruebe que las juntas del colector de escape son estancas.

Comprobación/sustitución del sistema de escape

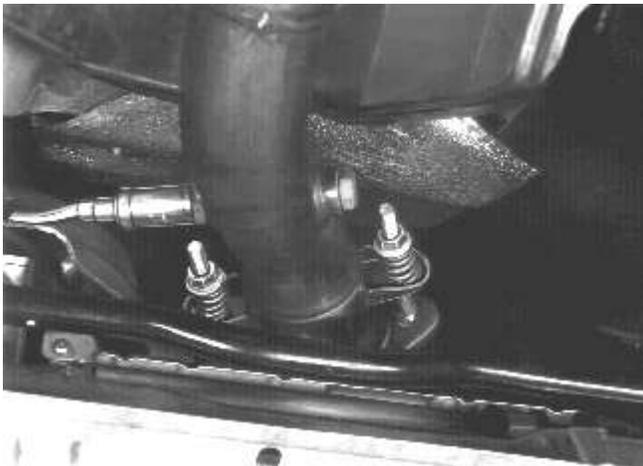
¡Atención! Sustitución del colector de escape; consulte

[Comprobación/sustitución del sistema de escape:Sustitución del colector de escape , Colector de escape tipo fuelle, sustitución en coches con volante a la derecha :Colector de escape tipo fuelle, sustitución en coches con volante a la derecha o Sustitución del colector de escape, 850 con volante a la derecha Sustitución del tubo de escape; consulte Comprobación/sustitución del sistema de escape:Sustitución del tubo de escape](#)

Sustitución del colector de escape

Suelte el tubo de escape delantero

Quite las tuercas de las uniones con brida del colector. Quite los tornillos portantes.



Quite el colector de escape



Quite dos pantallas térmicas del colector.

Quite el colector de los pernos.

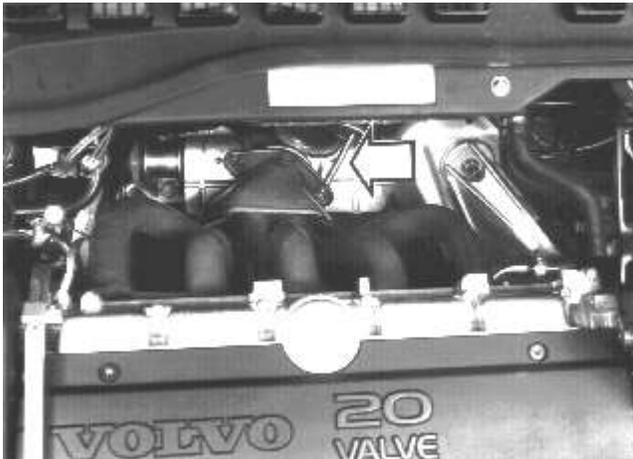
Gire el colector **90°** a la derecha y levántelo.

Compruebe la superficie de la junta con la culata

iImportante! Para coches con aire acondicionado (A/C): **NO** dañe el interruptor de presión (presostato) del tubo de aire acondicionado.

iAtención! Los pernos siempre deben colocarse con sellante de roscas fuerte, N/P 1161076-5, al instalarse.

Instale el colector de escape



Instale el colector. Utilice juntas **nuevas**.

Coloque el tubo de escape delantero en el colector con tornillos portantes.

Apriete el colector a la culata.

Apriete a **25 Nm**.

Vuelva a instalar las pantallas térmicas.

Apriete el tubo de escape delantero al colector. Utilice pasta de cobre en los tornillos de cobre. Las tuercas deben apretarse hasta la parte superior de la rosca. No apriete más de **10 Nm**.

iAtención! No olvide instalar los muelles y arandelas, así como las dos tuercas del tubo de escape.

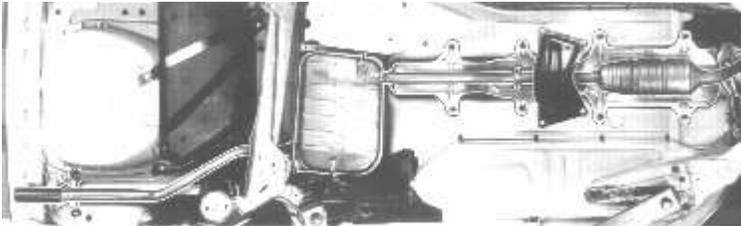
Sustitución del tubo de escape

iAtención! Aspectos generales

Compruebe las fijaciones de goma y sustitúyalas si es

necesario. El juego entre el sistema de escape y la carrocería no debe ser menor que 20 mm.

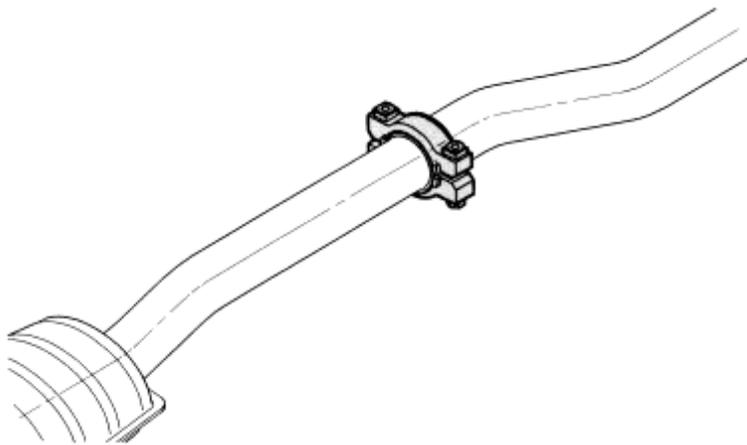
Instalación del conjunto del sistema



Para evitar tensión en el sistema, siga este procedimiento:

1. Introduzca el silenciador del tubo de escape entre el suelo y el puente trasero.
2. Cuelgue después el silenciador de las fijaciones de goma.
3. Instale el catalizador de tres vías (TWC) y apriete parcialmente la junta con brida al colector de escape
4. Conecte el sistema de escape al catalizador de tres vías (TWC) y lubrique el terminal con pasta de cobre (N/P 1 161 035-9). Alinee los demás componentes del sistema de escape.
5. Apriete el catalizador de tres vías (TWC) al tubo de escape. Apriete las tuercas hasta la parte superior de la rosca y después apriete a **10 Nm**.
6. Apriete las conexiones de tubo delantero/trasero a **25 Nm**.

Pruebe el funcionamiento



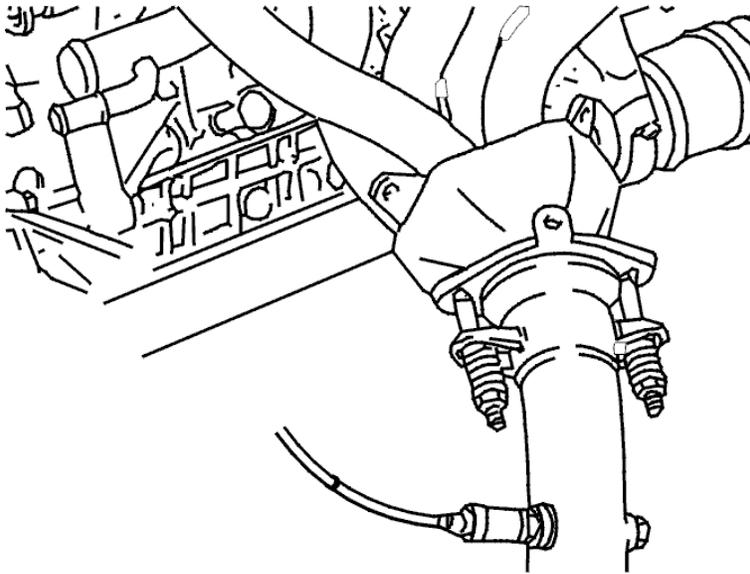
Ponga el motor en
marcha.
Compruebe si hay fugas.

25: Comprobación/sustitución del sistema de escape



IMPRIMIR

**Sustitución del
colector de
escape, 850 con
volante a la
derecha**

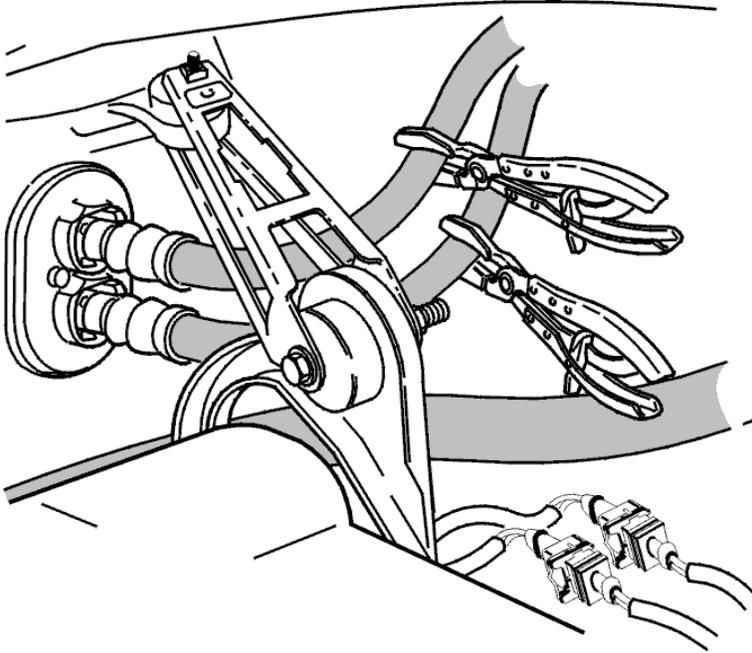


Esta información de servicio es para los motores B5204S, B5254S, B5252S con colectores de tipo antiguo (ver ilustración).

Herramientas especiales	N/P	Materiales:	N/P
Transportador	951 2050 - 7	Antioxidante	1161030- 0
Retenedor	999 5461 - 2	Adhesivo para metales	1161370- 0
Retenedor	999 5540 - 3	Pasta de cobre	1161408- 8
Manguito protector	999 5562 - 7		
Soportes	999 5563 - 5		
Llave neumática con llave de apriete	115 8147 - 7		

Preparación

Quite:

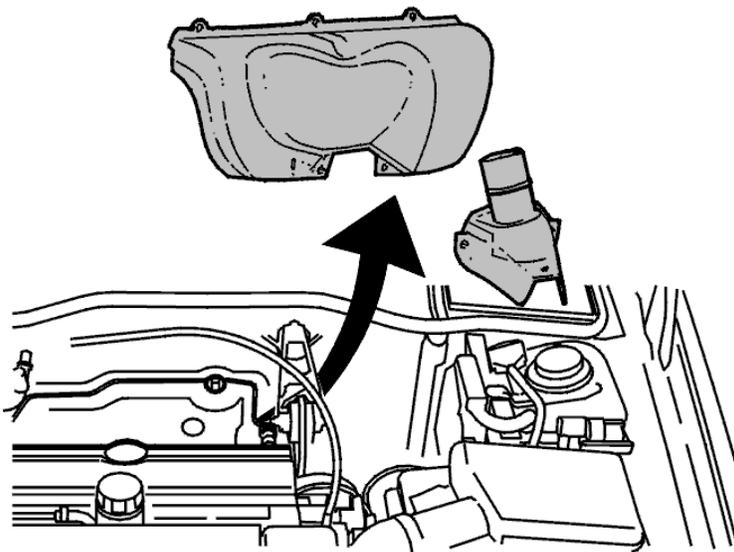


- La manguera de precalentamiento de aire entre la placa de precalentamiento y el filtro de aire (ACL).

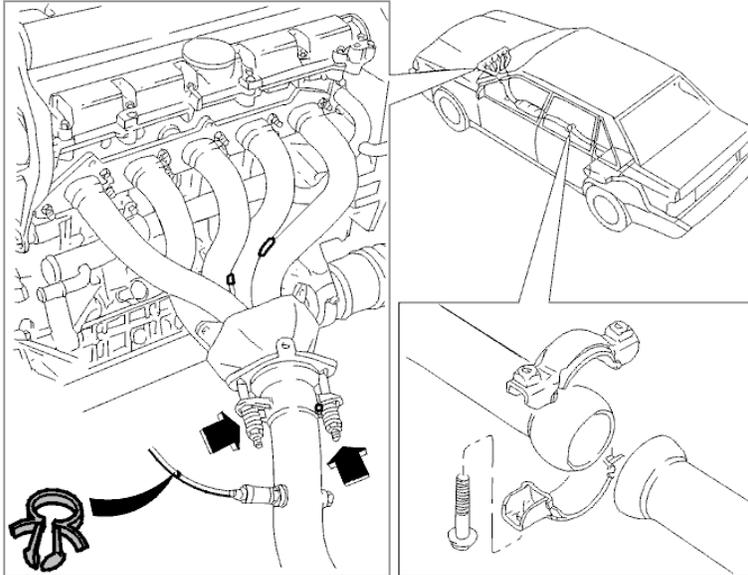
Aplique los alicates de manguera a las mangueras del calefactor y desconecte las mangueras del tabique ignífugo. Desconecte los dos conectores de la sonda Lambda (HO2S). Quite de la fijación del motor el clip con el cableado de la sonda Lambda (HO2S).

Quite:

- Los tornillos de la placa de precalentamiento y la pantalla térmica, 6 tornillos.
- La placa de precalentamiento y la pantalla térmica entre el brazo de torsión y la torre de suspensión izquierda.



Levante el coche



Quite el tubo de escape delantero del colector, 2 tuercas.

¡Atención! Tenga cuidado con el aro retén. Si se cae al suelo, deberá instalar un nuevo aro retén.

Quite:

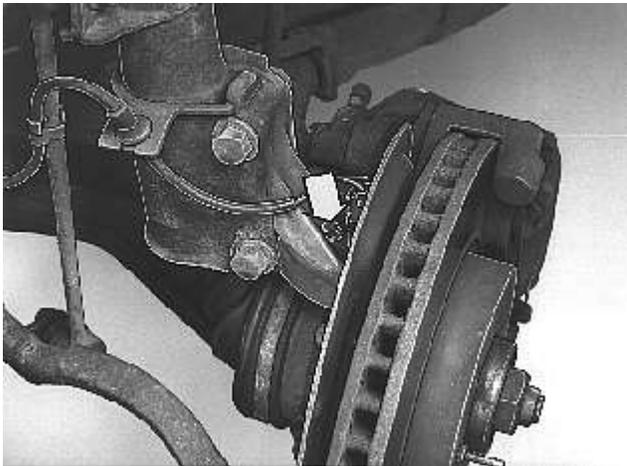
- 3 tornillos del larguero transversal y afloje el cuarto. Gire el larguero transversal hacia un lado.
- La abrazadera entre los tubos de escape delantero y trasero y baje el tubo de escape delantero.
- La protección antisalpicaduras de debajo del motor.

Eje de tracción derecho, retirada

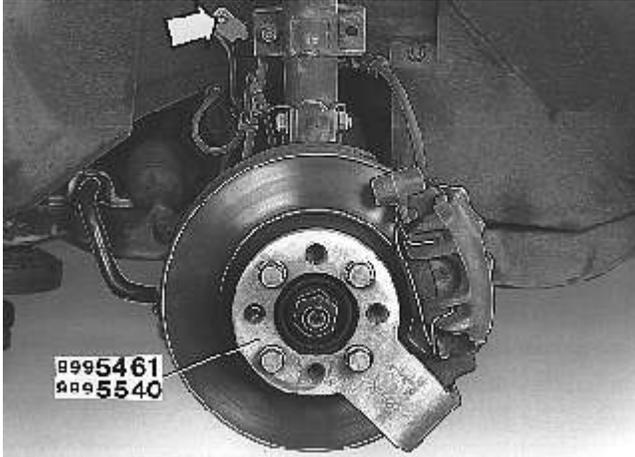
Quite:

- La rueda delantera.
- El sensor de frenos ABS de la mangueta.

¡Atención! No separe las mitades del conector.



Quite el soporte de la tubería de frenos y el cable de ABS



Desenganche el soporte y deje que cuelgue.

Quite la tuerca del eje de tracción.

Golpee la tuerca del eje de tracción para abrirla.

Instale el retenedor [999 5461](#) (4 x tornillos de rueda).

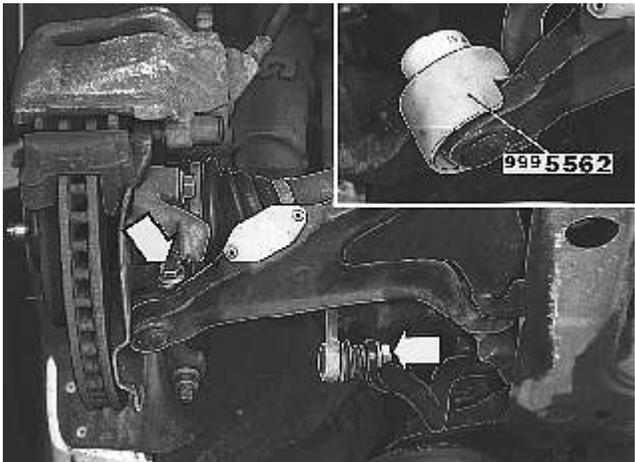
Alternativamente el retenedor [999 5540](#) (5 x tornillos de rueda) y quite la tuerca.

Quite el extremo del eje de tracción del cubo. Introduzca el eje unos **10-15 mm**. Utilice un mazo de cobre o de goma.

Desconecte el acoplamiento/rótula de la mangueta

Instale el zócalo de protección [999 5562](#) en la rótula.

Desenganche el acoplamiento de la barra estabilizadora.

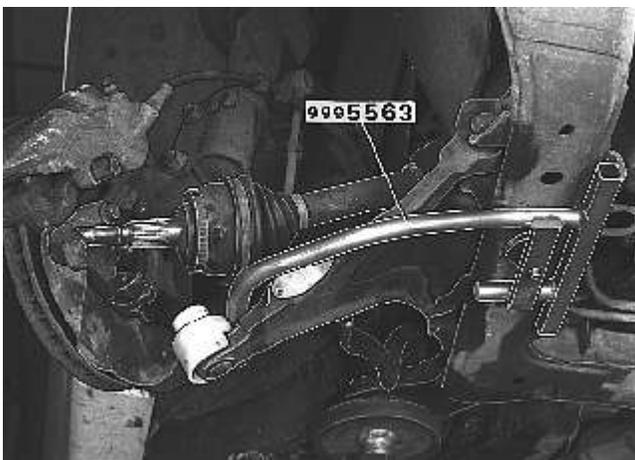


Quite el eje de tracción del cubo

Instale el soporte [999 5563](#) para sujetar el brazo de suspensión.

Gire y quite el brazo amortiguador. Golpee suavemente el extremo del eje de tracción con un martillo de plástico o cobre y saque el eje de tracción del cubo.

Limpie los restos de adhesivo para metales de la junta estriada (cubo-eje de tracción).



Quite el eje de tracción de la transmisión



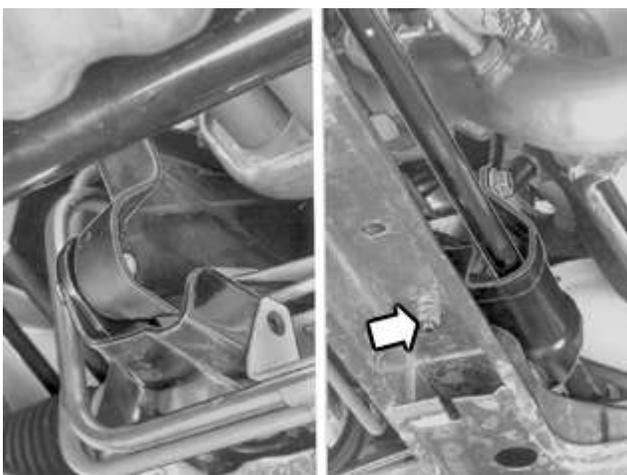
Quite la tapa de cojinetes del cojinete de soporte del eje de tracción.

Quite el eje de tracción de la transmisión.

Introduzca un tapón de plástico en el agujero del eje de tracción.

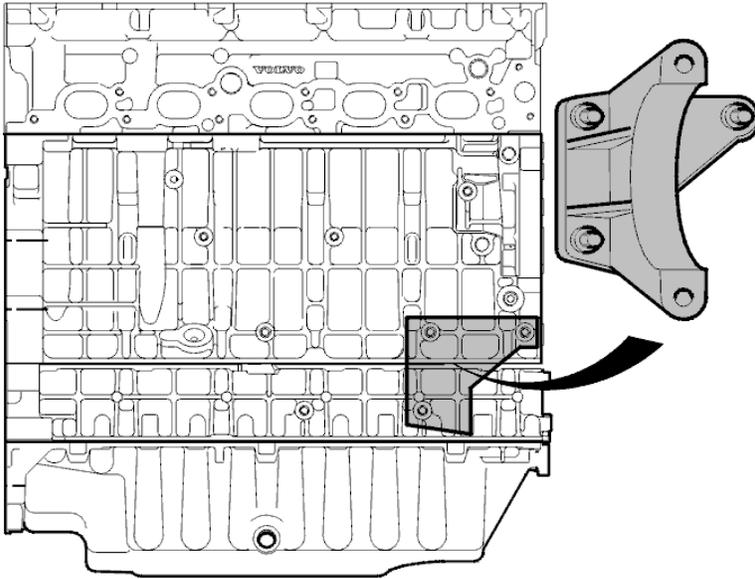
¡Atención! Tenga cuidado de no dañar el aro retén de la transmisión ni la funda del eje de tracción.

Quite la protección contra colisiones que hay sobre el mecanismo de la dirección



(2 tornillos).

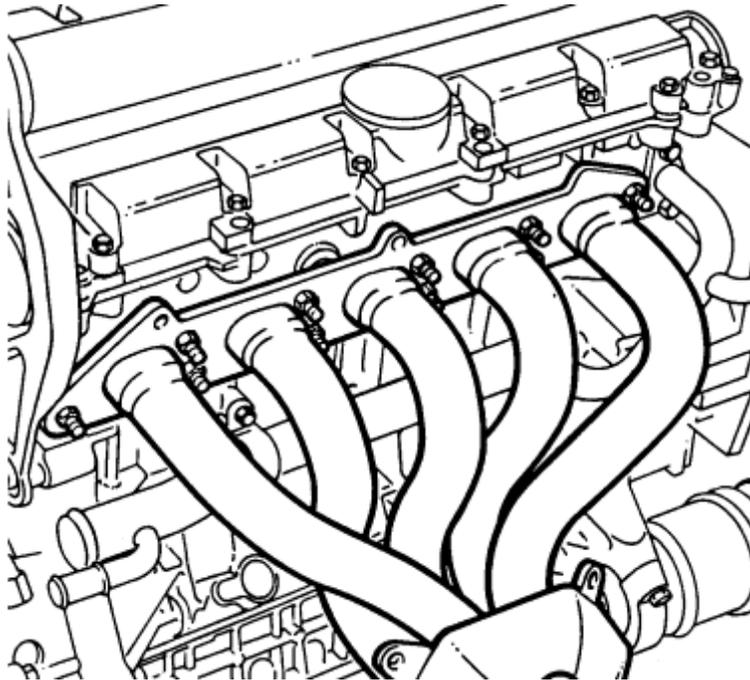
Quite el soporte del cojinete del eje de tracción



(3 tornillos).

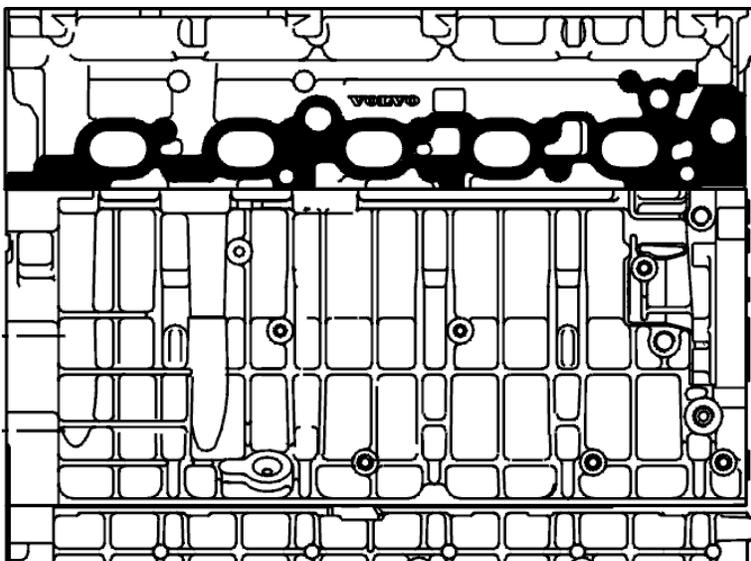
Sustitución del colector de escape

Retirada del colector de escape



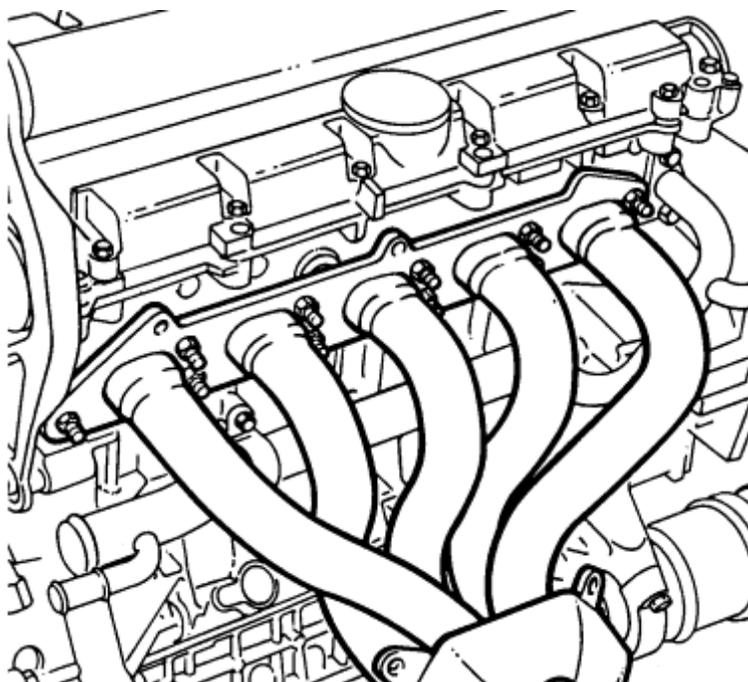
Baje el coche.
Engrase los tornillos para
facilitar su retirada.
Quite 10 tuercas del
colector de escape.
Levante el coche.
Quite el colector de
escape bajándolo.

Quite las juntas del bloque del motor



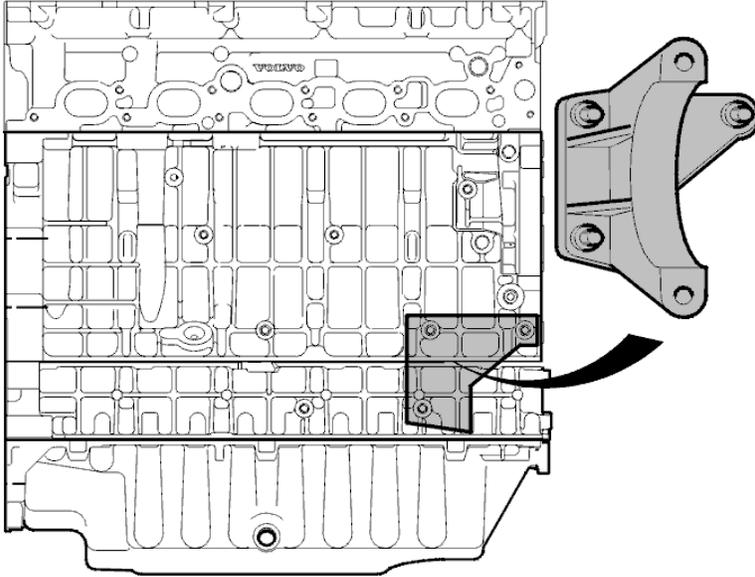
Compruebe y limpie las superficies de contacto de las juntas del bloque del motor.
Instale juntas nuevas.

Instale un nuevo colector de escape



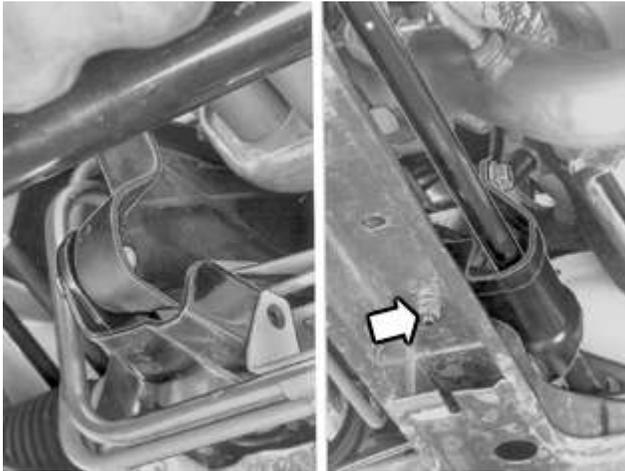
Instale un nuevo colector de escape desde abajo.
Baje el coche.
Instale el colector de escape utilizando 10 tuercas. Utilice nuevas tuercas y apriételas a **25 Nm**.
Levante el coche.

Vuelva a instalar el soporte del cojinete del eje de tracción



Apriete los tornillos a **25 Nm.**

Instale la protección contra colisión del mecanismo de la dirección



Apriete a **80 Nm.**

Eje de tracción derecho, reinstalación

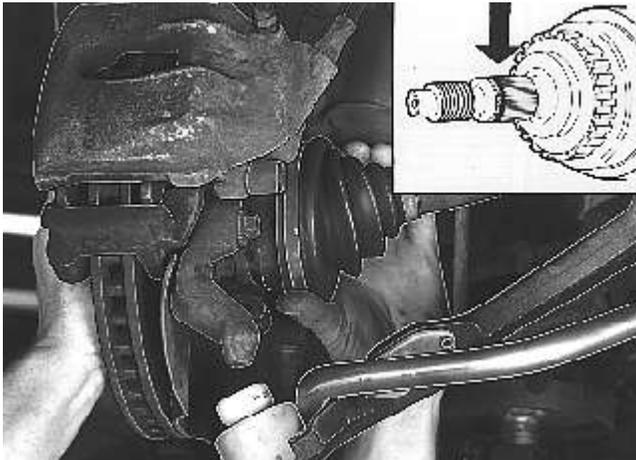
Instale el eje de tracción en la transmisión



¡Atención! Tenga cuidado de no dañar el aro retén de la transmisión ni la funda del eje de tracción.

Sustituya la tapa de cojinetes. Apriete a **25 Nm**.

Vuelva a instalar el eje de tracción en el cubo

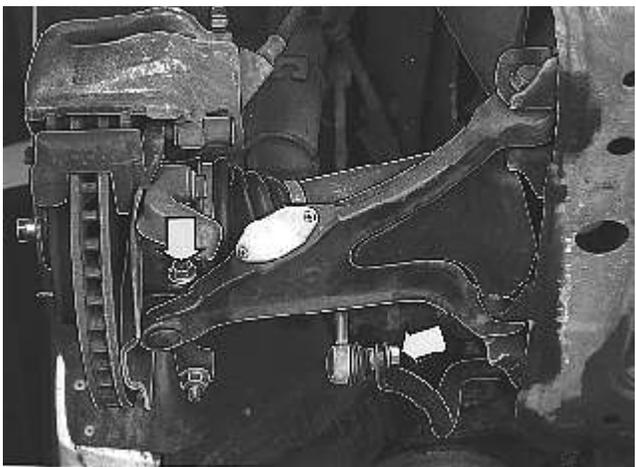


¡Atención! Aplique adhesivo para metales [116 1370](#) en las ranuras del eje de tracción (ver ilustración).

Doble y gire el brazo amortiguador e introduzca el eje de tracción en el cubo. Instale una nueva tuerca en el eje de tracción y apriete a mano.

¡Atención! Engrase las roscas y la pestaña.

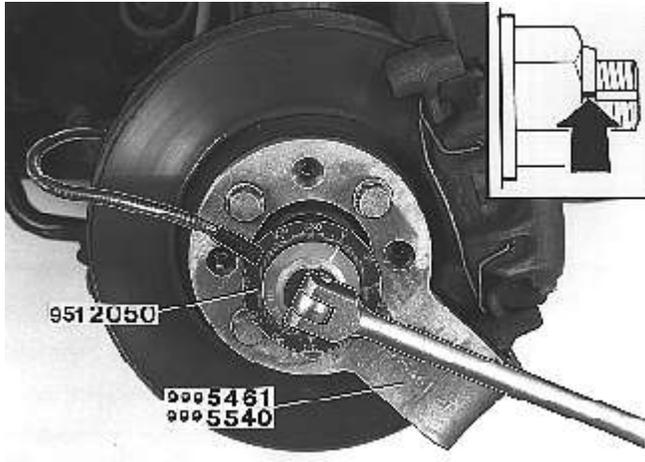
Instale:



- El brazo de suspensión/rótula en el puente trasero. Quite el soporte [999 5563](#) y el manguito [999 5562](#) de la rótula. Asegúrese de que la ranura del piñón de la rótula queda alineada con el agujero del tornillo de la mangueta. Utilice una tuerca de fijación nueva en el tornillo. Apriete a **50 Nm**.
- Acoplamiento de la barra estabilizadora. Utilice una contratuerca nueva.

Apriete a **50 Nm**.

Apriete la tuerca del eje de tracción



Utilice el retenedor [999 5461](#) (4 tornillos de rueda). Alternativamente [999 5540](#) (5 tornillos de rueda) y el transportador [951 2050](#) y apriete entonces a **120 Nm + 60°**.

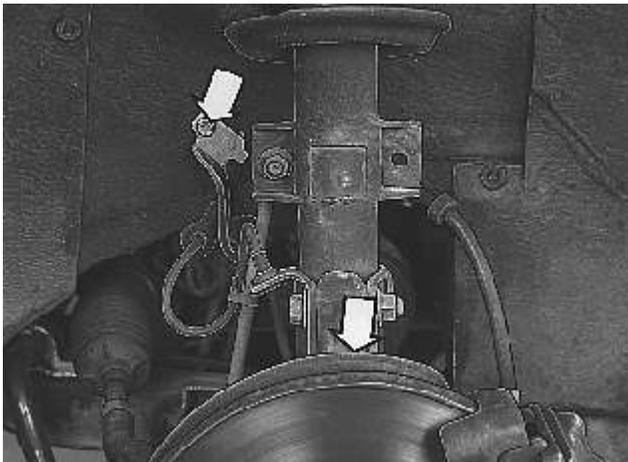
Quite el retenedor. Bloquee la tuerca del eje de tracción. Utilice un cortafríos y encaje la pestaña de fijación de la tuerca en la ranura del eje de tracción.

Instale:

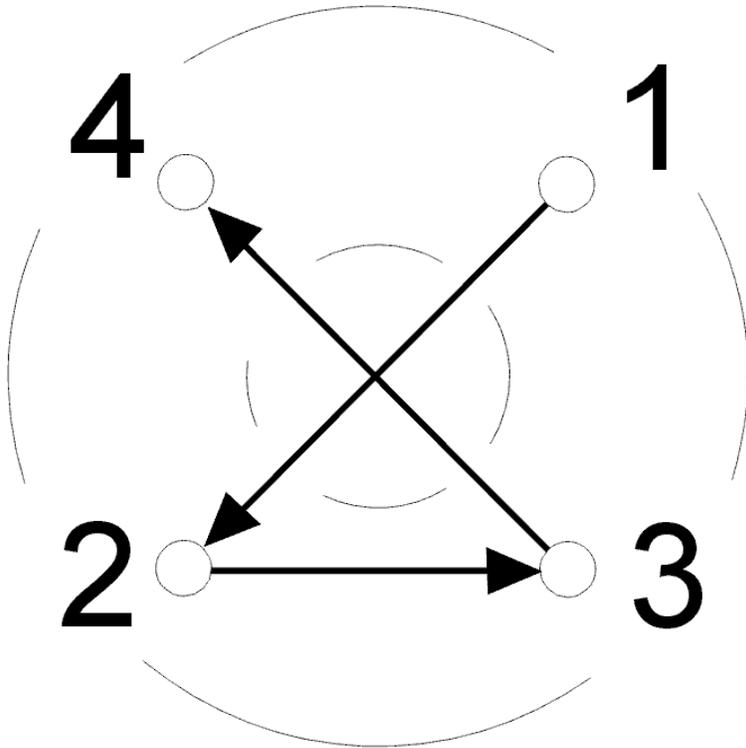
- El soporte de la tubería de frenos/cable de ABS.

iAtención! Asegúrese de que el asiento del sensor de ABS está totalmente limpio.

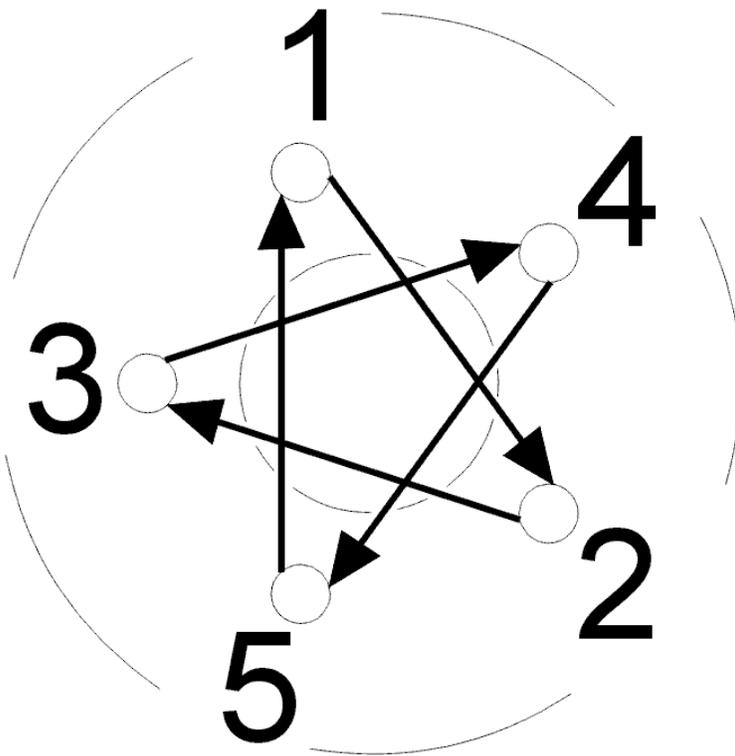
Limpie primero el sensor de ABS con un cepillo suave. Después instale el vástago de rueda pequeño y apriete a **10 Nm**.



Vuelva a instalar la rueda delantera

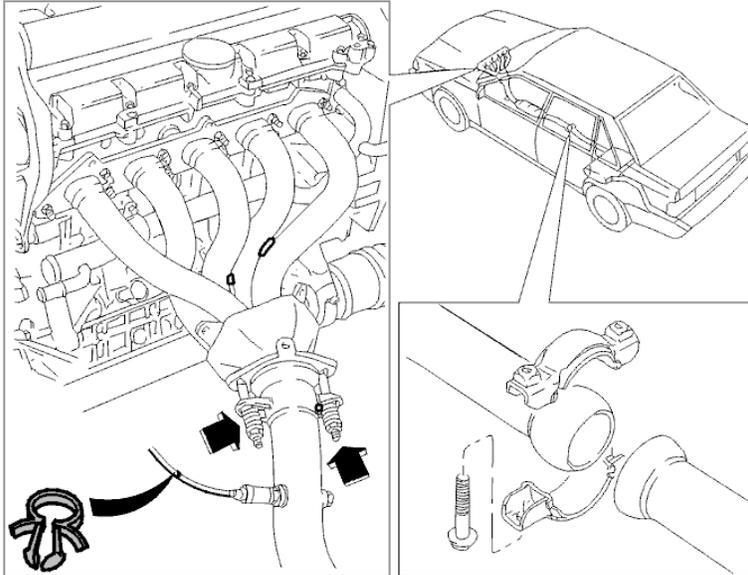


Asegúrese de que las superficies de contacto del disco de freno y la llanta están limpias. Lubrique la orejeta de centrado del cubo a la llanta con el antioxidante **1161030-0**. Apriete ligeramente los tornillos. Apriete en diagonal a **110 Nm**. Cuando utilice una llave de impacto, debe usar la llave de apriete [115 8147](#).



Operaciones finales

Instale:



- El tubo de escape delantero en el tubo de escape trasero.
- El larguero transversal.
- El tubo de escape delantero en el colector de escape.

Utilice pasta de cobre [116](#) [1408](#) en los tornillos portantes.

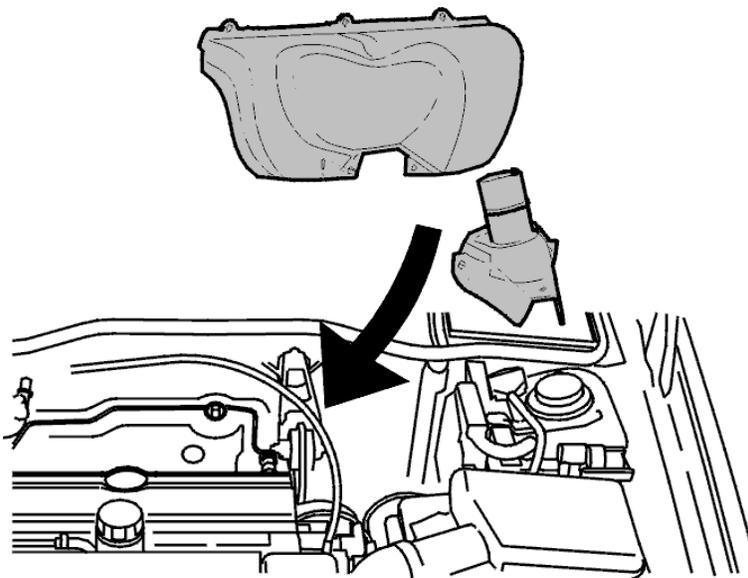
¡Atención! Tenga cuidado con el aro retén. Si se cae al suelo, deberá instalar un nuevo aro retén.

- Enganche con un clip el cableado de la sonda Lambda (HO2S) a la fijación del motor.
- La protección antisalpicaduras debajo del motor.

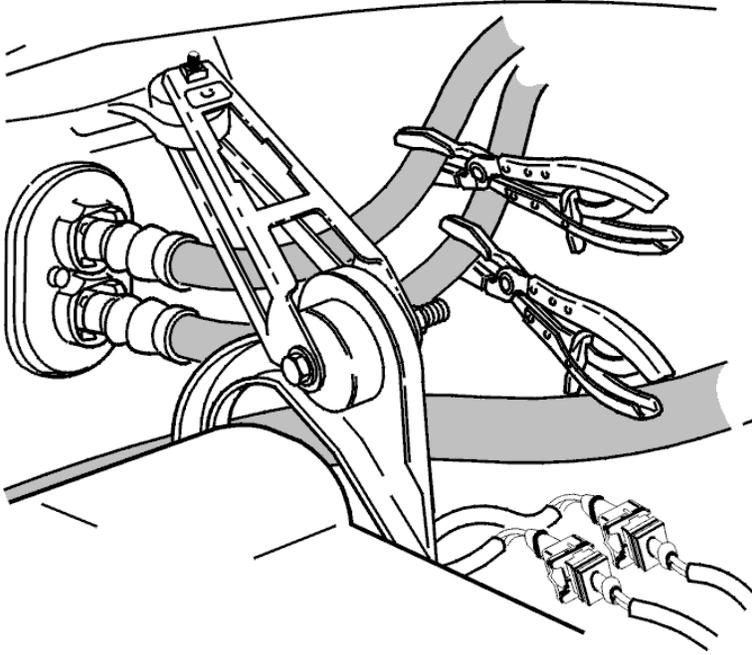
Baje el coche.

Instale:

- La placa de precalentamiento y la pantalla térmica.



Utilice pasta de cobre [116](#) [1408](#) en los tornillos.



Conecte las mitades del conector de la sonda Lambda (HO2S).
Vuelva a conectar las mangueras en el calefactor del tabique ignífugo.

¡Atención! Compruebe que el acoplamiento rápido se ha encajado tirando de las mangueras.

Quite las abrazaderas de manguera.
Vuelva a instalar la manguera de precalentamiento de aire.
Ponga el motor en marcha.
Compruebe el nivel de refrigerante del motor y añada más si es necesario.

25: Entrada de aire



IMPRIMIR

Comprobación del precalentamiento del aire de admisión

[Sustitución del termostato de precalentamiento en la carcasa del filtro de aire \(ACL\): Sustitución del termostato de precalentamiento en la carcasa del filtro de aire \(ACL\)](#)

¡Atención!

Compruebe la fijación y la junta de:

- **la manguera de precalentamiento**
- **la carcasa del**

**filtro de aire
(ACL)**

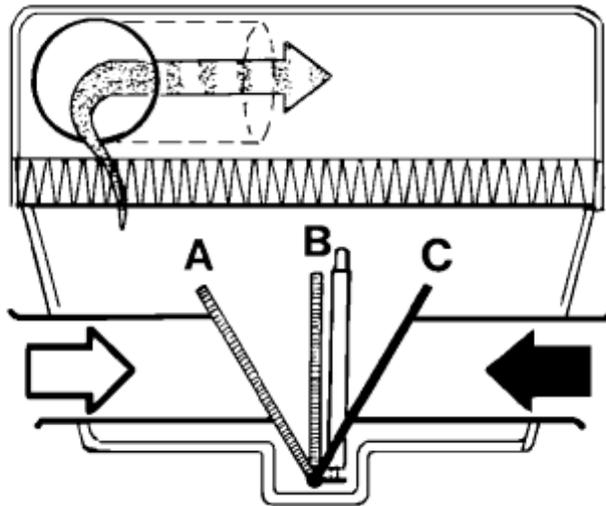
- **la manguera de admisión**
- **la toma de aire (delante del radiador)**
- **la manguera de aire frío**

Compruebe la carcasa del filtro de aire (ACL) y quite la caja de la mariposa (TB)

Quite el filtro de aire (ACL). Compruebe internamente la carcasa del filtro de aire (ACL). Limpie si es necesario. Desconecte los terminales de los conductos de aire. Quite cuidadosamente la carcasa de las fijaciones. Quite la caja de la mariposa (TB) de la carcasa del filtro de aire (ACL) presionando los enganches de muelle y tirando de ella.



Compruebe el funcionamiento de la mariposa para:



- cojinetes y fijaciones
- muelle
- termostato, enfríelo (con spray congelante, por ejemplo)

Posición de la mariposa a distintas temperaturas:

A = $\leq +5^{\circ}\text{C}$ (sólo aire precalentado)

B = **aproximadamente $+10^{\circ}\text{C}$**

C = $\geq +15^{\circ}\text{C}$ (sólo aire frío)

Monte la carcasa del filtro de aire (ACL)



Monte la caja de la mariposa (TB).

Instale la carcasa del filtro de aire (ACL) en el coche.

Conecte todas las mangueras y conectores.

Vuelva a instalar el filtro de aire (ACL). Si es necesario, instale uno nuevo.

25: Entrada de aire



IMPRIMIR

Protección antisalpicaduras para la toma de aire

En ciertos países, el agua y la nieve entran en el filtro de aire (ACL) a través de la toma de aire. Ha empezado a fabricarse una protección antisalpicaduras que protege la toma de aire. Esta protección antisalpicaduras está ahora disponible como pieza de repuesto para los clientes. La protección antisalpicaduras se atornilla a la rejilla de plástico.

La toma de aire de los motores turboalimentados debe sustituirse por la que se usa en los motores atmosféricos.

Método:

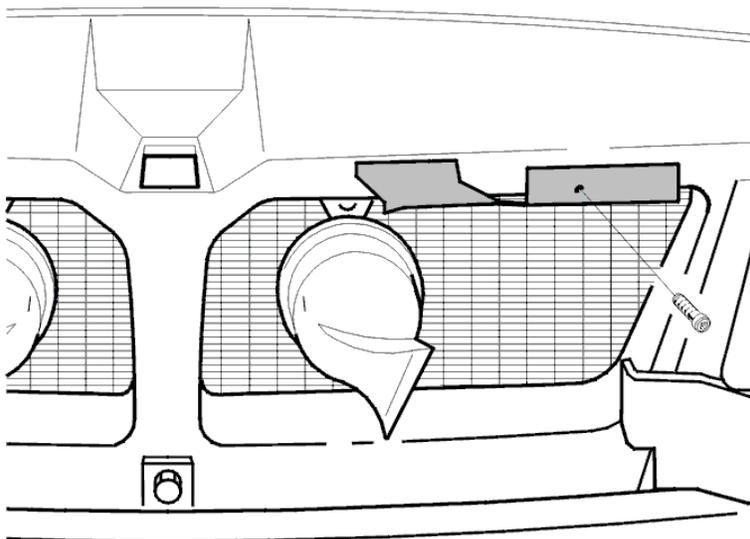
Instale la protección antisalpicaduras, N/P 9179099-8.

Fíjela con un tornillo 979190-6.

Utilice el agujero existente en el tren delantero.

Coches con motores turboalimentados

Junto con la protección antisalpicaduras, la toma de aire debe sustituirse por la toma con el **N/P 1397877-0**.

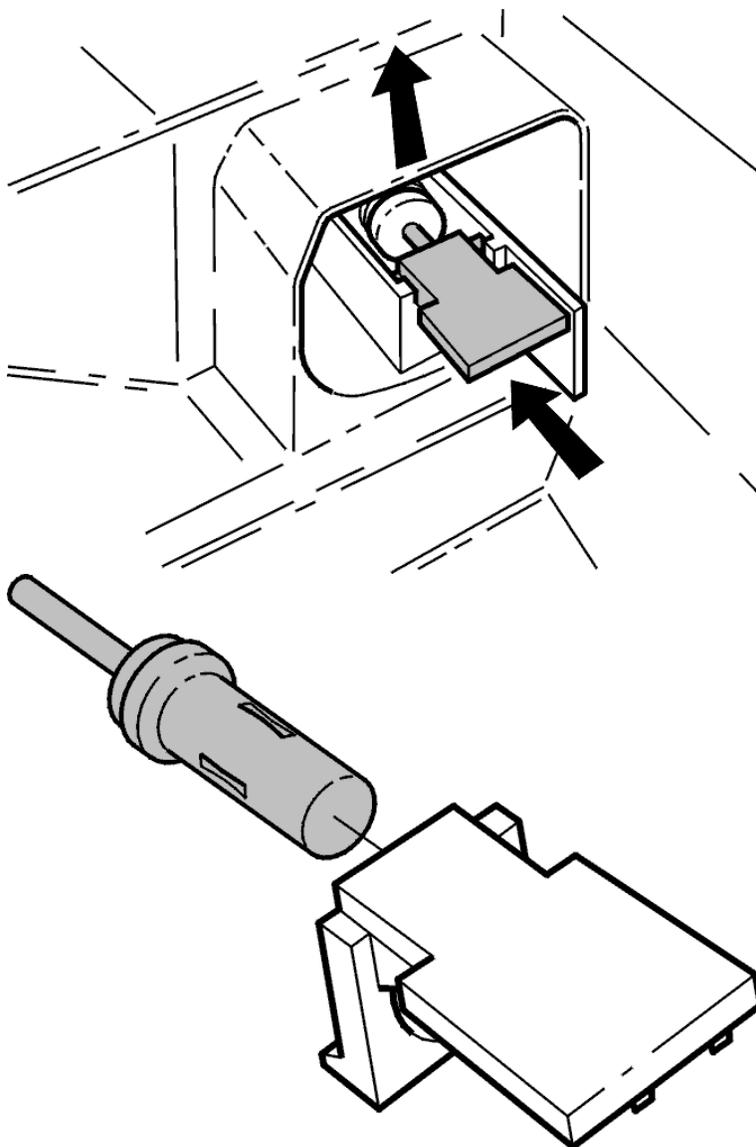


Sustitución del termostato de precalentamiento en la carcasa del filtro de aire (ACL)

Método

Quite:

- la tapa sobre el filtro de aire (ACL)
- el filtro de aire (ACL)



Quite el termostato

de la caja de la mariposa (TB)

Empuje la placa protectora con el termostato contra la mariposa y levántela en la dirección de la flecha.

Quite el termostato antiguo e instale el nuevo en el panel protector

Vuelva a instalar la placa protectora y el nuevo termostato en la caja de la mariposa (TB)

Vuelva a instalar:

- el filtro de aire (ACL)
- la tapa sobre el filtro de aire (ACL)

25: Replacement of components, B5254FS LH 3.2



IMPRIMIR

Cambio de electroválvula Sis.Volvo.ad.v

Desmontar

Quitar:

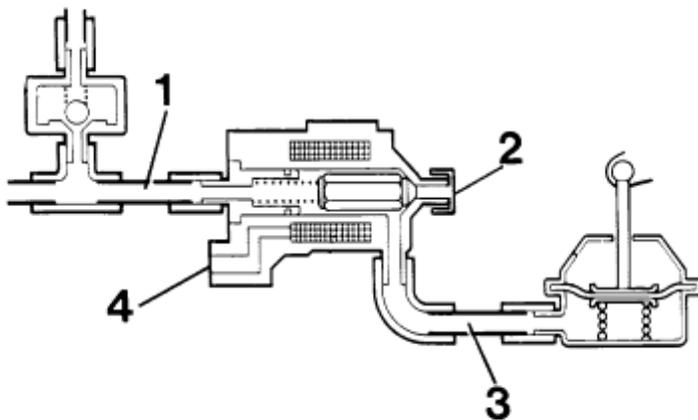
- El conector de la electroválvula.
- Las mangueras de vacío con cuidado fuera de la electroválvula.
- La electroválvula.

Montaje

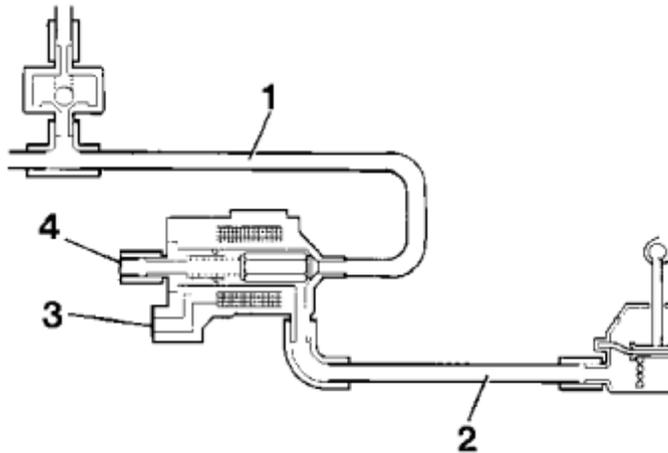
Montar:

- La electroválvula.
- El conector.
- Las mangueras de vacío.

Número de chasis -30699
según figura 1.



- Manguera blanca
- Tapón protector
- Manguera negra
- Conexión eléctrica



Número de chasis 30700- según figura 2.

- Controlar que el sombrerete de protección está correctamente colocado.
- Manguera blanca
- Manguera negra
- Conexión eléctrica
- Tapón protector

25: Replacement of components, B5254FS LH 3.2



IMPRIMIR

Cambio de válvula EGR

Herramientas especiales:

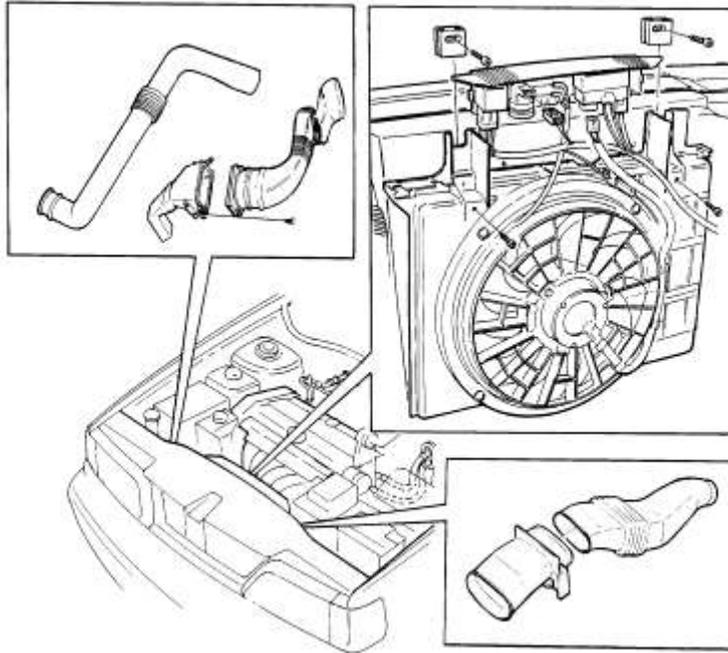
[999 5474](#)

Preparación

Quitar:

- El cable negativo de la batería.
- La tapa de protección del rodillo de aceleración.

Desmontaje del ventilador eléctrico de refrigeración

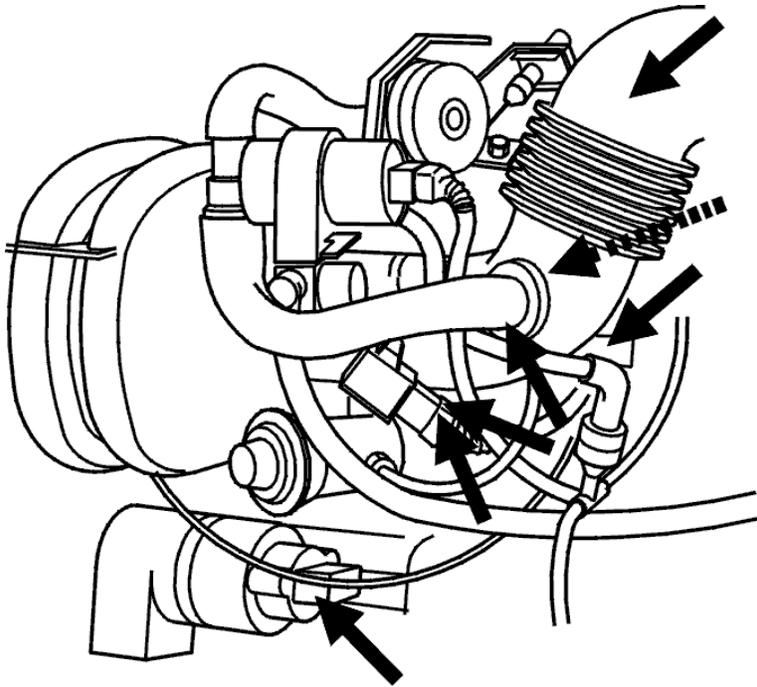


Quitar:

- Los cuatro tornillos que sujetan la cubierta del ventilador.
- Las mangueras de aire para la caja de la unidad de mando.
- Apartar la cubierta un poco y girar el portarrelés hacia arriba y dividir los conectores para ventilador y aflojar las mangueras para el convertidor EGR junto al tubo de aspiración y válvula EGR.
- Las arandelas distanciadoras de la cubierta.
- La toma de aire para la caja de la unidad de mando y filtro de aire.
- El ventilador con la cubierta.

Proteger el radiador con el disco de protección 999 5474.

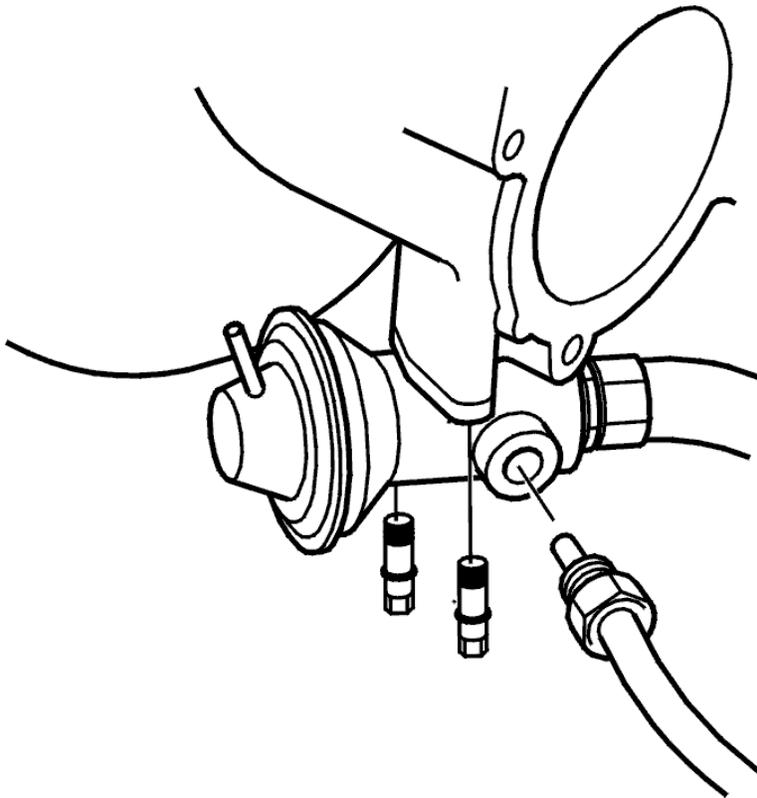
Desmontaje de mangueras y conexiones



Quitar:

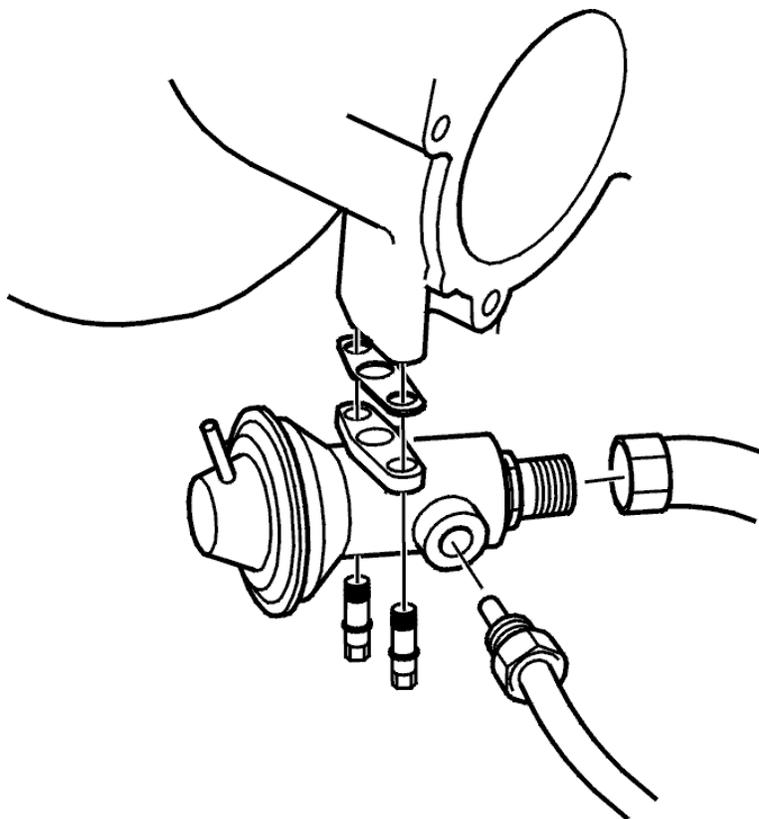
- Las mangueras y la ventilación del cárter de cigüeñal y filtro de carbón.
- La manguera de admisión.
- El motor de arranque y apartarlo a un lado.
- Desconectar el sensor de temperatura EGR y quitar el conector del sensor fuera del soporte.

no hay texto en ningún idioma



- Aflojar la conexión de tubo para la válvula EGR.
- Aflojar los tornillos de la válvula EGR y quitar la válvula con la junta.
- Quitar el sensor de temperatura EGR de la válvula EGR antigua. Limpiar el sensor con cuidado.

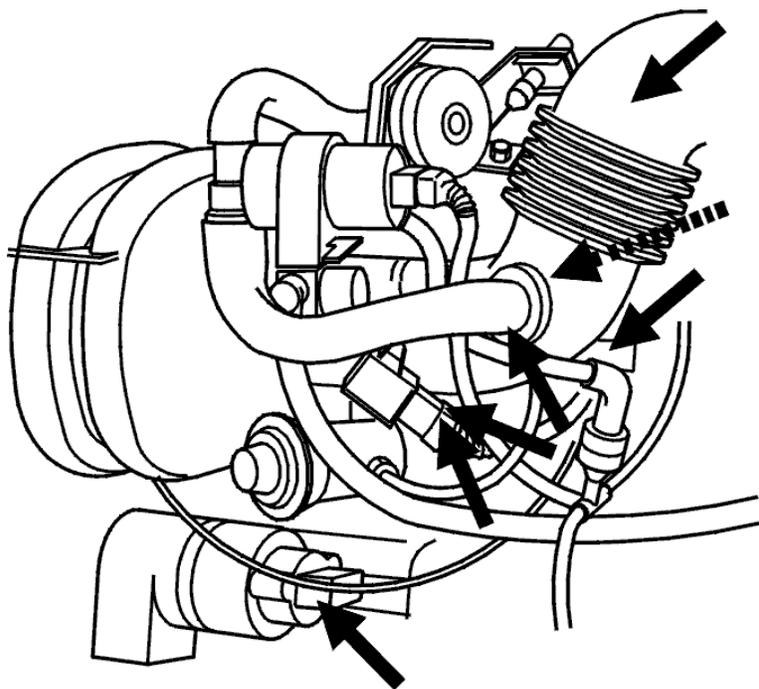
Montaje de la válvula EGR



- Montar el sensor de temperatura EGR en la nueva válvula EGR.
 - Conectar la válvula EGR al tubo.
 - Conectar la válvula EGR contra el tubo de emisión con una nueva junta.
- Apretar los tornillos de la válvula EGR y la conexión de tubo. Par de apriete 50 Nm.

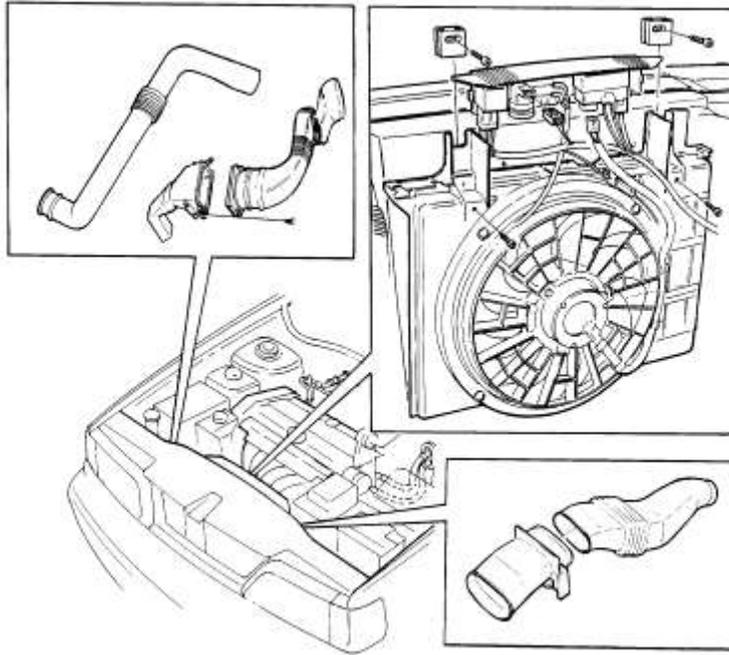
Montaje de mangueras y conexiones

Montar:



- El conector del sensor de temperatura EGR en el soporte y conectar el sensor.
- El motor de arranque.
- La manguera de admisión.
- Las mangueras para la ventilación del cárter del cigüeñal y filtros de carbón.

Montaje del ventilador eléctrico de refrigeración



Colocar:

- El ventilador con la cubierta.
- La toma de aire para la caja de la unidad de mando y filtro de aire.
- Las arandelas distanciadoras de la cubierta.
- El portarrelés y conectar los conectores para el ventilador.
- Las mangueras de vacío del convertidor EGR. La manguera amarilla a la válvula EGR y la manguera blanca al tubo de aspiración.
- Los cuatro tornillos que sujetan la cubierta del ventilador eléctrico.
- Las mangueras de aire para la caja de la unidad de mando.

Montaje de cubierta y cable de batería

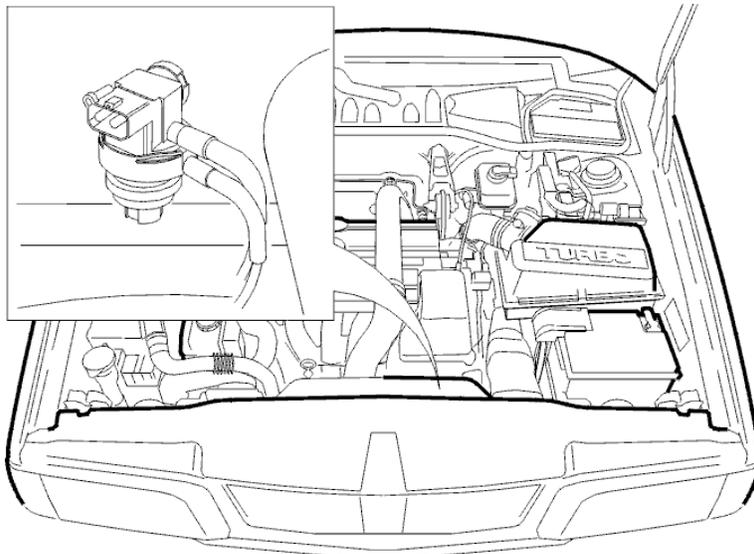
- La tapa de protección del rodillo de aceleración.
- El cable negativo de la batería.

Cambio del convertidor EGR

Desmontaje

Quitar:

- Las mangueras del convertidor EGR.
- El tornillo exterior de la abrazadera del convertidor EGR.
- Quitar el conector del convertidor EGR.
- La abrazadera del convertidor EGR.

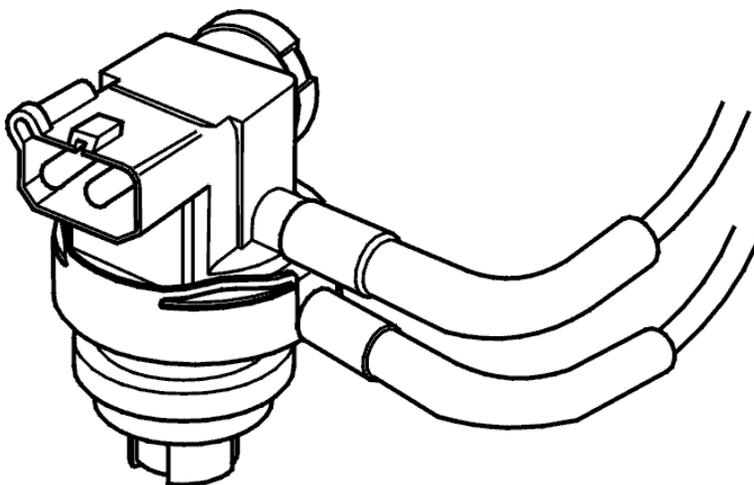


Montaje

Montar:

- Válvula trasera del nuevo convertidor EGR.

¡Atención! Atención: La conexión eléctrica del convertidor EGR debe quedar situada hacia arriba contra el canto superior de la bandeja del relé.



- Conectar un conector.
- El convertidor EGR y apretarlo.
- Las mangueras de vacío para el convertidor EGR. La manguera de vacío en la conexión que está más cerca del conector y la manguera blanca

en la otra conexión.

25: Replacement of components, B5254FS LH 3.2 ◀◀
▶▶
🖨️ **IMPRIMIR**

Servo de vacío a V-VIS, sustitución

Herramientas especiales:

[999 5465](#)

[999 5474](#)

Preparación

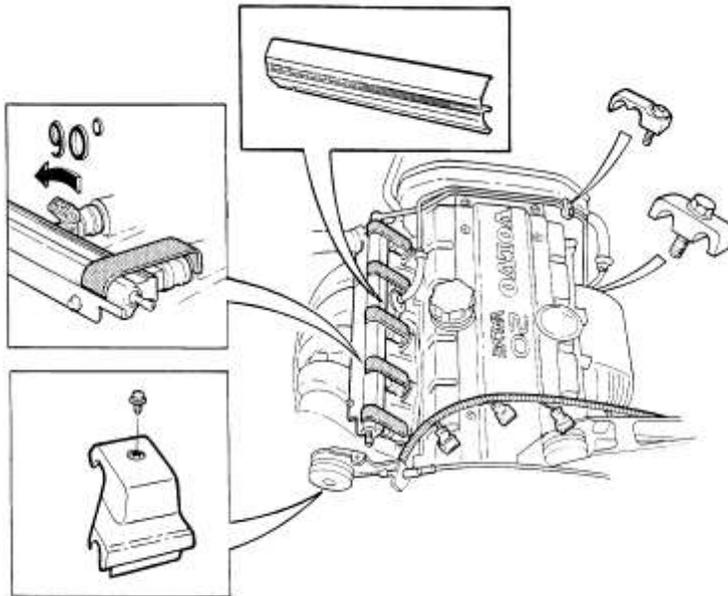
Quite:

- el cable negativo de la batería
- la tapa de la polea de la mariposa
- el cable de la mariposa

Retirada del carril

de combustible con inyectores

Quite:

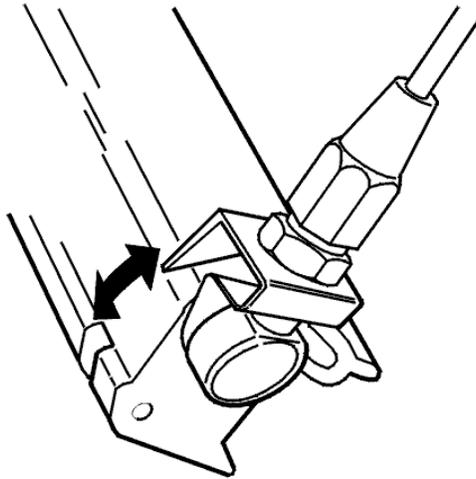


- La tapa del carril de combustible
- Los conectores y clips de los inyectores. Gire los inyectores 90°.
- Los clips (2) de la tubería de combustible y los tornillos de fijación (2) del carril de combustible
- Instale los cinco soportes 999 5465 en los inyectores de forma que permanezcan en su sitio al quitar el carril de combustible.
- La manguera de vacío del regulador de presión.
- Levante cuidadosamente los inyectores y el carril de combustible y coloque una cubierta protectora encima del motor.

¡Atención! Maneje los inyectores con cuidado para no dañar las boquillas ni las agujas.

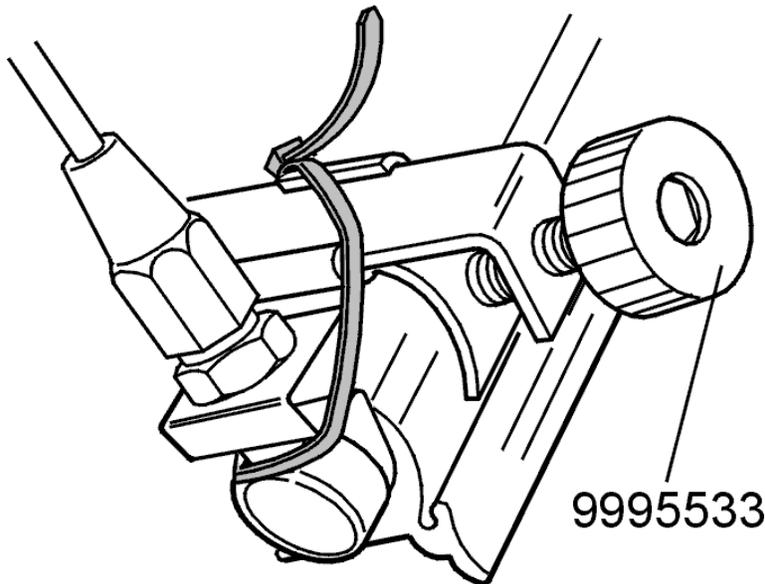
¡Atención! Nota: guarde todos los bujes de goma del tubo de admisión.

Nuevo tipo de conexión para el modelo del año 1995



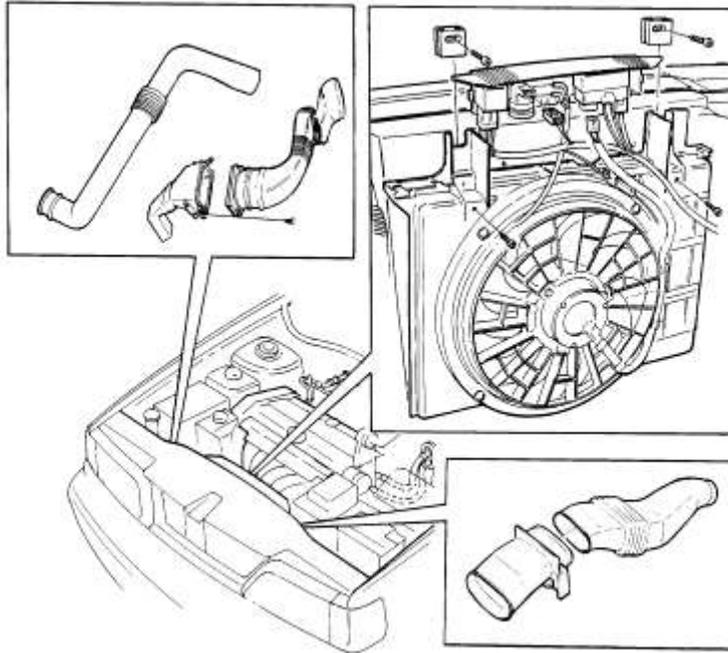
La tubería de presión está insertada en la tubería de distribución y sellada mediante una junta tórica. La tubería de presión se sujeta en la tubería de distribución girando ésta aproximadamente **90°** en relación a la tubería de presión, lo que hace que una lengüeta metálica que hay en la conexión encaje en una ranura de la tubería de distribución.

Carril de combustible desconectado para el modelo del año 1995



Para no tener que drenar el sistema de combustible, coloque una brida como muestra la ilustración de forma que impida la rotación entre la tubería de presión y la tubería de distribución de combustible cuando se separa del colector de admisión y se levanta. Si no lo hace, puede caer combustible en el compartimento motor.

Retirada del ventilador de refrigeración del motor (FC)

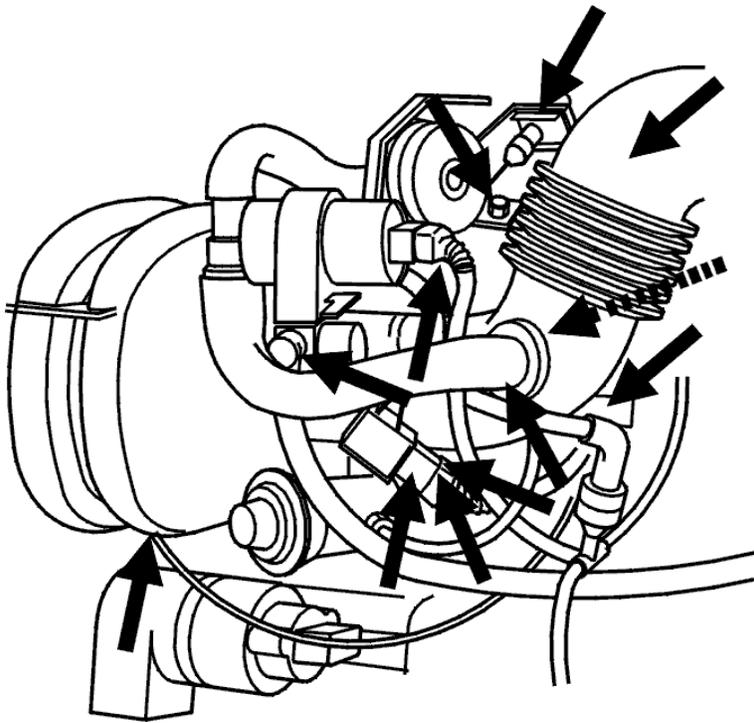


Quite:

- Los tornillos de fijación (4) de la cubierta del ventilador de refrigeración del motor (FC)
- Las mangueras de aire a la caja de unidades de mando.
- Retire ligeramente la cubierta, levante el soporte de relés y desconecte los conectores del ventilador de refrigeración del motor (FC); separe también las mangueras al controlador de EGR del colector de admisión y la válvula EGR.
- Los espaciadores de la cubierta del ventilador
- La toma de aire de la caja de unidades de mando y el filtro de aire (ACL).
- El ventilador de refrigeración del motor (FC) y la cubierta

Cubra el radiador con la tapa protectora N/P 999 5474.

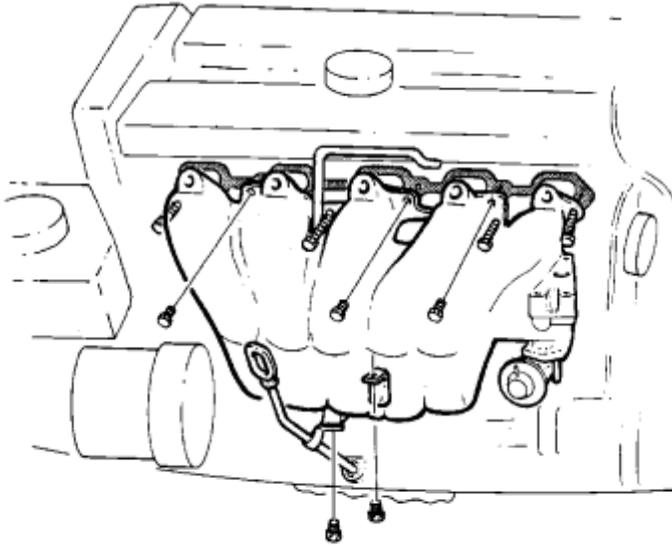
Retirada de mangueras y conexiones



Quite:

- Los conectores de la válvula de ralentí (IAC) y del sensor de posición de la mariposa (TP)
- Las mangueras de ventilación del cárter y el receptáculo EVAP.
- La manguera que va al cilindro del sistema de frenos servoasistido y la manguera que va al servo de vacío del colector de admisión.
- La manguera de admisión
- Desconecte el sensor de temperatura de EGR y desconecte del soporte el conector del sensor.
- El clip de la manguera de cables del inyector

**Retirada del
colector de
admisión**



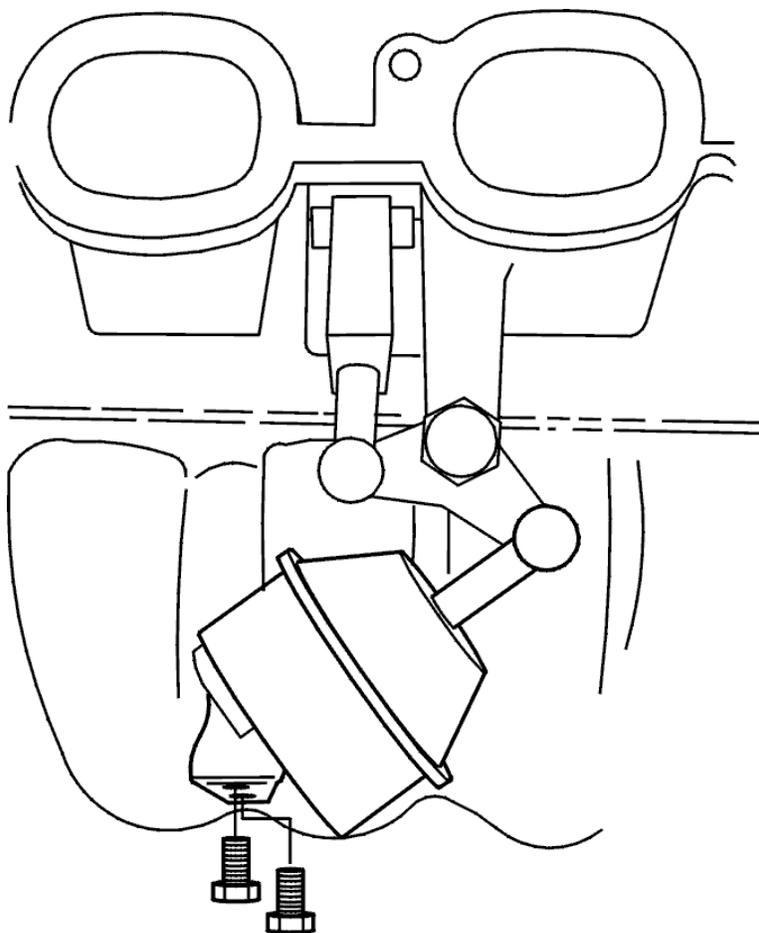
Quite:

- Los tres tornillos superiores del colector de admisión.
- La varilla de comprobación de aceite del motor con su fijación del colector de admisión.

Afloje unas vueltas los tornillos inferiores del colector de admisión.

- Acoplamiento de tuberías a la válvula EGR.
- Los tornillos del soporte del colector de admisión.
- El colector de admisión, levantándolo aproximadamente **20 mm** para liberarlo del motor.

Retirada del servo de vacío



- Retire dos tornillos con brida del servo de vacío y la rótula.

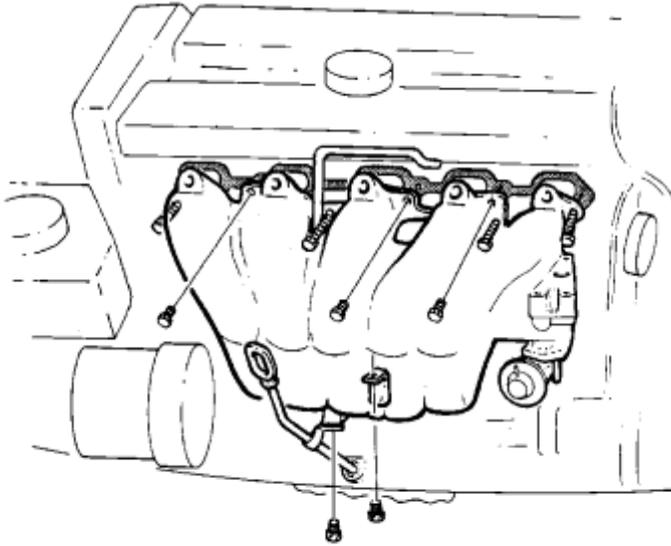
Instalación del servo de vacío

Lubrique ligeramente la rótula del nuevo servo de vacío.

Enganche la rótula en el brazo actuador.

Instale el servo de vacío en el colector de admisión y apriete los tornillos con brida. Par de apriete 10 Nm.

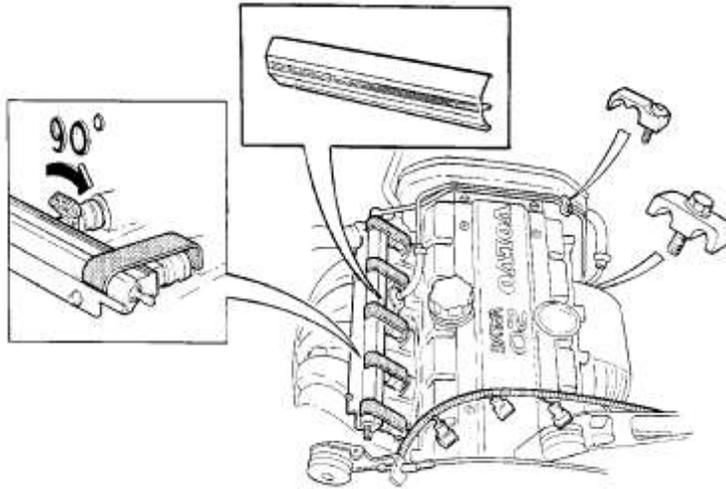
Instalación del colector de admisión



Instale:

- La manguera de vacío del servo de vacío
- Una junta nueva con los cuatro tornillos inferiores del colector de admisión.
- El colector de admisión. Introduzca la manguera de ventilación del cárter entre los orificios de admisión segundo y tercero.
- Coloque la válvula EGR en la tubería. Apriete las conexiones de la tubería de la válvula EGR.
- Los tornillos superiores (tres) del colector. Apriete todos los tornillos a 20 Nm
- el soporte
- la varilla de comprobación de aceite

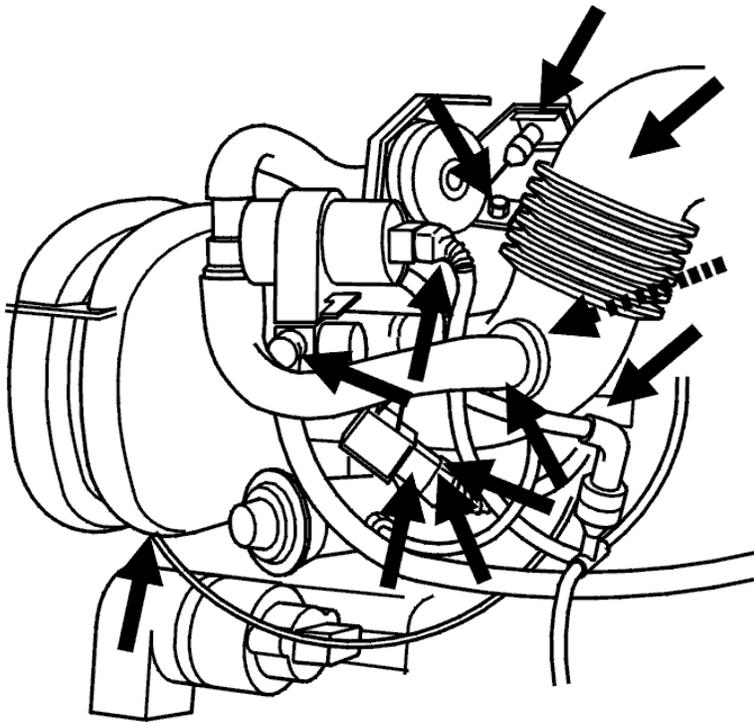
Instalación del carril de combustible



Instale:

- Todos los amortiguadores de goma en el colector de admisión.
- Los clips (dos) de la tubería de combustible y el carril de combustible
- Tornillos nuevos y apriete. Par de apriete 10 Nm.
- Quite la herramienta que sujeta los inyectores y alinéelos girándolos.
- La manguera de vacío del regulador de presión.
- Los conectores de los inyectores. Los conectores de los inyectores. Compruebe que cada conector incluye una junta de goma.
- La tapa del carril de combustible

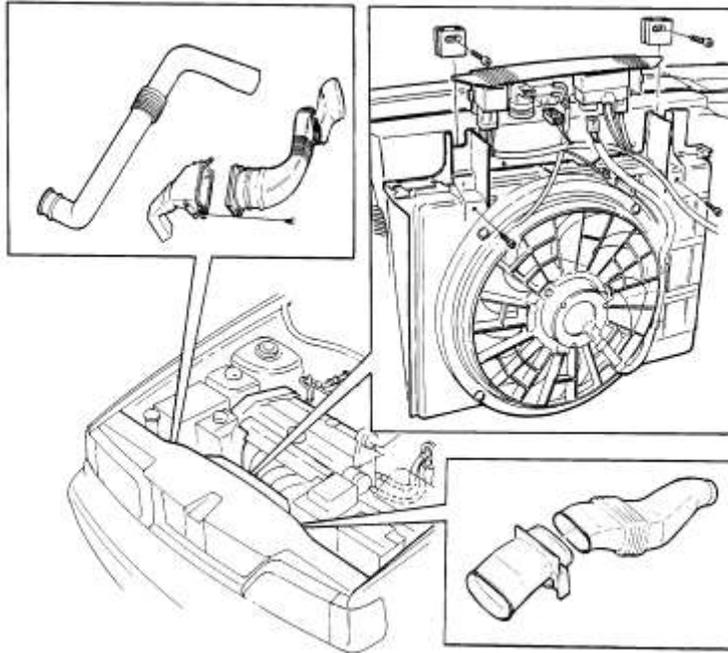
Instalación de mangueras y conexiones



Instale:

- Los conectores de la válvula de ralentí (IAC) y del sensor de posición de la mariposa (TP)
- Las mangueras de ventilación del cárter y el receptáculo EVAP.
- La manguera que va al cilindro del sistema de frenos servoasistido y la manguera que va al servo de vacío del colector de admisión.
- La manguera de admisión
- El conector del sensor de temperatura de EGR en el clip. Conecte el sensor de temperatura de EGR.
- El clip de la manguera de cables del inyector

Instalación del ventilador de refrigeración del motor (FC)



Instale:

- El ventilador de refrigeración del motor (FC) y la cubierta
- La toma de aire de la caja de unidades de mando y el filtro de aire (ACL).
- Los espaciadores de la cubierta del ventilador
- La fijación del relé y el conector del ventilador de refrigeración del motor (FC)
- Las mangueras de vacío del controlador de EGR. La manguera amarilla a la válvula EGR y la manguera blanca al colector de admisión.
- Los tornillos de fijación (4) de la cubierta del ventilador de refrigeración del motor (FC)
- Las mangueras de aire a la caja de unidades de mando.

Instalación del cable de la mariposa, tapa y cable de la batería

- Instale:
- el cable de la mariposa
- la tapa de la polea de la mariposa
- el cable negativo de la

batería

25: Replacement of components, B5254FS LH 3.2



 **IMPRIMIR**

Sustitución de la caja de la mariposa (TB)

Avería mecánica en la caja de la mariposa (TB)

- Si hay una avería mecánica en la caja de la mariposa debe sustituirse como una unidad completa.
- El disco de la mariposa no debe ajustarse.
- La caja de la mariposa puede precisar limpieza para

eliminar el carbón o los depósitos de aceite.

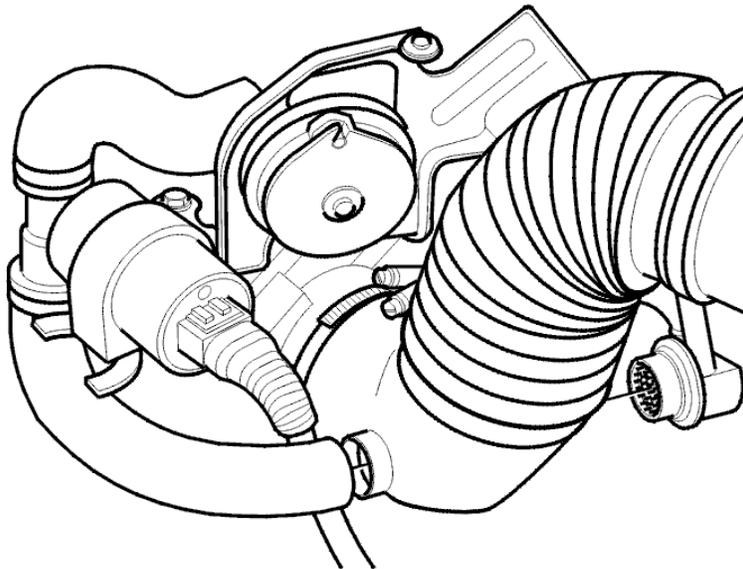
- Si el sensor de posición de mariposa tiene una avería, debe sustituirse.

Retirar la manguera de entrada

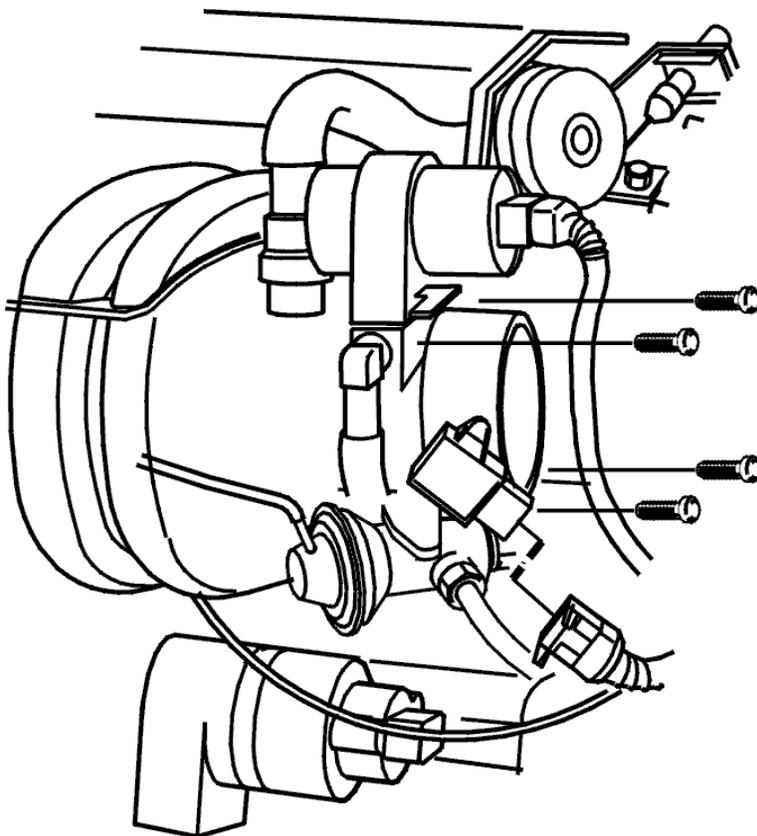
- Quite la tapa de la polea de la mariposa.
- Retire la manguera de entrada al filtro de aire (ACL).

Retirar la manguera de entrada

- Quite la toma de aire fresco que hay entre el filtro de aire (ACL) y la caja de la mariposa (TB).
- Retire el acoplamiento entre la polea de la mariposa y la caja de la mariposa (TB).



Retirada de la caja de la mariposa (TB)



- Retire el conector del sensor de posición de la mariposa (TP).
- Retire la caja de la mariposa (TB) del colector de admisión.

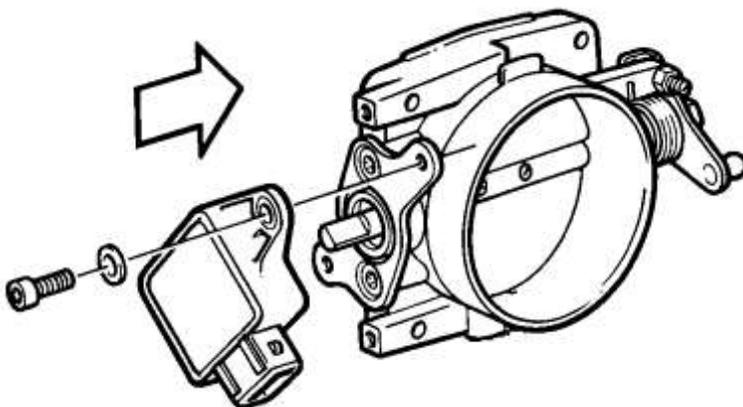
Instalación del sensor de posición de la mariposa (TP)

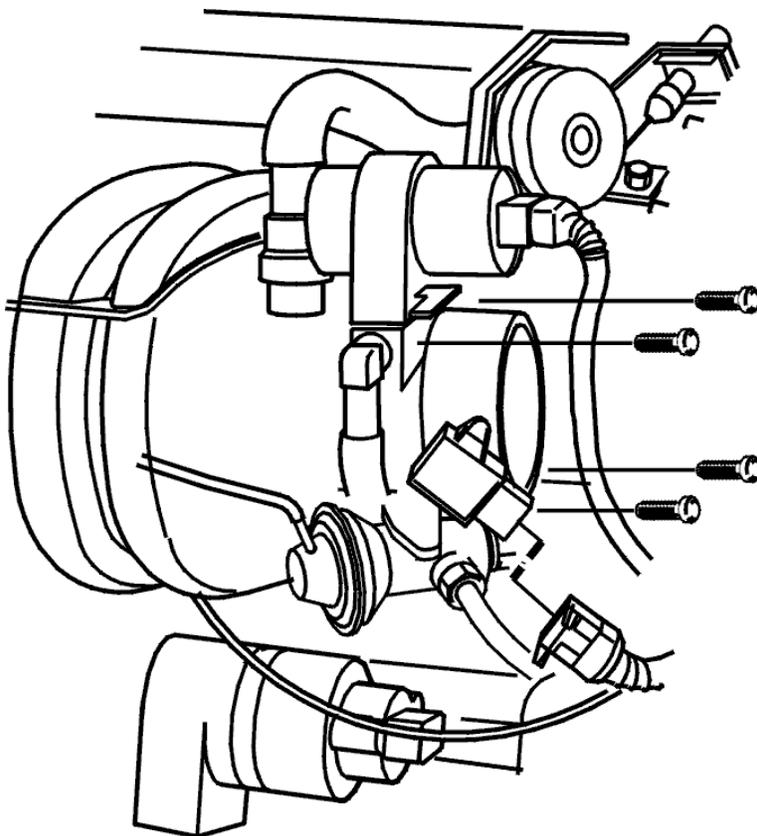
- Coloque el sensor de posición de la mariposa (TP) en una nueva caja de la mariposa (TB). Apriete a **2 ±0,5 Nm.**

¡Atención! El sensor de posición de la mariposa (TP) no es ajustable.

- Instale una junta nueva en la caja de la mariposa (TB)

Instalación de la caja de la mariposa (TB)

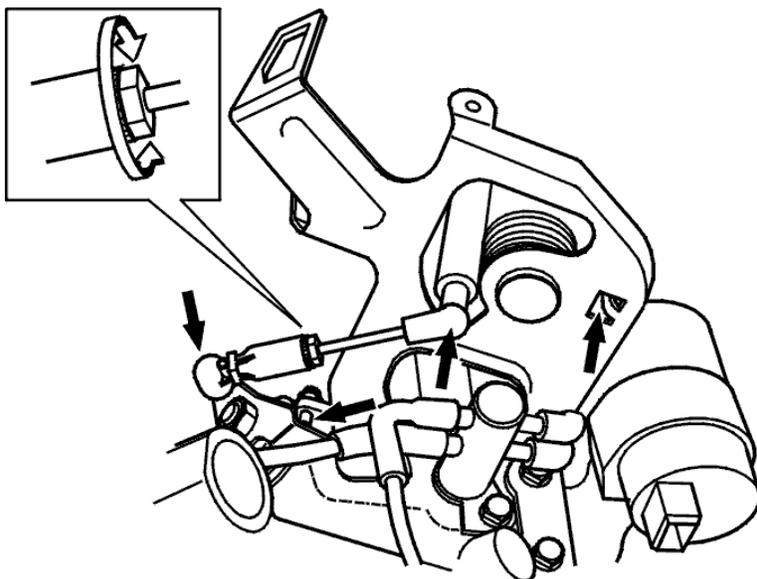




- Instale la nueva caja de la mariposa (TB) en el colector de admisión. Apriete a **7 Nm**.
- Conecte el conector al sensor de posición de la mariposa (TP).

Instalación del acoplamiento

- Instale la varilla.

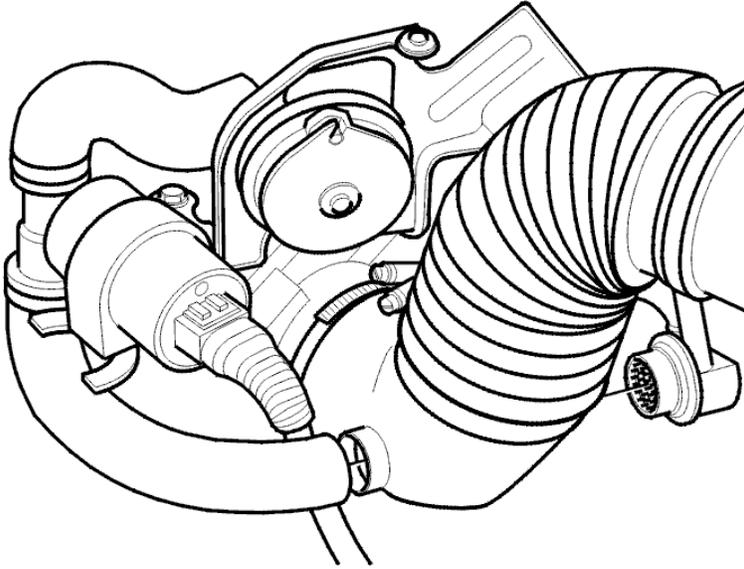


Comprobación de la varilla y ajuste del cable de la mariposa [Cable de la mariposa y acoplamiento](#),

[ajuste](#) .

Instalación de la toma de aire fresco

- Instale la toma de aire fresco que hay entre el filtro de aire (ACL) y la caja de la mariposa (TB).



Instalación del colector de admisión

- Instale la manguera de entrada al filtro de aire (ACL).
- la tapa de la polea de la mariposa

25: Retenes del colector de aceite, cambio



IMPRIMIR

Juntas del colector de aceite, cambio

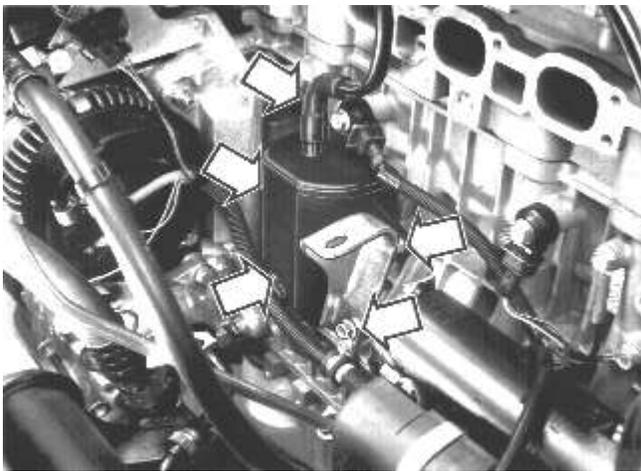
Quite el colector de admisión

Quite el colector de admisión conforme al procedimiento [Sustitución del colector de admisión](#) .

Retire:

- la manguera del colector de aceite
- la consola del colector de admisión
- los dos tornillos del colector de aceite
- el colector de aceite

Compruebe que estén limpias las superficies de estanqueidad del colector de aceite.



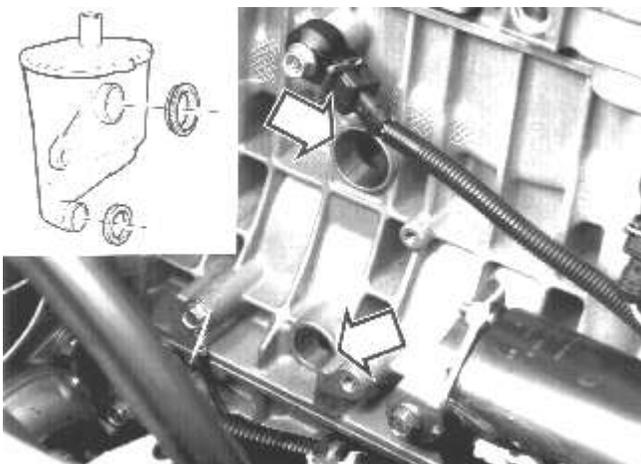
Instale el colector de aceite

¡Atención! Diseño anterior:

Monte juntas **nuevas** en el colector de aceite (lubrique las juntas) y apriete los tornillos a **20 Nm**.

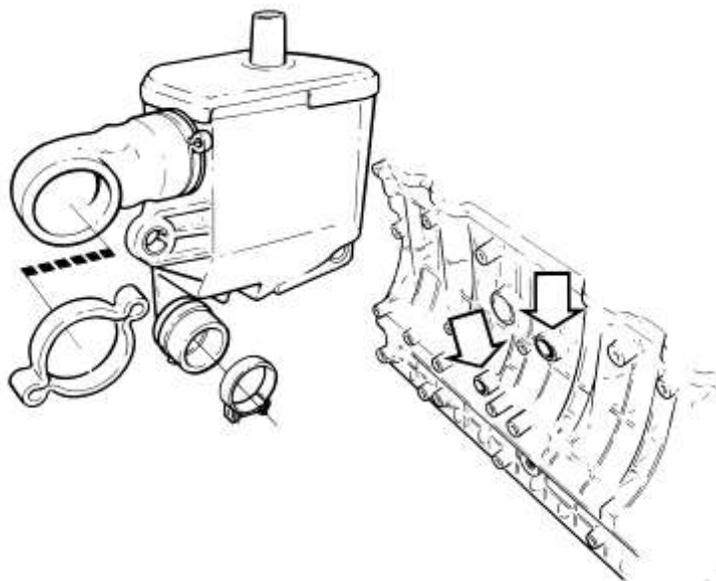
Monte la consola del colector de admisión suelta con el tornillo inferior.

¡Atención! Si el colector de aceite se tuerce/inclina durante el apriete, deberá comprobarse que las juntas no se han salido de sus cuellos en el colector de aceite.



Instale el colector de aceite

¡Atención! Diseño posterior:



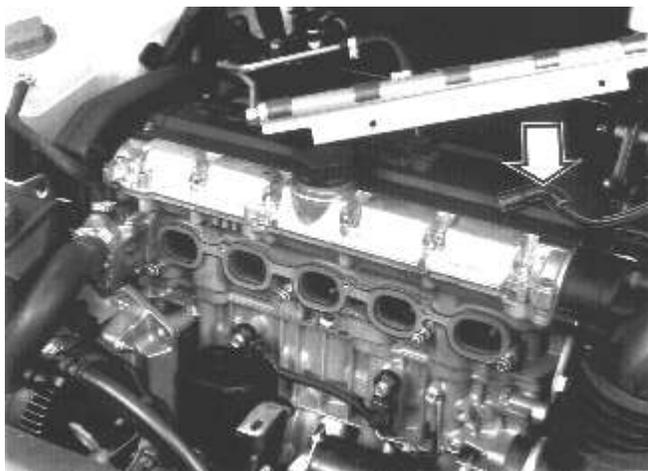
Conecte las dos mangueras del colector de aceite a las bocas de empalme del bloque motor.

Fije una abrazadera **nueva** de manguera a la manguera superior y apriete la inferior. Coloque y apriete los tornillos a un par de **20 Nm**.

Monte la consola del colector de admisión suelta con el tornillo inferior.

Monte el tubo de admisión

Instale el colector de admisión conforme al procedimiento [Sustitución del colector de admisión:Instale:](#) .



25: Sustitución del colector de admisión

Sustitución del colector de admisión

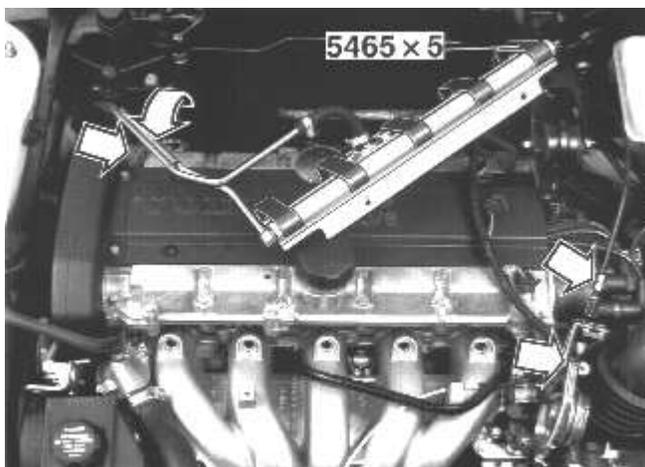
Herramientas especiales:
[999 5533](#)

¡Atención! El colector de admisión se almacena junto con la caja de la mariposa (TB) y los ejes de mariposa para motores con ejes de mariposa

Sustitución del colector de admisión

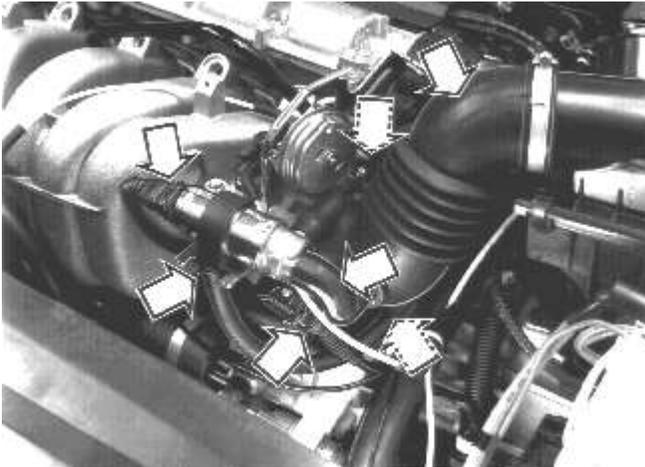
Consulte también [Sustitución de la junta del colector de admisión](#)

Desconecte el carril de combustible con los inyectores.



Quite la tapa del inyector y la p Polea de la mariposa. Quite el cable de la mariposa.
Desconecte los conectores y fijaciones de los inyectores.
Quite los soportes de las **dos** tuberías de combustible y dos tornillos de fijación del carril de combustible.
Instale los cinco soportes [999 5533](#) **Cuidadosamente**, qui te los inyectores con el carril de combustible.
Desconecte la manguera de la válvula del receptáculo EVAP (CP)
Cuidadosamente coloque el carril de combustible con los inyectores en el motor.

iImportante! Las boquillas de inyector con agujas de combustible no deben dañarse.

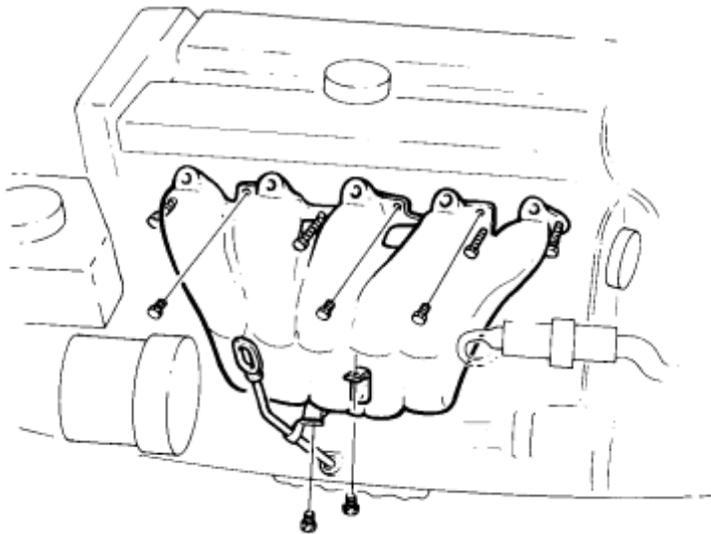


Quite:

- el acoplamiento de la mariposa de la polea
- la manguera del aire de entrada a la caja de la mariposa (TB)
- la boquilla múltiple
- la polea de la mariposa con el soporte y la válvula de ralentí
- la caja de la mariposa (TB)
- la abrazadera de la manguera de EGR (turbocompresor (TC)).
- la manguera de presión a los instrumentos del turbocompresor (TC)/manguera de vacío de la válvula EGR
- las mangueras del servofreno

Quite:

- el soporte de la varilla de comprobación de aceite
- el tornillo del colector de admisión en el soporte inferior
- los tornillos inferiores del colector de admisión unas vueltas.



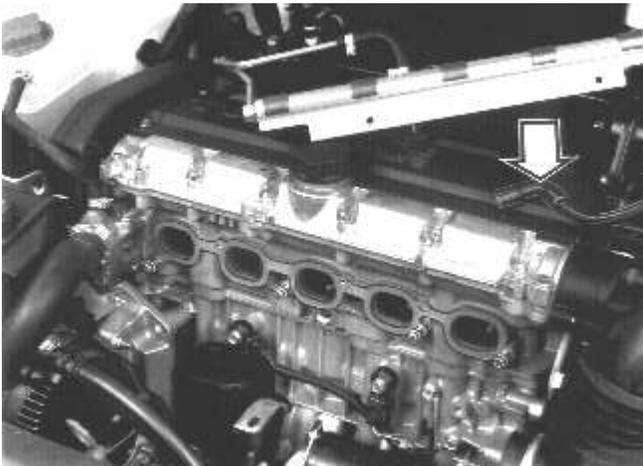
Quite:

- quite tres tornillos superiores del colector de admisión

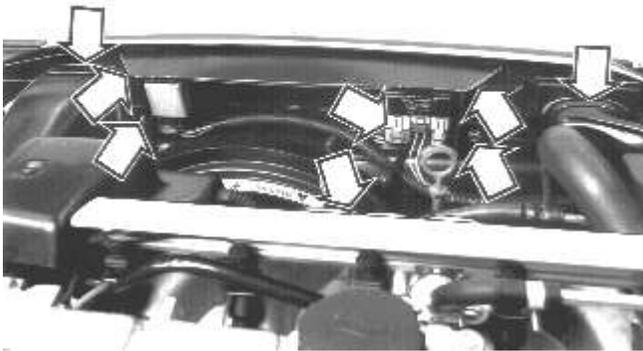
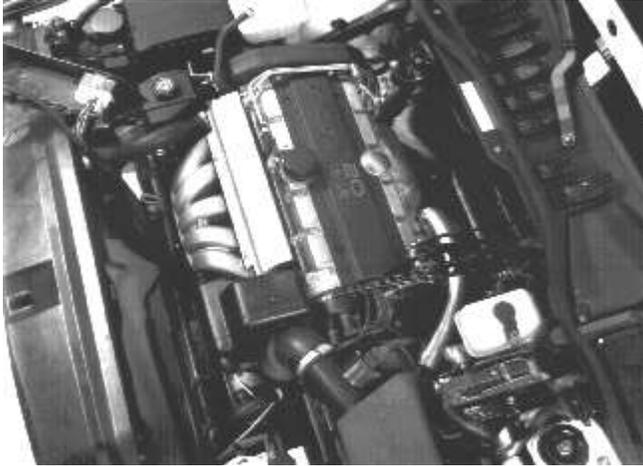
- el colector de admisión levantándolo aproximadamente **20 mm**. Lleve la manguera de ventilación del cárter por el colector de admisión sin desconectarla del interceptor de llama. No se aplica a los modelos con turbocompresor (TC).

Instale:

- una nueva junta a la altura de los tornillos inferiores del colector de admisión. No olvide la abrazadera del cuarto zócalo (motores turboalimentados).
- El colector de admisión (no olvide la manguera de ventilación del cárter que sale por el agujero de los conductos 2º y 3º en los motores S).
- los tres tornillos superiores y apriete todos los tornillos desde la parte central a **20 Nm**.



Instale:



- la válvula EGR con una nueva junta si es necesario
- la caja de la mariposa (TB) con una nueva junta
- la polea de la mariposa con el soporte
- la boquilla múltiple y conecte las mangueras
- el carril de combustible y dos soportes
- el cableado de los inyectores y la tapa
- el tornillo de soporte debajo del colector de admisión
- el tornillo de soporte de la varilla de comprobación de aceite
- las mangueras del servofreno
- las mangueras de la toma de aire
- la válvula de ralentí (IAC)
- el acoplamiento de la mariposa y el cable de la mariposa
- la tapa de la polea de la mariposa

25: Ventilación del cárter

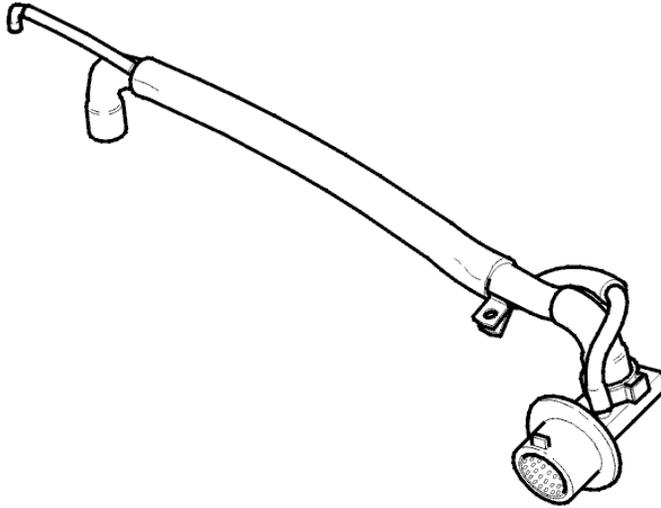


IMPRIMIR

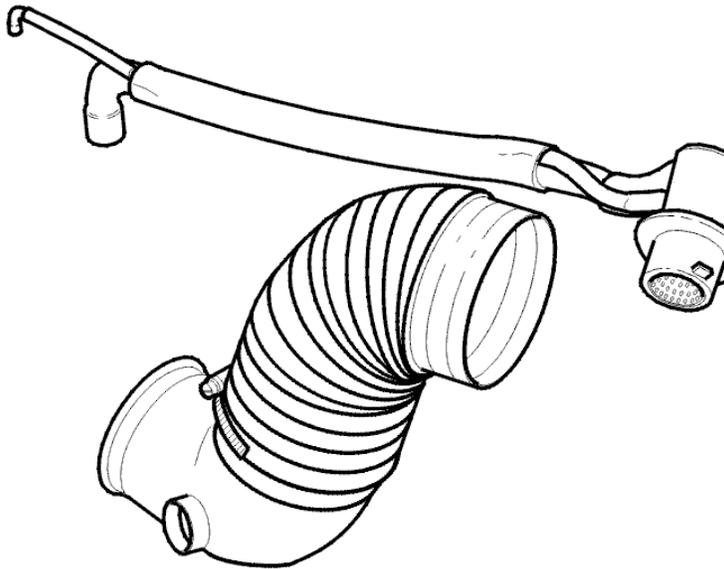
Sustitución del tubo de ventilación del cárter

A principios de octubre de 1995 se introdujo un sistema de ventilación del cárter. Esto significa que se han cambiado los tubos de ventilación del cárter y los interceptores de llama. La manguera de vacío se pasa de la boquilla múltiple a una tapa de boquillas que hay en la tubería de admisión de la bomba de la dirección asistida.

A principios de noviembre de 1995 volvió a modificarse el tubo de ventilación del cárter en los motores sin colectores de admisión variable, es decir, motores con los sistemas Fenix y Motronic (no turboalimentados).



En los motores afectados, según lo anterior, el aspecto del tubo introducido en octubre de 1995 es el que muestra la ilustración. El tubo está sujeto al tornillo de la fijación trasera del colector de admisión.
La manguera no está disponible como pieza de repuesto.



Si es necesario cambiar el tubo anterior, utilice entonces el de noviembre de 1995 N/P **9179305-9**.

Si se cambia el tubo, la toma de aire fresco debe cambiarse por una nueva de acuerdo con los siguientes N/P:

B5202S/B5252	9179301
S	-8
B5254S	9179300
	-6

Comprobación o sustitución del sistema de refrigeración

Herramientas especiales:

[998 5496](#)

¡Atención! Sustitución del radiador

[Comprobación o sustitución del sistema de refrigeración: Compruebe si el sistema de refrigeración tiene fugas](#)

Sustitución del sensor de temperatura del refrigerante del motor

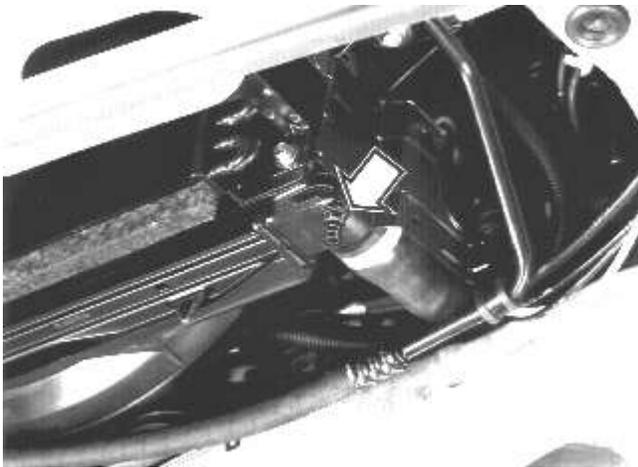
[Comprobación o sustitución del sistema de refrigeración: Ubicación del sensor de temperatura del refrigerante](#)

Compruebe si el sistema de refrigeración tiene fugas

Prueba de presurización del sistema de refrigeración

Realice una prueba de presurización del sistema de refrigeración. Consulte [Prueba de presurización](#) .

Drene el refrigerante

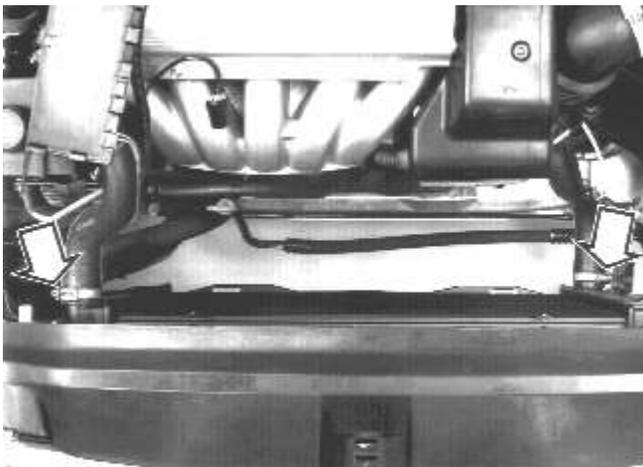


Quite el tapón del depósito de expansión.

Quite la protección antisalpicaduras bajo el radiador.

Abra la espita sobre el radiador. Enrosque una manguera en la espita para recoger el refrigerante. Cierre el grifo.

Desconecte las mangueras superior e inferior del radiador



Quite el ventilador de refrigeración del motor (FC). Desconecte las mangueras superior e inferior del radiador.

Motores turboalimentados:

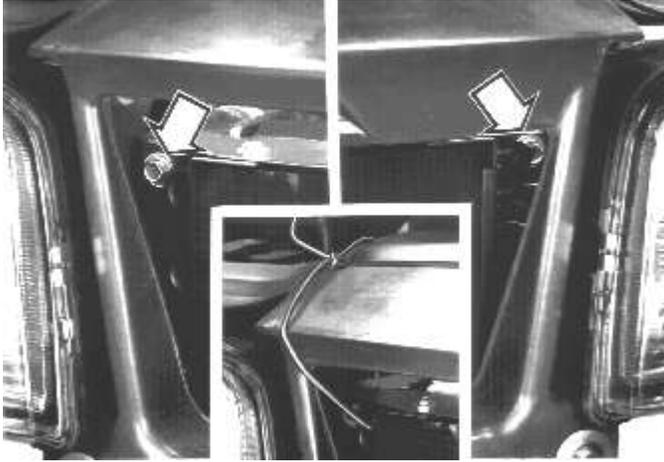
Quite las mangueras del enfriador de aceite del lado derecho del enfriador de aceite.

Cajas de cambios

automáticas: Desconecte las mangueras del enfriador de aceite del lado izquierdo del enfriador de aceite.

Quite los tornillos superiores del condensador de aire acondicionado

¡Atención! Aplicable a vehículos con aire acondicionado (A/C):



Quite los dos tornillos superiores que sujetan el condensador al radiador. Cuelgue el radiador, con un cordón o similar, como en la ilustración.

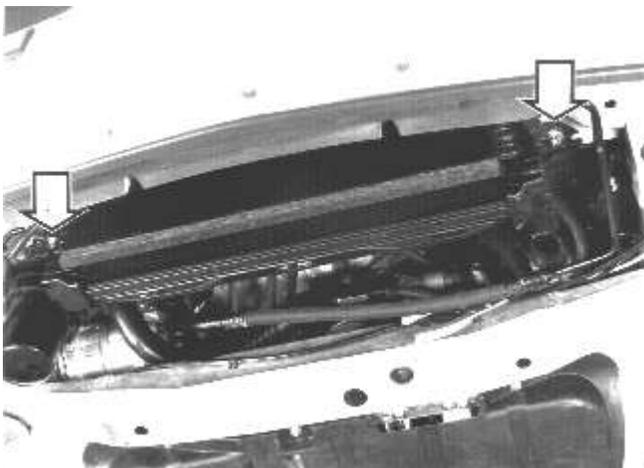
Quite los tornillos inferiores del condensador de aire acondicionado

Quite los dos tornillos inferiores que sujetan el condensador al radiador.



Quite el radiador

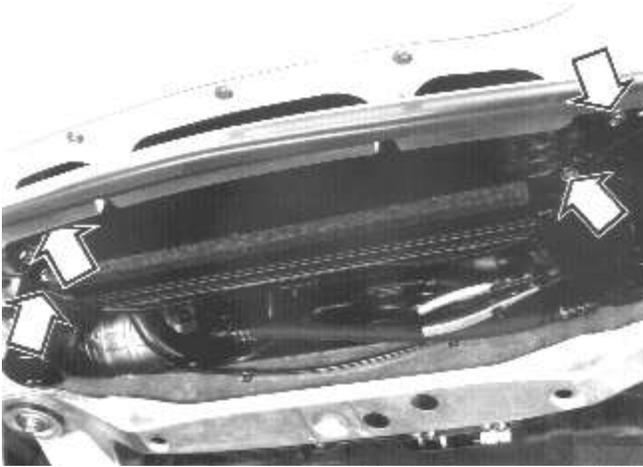
Quite los dos tornillos de retención del radiador.
iImportante! Sujete el radiador para que no se dañe.



Instale el radiador

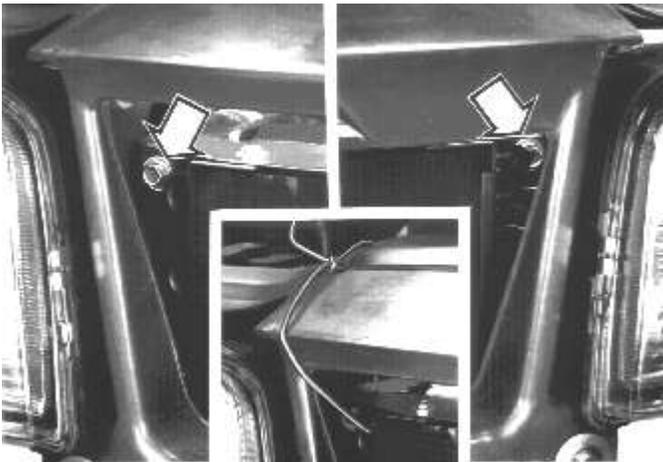
Apriete el radiador. Apriete a **30 Nm**.

Ponga **sin apretar demasiado** los dos tornillos inferiores que sujetan el condensador del A/C.

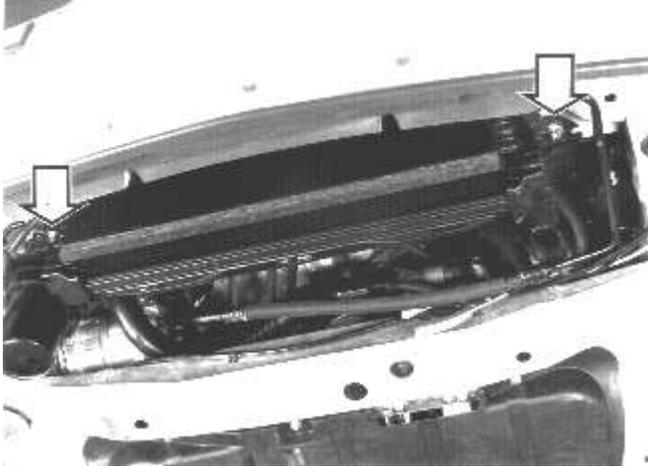


Apriete el radiador / el condensador del aire acondicionado (A/C)

Ponga los dos tornillos superiores del radiador y del condensador.



Instale las mangueras del radiador y el ventilador de refrigeración del motor (FC)



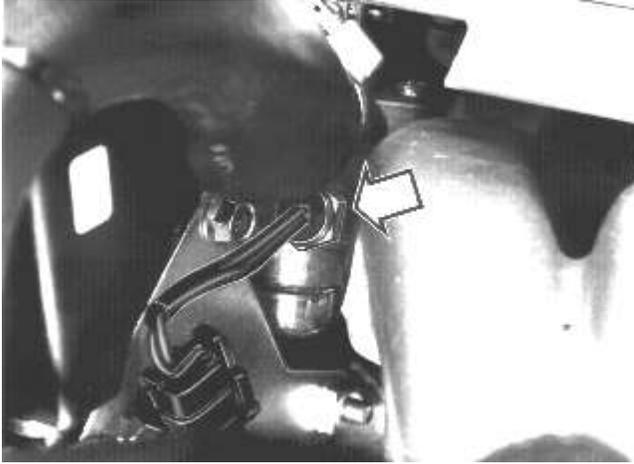
Instale las mangueras superior e inferior del radiador. Instale el ventilador de refrigeración del motor (FC). Levante el vehículo. **Apriete los tornillos inferiores** que sujetan el condensador del A/C al radiador. Vuelva a colocar las protecciones antisalpicaduras.

Añada refrigerante



Llene el sistema de refrigeración por el depósito de expansión. La capacidad total de refrigerante es de aproximadamente **7,2 litros**. Ponga en marcha el motor hasta que alcance temperatura de funcionamiento y rellene de refrigerante si es necesario. Compruebe si hay fugas.

Ubicación del sensor de temperatura del refrigerante



El sensor está situado en la carcasa del termostato. El sensor envía una señal tanto al sistema de gobierno del motor como al indicador de temperatura del panel de instrumentos combinado.

26: Sistema de refrigeración

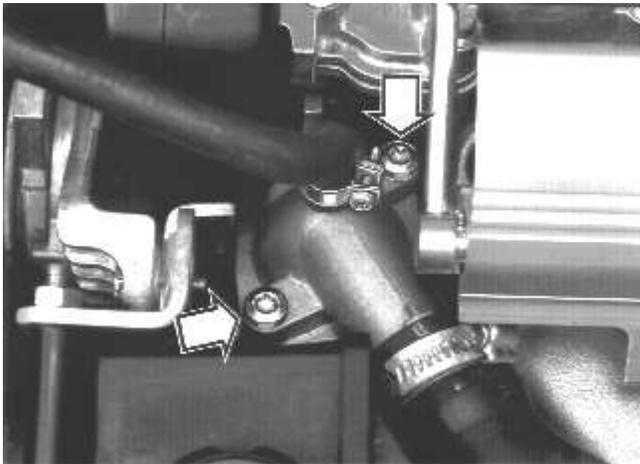
◀ ▶
IMPRIMIR

Comprobación/sustitución del termostato

¡Atención! Drene aproximadamente 2 litros de refrigerante. Quite el tapón del depósito de expansión. Abra las boquillas del lado izquierdo de la parte inferior del radiador. Utilice una manguera para sacar el refrigerante. Cierre la boquilla.

Sustitución del termostato

Retirada/instalación del termostato



Quite la manguera de la tapa de la carcasa del termostato y quite el termostato y la junta (Torx 40).

Limpie la superficie de contacto de la carcasa del termostato.

Instale una junta **nueva** en el termostato.

Instale el termostato en la carcasa. Instale y apriete la tapa y la manguera.

Añada refrigerante y tenga en marcha el motor hasta que el termostato se abra. Añada refrigerante si es necesario. Compruebe si hay fugas.

Compruebe el termostato

Comprobación de la función de apertura



El termostato puede comprobarse en agua caliente. La abertura máxima deberá tener lugar en **2 minutos** en agua a la temperatura de apertura.

Marca: **87**

Empieza a abrirse a: **87°C**

Totalmente abierto a: **102°C**

Marca: **90**

Empieza a abrirse a: **90°C**

Totalmente abierto a: **105°C**

Sustitución de la bomba de refrigerante

Herramientas especiales:

[999 5456](#)

Drene el refrigerante

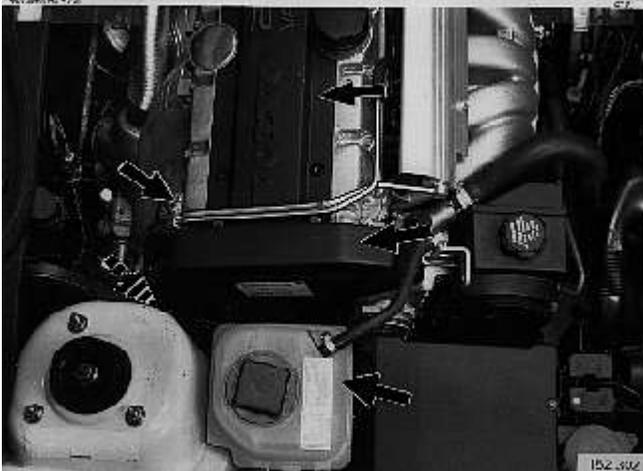
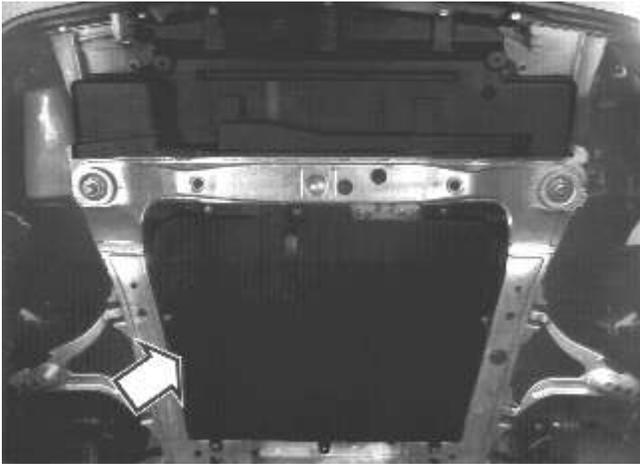
Quite el tapón del depósito de expansión.

Levante el coche.

Quite la protección antisalpicaduras de debajo del motor.

Abra las boquillas del motor y el radiador. Coloque mangueras en la boquilla correspondiente para recoger el refrigerante.

Cierre las boquillas.

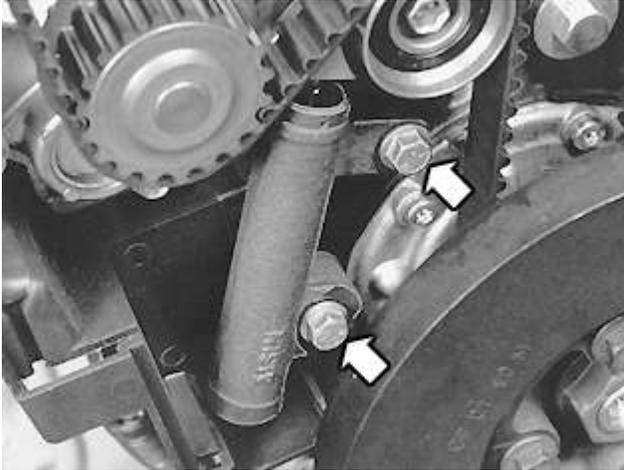


Quite:

- la tapa de bujías
- dos abrazaderas de las tuberías de combustible
- levante el depósito de expansión y colóquelo sobre el motor, a un lado
- la tapa de distribución delantera
- la rueda delantera derecha

Quite el revestimiento de la aleta para dejar expuesto el amortiguador de vibraciones. Gire el cigüeñal hasta que coincidan todas las marcas.

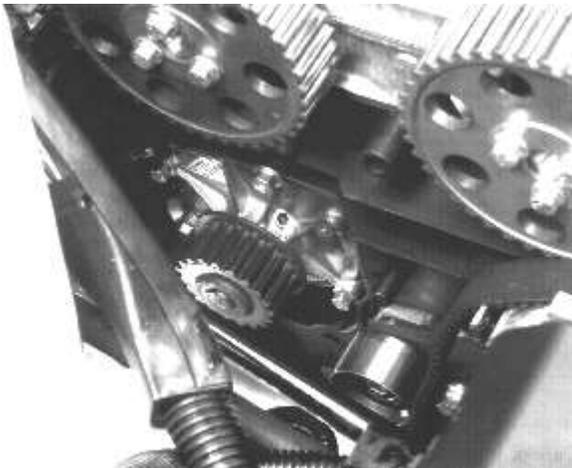
Quite:



- la tapa superior de la distribución
- la unidad de amortiguación del tensor

Quite la correa de distribución y póngala a un lado.
Comprima la unidad de amortiguación del tensor con la herramienta [999 5456](#) .

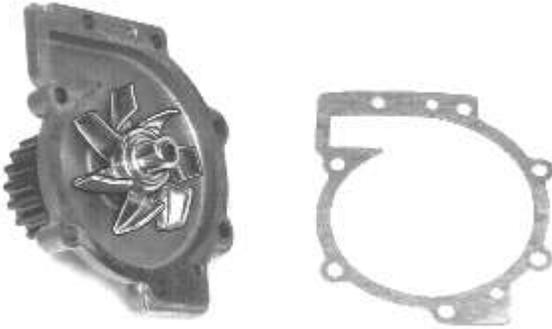
Quite la bomba de refrigerante y limpie la superficie de la junta y las superficies de contacto



Limpie y rasque los restos de junta del bloque de cilindros.

Instale la bomba del refrigerante

Utilice una junta **nueva**.
Apriete los tornillos a **20 Nm**.

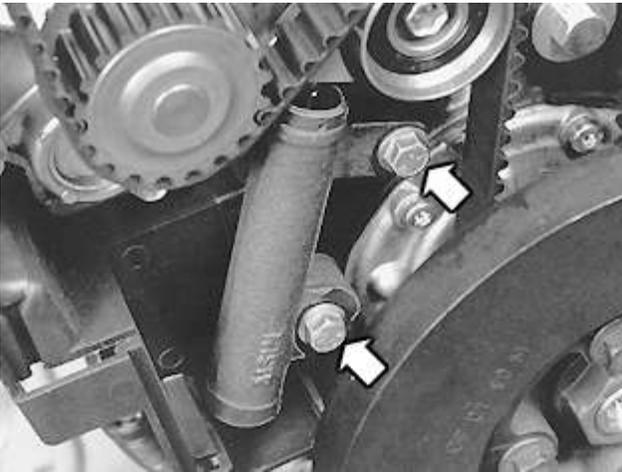


Instale:

- la unidad de amortiguación del tensor
- la correa de distribución
- la tapa superior de la distribución

Quite el pasador de fijación de la unidad de amortiguación del tensor.

Gire el cigüeñal dos revoluciones hasta que vuelvan a coincidir todas las marcas.



Instale:

- la tapa de distribución delantera
- el depósito de expansión
- los soportes de las dos tuberías de combustible
- la tapa de bujías
- la protección antisalpicaduras debajo del motor

Añada refrigerante.
Lleve el motor hasta la temperatura de funcionamiento y añada refrigerante si es necesario.

Compruebe si hay fugas.

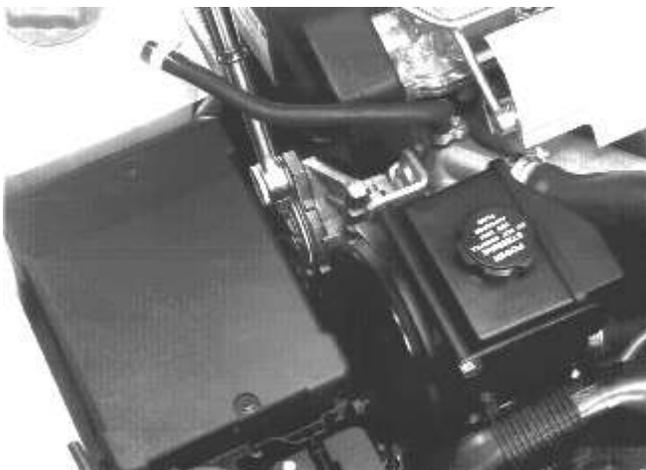
Sustitución de las correas de elementos auxiliares/tensor de correas de elementos auxiliares

Consulte también [Engrase del tensor de la correa de elementos auxiliares:Engrase del tensor de la correa de elementos auxiliares](#)

Consulte también [Nuevo recorrido de la correa de elementos auxiliares](#)

Quite las correas de elementos auxiliares

Utilice una llave de vaso con una fijación de 3/8 pulgadas en el tensor de correa y retire la carga de la correa. La nueva versión tiene una fijación de 3/4 pulgadas. Quite la correa de elementos auxiliares.



Sustitución del tensor de la correa



Afloje los dos tornillos del tensor de la correa y quite el tensor.

Instale el tensor nuevo.

Apriete a **20 Nm**.

Advertencia:

Si el ruido es la razón del cambio, será suficiente engrasar el tensor para corregirlo.

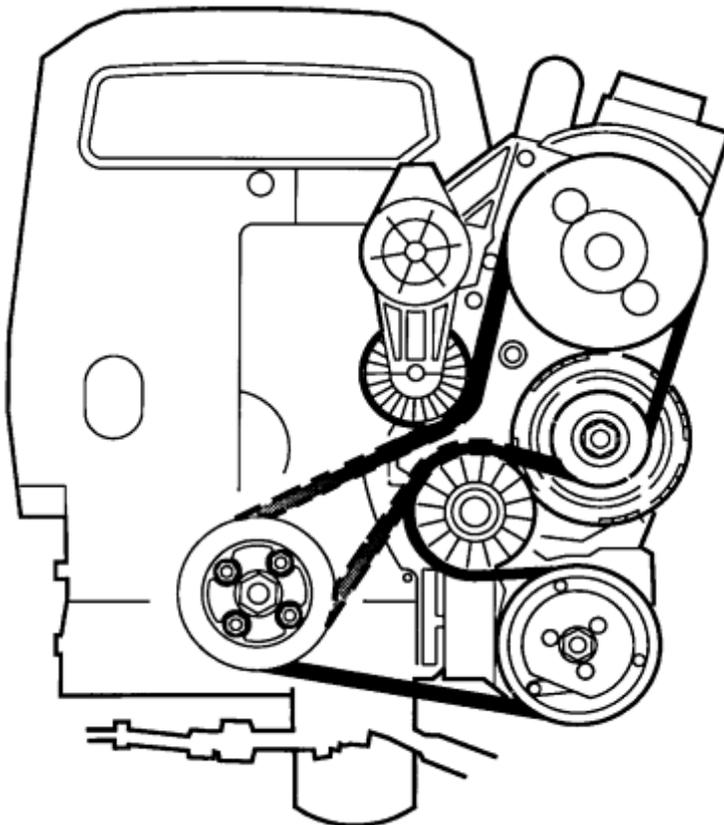
Engrase del tensor

Quite el tornillo central del tensor y desmóntelo (ver ilustración)

Aplique grasa N/P 1161246-2 (50 gr) o 1161247-0 (500 gr) como indican las flechas.

Apriete el tornillo central a **20 Nm**.

Instale la correa de elementos auxiliares



Coloque la correa alrededor del cigüeñal.

Después alrededor del compresor de aire acondicionado, la p Polea intermedia, el generador (GEN) y la bomba de la dirección asistida.

Dé la vuelta al tensor de la correa y ponga la correa. (La línea rayada muestra el recorrido de la correa **sin aire acondicionado (A/C)**).

Pruebe el funcionamiento

Sustitución del enfriador del aire de carga (CAC)

Desmontaje

Quite

- el radiador con el enfriador del aire de carga (CAC) de acuerdo con [Comprobación o sustitución del sistema de refrigeración](#)
- los cuatro tornillos que sujetan el enfriador del aire de carga (CAC) al radiador.

Sustituya el enfriador del aire de carga (CAC).

Instalación

Coloque

- los cuatro tornillos que sujetan el enfriador del aire de carga (CAC) al radiador
- el radiador con el enfriador del aire de carga (CAC) de acuerdo con [Comprobación o sustitución del sistema de](#)

[refrigeración](#) .