

LAGUNA

0 Generalidades vehículo

- 01** CARACTERÍSTICAS
- 02** MEDIOS DE LEVANTAMIENTO
- 03** REMOLCADO
- 04** LUBRIFICANTES INGREDIENTES
- 05** VACIADO LLENADO
- 07** VALORES Y REGLAJES

BG0A - BG0B - BG0D - BG0G - KG0A - KG0B - KG0D - KG04

77 11 297 323

NOVIEMBRE 2000

EDITION ESPAGNOLE

"Los Métodos de reparación prescritos por el constructor en el presente documento han sido establecidos en función de las especificaciones técnicas vigentes en la fecha de publicación de dicho documento.

Pueden ser modificados en caso de cambios efectuados por el constructor en la fabricación de los diversos órganos y accesorios de los vehículos de su marca."

RENAULT se reserva todos los derechos de autor.

Se prohíbe la reproducción o traducción, incluso parcial, del presente documento, así como la utilización del sistema de numeración de referencias de las piezas de recambio, sin la autorización previa y por escrito de Renault.

© RENAULT

Generalidades vehículo

Sumario

	Páginas
01 CARACTERÍSTICAS	
Motor - Embrague - Caja de velocidades	01-1
Identificación del vehículo	01-2
02 MEDIOS DE LEVANTAMIENTO	
Gato móvil - Borriquetas	02-1
Elevador con toma bajo casco	02-2
03 REMOLCADO	
Todos los Tipos	03-1
04 LUBRIFICANTES INGREDIENTES	
Envase	04-1
05 VACIADO-LLENADO	
Motor	05-1
Caja de velocidades	05-3
Dirección asistida	05-5
07 VALORES Y REGLAJES	
Capacidades - Calidades	07-1
Dimensiones	07-2
Tensión correa de accesorios	07-4
Proceso de tensión de la correa de distribución	07-6
Apriete de la culata	07-41
Neumáticos ruedas	07-44
Frenos	07-45
Altura bajo casco	07-46
Valores de control de los ángulos del tren delantero	07-48
Valores de control de los ángulos del tren trasero	07-67

El Manual de Reparación del **LAGUNA** ha sido elaborado por especialistas de los métodos de reparación y de diagnóstico.

El documento incluye los métodos y el diagnóstico necesarios para obtener una buena calidad de reparación de este vehículo.

Sin embargo, si una extracción-reposición no presenta particularidades, dificultades o no requiere utillaje especializado, entonces este método es considerado como muy sencillo para un especialista de la reparación del automóvil y no se describe en este manual.

Los tiempos de mano de obra se han sacado del cronometraje de las operaciones realizadas en tiempo real en nuestros talleres, incluso si algunos métodos no se describen en el Manual de Reparación.

UNIDAD DE MEDIDA

- Todas las cotas se expresan en milímetros (**mm**) salvo indicación contraria.
- Los pares de apriete están expresados en decaNewtonmetros (**daN.m.**).
- Las presiones en bares (recuerde: **1 bar = 100.000 Pa**).
- Las resistencias eléctricas en ohmios (Ω).
- Las tensiones en voltios (**V**).

TOLERANCIAS

Hay que respetar los pares de apriete expresados sin tolerancia:

- En **grados**: $\pm 3^\circ$.
- En **daN.m.**: $\pm 10\%$.

MATERIAL Y UTILLAJE

Los métodos de reparación descritos para los vehículos de la gama **RENAULT** requieren en algunos casos materiales y utillajes específicos. Encontrarán una amplia lista de ellos en los catálogos de materiales y de utillajes especializados.

CARACTERÍSTICAS

Motor - Embrague - Caja de velocidades

01

Tipo de vehículo	Motor		Tipo de embrague	Tipo caja de velocidades
	Tipo	Cilindrada (cm ³)		
XG0A	K4M	1598	215 CPOE 3500	JH3
XG0B	F4P	1783	215 CPOE 4400	JR5
XG0G	F9Q	1870	228-7900	PK6
XG0D	L7X	2946	-	SU1
XG0A XG0B	K4M F4P	1598 1783	-	DP0

IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Ejemplo: **BG0A**

B : Tipo de carrocería (cinco puertas)

G : Código proyecto

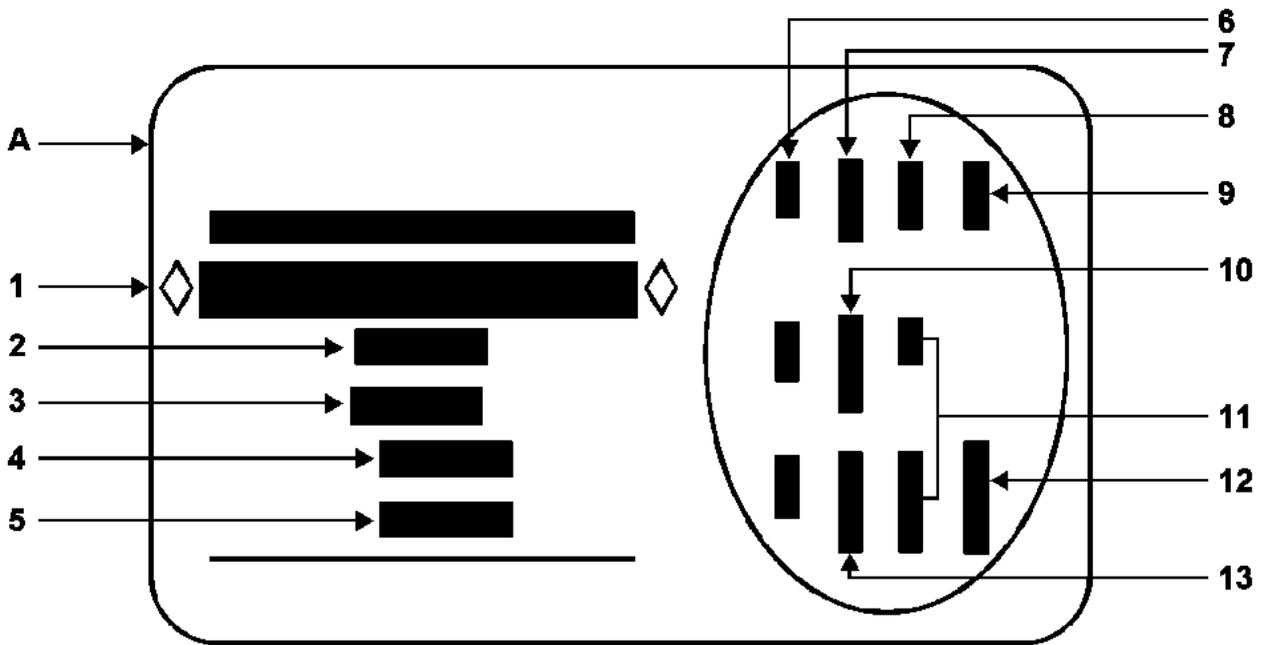
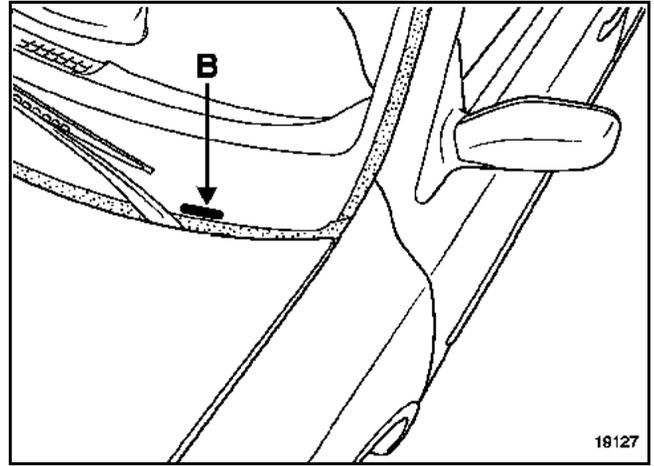
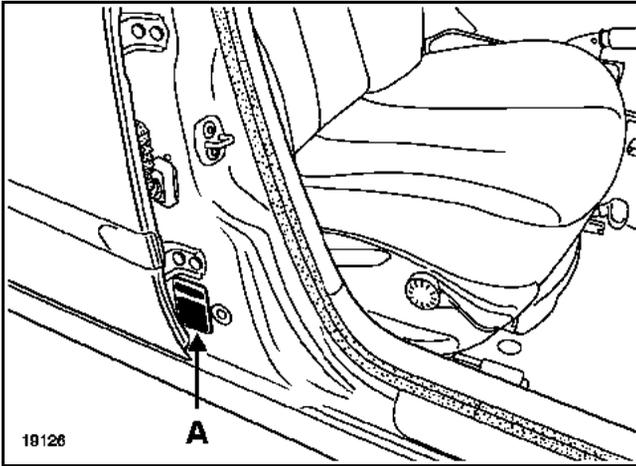
0A : Índice de motorización

CARACTERÍSTICAS

Identificación del vehículo

01

EMPLAZAMIENTO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO



19031

- 1 Tipo de homologación del vehículo y número dentro de la serie del tipo
Esta información figura también en el mercado (B).
- 2 PTMA (Peso Total Máximo Autorizado del vehículo)
- 3 PTR (Peso Total Rodante - vehículo cargado con remolque)
- 4 PTMA eje delantero

- 5 PTMA eje trasero
- 6 Características técnicas del vehículo
- 7 Referencia de la pintura
- 8 Nivel de equipamiento
- 9 Tipo de vehículo
- 10 Código de la tapicería
- 11 Complemento de definición del equipamiento
- 12 Número de fabricación
- 13 Código vestido interior



Sigla de seguridad (precauciones especiales que hay que respetar durante una intervención).

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

Cha. 280-02 Calce adaptable al gato móvil

Cha. 408-01 }
o } Casquillo adaptable al gato móvil
Cha. 408-02 }



La utilización de un gato móvil implica obligatoriamente el uso de borriquetas apropiadas.

Se **prohíbe** levantar el vehículo tomando apoyo bajo los brazos de suspensión delantera o bajo el tren trasero.

Según el tipo de gato móvil, utilizar los casquillos **Cha. 408-01** o **Cha. 408-02** para colocar el calce **Cha. 280-02**.

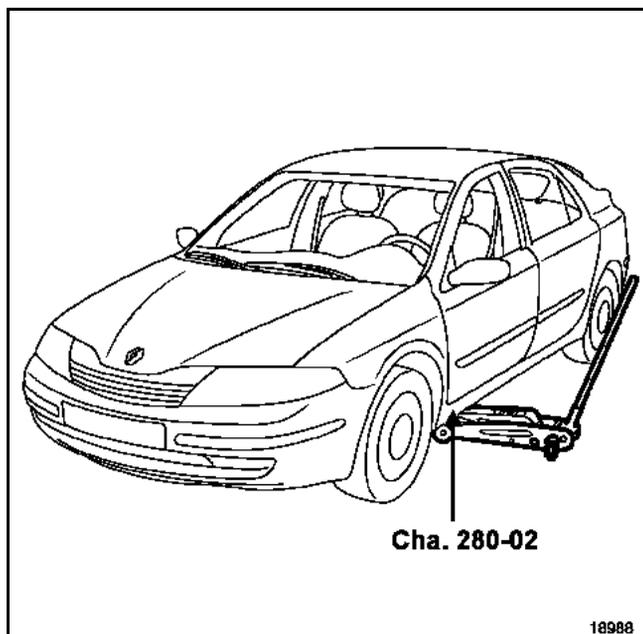
Para levantar la parte delantera o trasera, tomar apoyo bajo los puntos de levantamiento del gato de bordo.

GATO MÓVIL LATERALMENTE

Utilizar el calce **Cha. 280-02**.

Tomar apoyo bajo el larguero lateral en la zona de la puerta delantera.

Posicionar el canto correctamente en la ranura del calce.



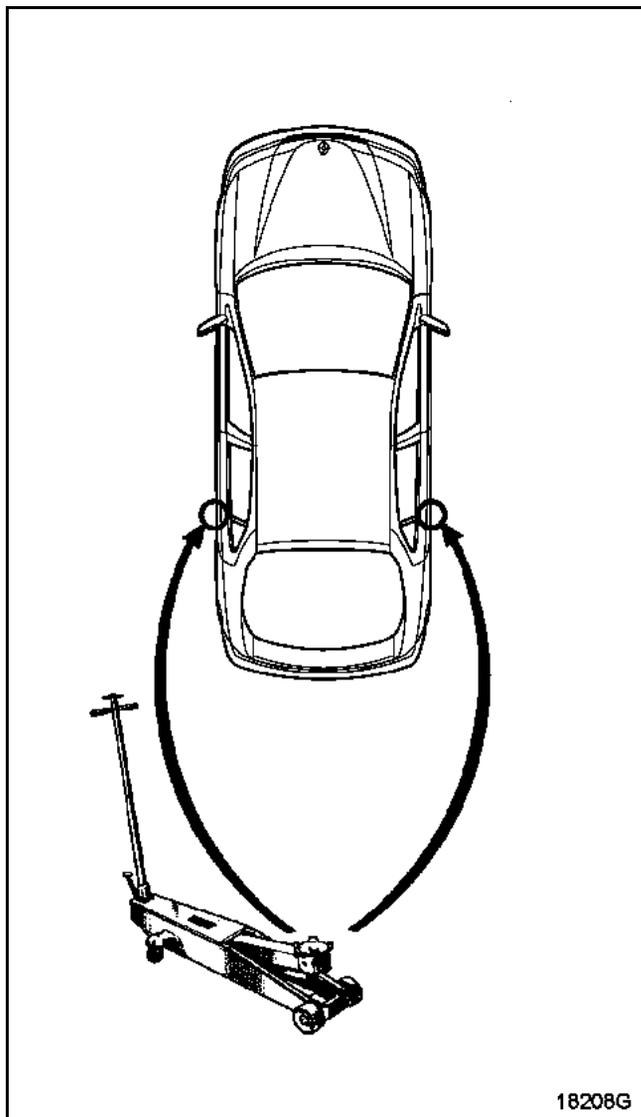
18988

BORRIQUETAS

Para poner el vehículo sobre borriquetas, colocarlas obligatoriamente:

- bien bajo los refuerzos previstos para levantar el vehículo con el gato del equipo de bordo,
- o bien bajo los tacos situados por detrás de los refuerzos.

La colocación de las borriquetas en la parte trasera se efectúa levantando el vehículo lateralmente.



18208G

CONSIGNAS DE SEGURIDAD



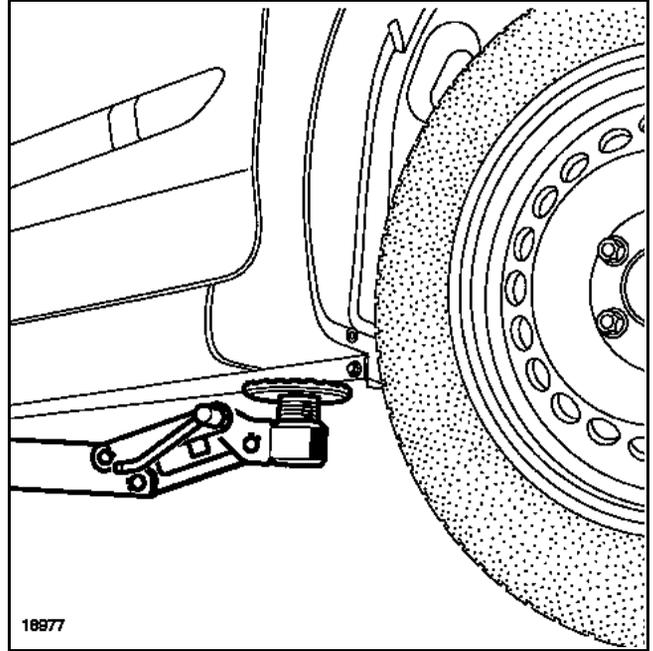
Se pueden considerar varios casos:

1 - CASO DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS

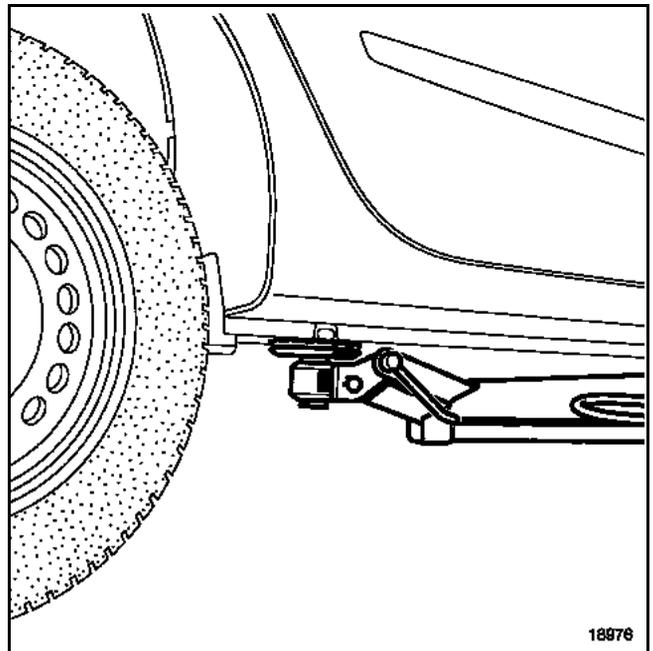
En general, **no utilizar nunca un elevador de dos columnas** cuando se pueda utilizar uno de cuatro.

Si esto no es posible, colocar los patines de levantamiento bajo el canto de la carrocería a la altura de los apoyos del gato del equipo de bordo.

PARTE DELANTERA



PARTE TRASERA



2 - CASO DE EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN DE LOS ÓRGANOS PESADOS

ATENCIÓN: no utilizar nunca un elevador de dos columnas para la extracción de los elementos pesados, sin poner unas bridas de seguridad.

Para su seguridad, cuando el vehículo se coloca en un elevador de dos columnas, hay que prestar atención al equilibrio del vehículo.

En efecto, en caso de extracción de los órganos pesados (como la extracción del grupo motopropulsor, del eje trasero o del depósito de carburante, etc.) y en función:

- de la carga del vehículo,
 - de su longitud,
 - de la posición de los patines,
- puede producirse un desequilibrio del vehículo.

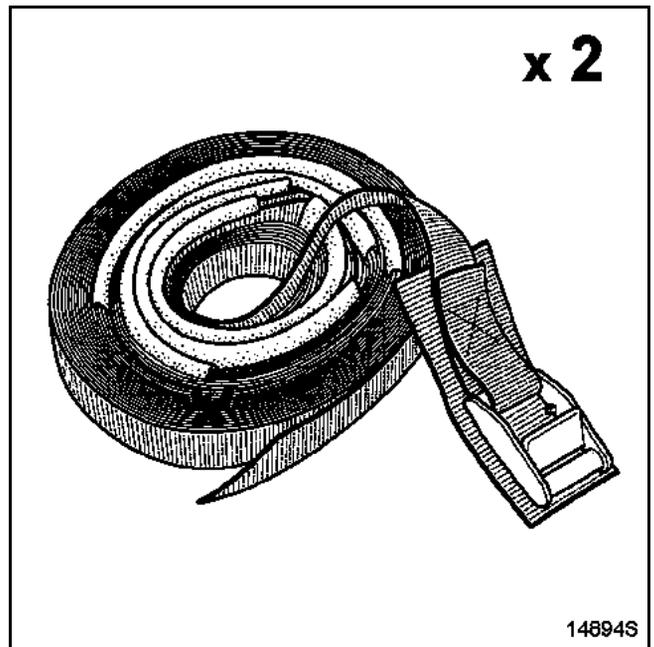
Debido a ello, es obligatorio colocar una correa alrededor o por el interior de la carrocería y fijarla a los brazos del elevador, entre los patines del elevador.

UTILLAJE NECESARIO

Correas:

- Longitud de **10 metros**,
- anchura **25 mm**.

Las correas están disponibles en SODICAM bajo la referencia: **77 11 172 554**.



Este tipo de correa debe servir únicamente para inmovilizar un vehículo en un elevador de dos columnas (no deben servir, en ningún caso, para otra función (seguridad)).

Utilizar unas correas en buen estado y limpias (para no ensuciar el interior o la carrocería). No apretar demasiado fuerte para evitar deteriorar el vehículo (los bajos de carrocería pueden ser protegidos en la zona de contacto de la correa).

COLOCACIÓN DE LAS CORREAS DE SEGURIDAD

El amarre del vehículo con las correas permite trabajar bajo el vehículo sin ningún obstáculo.

La correa debe ser colocada en la parte delantera y/o en la parte trasera del vehículo durante una operación con transferencia de peso.

Verificar la correa cada vez que se utilice.

Los patines del elevador se colocan bajo el vehículo, frente a los apoyos del gato del cliente.

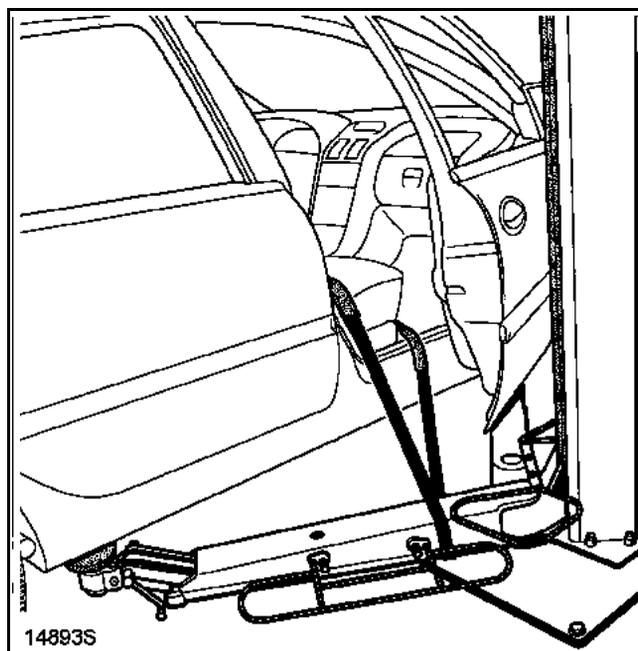
Levantar el vehículo unos centímetros.

Proteger el interior del vehículo (los asientos,...).

Colocar la correa pasándola bajo los brazos del elevador y dar una vuelta a través del vehículo, colocando correctamente los protectores de la correa para no estropear la carrocería o la tapicería.

No apretar demasiado fuerte.

El ejemplo siguiente muestra el amarre de un vehículo en la parte delantera.

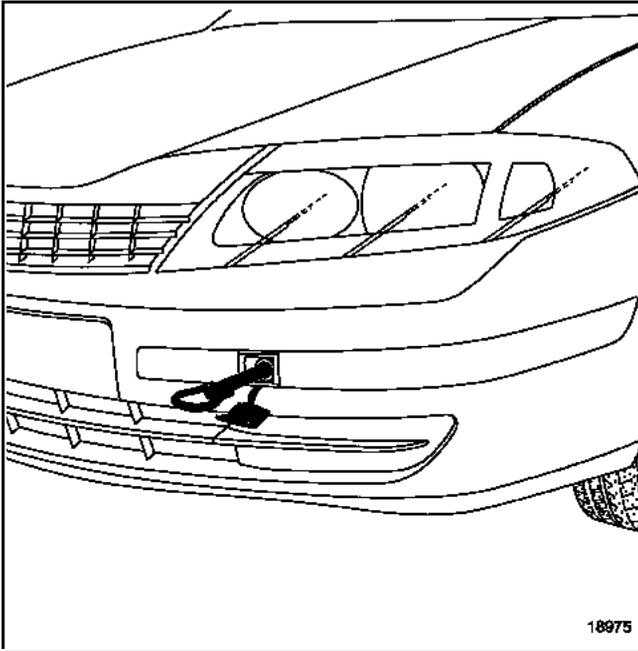


PARA EL REMOLCADO, RESPETAR LA LEY EN VIGOR DE CADAPAÍS.

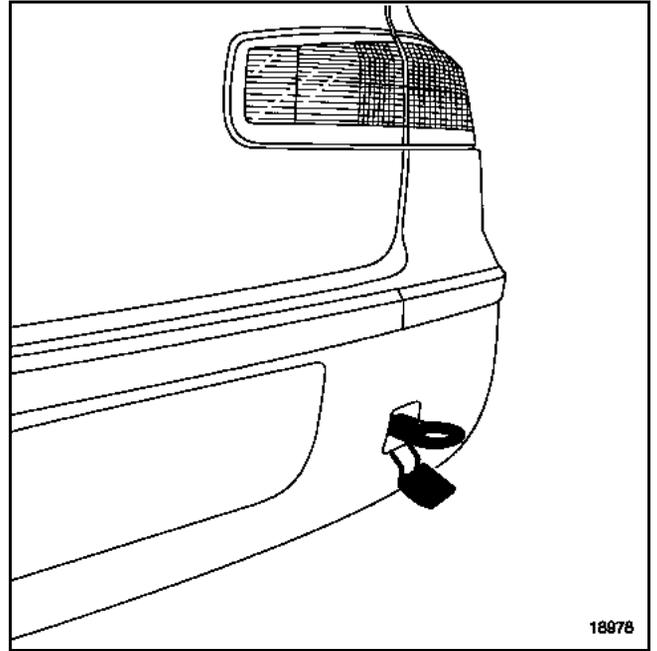
NO TOMAR NUNCA LOS TUBOS DE TRANSMISIÓN COMO PUNTO DE ENGANCHE.

Los puntos de remolcado deben utilizarse únicamente para el remolcado en carretera. No pueden servir en ningún caso para sacar el vehículo de una cuneta o para levantar directa o indirectamente el vehículo.

PARTE DELANTERA



PARTE TRASERA



DESIGNACIÓN	ENVASE	REFERENCIA
GRASAS		
<ul style="list-style-type: none"> ● MOLYKOTE "BR2" para asientos de torreones, tubo guía de tope, apoyos de horquilla de embrague, apoyos de brazos inferiores, acanaladuras de las barras de torsión, caja de dirección, acanaladuras de transmisión. ● MOLYKOTE "33 Medium" casquillos de tren trasero tubo, casquillos de barra estabilizadora. ● ANTI-SEIZE (grasa alta temperatura) Turbo etc. ● "MOBIL CVJ" 825 Black star ○ MOBIL EXF57C para junta de transmisión. ● GRASA MULTIFUNCIONES captador de rueda. 	<p>Bote de 1 kg</p> <p>Tubo de 100 g</p> <p>Tubo de 80 ml</p> <p>Frasco de 180 g</p> <p>Aerosol</p>	<p>77 01 421 145</p> <p>77 01 028 179</p> <p>77 01 422 307</p> <p>77 01 366 100</p> <p>77 01 422 308</p>
ESTANQUIDADES MECÁNICAS		
<ul style="list-style-type: none"> ● Masilla para estanquidad de los empalmes de los tubos de escape. ● RHODORSEAL 5661 ● KIT ENDURECEDOR (RHODORSEAL 5661) para estanquidades laterales de los sombreretes de apoyos. ● AUTO junta azul pasta de estanquidad. 	<p>Bote de 1, 5 kg</p> <p>Tubo de 100 g</p> <p>Colección</p> <p>Tubo de 100 g</p>	<p>77 01 421 161</p> <p>77 01 421 042 77 01 404 452</p> <p>77 01 421 080</p> <p>77 01 396 227</p>
BARNIZ		
<ul style="list-style-type: none"> ● "CIRCUIT PLUS" barniz para la reparación de lunetas térmicas. 	<p>Frasco</p>	<p>77 01 421 135</p>
FRENOS		
<ul style="list-style-type: none"> ● Líquido de frenos. 	<p>Frasco de 0,5 l DOT4</p>	<p>77 11 172 381</p>

DESIGNACIÓN	ENVASE	REFERENCIA
ESTANQUIDADES MECÁNICAS		
● AUTO junta gris pasta de estanquidad.	Tubo de 100 g	77 01 422 750
● LOCTITE 518 para la estanquidad del cárter de la caja de velocidades.	Jeringa de 24 ml	77 01 421 162
● Detector de fugas.	Aerosol	77 11 143 071
COLAS		
● "LOCTITE - FRENETANCH" evita el aflojado de los tornillos y permite el desbloqueo.	Frasco de 24 cc	77 01 394 070
● "LOCTITE - FRENBLOC" asegura el bloqueo de los tornillos.	Frasco de 24 cc	77 01 394 071
● "LOCTITE SCELBLOC" para pegado de los rodamientos.	Frasco de 24 cc	77 01 394 072
● "LOCTITE AUTOFORM" para pegado del volante motor sobre cigüeñal.	Frasco de 50 cc	77 01 400 309
LIMPIADORES LUBRIFICANTES		
● "NETELEC" degripante, lubricante.	Aerosol	77 11 171 287
● Limpiador del carburador.	Aerosol de 300 ml	77 11 171 437
● Limpiador inyectores.	Bidón de 355 ml	77 01 423 189
● Degripante súper-concentrado.	Aerosol de 500 ml	77 01 408 466
● "DECAPJOINT" (FRAMET) para limpieza de los planos de culata de aluminio.	Aerosol	77 01 405 952
● Limpiador para frenos.	Aerosol de 400 ml	77 11 170 801

VACIADO-LLENADO

Motor

05

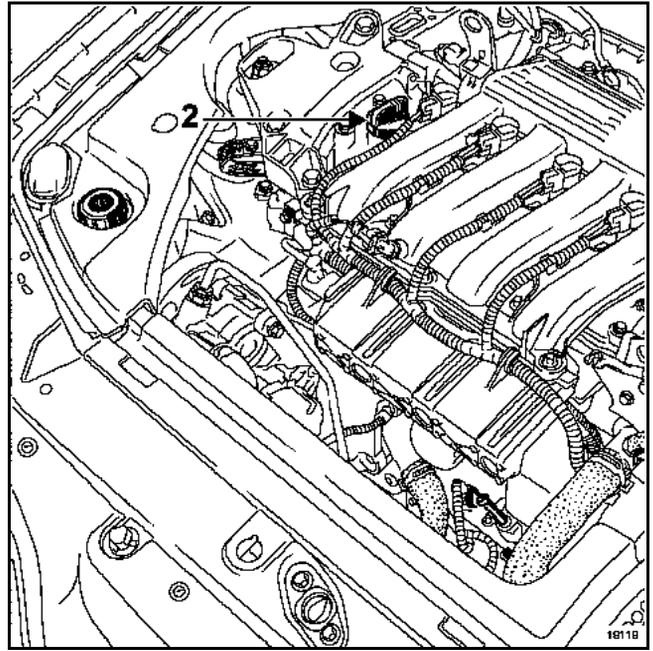
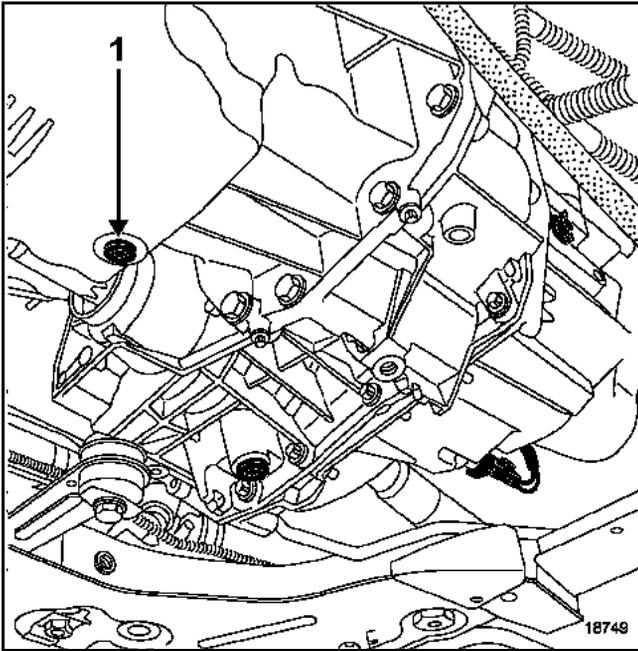
UTILLAJE INDISPENSABLE

Llave de vaciado del aceite motor

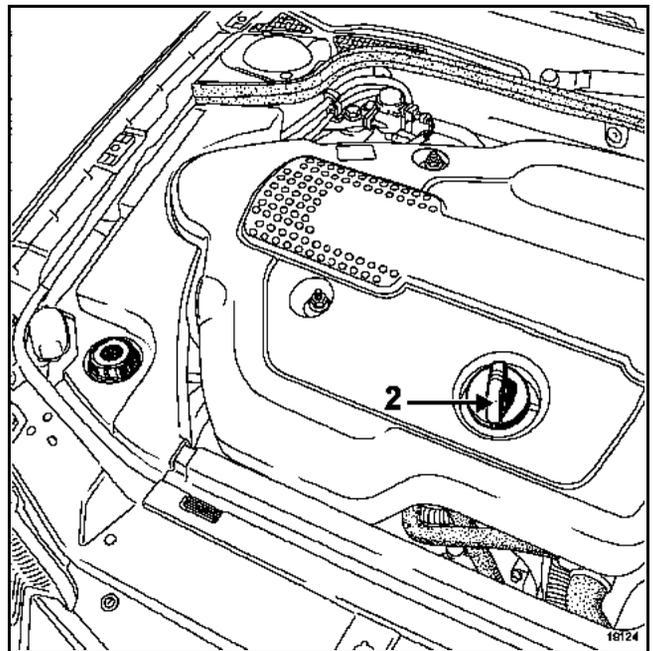
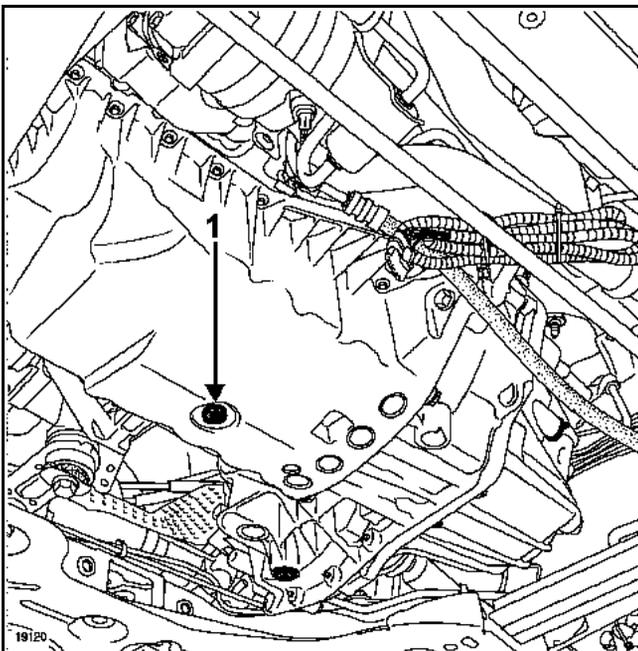
VACIADO: tapón (1)

LLENADO: tapón (2)

MOTORES K4M y F4P



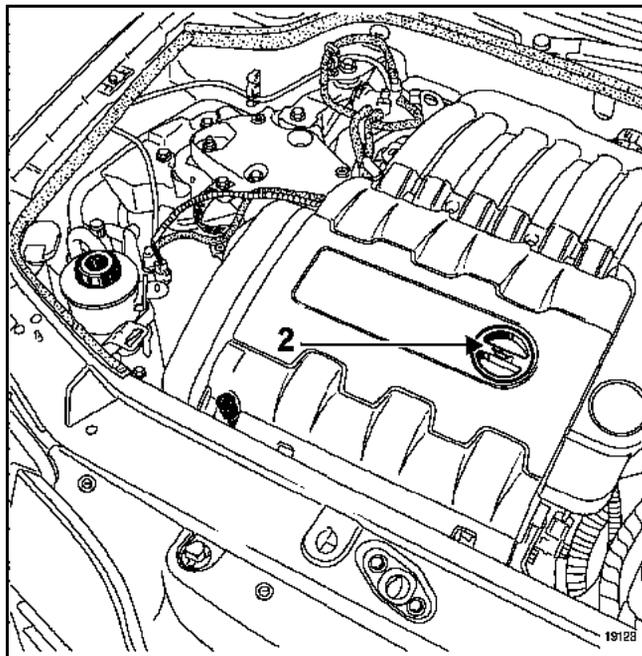
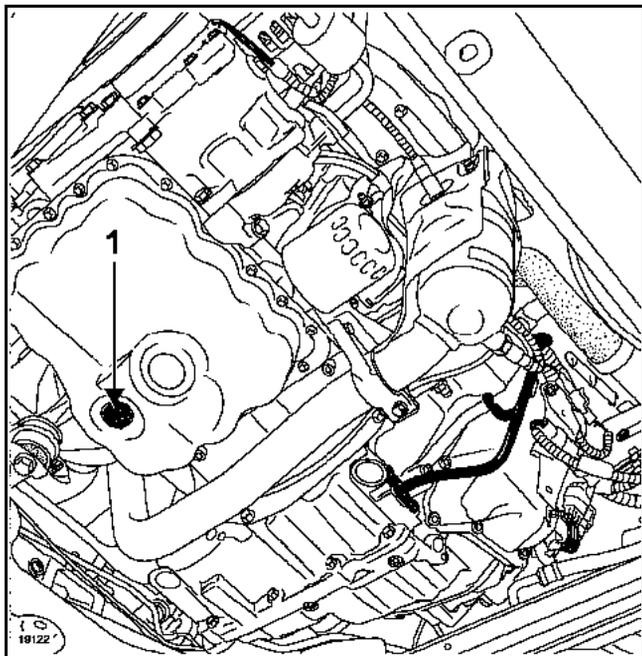
MOTOR F9Q



VACIADO: tapón (1)

LLENADO: tapón (2)

MOTOR L7X

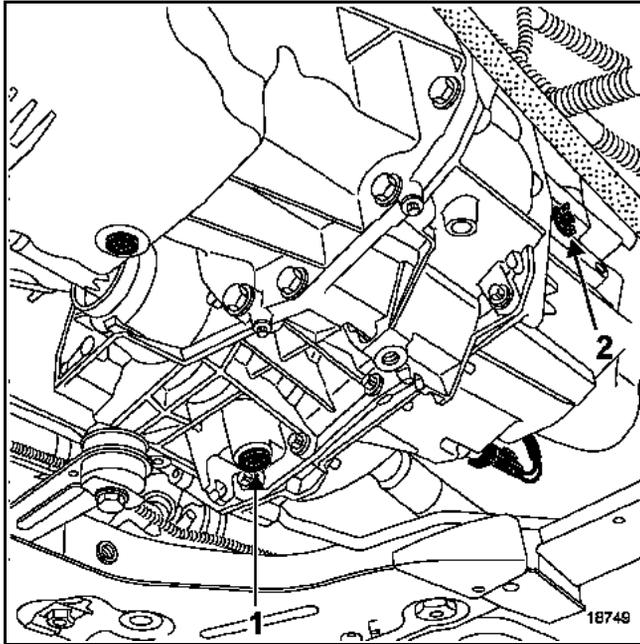


VACIADO: tapón (1)

LLENADO: tapón (2)

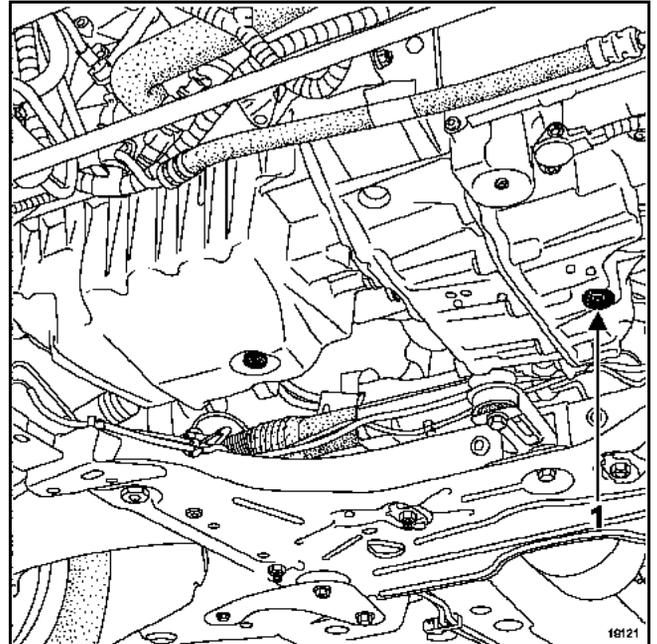
MOTORES F4P y K4M

Caja de velocidades mecánica



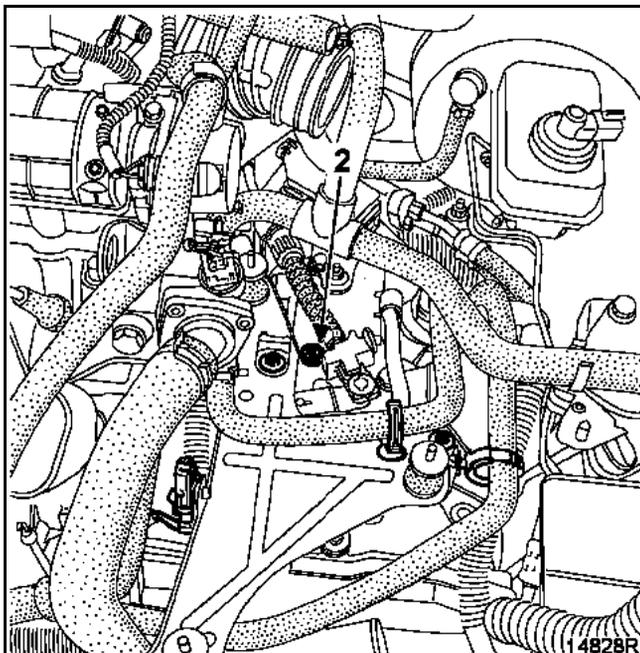
MOTORES F4P y K4M

Caja de velocidades automática

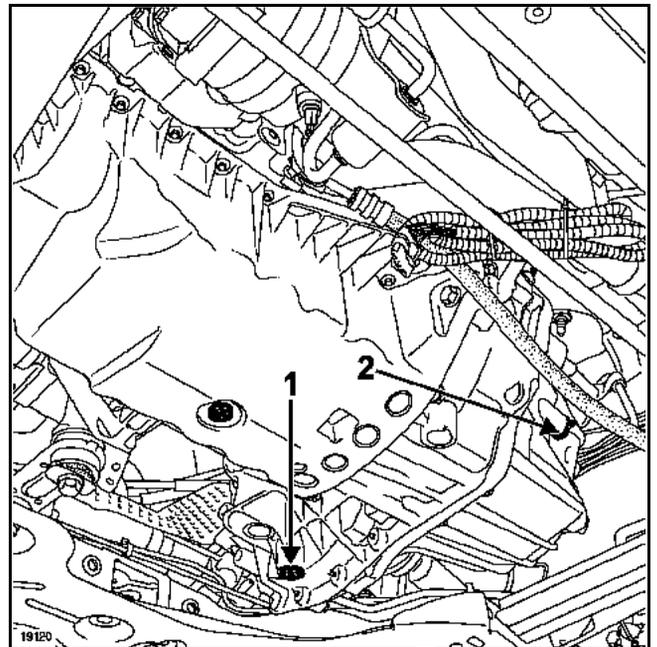


MOTORES F4P y K4M

Caja de velocidades automática

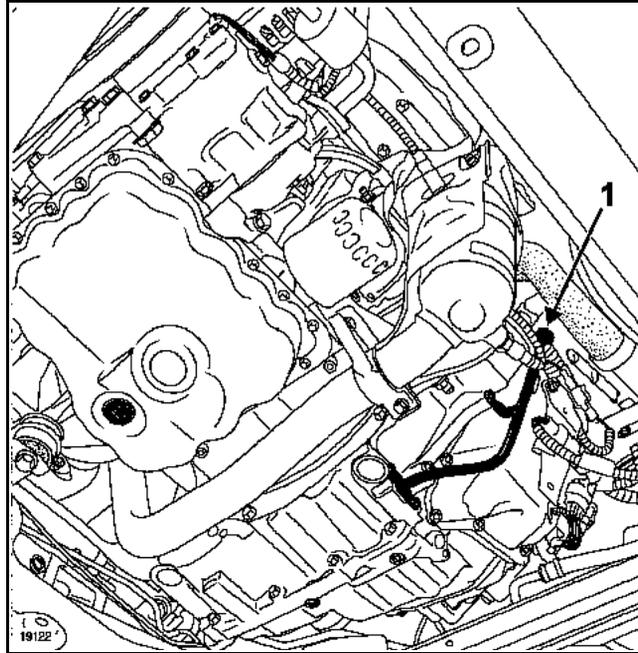


MOTOR F9Q



VACIADO y LLENADO: tapón (1)

MOTOR L7X



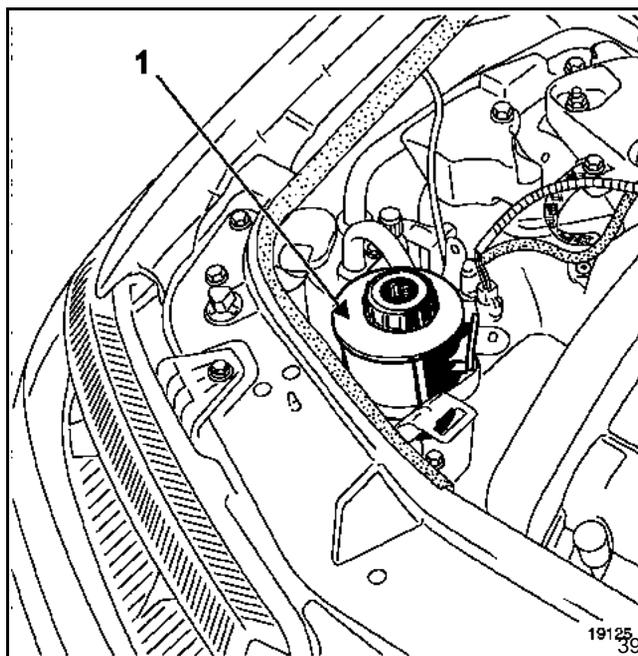
CONTROL DEL NIVEL

NIVEL BOMBA DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN

Utilizar para los rellenos o para el llenado de aceite
ELF RENAULTMATIC D2 o **MOBIL ATF220**.

Para un nivel correcto, es necesario que sea visible
entre los niveles **MÍNIMO** y **MÁXIMO** del depósito (1).

MOTORES TODOS LOS TIPOS



Órganos	Capacidad media* en litros	
	En caso de vaciado ajustar con la varilla	Tras sustituir el filtro de aceite
Motor diesel (aceite)		
F9Q	4,65	4,8
Motor gasolina (aceite)		
K4M	4,7	4,85
F4P	4,95	5,1
L7X	5,1	5,4
Caja de velocidades mecánica		
JR5	2,5	
JH3	2,8	
PK6	2,2	
Caja de velocidades automática		
DP0	6	
SU1	7,6	

* Ajustar con la varilla/

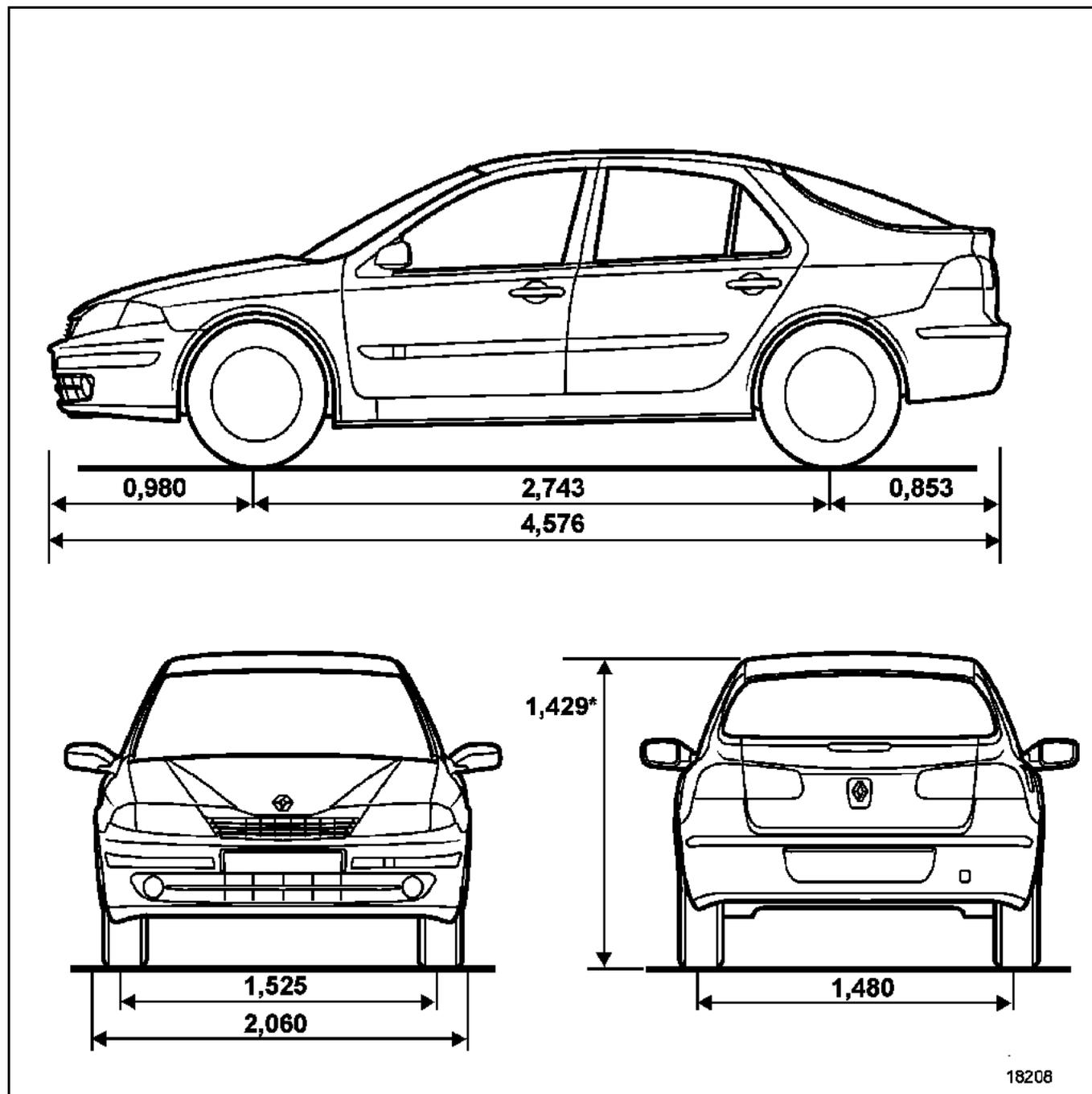
Nota: no sobrepasar nunca la marca maxi de la varilla de aceite.

Órganos	Capacidad en litros	Calidad
Circuito de frenos	Normal: 0,7 ABS: 1	SAE J 1703 y DOT 4

Los líquidos de freno deben estar homologados por nuestros servicios técnicos.

Órganos	Capacidad en litros	Calidad
Depósito de carburante	Aproximadamente 70	Gasolina sin plomo Gasóleo
Dirección asistida	Depósito separado 1,1	ELF RENAULT MATIC D2 o MOBIL ATF 220
Circuito de refrigeración K4M-F4P F9Q L7X	6,5 7 7,2	GLACEOL RX (tipo D) añadir sólo líquido de refrigeración

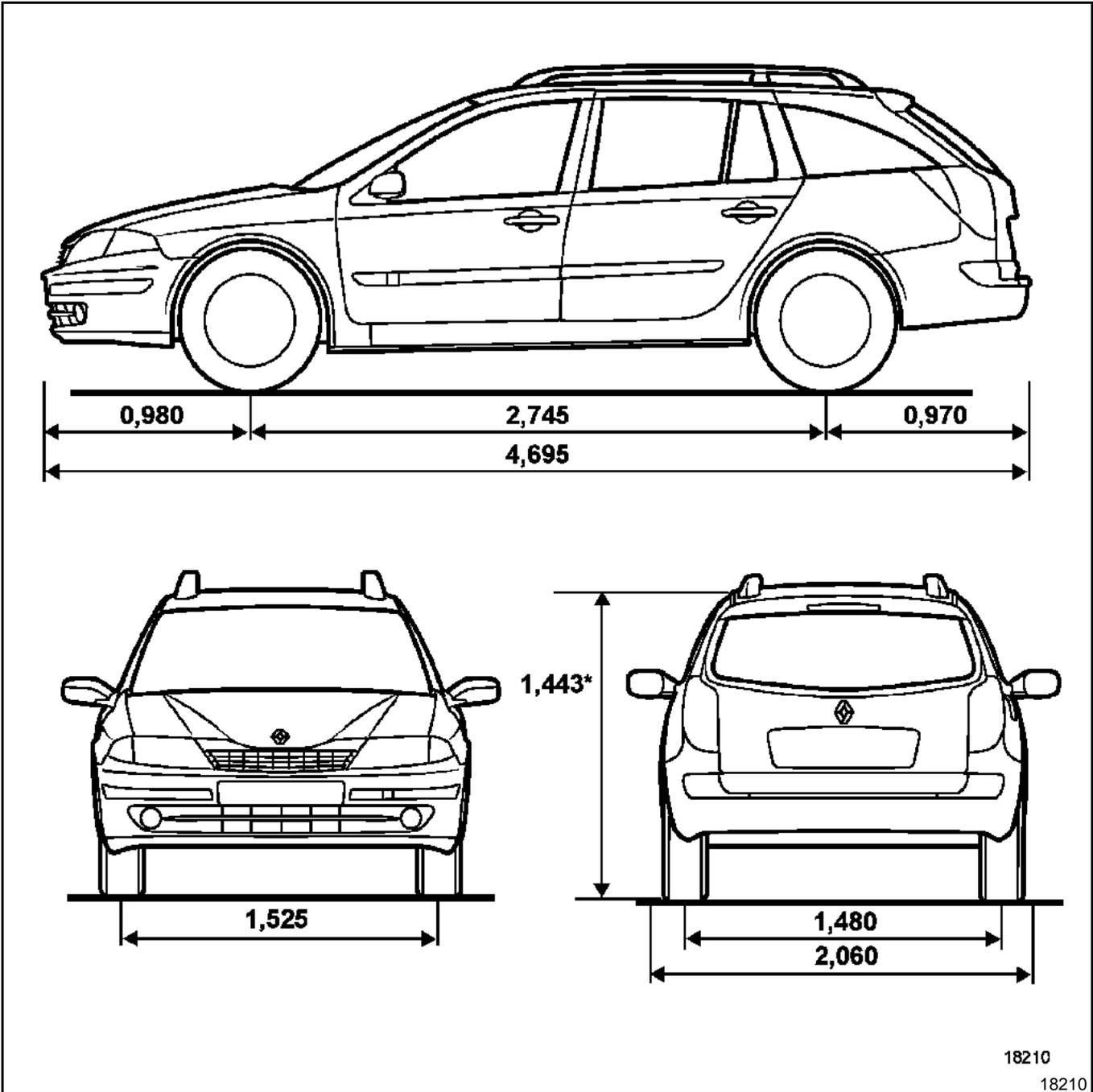
Dimensiones en metros



* En vacío

Break

Dimensiones en metros



* En vacío

EXTRACCIÓN

Poner el vehículo en un elevador de dos columnas.

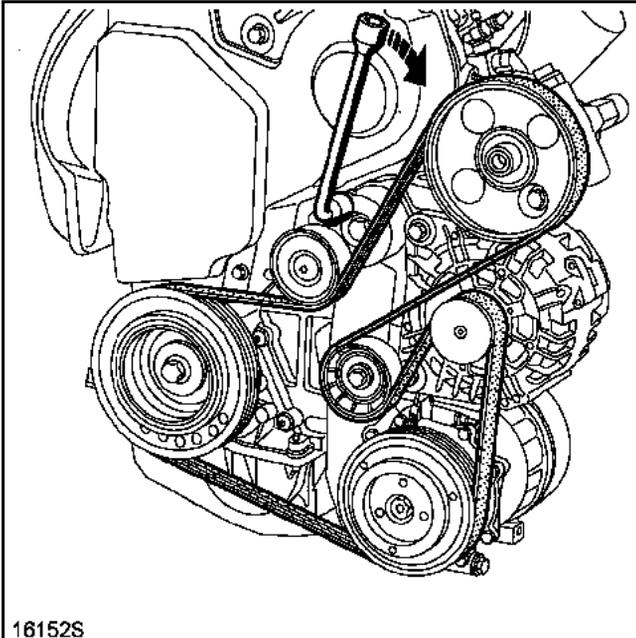
Desconectar la batería.

Extraer:

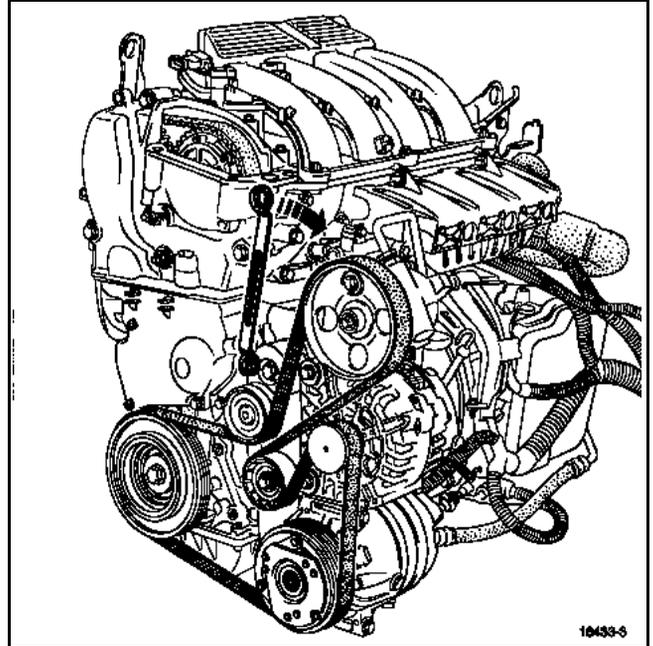
- el guardabarros delantero derecho así como la protección lateral
- el soporte del bocal de la dirección asistida,

Girar el rodillo tensor automático de la correa, en el sentido indicado a continuación mediante una **llave de 16 mm.**

Motor F9Q

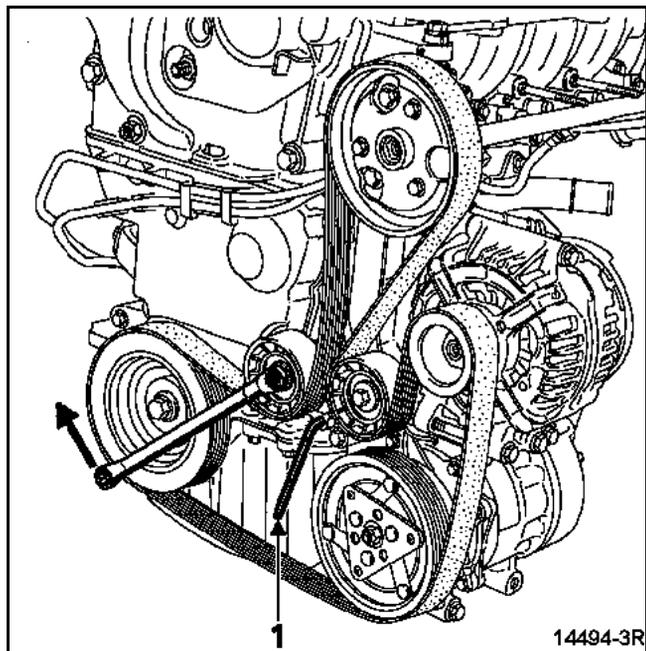


Motor F4P



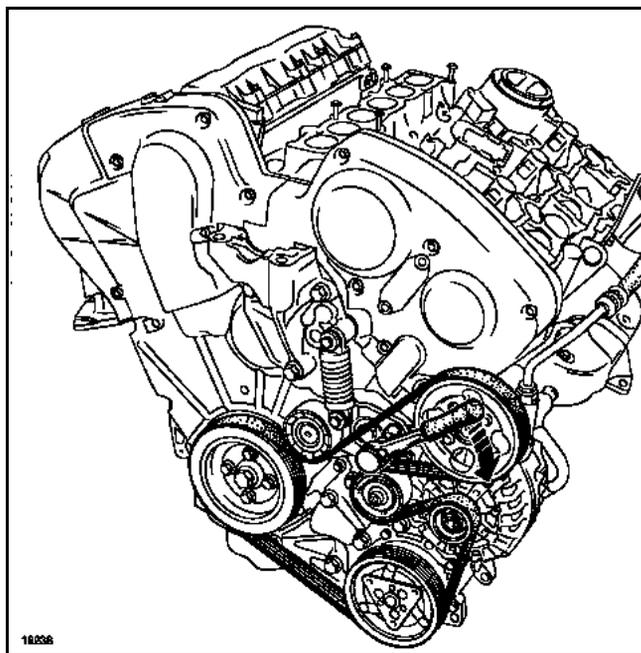
Motor K4M

Girar el tensor automático de la correa en el sentido indicado a continuación mediante una **llave poligonal contra-acodada de 13 mm**. Embridar el rodillo tensor mediante una **llave de seis caras (1) de 6 mm**.



Motor L7X

Girar el rodillo tensor automático mediante un cuadrado de **9,53 mm**.



Extraer la correa de accesorios.

REPOSICIÓN

NOTA: no volver a montar una correa extraída, sustituirla

Montar en el sentido inverso de la extracción.

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

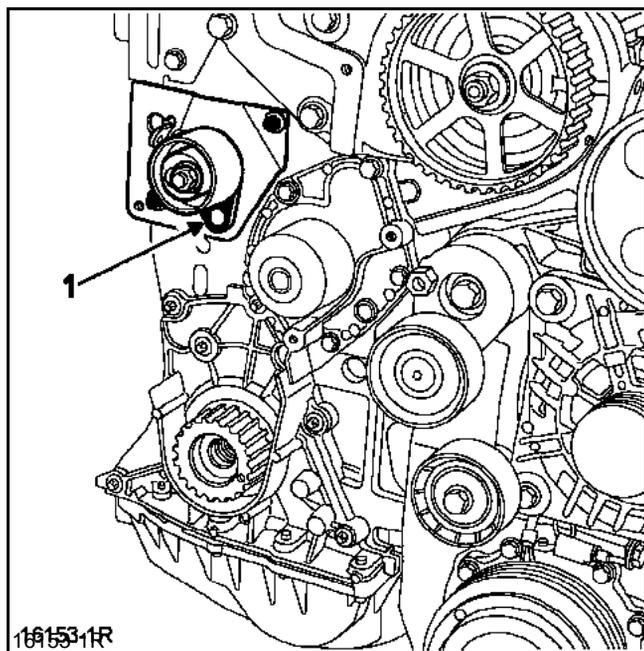
Mot. 1505 Controlador de tensión de la correa

Mot. 1543 Útil de pretensión de la correa

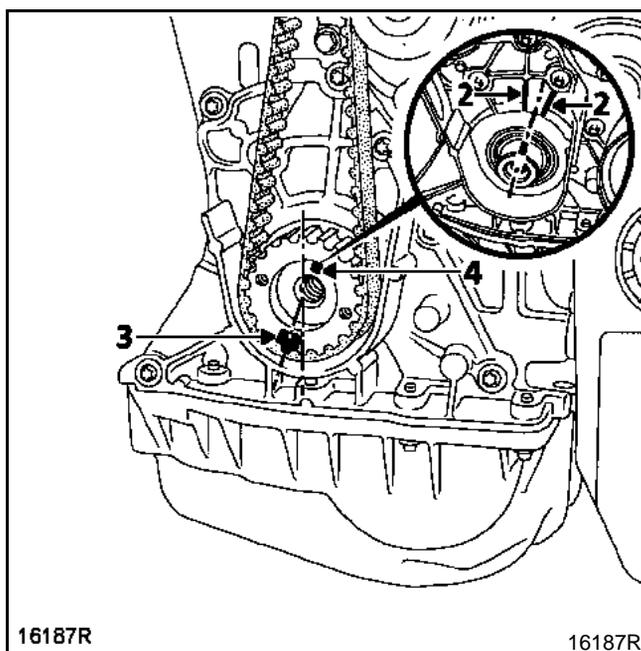
PROCESO DE TENSIÓN

Con el motor frío (temperatura ambiente)

Verificar que el rodillo tensor esté bien posicionado en el peón (1).

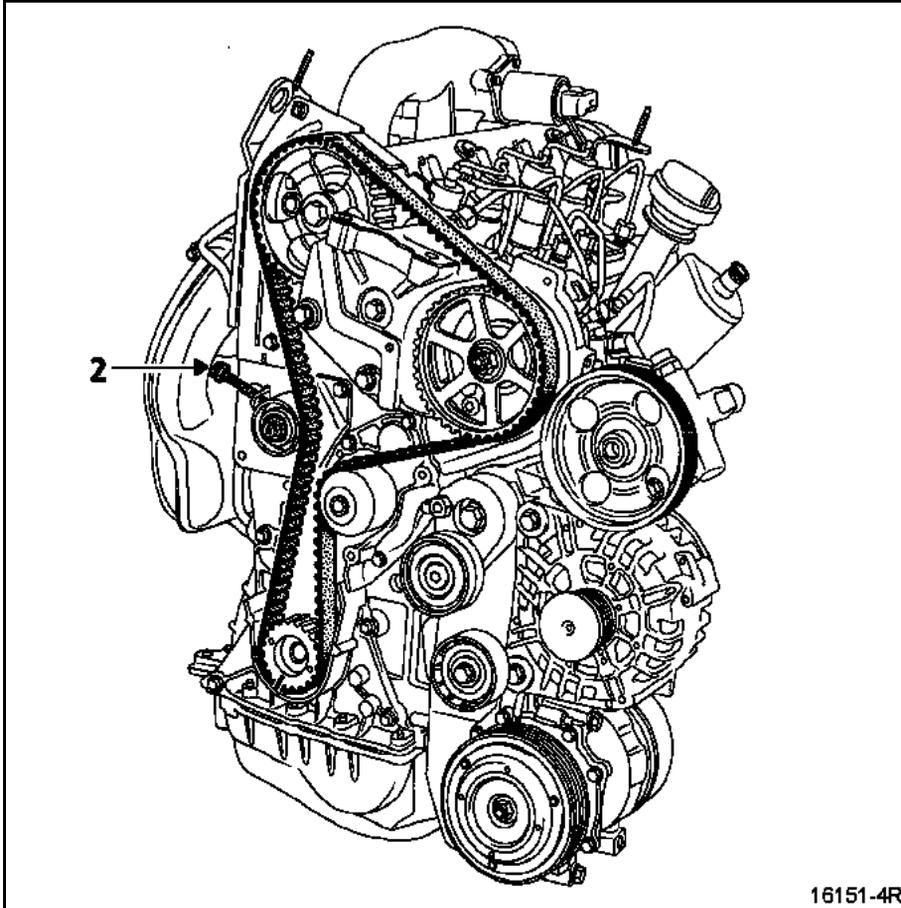
Verificar que la espiga **Mot. 1054** esté colocada.

La ranura (4) del cigüeñal debe encontrarse en el centro de las dos nervaduras (2) del cárter de cierre del cigüeñal; la marca (3) del piñón de distribución del cigüeñal debe estar desplazada un diente a la izquierda del eje vertical del motor.



Montar la correa de distribución nueva alineando las marcas de la correa con las de los piñones del árbol de levas y del cigüeñal.

Poner el rodillo tensor apoyado en la correa atornillando el tornillo (2) en el soporte del rodillo tensor.

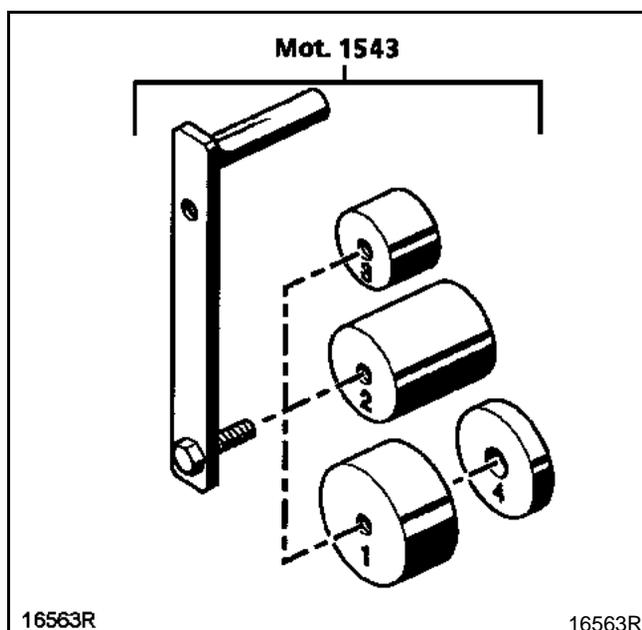
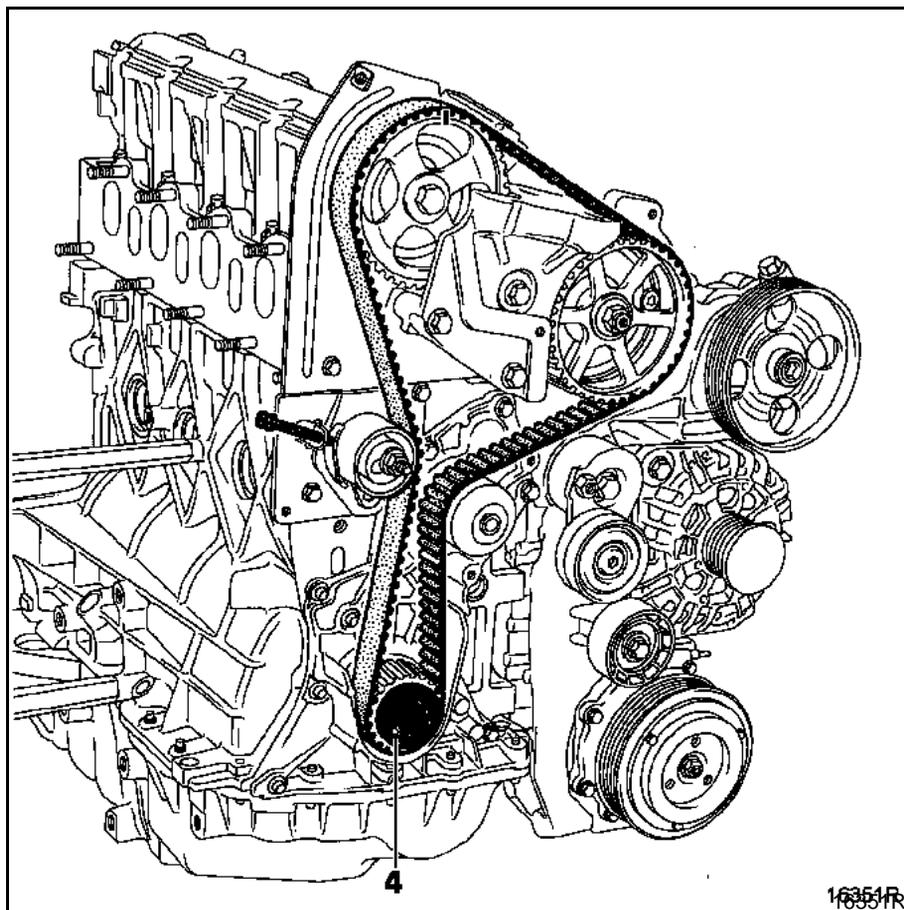


16151-4R

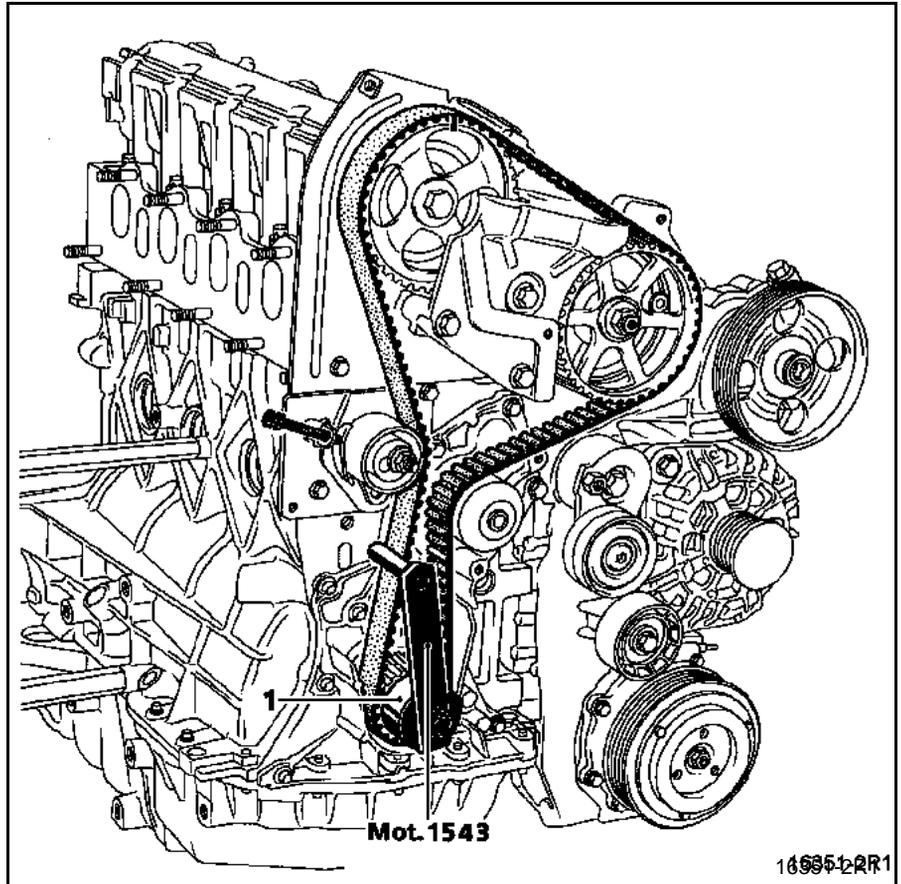
Retirar la espiga **Mot. 1054**.

Poner el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal equipado con la arandela número **4** incluida en el kit del útil **Mot. 1543**.

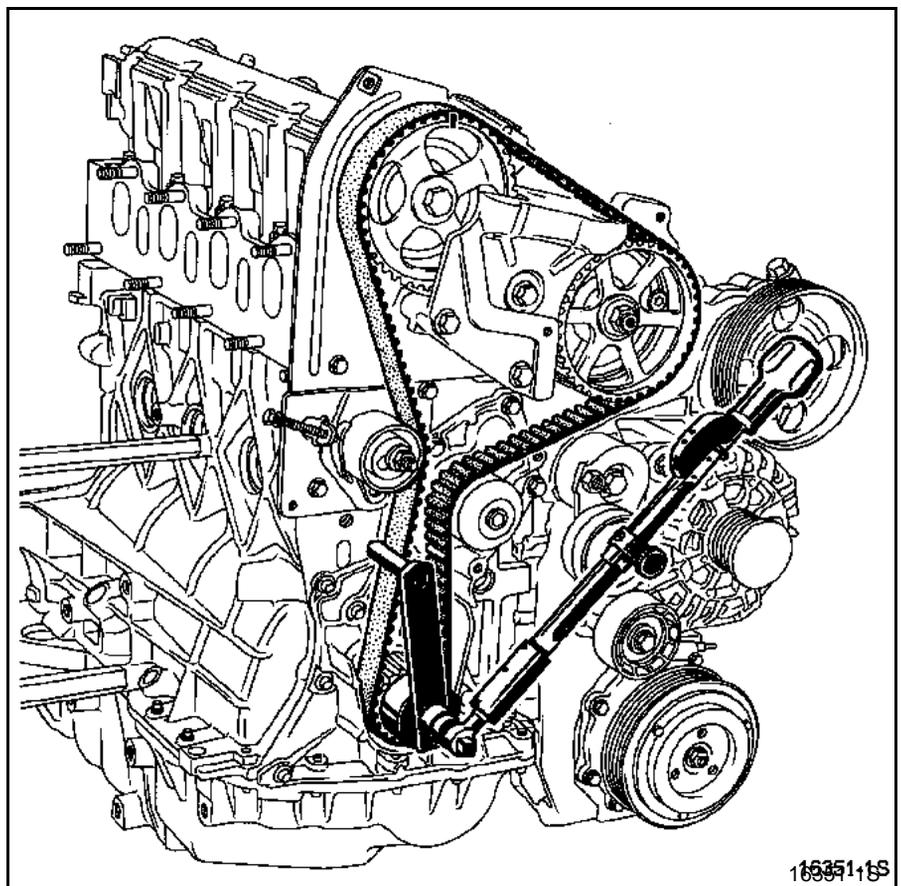
NOTA: no olvidarse de recuperarla cuando se vaya a colocar la polea del cigüeñal.



Colocar el **Mot. 1543** y la campana número **1** en el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal.



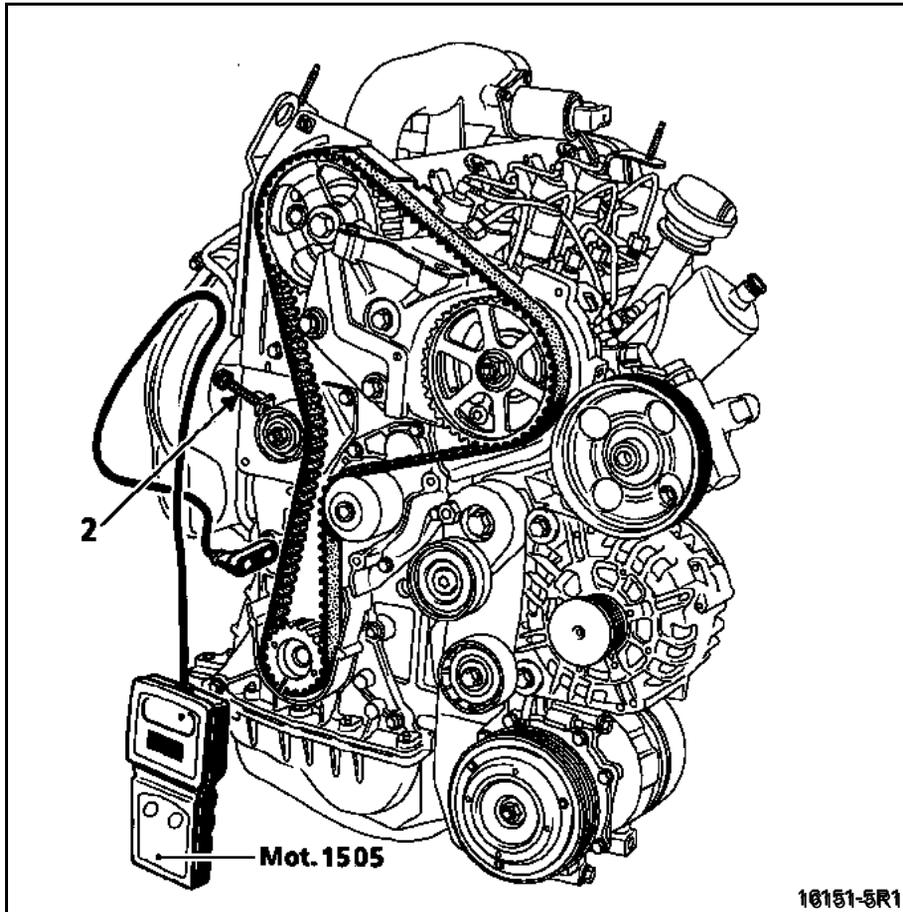
Aplicar una pretensión entre el piñón de distribución del cigüeñal y el rodillo tensor utilizando el **Mot. 1543** y la campana **1**, reglar la llave dinamométrica al par de **1,1 daN.m.**



Colocar el captador del **Mot. 1505**.

Tensar la correa hasta obtener el valor de colocación preconizado **$88 \pm 3\text{Hz}$** actuando en el tornillo (2).

Apretar el tensor al par de **1 daN.m.**



Dar dos vueltas de cigüeñal.

Colocar la espiga **Mot. 1054** y poner la distribución en su punto de calado, (**comenzar a presionar la espiga un semi-diente antes de que la marca de la polea del árbol de levas quede alineada con la marca efectuada por el operario en el cárter interior de distribución, para evitar caer en un orificio de equilibrado del cigüeñal**).

Retirar la espiga **Mot. 1054**.

Aplicar una pretensión entre el piñón de distribución del cigüeñal y el rodillo tensor utilizando el **Mot. 1543** y la campana **1**, reglar la llave dinamométrica al par de **1,1 daN.m**.

Colocar el captador del **Mot. 1505**.

Verificar que el valor de tensión sea de $85 \pm 3\text{Hz}$, si no es así reajustarlo.

Apretar la tuerca del rodillo tensor al par de **5 daN.m**.

NOTA: es imperativo apretar la tuerca del rodillo tensor al par para evitar que se afloje y pueda ocasionar el deterioro del motor.

ATENCIÓN: extraer la arandela número 4 incluida en el kit de utillaje Mot. 1543 antes de colocar la polea del cigüeñal.

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE		
Mot.	799 -01	Inmovilizador de los piñones para correa dentada de distribución
Mot.	1368	Útil para apretar el rodillo enrollador de distribución
Mot.	1453	Útil soporte motor
Mot.	1489	Espiga de Punto Muerto Superior
Mot.	1490	Útil para bloquear las poleas de los árboles de levas
Mot.	1496	Útil para calado de los árboles de levas
MATERIAL INDISPENSABLE		
Llave de apriete angular		

Existen dos procesos bien diferenciados para el calado de la distribución.

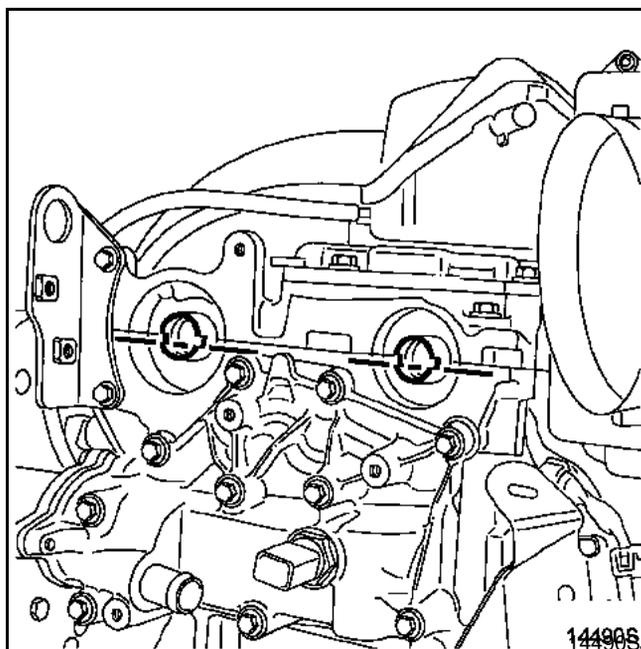
1^{er} PROCESO

El primer proceso se aplica para las sustituciones de todos los elementos que se encuentren en la parte frontal de la distribución y que no requieran el aflojado de una o de las poleas de los árboles de levas.

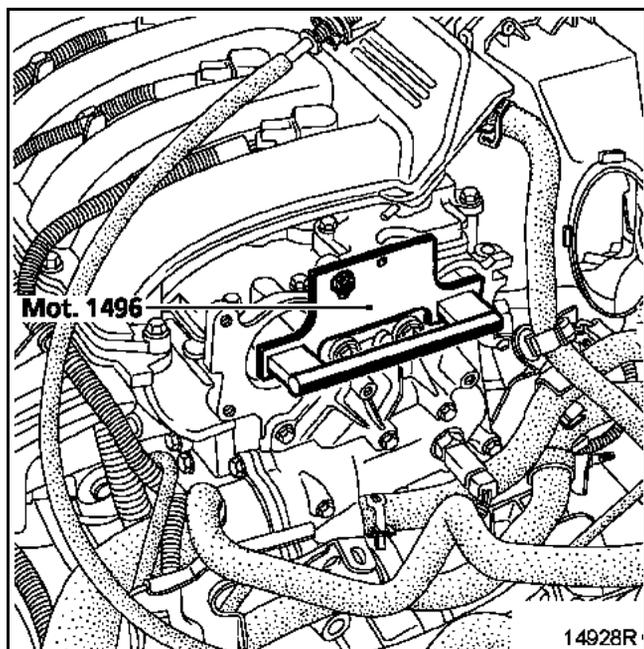
Calado de la distribución

ATENCIÓN: es imperativo desengrasar la nariz del cigüeñal, el diámetro interno del piñón de distribución y las caras de apoyo de la polea del cigüeñal; se trata de evitar un patinado entre la distribución y el cigüeñal que podría provocar la destrucción del motor.

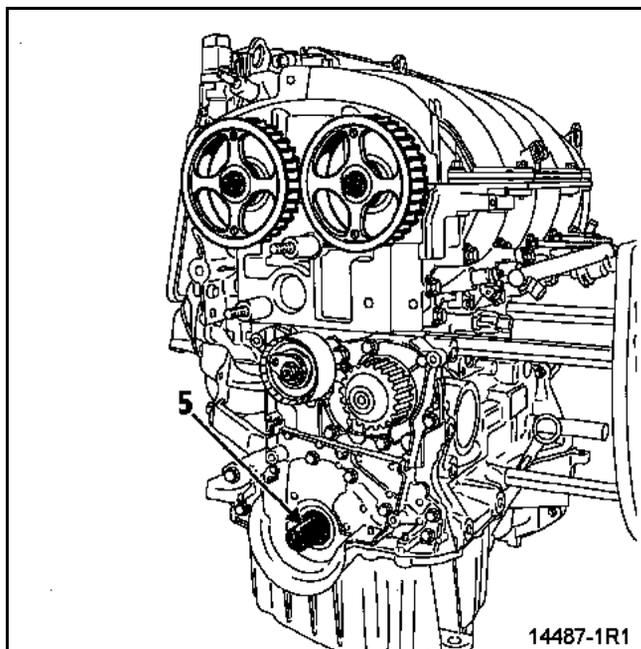
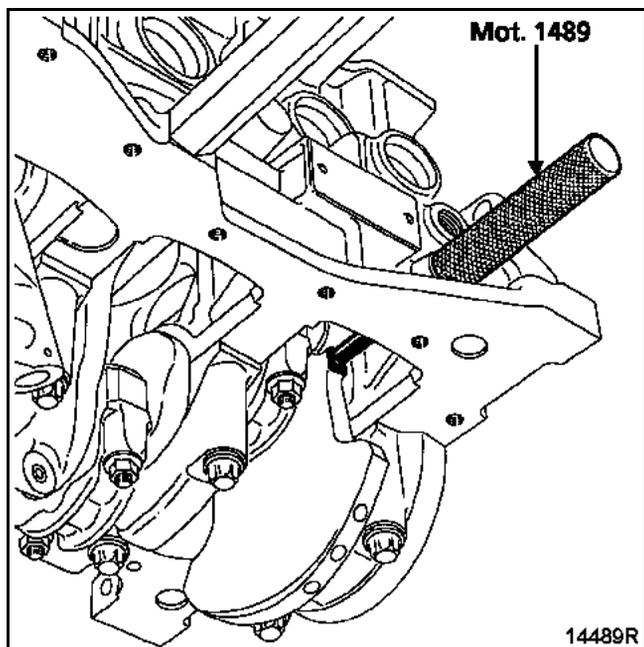
Posicionar las ranuras de los árboles de levas utilizando el **Mot. 799-01** como se indica en el dibujo siguiente.



Colocar el **Mot. 1496** fijándolo en el extremo de los árboles de levas.



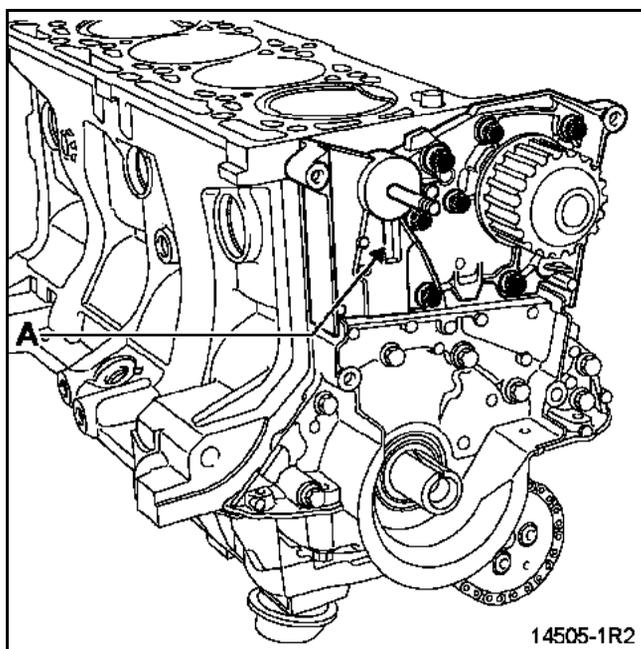
Verificar que el cigüeñal esté bien apoyado sobre la espiga de Punto Muerto Superior **Mot. 1489** (la ranura (5) del cigüeñal hacia arriba).



Colocación de la correa

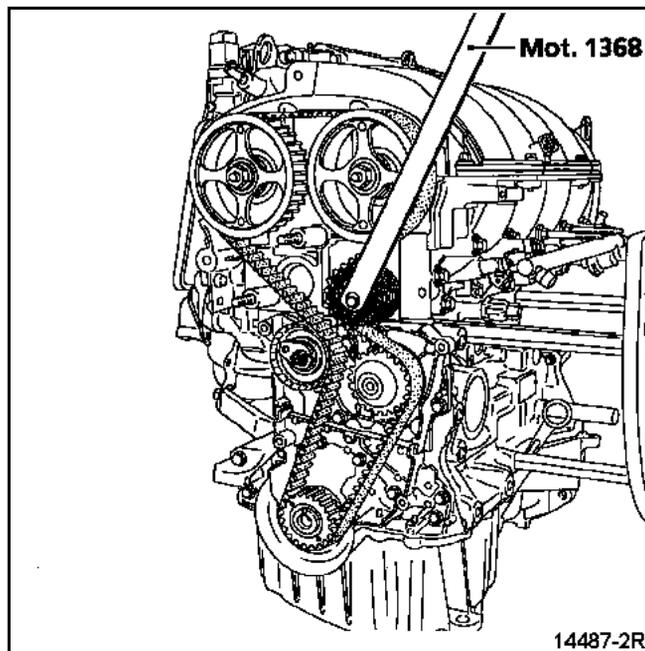
Al sustituir la correa de distribución, es imperativo cambiar el rodillo tensor y el rodillo enrollador de distribución.

Vigilar, durante la reposición del rodillo tensor, que el espolón del rodillo esté correctamente posicionado en la ranura (A).



Colocar:

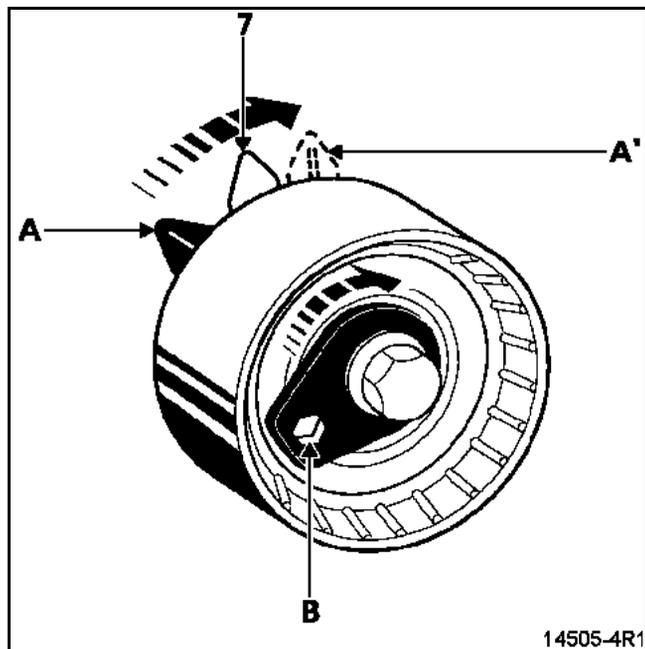
- la correa de distribución,
- el rodillo enrollador, apretando el tornillo de fijación con el **Mot. 1368** (al par de **4,5 daN.m** a título indicativo).



Tensión de la correa

Hacer que sobresalga el índice móvil (A') del rodillo tensor de **7 a 8 mm** respecto al índice fijo (7), con una llave de seis caras de **6 mm** (en B).

NOTA: la posición (A) corresponde al índice móvil en reposo.



Preapretar la tuerca del rodillo tensor al par de **0,7 daN.m**.

Colocar la polea de accesorios del cigüeñal sin que el tornillo haga contacto con la polea (juego entre tornillo/polea de **2 a 3 mm**).

NOTA:

- el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal se puede volver a utilizar si la longitud que hay debajo de la cabeza no sobrepasa los **49,1 mm** (si lo hace, sustituirlo),
- no aceitar el tornillo nuevo. Ahora bien, en caso de volver a utilizar el tornillo, hay que aceitarlo imperativamente.

Apretar el tornillo de la polea del cigüeñal al par de **2 daN.m** y después efectuar un apriete angular de **135° ± 15°** (cigüeñal apoyado sobre la espiga de Punto Muerto Superior).

Extraer los **Mot. 1496** de embrizado de los árboles de levas y **Mot. 1489** espiga de Punto Muerto Superior.

Dar dos vueltas al cigüeñal en el sentido horario (por el lado de la distribución); antes de que finalicen las dos vueltas, atornillar la espiga **Mot. 1489** en el bloque motor y llevar lentamente y sin tirones el cigüeñal hasta apoyarlo sobre la espiga.

Retirar la espiga de Punto Muerto Superior.

Aflojar, como máximo una vuelta, la tuerca del rodillo tensor sujetándola con una llave de seis caras de **6 mm**.

Alinear el índice móvil con respecto al índice fijo y apretar definitivamente la tuerca al par de **2,7 daN.m**.

Control del calado y de la tensiónControl de la tensión

Dar dos vueltas al cigüeñal en el sentido horario (por el lado de la distribución), antes de que finalicen las dos vueltas, atornillar la espiga **Mot. 1489** en el bloque motor y llevar lentamente y sin tirones el cigüeñal hasta apoyarlo sobre la espiga.

Retirar la espiga de Punto Muerto Superior.

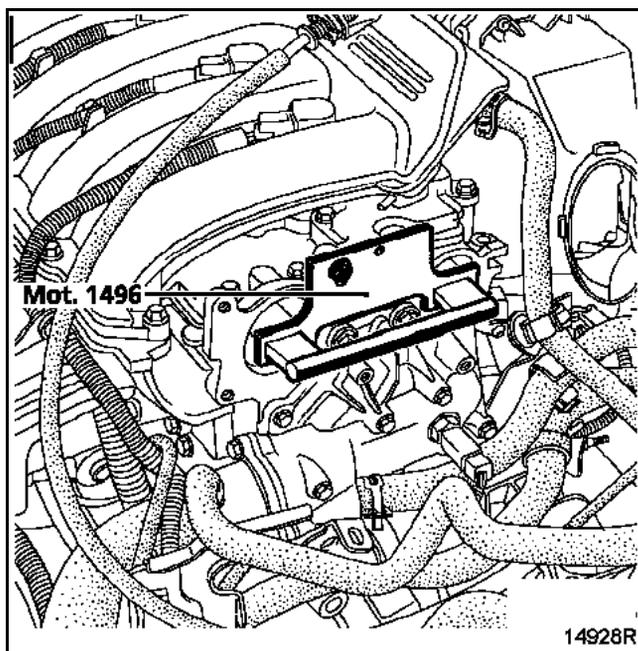
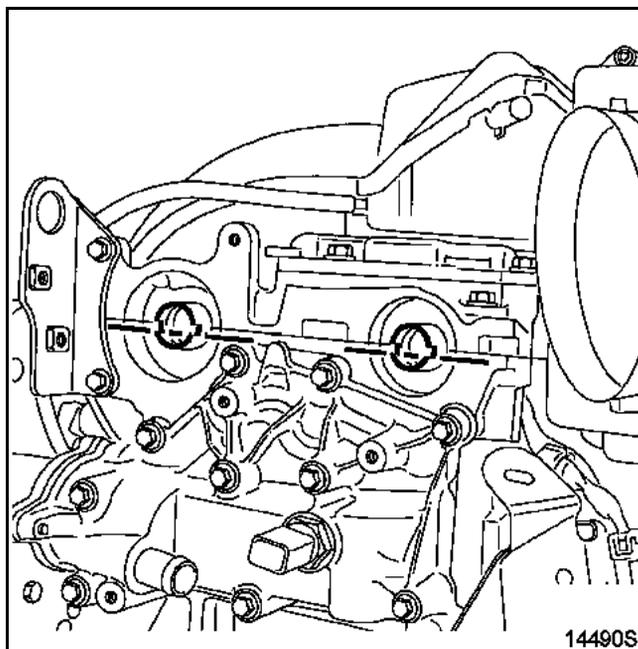
Verificar que los índices del rodillo enrollador estén alineados, si no es así repetir el proceso de tensión.

Control del calado

Asegurarse de la posición correcta de los índices del rodillo tensor antes de efectuar el control del calado de la distribución.

Atornillar la espiga **Mot. 1489** en el bloque motor y después llevar lentamente y sin tirones el cigüeñal hasta apoyarlo sobre la espiga.

Colocar (sin forzar) el **Mot. 1496** de calado de los árboles de levas (las ranuras de los árboles de levas deben estar horizontales. **Si no se puede introducir el útil, hay que rehacer el calado de la distribución y la tensión.**



2º PROCESO

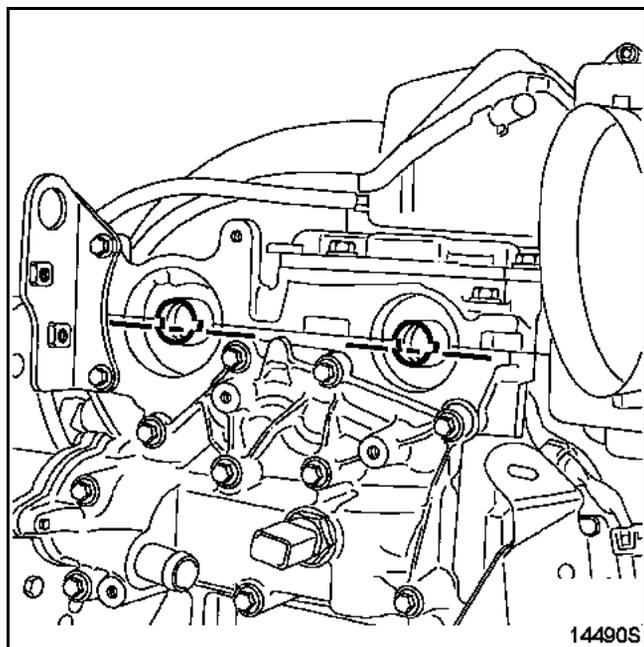
El segundo proceso se aplica para la sustitución de todos los elementos que requieren el aflojado de una o de las poleas de los árboles de levas.

Durante esta operación, hay que sustituir imperativamente las tuercas de los árboles de levas.

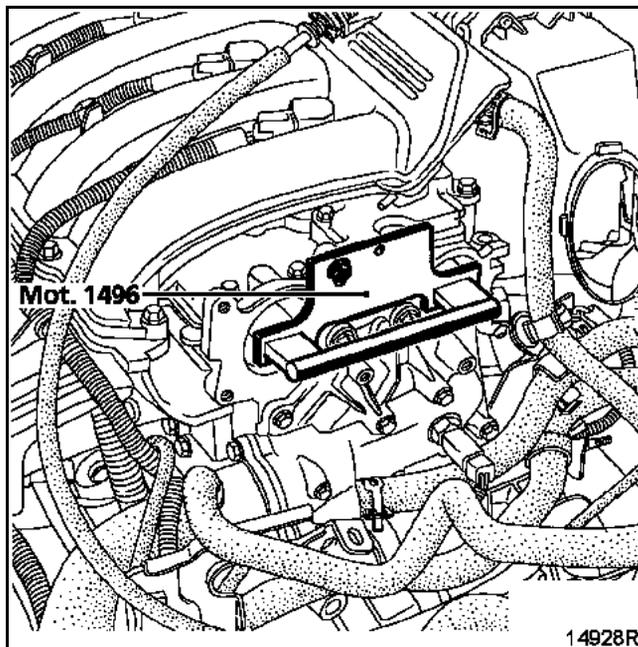
Calado de la distribución

ATENCIÓN: es imperativo desengrasar la nariz del cigüeñal y el diámetro interno del piñón de distribución, las caras de apoyo de la polea del cigüeñal así como los extremos de los árboles de levas (por el lado de la distribución) y los diámetros internos de las poleas de los árboles de levas; se trata de evitar un patinado entre la distribución, el cigüeñal y las poleas de los árboles de levas que podría provocar la destrucción del motor.

Posicionar las ranuras de los árboles de levas, como se indica en el dibujo siguiente, apretando respectivamente las dos antiguas tuercas de los piñones de los árboles de levas en los espárragos, en el extremo de los árboles de levas.

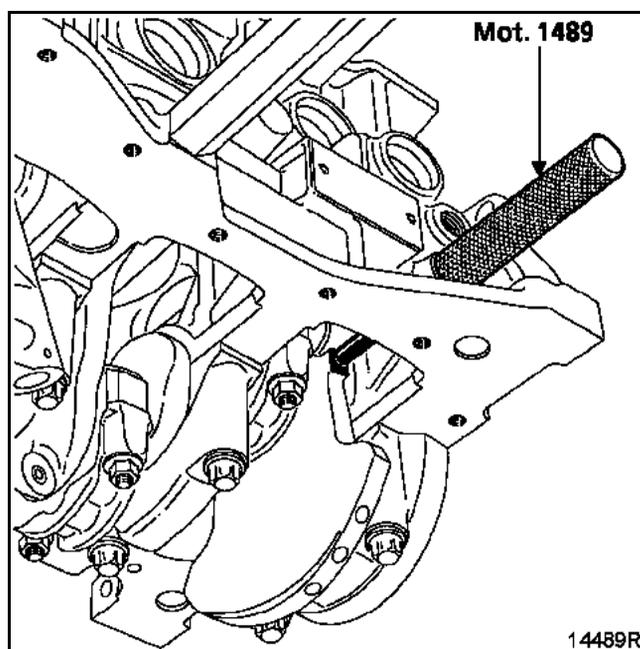


Colocar el **Mot. 1496** fijándolo en el extremo de los árboles de levas.



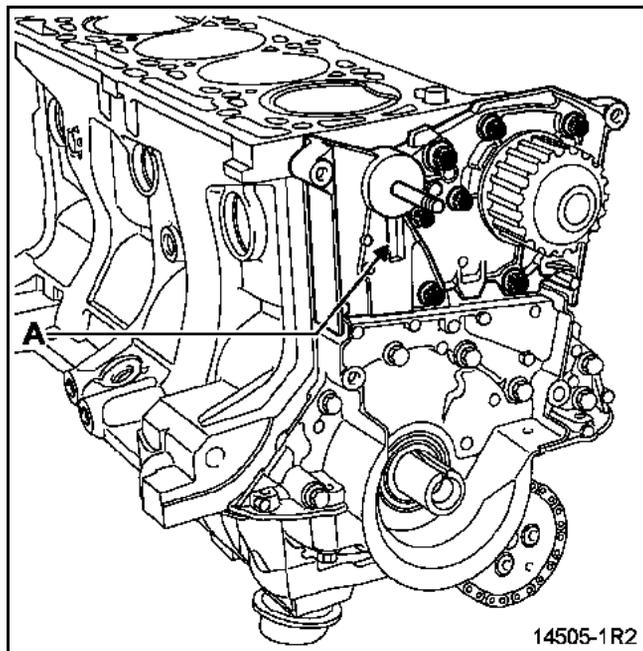
Colocar las poleas de los árboles de levas apretando previamente las tuercas nuevas (**sin bloqueo de las tuercas, juego de 0,5 a 1 mm entre tuerca y polea**).

Verificar que el cigüeñal esté bien apoyado sobre la espiga de Punto Muerto Superior (la ranura (5) del cigüeñal hacia arriba).

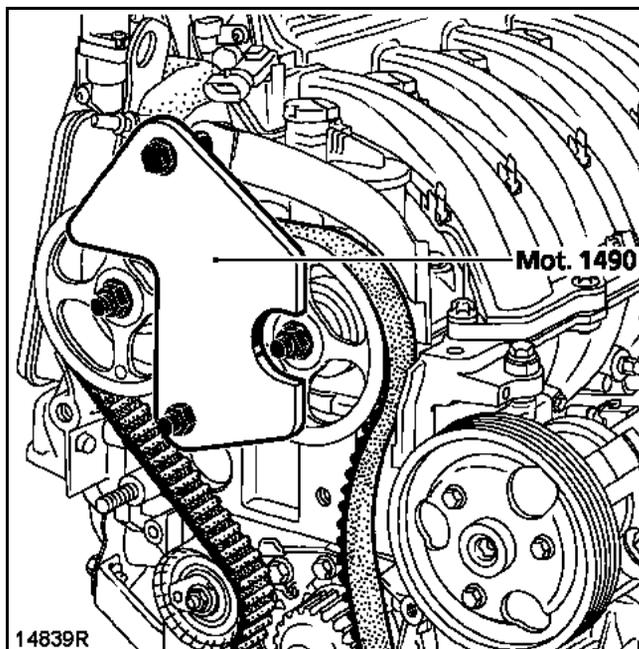
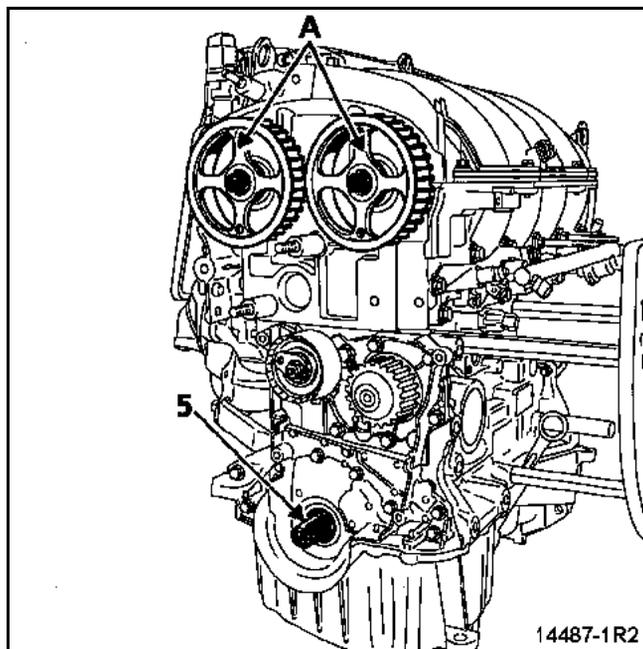


Al sustituir la correa de distribución, es imperativo cambiar el rodillo tensor y el rodillo enrollador de distribución.

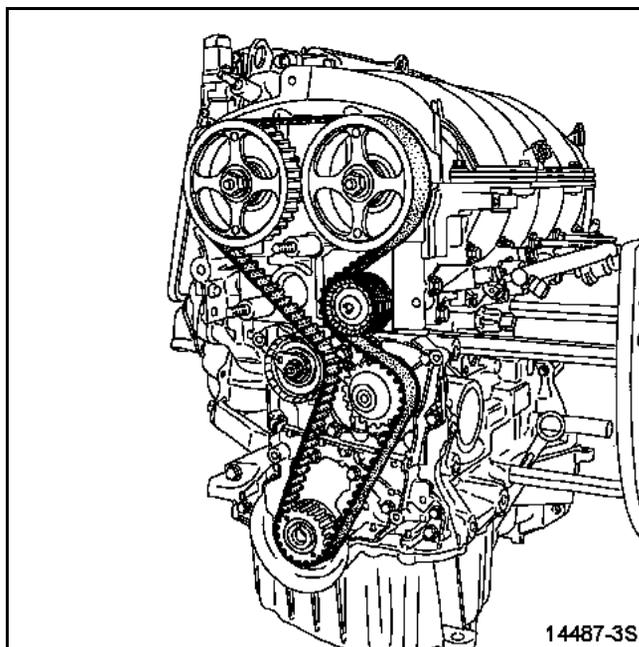
Vigilar que el espolón del rodillo tensor esté correctamente posicionado en la ranura (A).



Posicionar el logotipo **RENAULT** grabado en los brazos de las poleas de los árboles de levas verticalmente hacia arriba (A), colocar la correa de distribución en las poleas de los árboles de levas y después montar el útil de bloqueo de las poleas de los árboles de levas **Mot. 1490** (utilizar las fijaciones del cárter de distribución para fijar el **Mot. 1490**).



Colocar el rodillo enrollador apretando el tornillo de fijación con el **Mot. 1368** (al par de 4,5 daN.m a título indicativo).



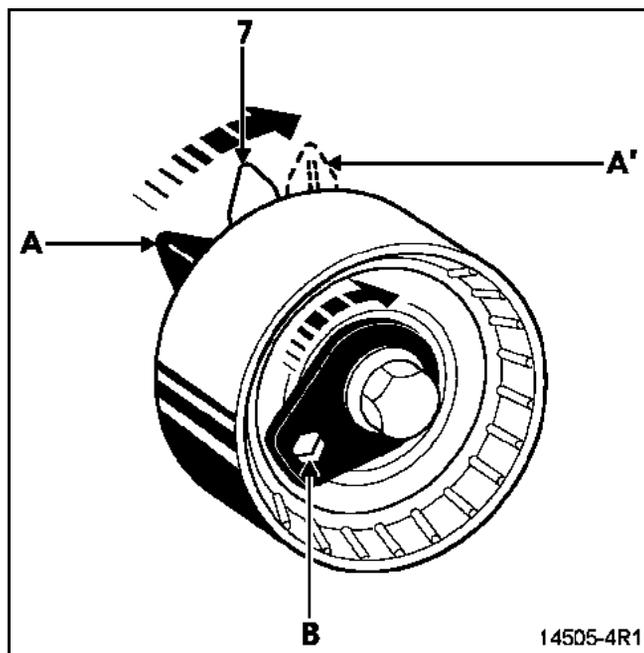
Colocar la polea de accesorios del cigüeñal, apretando previamente el tornillo (**sin bloquear el tornillo, juego de 2 a 3 mm entre tornillo/polea**).

Tensión de la correa

Verificar que sigue habiendo un juego de **0,5 a 1 mm** entre las tuercas-poleas de los árboles de levas.

Hacer que sobresalga el índice móvil (A') del rodillo tensor de **7 a 8 mm** respecto al índice fijo (7) con una llave de seis caras de **6 mm** (en B).

NOTA: la posición (A) corresponde al índice móvil en reposo.



Preapretar la tuerca del rodillo tensor al par de **0,7 daN.m**.

Retirar el útil de bloqueo de las poleas de los árboles de levas **Mot. 1490**.

Efectuar una rotación de seis vueltas de la cara de distribución por la polea del árbol de levas de escape utilizando el **Mot. 799-01**.

Aflojar, como máximo una vuelta, la tuerca del rodillo tensor sujetándola con una llave de seis caras de **6 mm**.

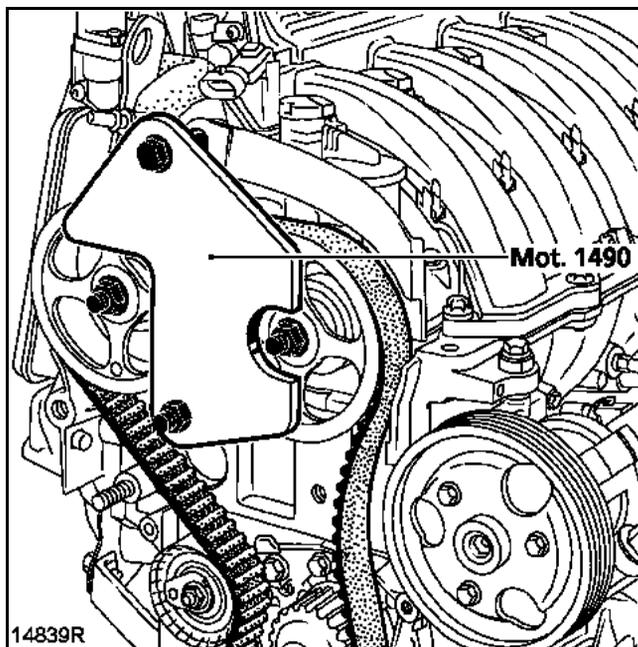
Alinear el índice móvil (A') respecto al índice fijo (7) y apretar definitivamente la tuerca al par de **2,7 daN.m**.

Extraer la polea del cigüeñal con el fin de colocar el cárter inferior de distribución (sin los tornillos de fijación), después colocar la polea del cigüeñal.

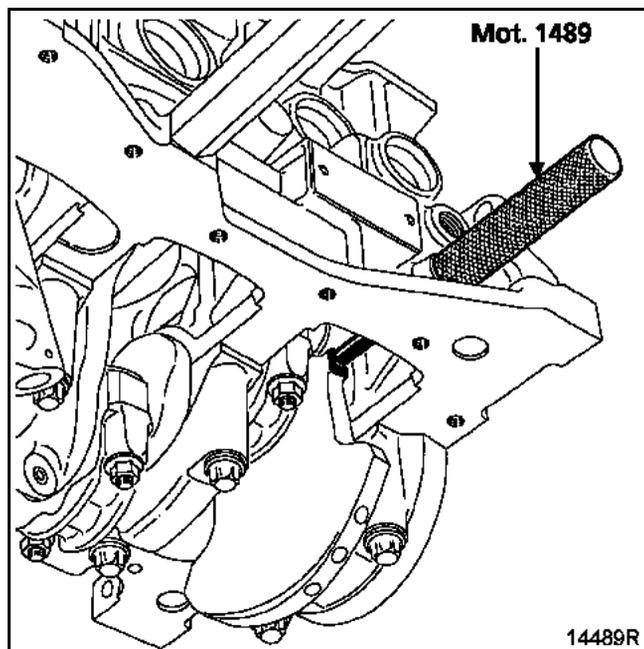
NOTA:

- el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal se puede volver a utilizar si la longitud que hay debajo de la cabeza no sobrepasa los **49,1 mm** (si lo hace, sustituirlo).
- no aceitar el tornillo. Ahora bien, en caso de volver a utilizar el tornillo, hay que aceitarlo imperativamente.

Colocar el útil de bloqueo **Mot. 1490** de las poleas de los árboles de levas, utilizando si es necesario el **Mot. 799-01**.



Verificar que el cigüeñal esté bien apoyado sobre la espiga **Mot. 1489**.



Apretar el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal al par de **2 daN.m** y después efectuar un apriete angular de **135° ± 15°** (cigüeñal apoyado sobre la espiga de Punto Muerto Superior).

Apretar la tuerca de la polea del árbol de levas del escape al par de **3 da.N.m** y después efectuar un apriete angular de **84°**.

Retirar el **Mot. 1496** de calado de los árboles de levas, el **Mot. 1490** de bloqueo de las poleas de los árboles de levas y el **Mot. 1489** espiga de Punto Muerto Superior.

Control del calado y de la tensión

Control de la tensión

Dar dos vueltas al cigüeñal en el sentido horario (por el lado de la distribución), antes de finalizar los vueltas, atornillar la espiga del **Mot. 1489** en el bloque motor y llevar lentamente y sin tirones el cigüeñal hasta apoyarlo sobre la espiga.

Retirar la espiga de Punto Muerto Superior.

Verificar que los índices del rodillo enrollador estén alineados, si no rehacer la tensión. Aflojar, como máximo una vuelta, la tuerca del rodillo tensor sujetándola con una llave de seis caras de **6 mm**.

Alinear el índice móvil respecto al índice fijo y apretar la tuerca al par de **2,7 daN.m**.

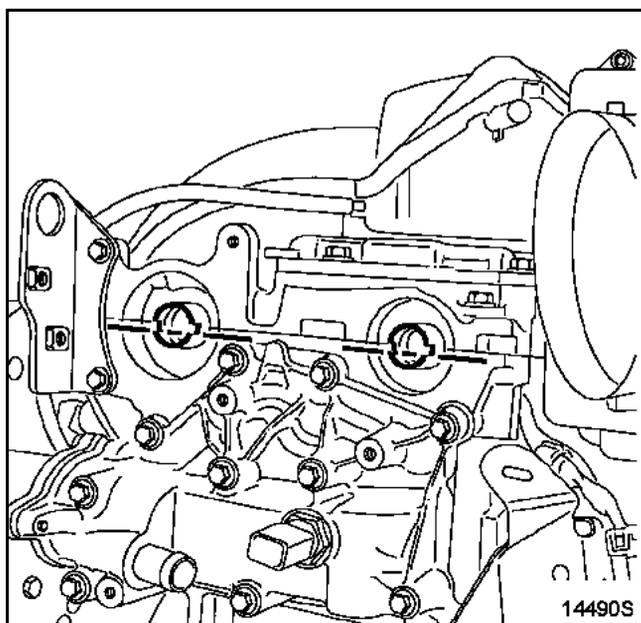
Control del calado

Asegurarse de la posición correcta de los índices del rodillo tensor antes de efectuar el control del calado de la distribución.

Atornillar la espiga **Mot. 1489** en el bloque motor, después posicionar y mantener el cigüeñal apoyado sobre la espiga.

Colocar (sin forzar) el **Mot. 1496** de calado de las poleas de los árboles de levas (las ranuras de los árboles de levas deben estar horizontales).

Si no se puede introducir el útil, hay que rehacer el calado de la distribución y la tensión.



UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE	
Mot. 799 -01	Inmovilización de los piñones para correa dentada de distribución
Mot. 1054	Espiga de Punto Muerto Superior
Mot. 1453	Útil soporte motor
Mot. 1496	Útil para calado de los árboles de levas
Mot. 1509	Útil para bloquear las poleas de los árboles de levas
Mot. 1509-01	Complemento del Mot. 1509
Mot. 1517	Útil para colocar la junta de estanquidad del árbol de levas de admisión
MATERIAL INDISPENSABLE	
Llave de apriete angular	

Existen dos procesos bien diferenciados para el calado de la distribución.

1^{er} PROCESO

El primer proceso se aplica para las sustituciones de los elementos que requieran el aflojado de la polea del árbol de levas del escape y del desfasador de los árboles de levas de admisión.

Durante esta operación, hay que sustituir imperativamente:

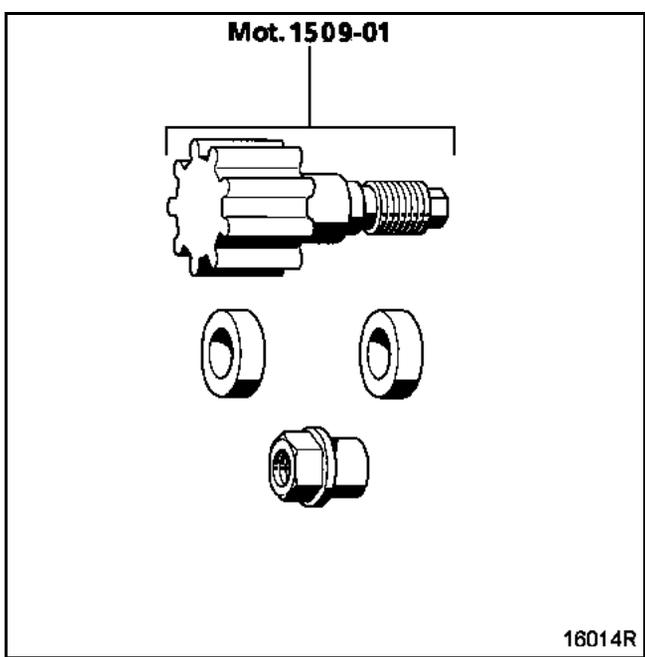
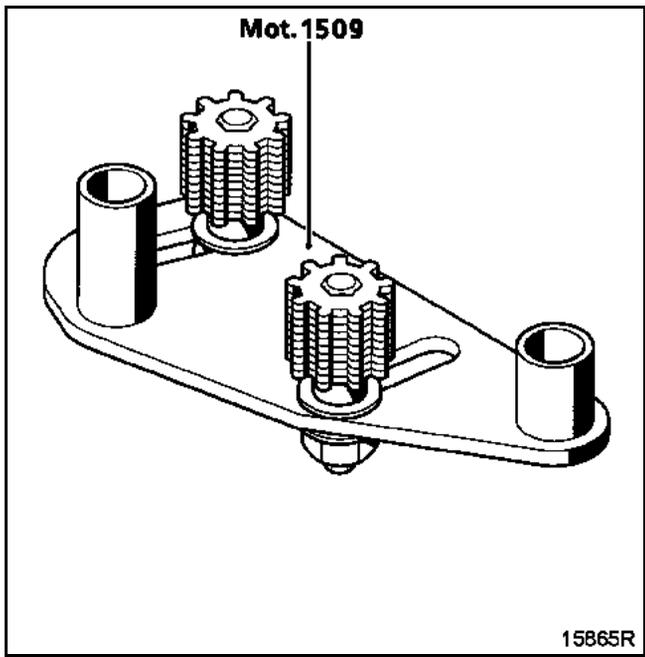
- la tuerca de la polea del árbol de levas de escape,
- el tornillo del desfasador del árbol de levas de admisión,
- la junta de estanquidad del árbol de levas del desfasador,
- la junta de estanquidad del obturador del desfasador.

MOTOR F4P

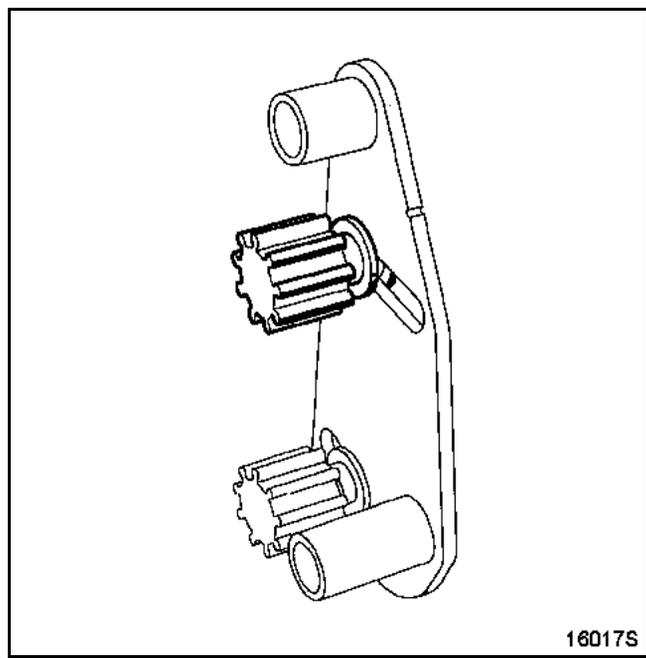
Proceso de tensión de la correa de distribución

Método de aflojado de la polea del árbol de levas del escape y del desfasador del árbol de levas de admisión.

La operación se realiza mediante los Mot. 1509 y Mot. 1509-01.

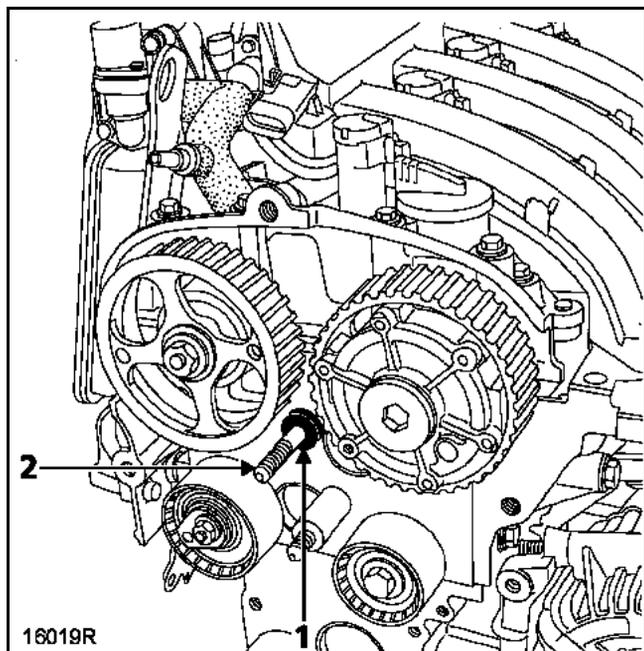


Retirar el piñón dentado superior del soporte.

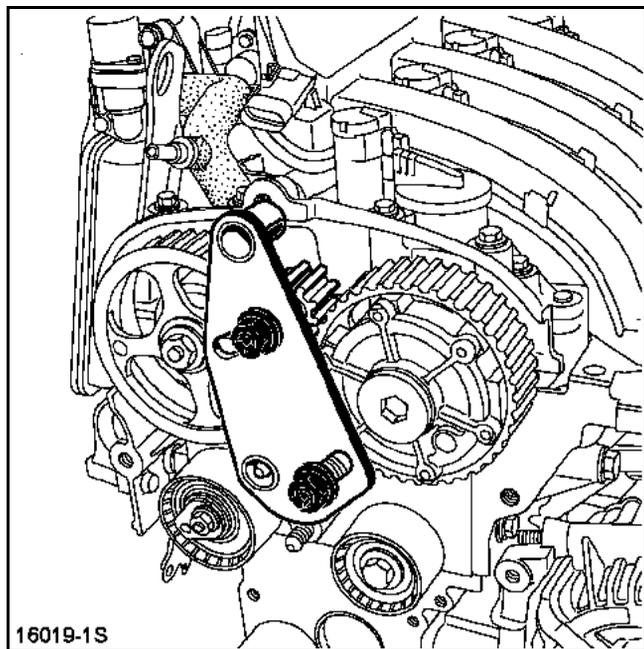


Colocar:

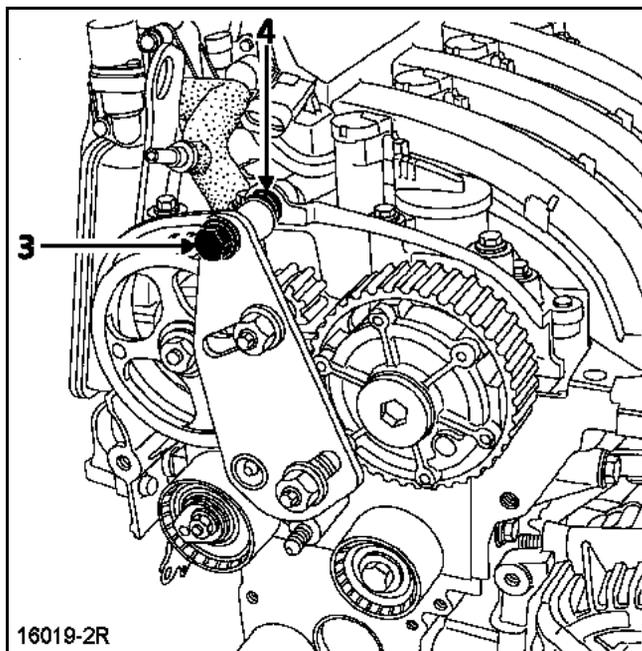
- el separador (1) del **Mot. 1509-01** en el espárrago (2),



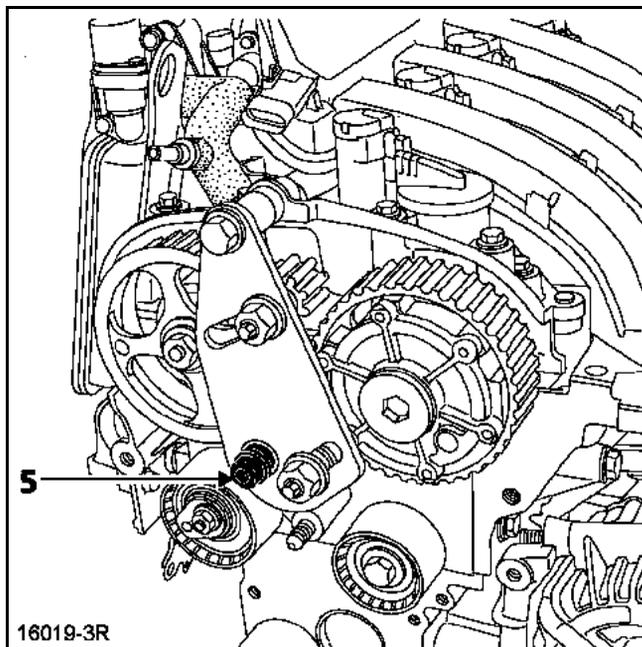
- el **Mot. 1509** como se indica en el dibujo siguiente,



- el tornillo superior (3) posicionando a la vez el separador (4) del **Mot. 1509-01** entre el útil y el cárter de sombrerete de los apoyos de los árboles de levas (**no bloquear el tornillo**).



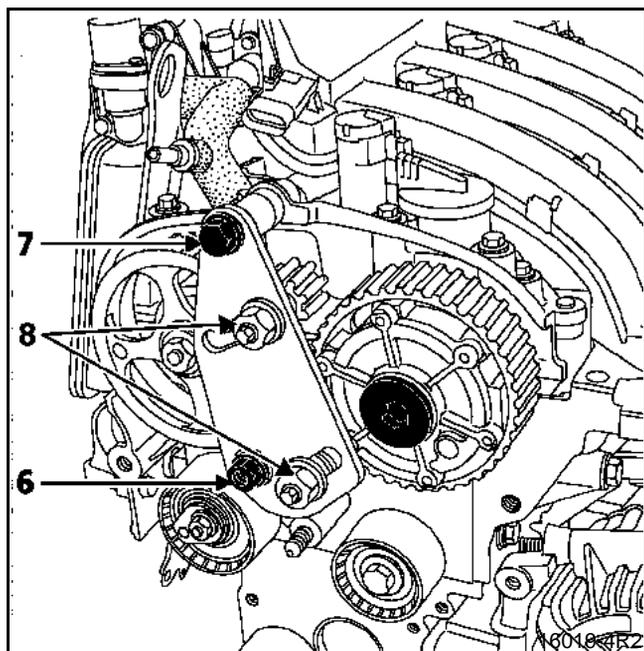
- la tuerca de resalte (5) del **Mot. 1509-01**.



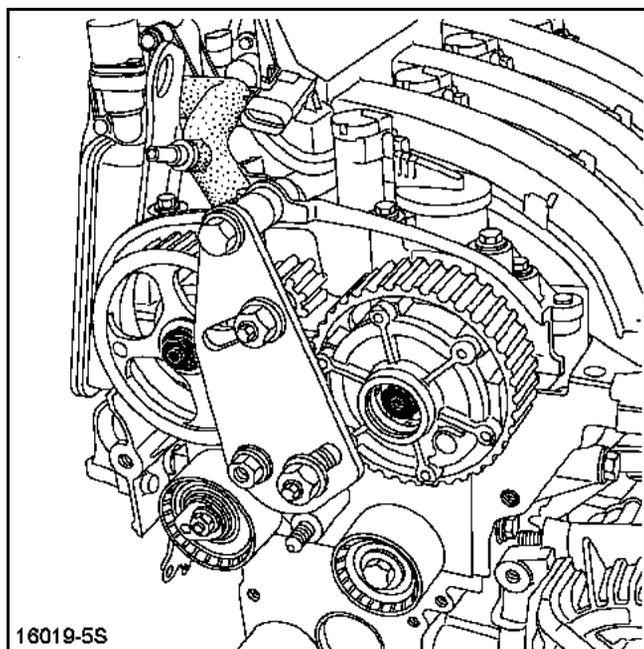
Apretar la tuerca de resalte (6) y el tornillo (7) y después llevar en contacto los piñones del **Mot. 1509** con las poleas de los árboles de levas, apretando a la vez las tuercas (8) al par de **8 daN.m.**

Extraer:

- el obturador del desfasador del árbol de levas de admisión con una llave de seis caras de **14 mm**,

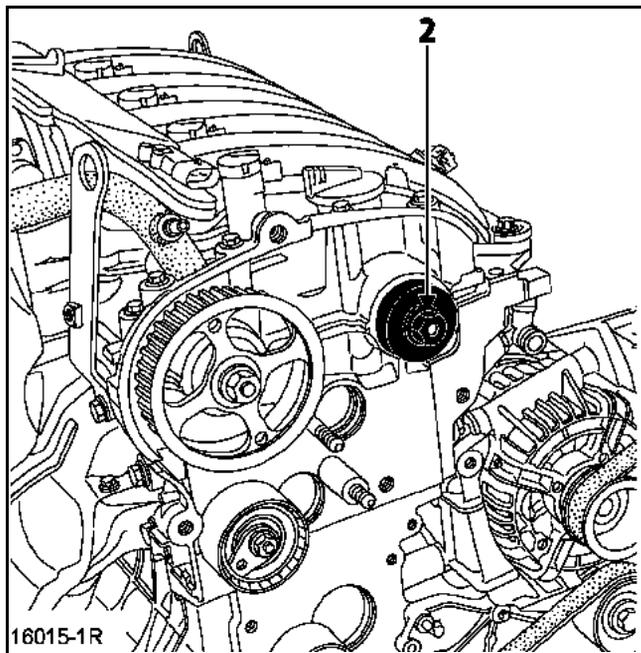


- la tuerca de la polea del árbol de levas del escape,
- el tornillo del desfasador del árbol de levas de admisión.



Sustitución de la junta de estanquidad del desfasador del árbol de levas de admisión.

Colocar la junta de estanquidad **del desfasador del árbol de levas de admisión** mediante el **Mot. 1517** utilizando el tornillo antiguo (2).



NOTA: para emplear el útil **Mot. 1517**, es necesario modificar el orificio a un diámetro de **13 mm**.

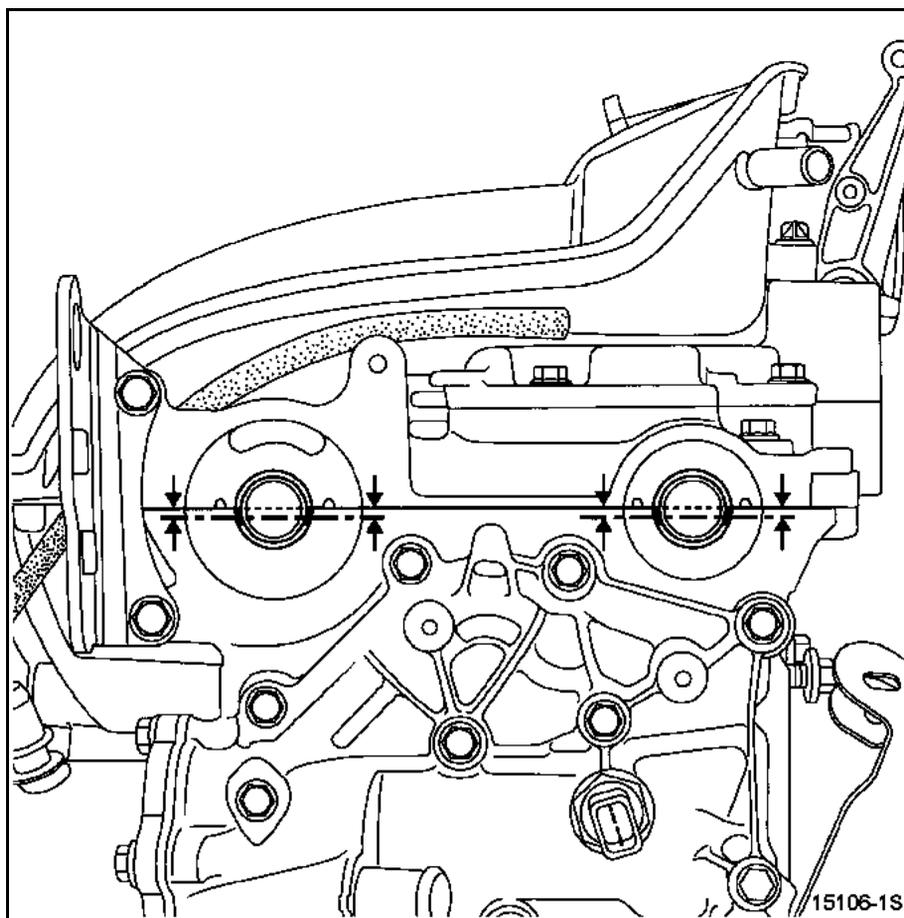
Calado de la distribución**ATENCIÓN:**

es imperativo desengrasar el extremo del cigüeñal (por el lado de la distribución), el diámetro interno y las caras de apoyo del piñón de distribución, las caras de apoyo de la polea de accesorios así como los extremos de los árboles de levas de escape y del desfasador del árbol de levas de admisión; se trata de evitar un patinado entre la distribución, el cigüeñal, las poleas de los árboles de levas de escape y el desfasador de admisión, que podría provocar la destrucción del motor.

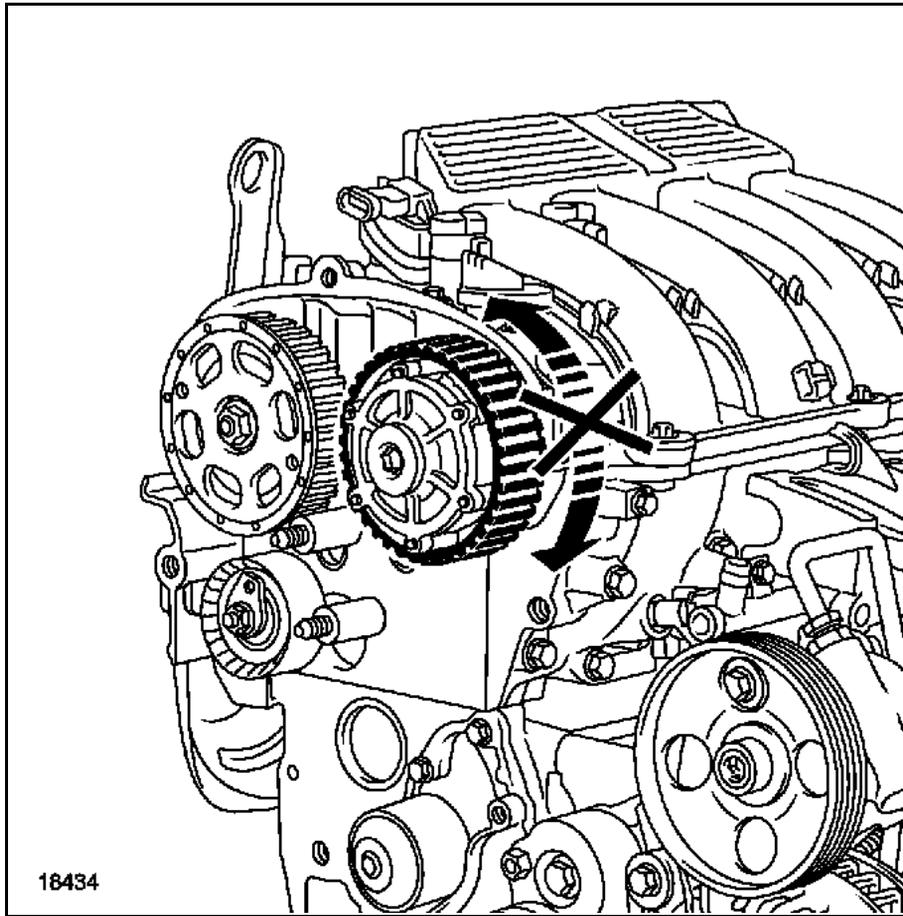
NOTA:

para facilitar la colocación de las ranuras horizontalmente, poner la polea y el desfasador en su sitio y después apretar la tuerca antigua de la polea y el tornillo antiguo del desfasador, apretándolos a 1,5 daN.m como máximo. Verificar que los pistones se encuentren a media carrera (para evitar el contacto entre las válvulas y los pistones).

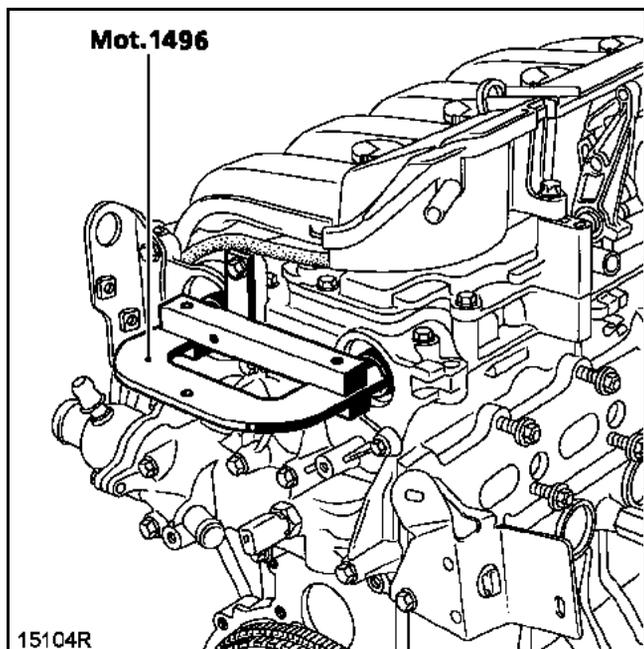
Posicionar las ranuras de los árboles de levas horizontalmente como se indica en el dibujo siguiente (girando los árboles de levas mediante el Mot. 799-01 si es necesario).



Verificar que la corona del desfasador del árbol de levas de admisión esté bien bloqueada (sin rotación hacia la izquierda ni hacia la derecha de la corona).

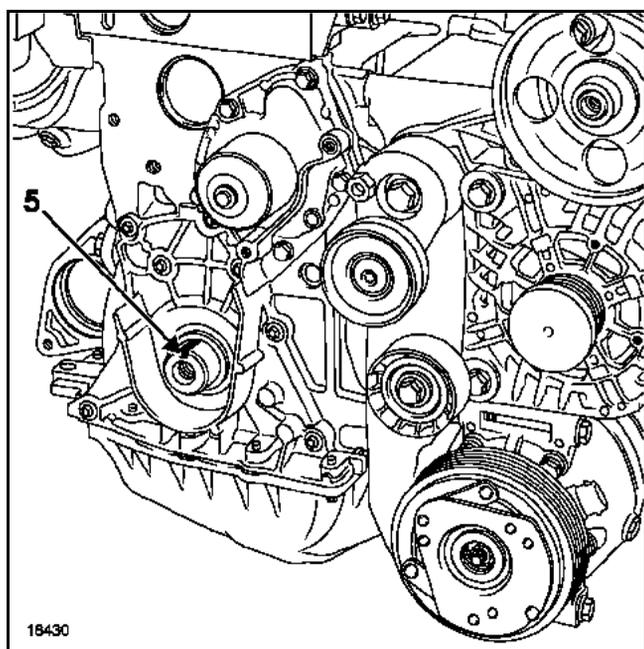


Colocar el **Mot. 1496** en los extremos de los árboles de levas.

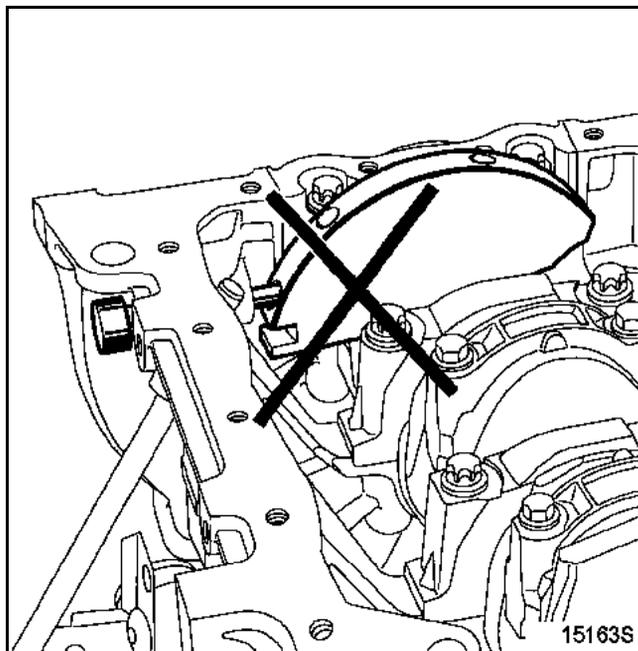


Quitar la tuerca antigua de la polea, el tornillo antiguo del desfasador y sustituirlos por una tuerca y un tornillo nuevos (dejar un juego de 0,5 a 1 mm entre la tuerca o el tornillo y las poleas de los árboles de levas).

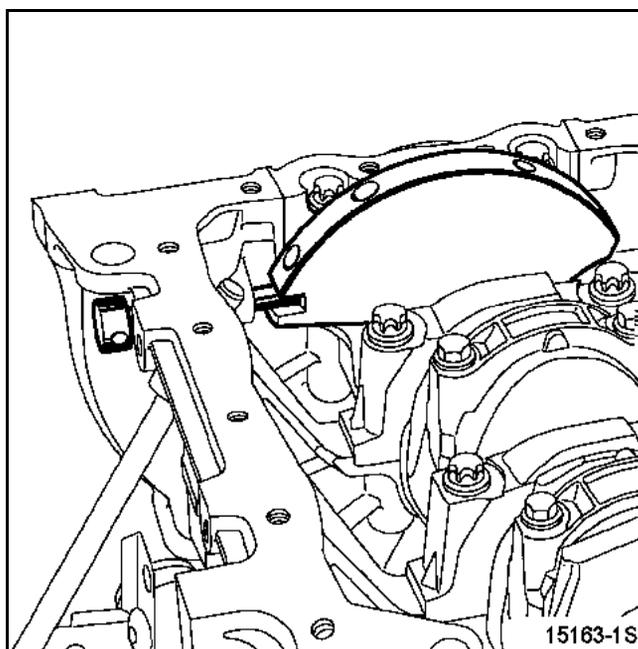
Verificar que el cigüeñal esté bien bloqueado en el Punto Muerto Superior y no en el orificio de equilibrado (la ranura (5) del cigüeñal hacia arriba).



Posición incorrecta

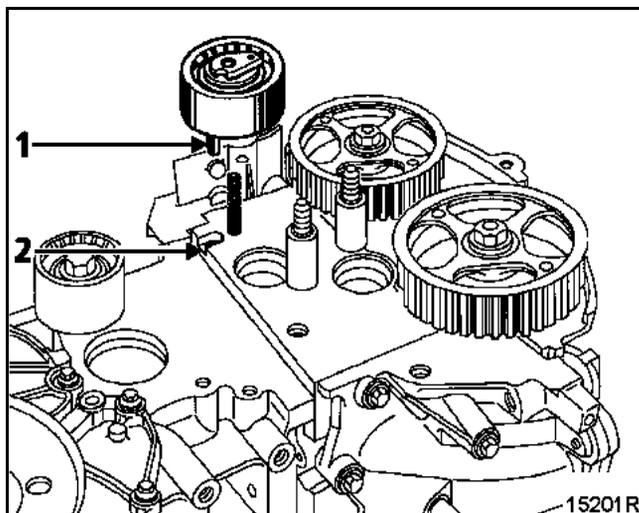


Cigüeñal encajado



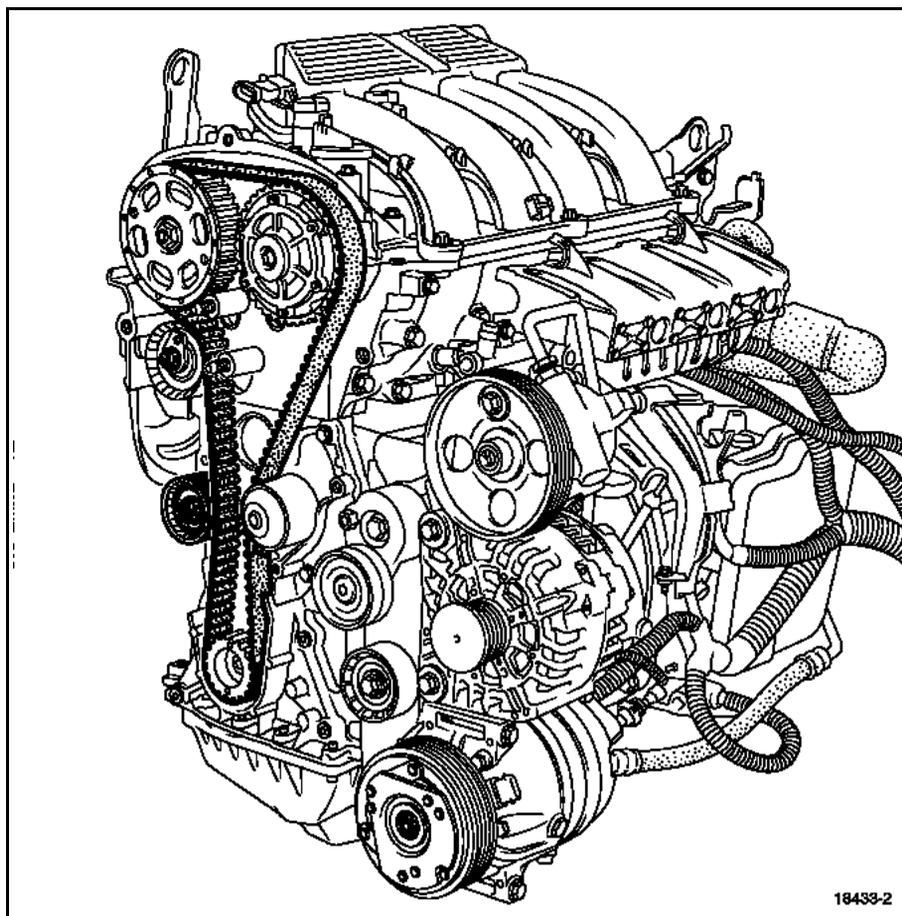
Al sustituir la correa de distribución, es imperativo cambiar los rodillos tensor y enrollador.

Vigilar que el espolón (1) del rodillo tensor esté correctamente posicionado en la ranura (2).



Colocar:

- la correa de distribución,
- el rodillo enrollador (3) apretando el tornillo de fijación al par de **4,5 daN.m**,



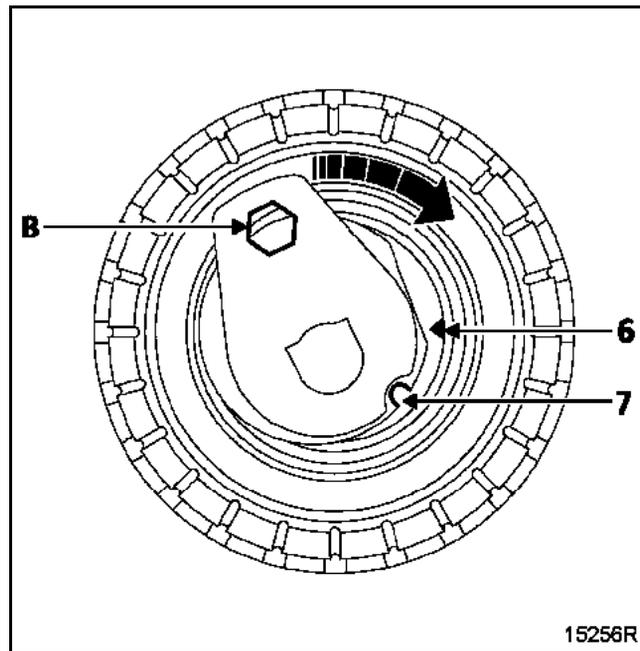
- la polea de accesorios del cigüeñal, apretando previamente el tornillo (sin bloquear el tornillo, juego de **2 a 3 mm** entre tornillo/polea).
- **NOTA:**
- el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal se puede volver a utilizar si la longitud que hay debajo de la cabeza no sobrepasa los **49,1 mm** (si lo hace, sustituirlo),
- no aceitar el tornillo nuevo. Ahora bien, en caso de volver a utilizar el tornillo, hay que aceitar imperativamente las roscas y por debajo de la cabeza.

Tensión de la correa

Verificar que sigue habiendo un juego de 0,5 a 1 mm entre la tuerca, el tornillo y las poleas de los árboles de levas.

NOTA: no girar el rodillo tensor en el sentido inverso de las agujas del reloj.

Alinear las marcas (6) y (7) del rodillo tensor con una llave de seis caras de 6 mm en (B).



Preapretar la tuerca del rodillo tensor al par de **0,7 daN.m.**

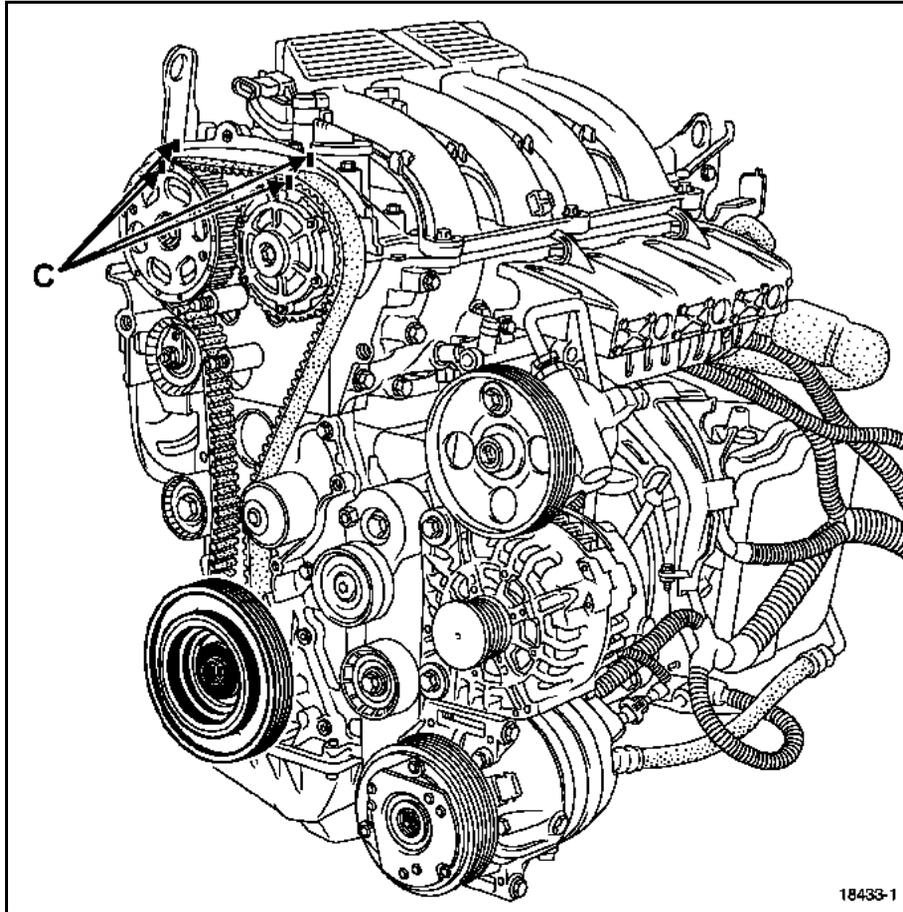
Efectuar una rotación de **seis vueltas** de la distribución en el sentido horario (lado de la distribución) por la **polea de escape** utilizando el **Mot. 799-01**.

NOTA: verificar correctamente que la tuerca y el tornillo de las poleas de los árboles de levas no hagan contacto con sus respectivas poleas. Para ello, empujar de vez en cuando las poleas de los árboles de levas contra los árboles de levas.

Alinear las marcas (6) y (7) si es necesario, aflojar una vuelta como máximo la tuerca del rodillo tensor, sujetando a la vez mediante una llave de seis caras de **6 mm**. Después apretar definitivamente la tuerca al par de **2,8 daN.m.**

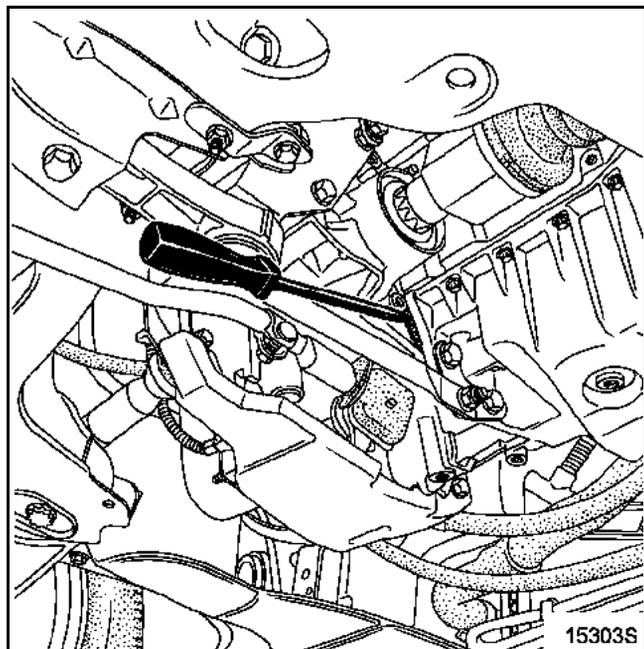
Apretar el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal al par de **2 da.N.m (la espiga de Punto Muerto Superior continuará colocada en el cigüeñal)**.

Hacer una marca (C) con un lápiz entre las poleas de los árboles de levas y el cárter de sombrerete de los apoyos de los árboles de levas.



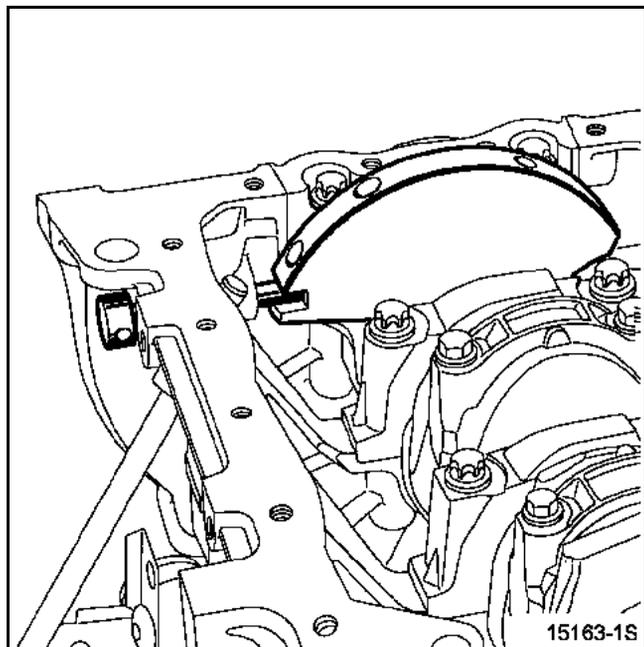
RETIRAR LA VARILLA DEL PUNTO MUERTO SUPERIOR.

Bloquear el volante motor mediante un destornillador grande, y después efectuar un apriete angular de $115^\circ \pm 15^\circ$ del tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal.

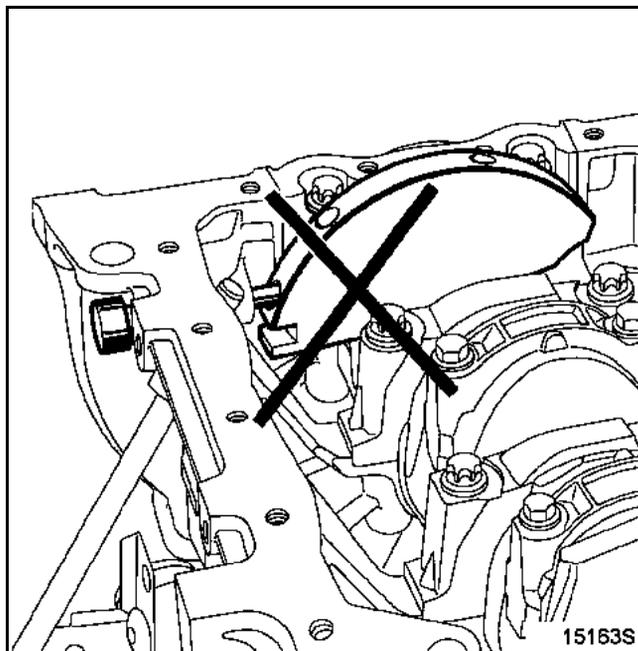


Bloquear el cigüeñal sirviéndose de las marcas hechas anteriormente entre las poleas de los árboles de levas y el cárter de sombrerete de los apoyos de los árboles de levas. Estas marcas deben estar alineadas; esto permite estar seguro de que la espiga esté efectivamente en el orificio de la espiga y no en el orificio de equilibrado del cigüeñal.

Posición correcta

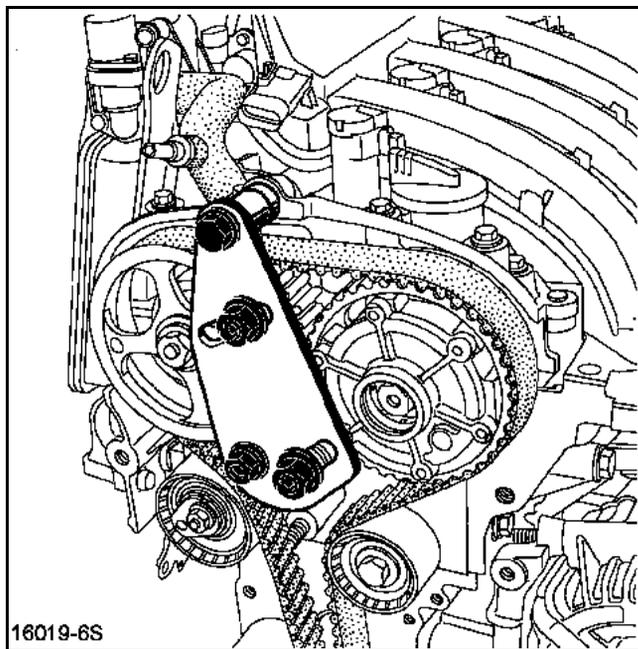


Posición incorrecta



Colocar el útil de bloqueo de las poleas de los árboles de levas **Mot. 1509** equipado del complemento del **Mot. 1509-01**.

Seguir el mismo proceso que para la extracción.



Apretar el tornillo nuevo del desfasador del árbol de levas **de admisión** al par de **10 daN.m.**

Apretar la tuerca de la polea del árbol de levas **de escape** al par de **3 daN.m.** y **después efectuar un apriete angular de $86^\circ \pm 16^\circ$**

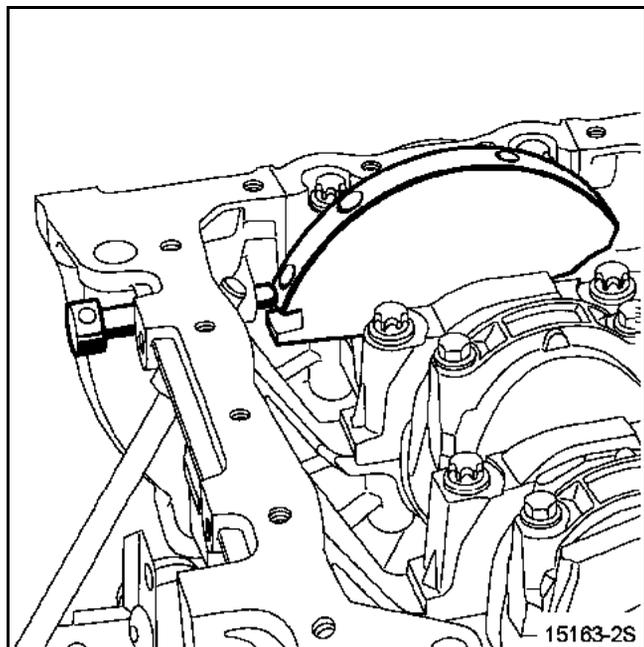
Retirar el **Mot. 1496** de calado de los árboles de levas, el **Mot. 1509** de bloqueo de las poleas de los árboles de levas, y el **Mot. 1054** espiga de Punto Muerto Superior.

Control del calado y de la tensión

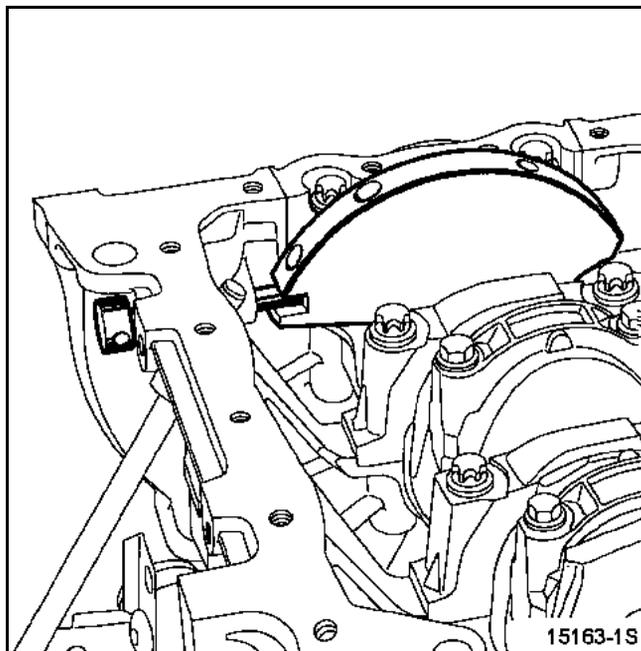
Control de la tensión:

Dar dos vueltas al cigüeñal en el sentido horario (por el lado de la distribución), y antes de que finalicen las dos vueltas (**es decir, un semi-diente antes de alinear las marcas efectuadas anteriormente por el operario**), insertar la espiga de Punto Muerto Superior del cigüeñal (para encontrarse entre el orificio de equilibrado y el orificio de encajado) y después llevar la distribución a su punto de calado.

Antes del encajado



Cigüeñal encajado



Retirar la espiga de Punto Muerto Superior.

Verificar que las marcas del rodillo tensor estén correctamente alineadas; si no es así, rehacer la tensión. Aflojar, como máximo una vuelta, la tuerca del rodillo tensor sujetándola con una llave de seis caras de **6 mm.**

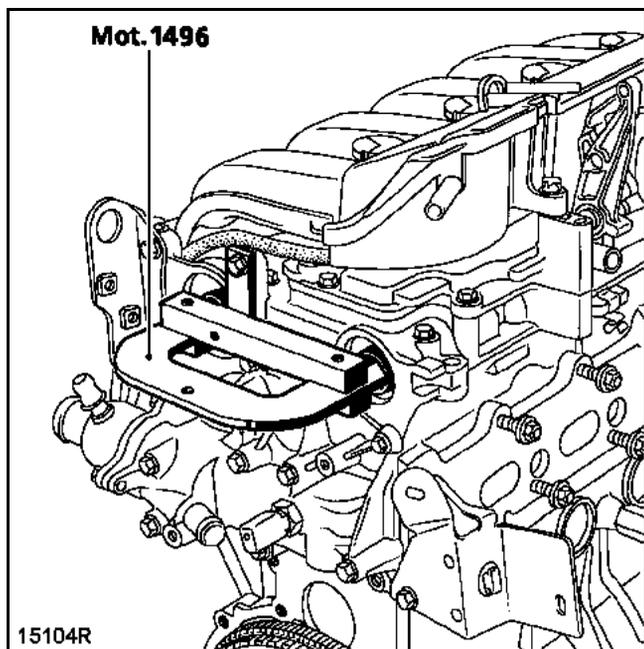
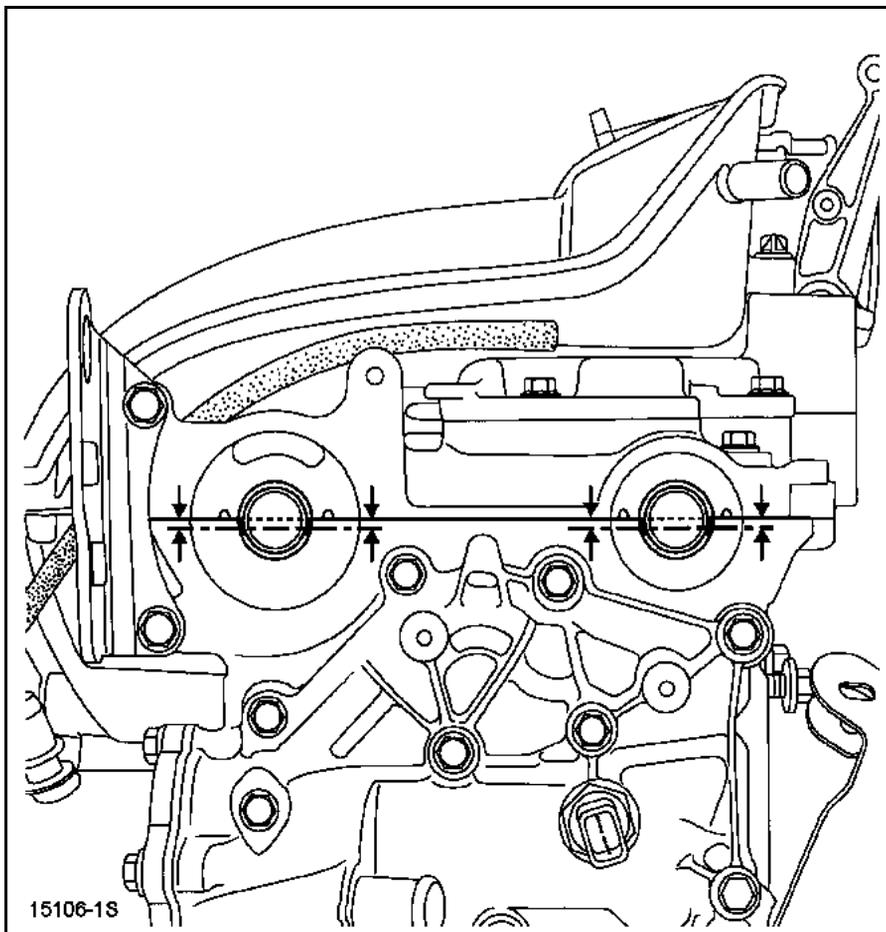
Alinear las marcas del rodillo tensor y apretar definitivamente la tuerca al par de **2,8 daN.m.**

Control del calado

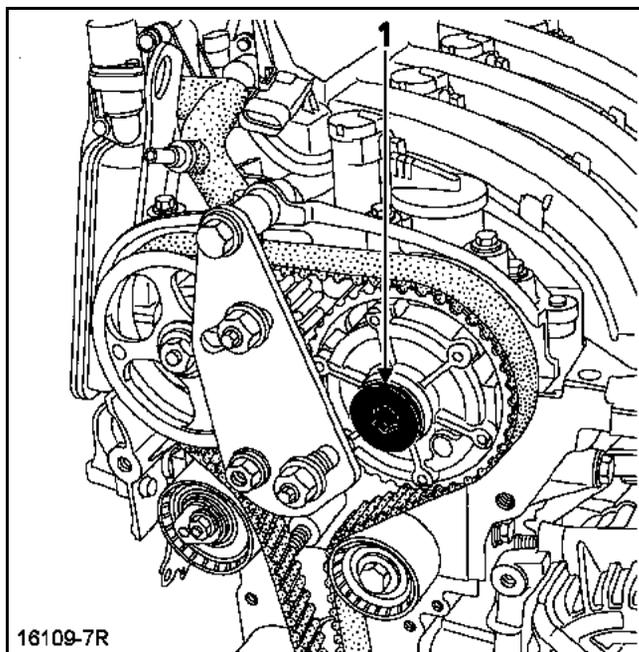
Asegurarse de la posición correcta de las marcas del rodillo tensor antes de efectuar el control del calado de la distribución.

Colocar la espiga de Punto Muerto Superior (verificar que las marcas efectuadas anteriormente en las poleas de los árboles de levas estén alineadas).

Colocar (sin forzar) el **Mot. 1496** de calado de los árboles de levas (las ranuras de los árboles de levas deben estar horizontales y descentradas hacia abajo). Si no se puede introducir el útil, hay que rehacer el proceso de calado de la distribución y de la tensión.



Colocar el obturador (1) (equipado de su junta nueva) del desfasador y apretarlo al par de **2,5 daN.m**.



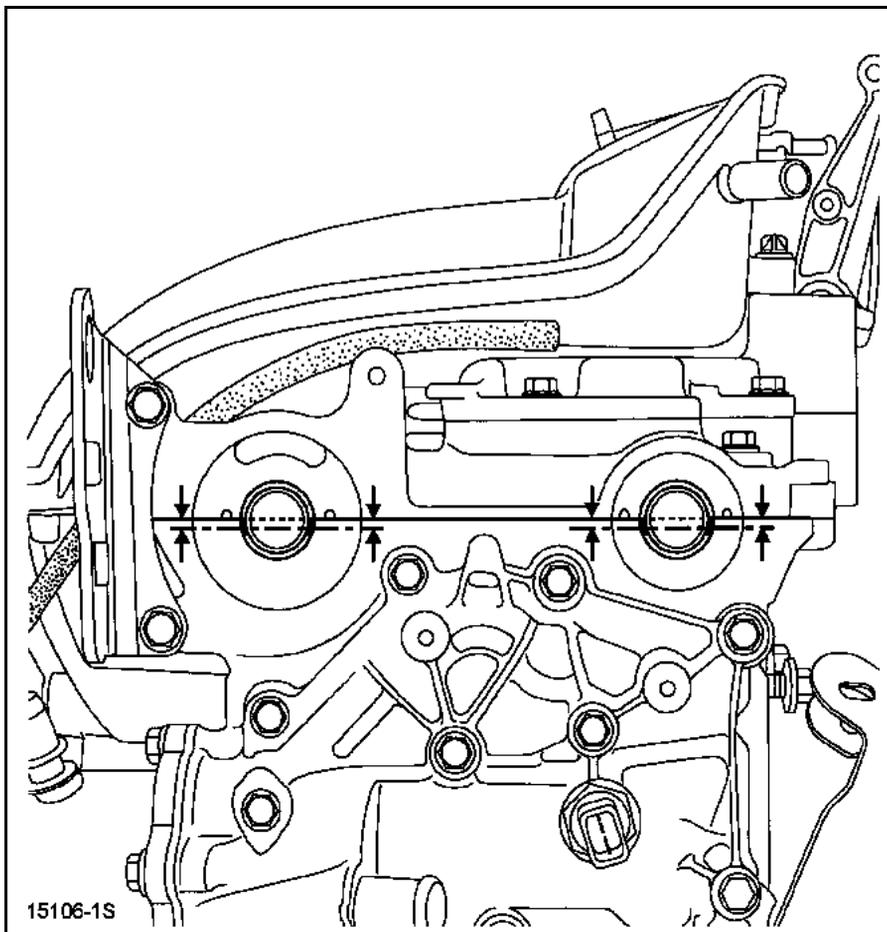
2º PROCESO

El segundo proceso se aplica para las sustituciones de todos los elementos que se encuentren en la parte frontal de la distribución y que no requieran el aflojado de la polea del árbol de levas del escape y del desfasador del árbol de levas de admisión.

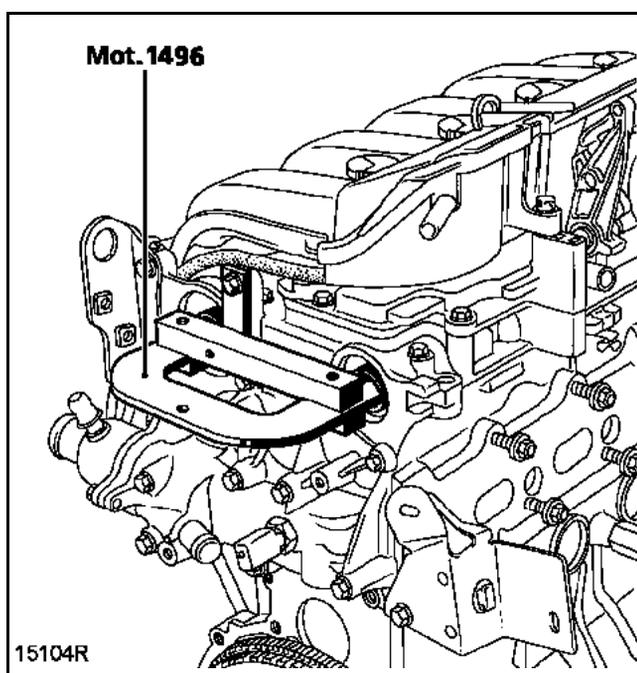
Calado de la distribución

ATENCIÓN: es imperativo desengrasar el extremo del cigüeñal, el diámetro interno del piñón del cigüeñal y las caras de apoyo de la polea del cigüeñal; se trata de evitar un patinado entre la distribución y el cigüeñal que podría provocar la destrucción del motor.

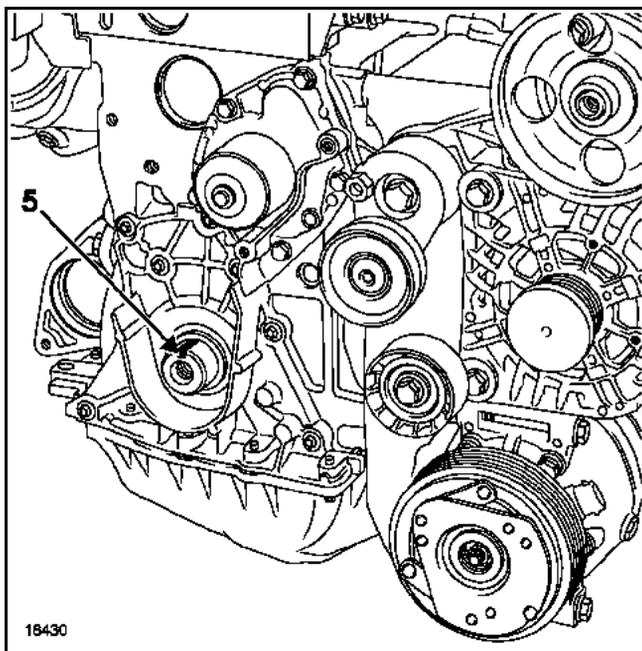
Posicionar las ranuras de los árboles de levas mediante el del **Mot. 799-01** tal y como se indica en el dibujo adjunto.



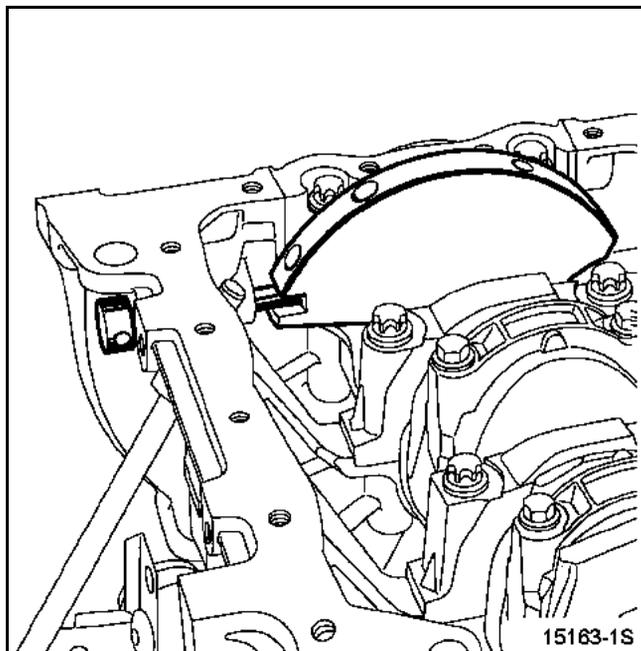
Colocar el **Mot. 1496** que se fija a los extremos de los árboles de levas.



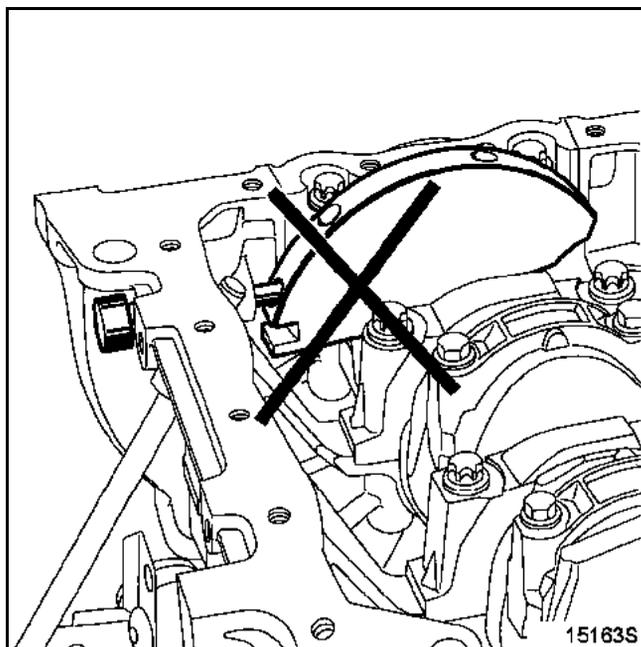
Verificar que el cigüeñal esté bien bloqueado en el Punto Muerto Superior y no en el orificio de equilibrado (la ranura (5) del cigüeñal hacia arriba).



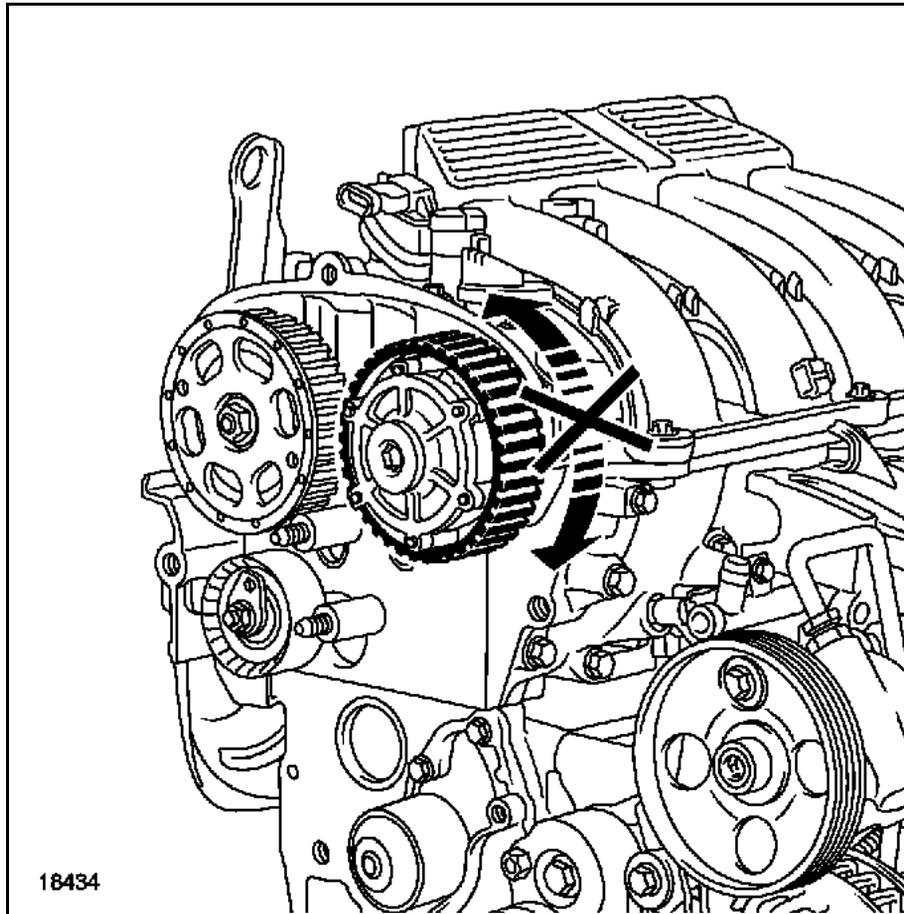
Cigüeñal encajado



Posición incorrecta

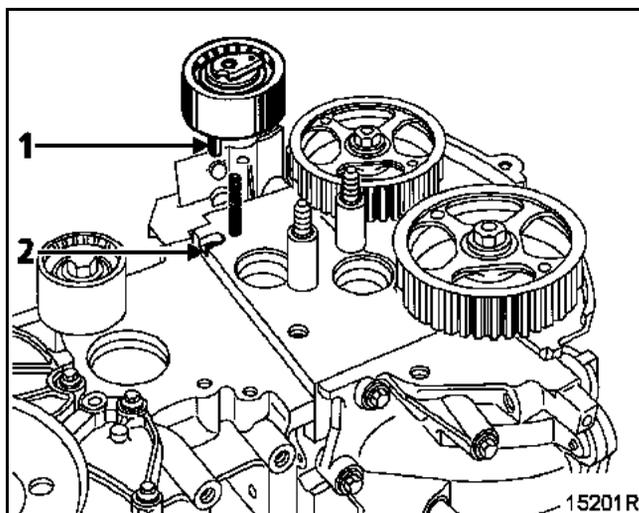


Verificar que la corona del desfasador del árbol de levas de admisión esté bien bloqueada (sin rotación hacia la izquierda ni hacia la derecha de la corona).



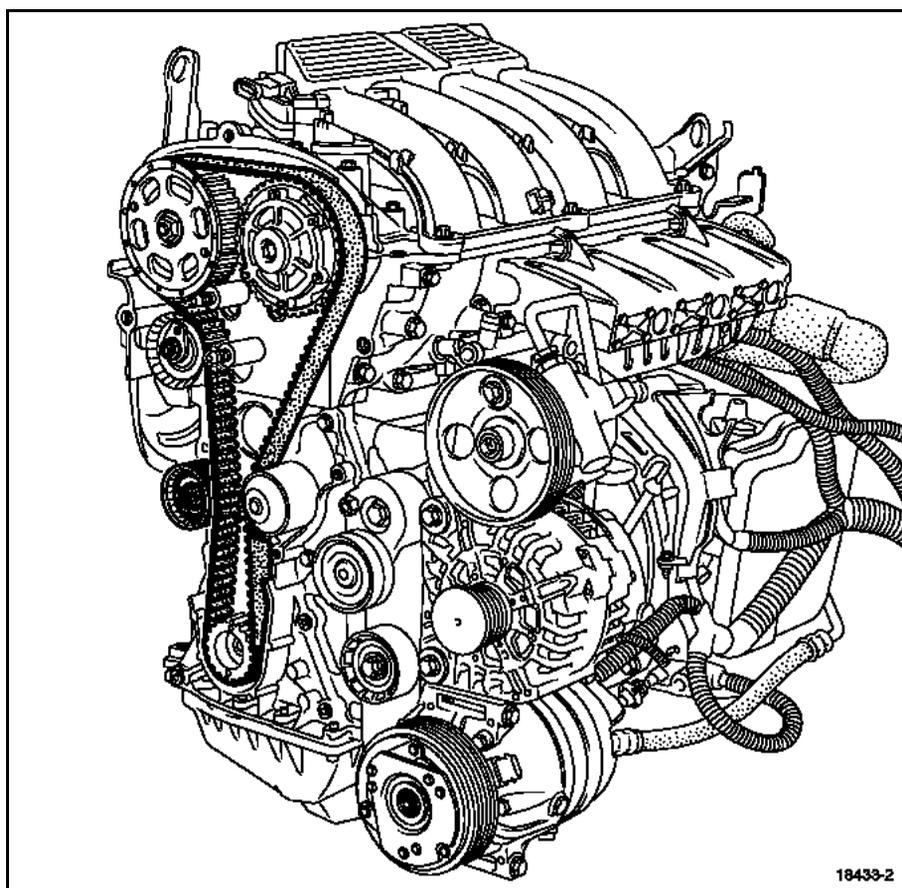
Al sustituir la correa de distribución, es imperativo cambiar los rodillos tensor y enrollador de distribución.

Vigilar que el espolón (1) del rodillo tensor esté correctamente posicionado en la ranura (2).



Colocar:

- la correa de distribución,
- el rodillo enrollador (3) apretando el tornillo de fijación al par de **4,5 daN.m**



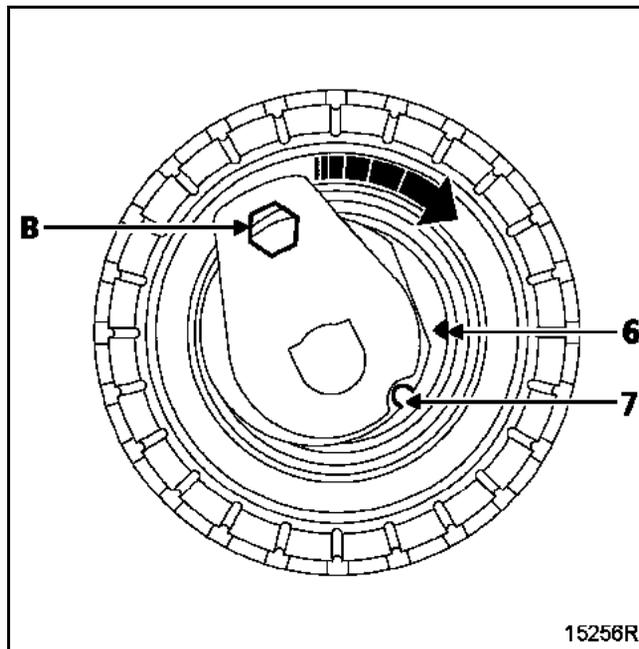
- la polea de accesorios del cigüeñal, apretando previamente el tornillo (sin bloquear el tornillo, juego de 2 a 3 mm entre tornillo y polea).

NOTA:

- el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal se puede volver a utilizar si la longitud que hay debajo de la cabeza no sobrepasa los **49,1 mm** (si lo hace, sustituirlo),
- no aceitar el tornillo nuevo. Ahora bien, en caso de volver a utilizar el tornillo, hay que aceitar imperativamente las roscas y por debajo de la cabeza.

NOTA: no girar el rodillo tensor en el sentido inverso de las agujas del reloj.

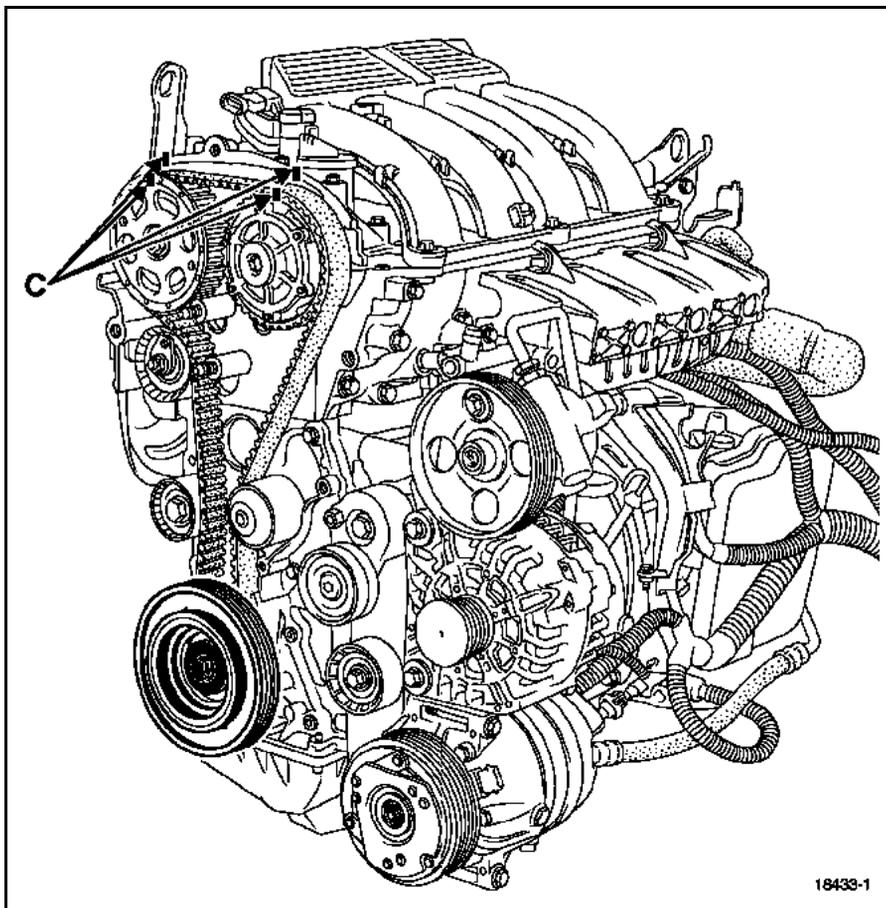
Alinear las marcas (6) y (7) del rodillo tensor con una llave de seis caras de 6 mm en (B).



Preapretar la tuerca del rodillo tensor al par de **0,7 daN.m.**

Apretar el tornillo de la polea de accesorios del cigüeñal al par de **2 daN.m (la espiga de Punto Muerto Superior Mot. 1054 continuará colocada en el cigüeñal).**

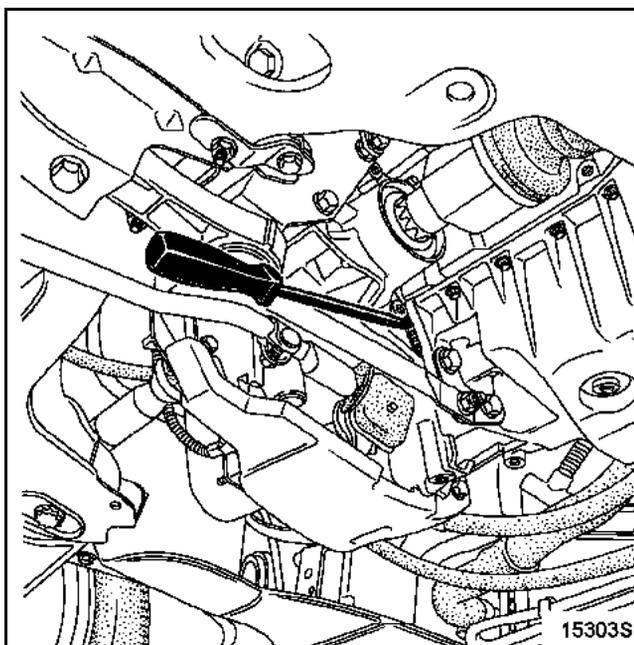
Hacer una marca (C) en la corona del desfasador del árbol de levas de admisión y en la polea del escape con respecto al cárter de sombreretes de los apoyos de los árboles de levas.



18433-1

Retirar el **Mot. 1496** de calado de los árboles de levas así como la espiga de Punto Muerto Superior **Mot. 1054**.

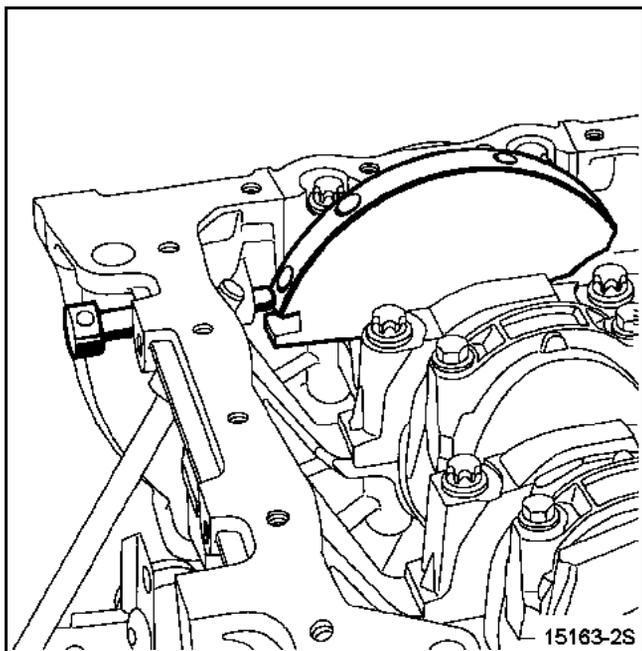
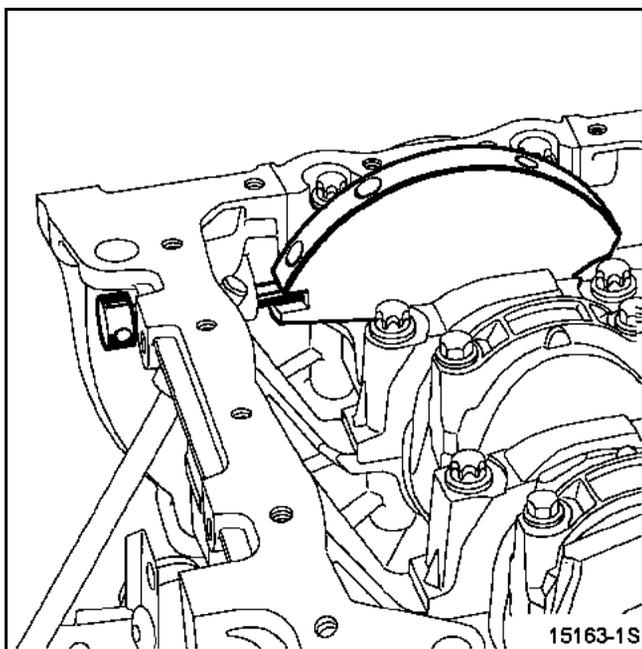
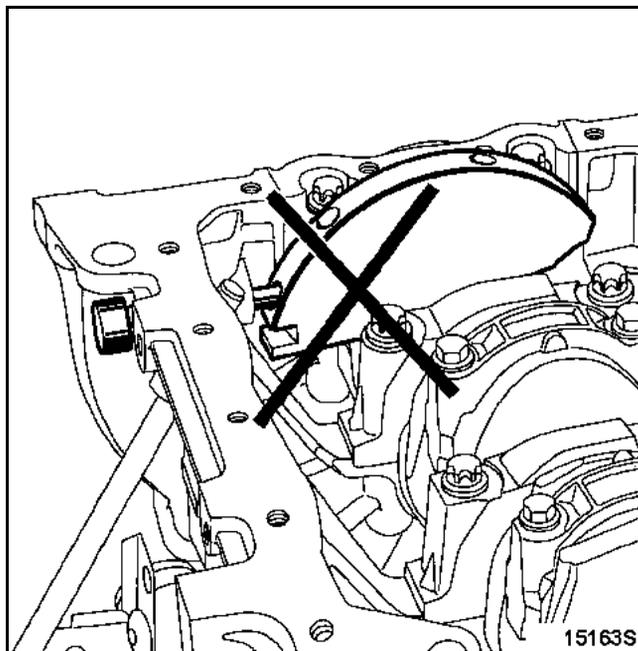
Proceder al apriete angular de $115^{\circ} \pm 15^{\circ}$ del tornillo de la polea del cigüeñal, inmovilizando el volante motor con un destornillador grande.



15303S

Control del calado y de la tensiónControl de la tensión:

Dar dos vueltas al cigüeñal en el sentido horario (lado distribución). Antes de que finalicen las dos vueltas (es decir, un semi-diente antes de alinear las marcas efectuadas anteriormente), insertar la espiga de Punto Muerto Superior del cigüeñal (para encontrarse entre el orificio de equilibrado y el orificio de encajado) y después llevar la distribución a su punto de calado.

**Posición correcta****Posición incorrecta**

Retirar la espiga de Punto Muerto Superior **Mot. 1054**.

Verificar que las marcas del rodillo tensor estén correctamente alineadas; si no es así, rehacer la tensión. Para ello aflojar, como máximo una vuelta, la tuerca del rodillo tensor sujetándola con una llave de seis caras de **6 mm**.

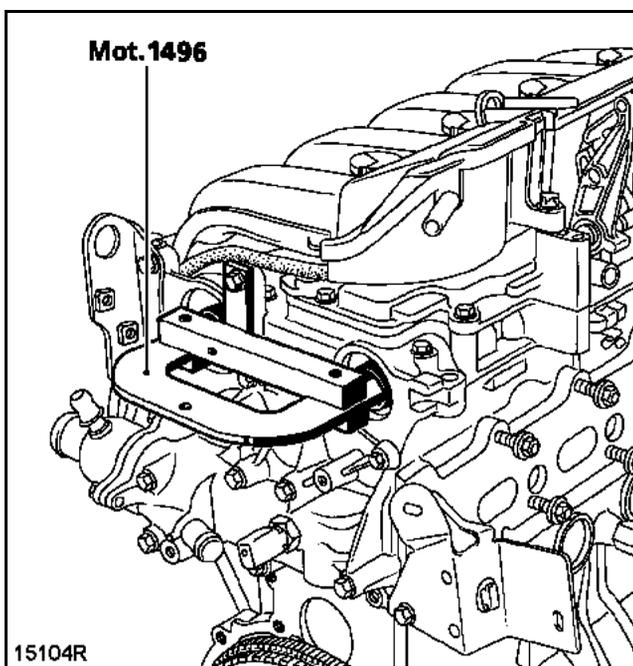
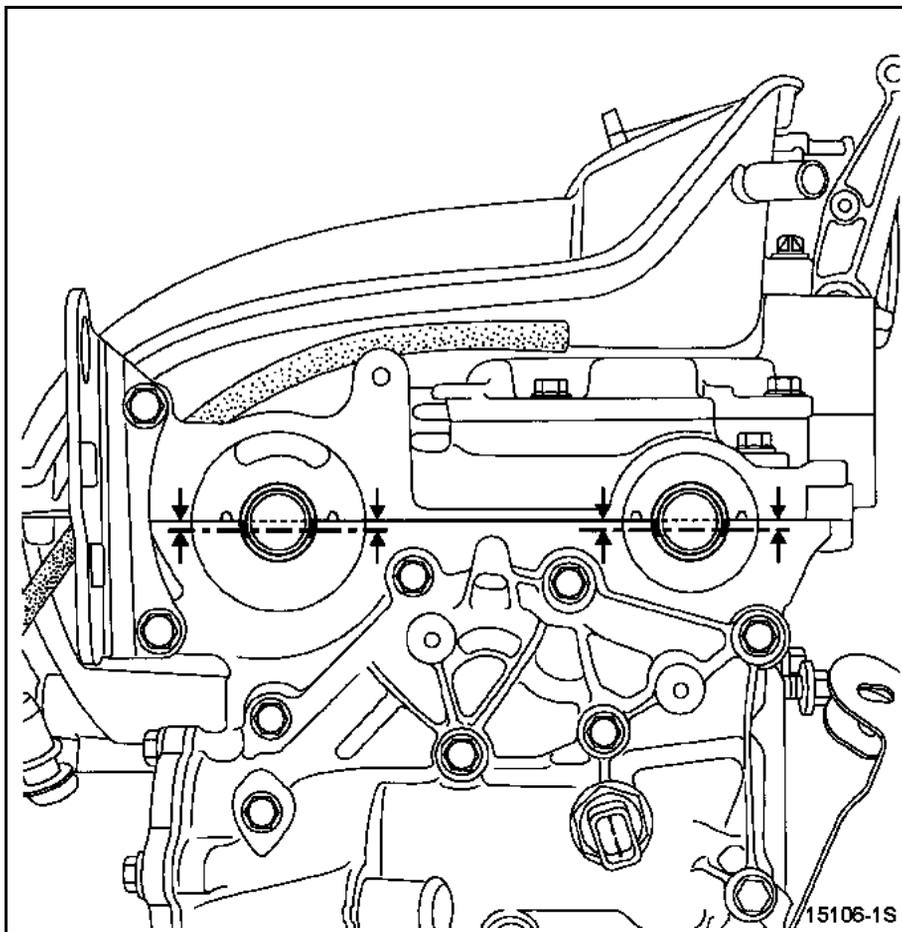
Alinear las marcas del rodillo tensor y apretar definitivamente la tuerca al par de **2,8 daN.m**.

Control del calado:

Asegurarse de la posición correcta de las marcas del rodillo tensor antes de efectuar el control del calado de la distribución.

Colocar la espiga de Punto Muerto Superior (verificar que las marcas efectuadas anteriormente en las poleas de los árboles de levas estén alineadas).

Colocar (sin forzar) el **Mot. 1496** de calado de los árboles de levas (las ranuras de los árboles de levas deben estar horizontales y descentradas hacia abajo). Si no se puede introducir el útil, hay que rehacer el proceso de calado de la distribución y de la tensión.



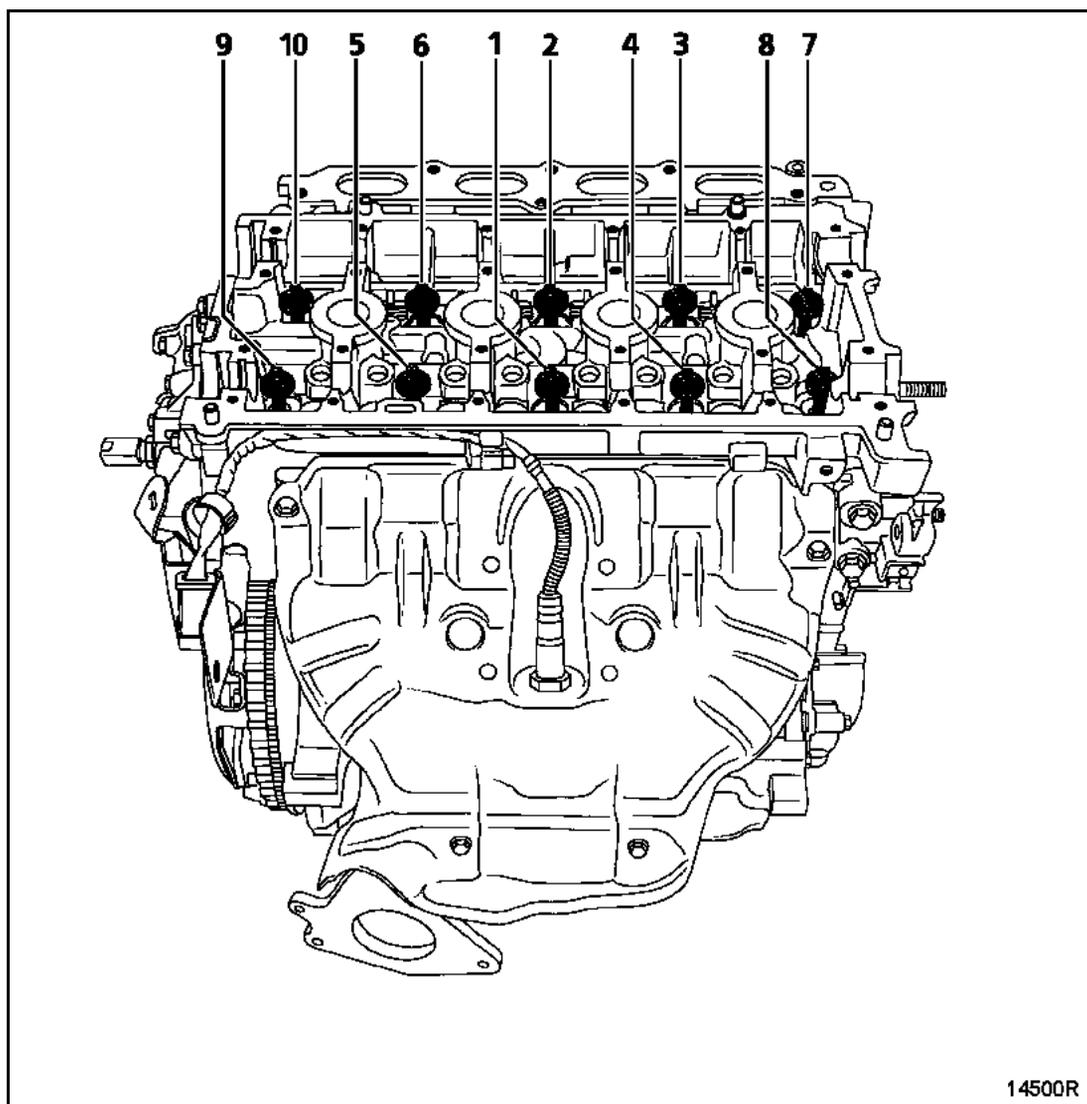
MÉTODO DE APRIETE DE LA CULATA

Se pueden volver a utilizar los tornillos si la longitud que hay debajo de la cabeza no sobrepasa los 118,5 mm (motor F4P) o los 117,7 mm (motor K4M). Si lo hace, sustituir todos los tornillos.

RECUERDE: con el fin de obtener un apriete correcto de los tornillos, retirar con una jeringa el aceite que haya podido quedar en los orificios de fijación de la culata.

No aceitar los tornillos nuevos. Ahora bien, en caso de volver a utilizarlos, hay que aceitarlos imperativamente.

Apriete de todos los tornillos a **2 daN.m** en el orden preconizado a continuación.



Controlar que todos los tornillos estén bien apretados a **2 daN.m** y después efectuar un apriete angular (tornillo por tornillo) de **$165^{\circ} \pm 6^{\circ}$** (motor F4P) ó **$240^{\circ} \pm 6^{\circ}$** (motor K4M).

No reapretar los tornillos de la culata tras aplicar este proceso.

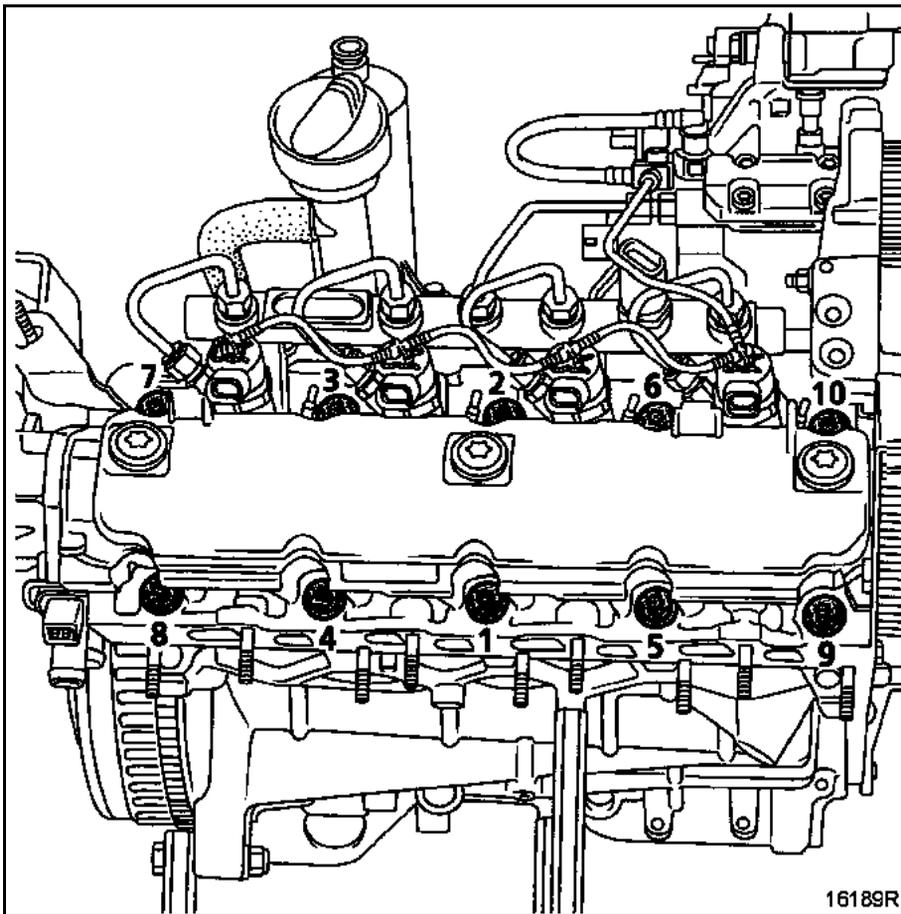
MÉTODO DE APRIETE DE LA CULATA

RECUERDE: con el fin de obtener un apriete correcto de los tornillos, retirar con una jeringa el aceite que haya podido quedar en los orificios de fijación de la culata.

Todos los tornillos de la culata deben ser sustituidos sistemáticamente después de un desmontaje. No hay reapriete de la culata.

Preasentamiento de la junta

Apriete de todos los tornillos a **3 daN.m**, y después efectuar un apriete angular de **100° ± 4°** en el orden indicado a continuación.



Esperar 3 minutos, tiempo de estabilización.

Apriete de la culata:

- el apriete se efectúa en ola, el proceso siguiente se aplica sucesivamente a los tornillos **1-2 después 3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**.
- aflojar los tornillos **1-2** hasta liberarlos por completo.
- apretar los tornillos **1-2 a 2,5 daN.m** y después efectuar un apriete angular de **213° ± 7°**,
- Repetir la operación de aflojado y reapriete para los tornillos **3-4, 5-6, 7-8 y 9-10**

No hay reapriete de la culata.

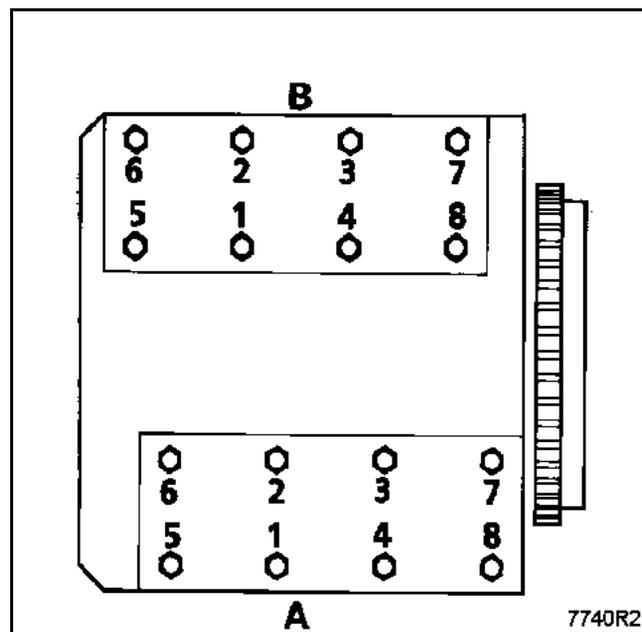
MÉTODO DE APRIETE DE LA CULATA

RECUERDE: con el fin de obtener un apriete correcto de los tornillos, retirar con una jeringa el aceite que haya podido quedar en los orificios de fijación de la culata.

Preapretar tornillo por tornillo a **2 daN.m** según el orden preconizado.

Aflojar completamente procediendo tornillo por tornillo.

Preapretar tornillo por tornillo a **1,5 daN.m** y después efectuar un apriete angular de **225°** siguiendo el orden de apriete:



VALORES Y REGLAJES

Neumáticos ruedas

07

Tipo		Llanta	Neumáticos	Presión de inflado (bares) en frío	
				Adelante	Atrás
BG0A BG0B BG0R		6,5J15 6,5J16(1)	195/65R15H 205/55R16V(1)	2,3	2,2
BG0G		6,5J16(1)	205/55R16V	2,5	2,2
BG0A BG0B BG0R BG0G	KG0A KG0B KG0R KG0G	6,5J16* 7J17*	205/55R16 225/45R17V 205/60R16V	2,3	2,2
KG0A KG0B KG0R KG0G		6,5 J 16	205/55R16V	2,3	2,2
BG0D KG0D		6,5J16* 7J17*	205/55R16V 205/60R16V 225/45R17V	2,7	2,2

Los valores de presión que se dan son valores para "autopistas"

* Llanta de aluminio
(1) sobremontada

Para los vehículos equipados con caja de velocidades automática, aumentar la presión de los neumáticos delanteros en 0,1 bares (salvo SU1)

Par de apriete de las tuercas de las ruedas: **10,5 daN.m**

Alabeo de la llanta: Llanta de chapa = **1 mm**
Llanta de aluminio = **0,3 mm**

VALORES Y REGLAJES

Frenos

07

Vehículo	Espesores de los discos (en mm)		Espesores de los discos(en mm)		Alabeo máximo del disco (mm)
	Adelante		Atrás		
	Normal	MÍNIMO	Normal	Maxi	
BG0A BG0B BG0R	24	21,5	11	8,8	0,2
BG0R KG0R KG0A KG0B	26	23,5	11	8,5	0,2
BG0A(1) BG0B(1) BG0R(1) BG0A* BG0B* BG0R*	26	23,5	11	8,5	0,2
BG0D KG0D	28	25,5	11	8,5	0,2

(1) Sobremona de neumático

* Llanta de aluminio

Vehículo	Espesores guarniciones (mm) (soporte incluido)				Líquido de frenos
	Adelante		Atrás		
	Nueva	MÍNIMO	Nueva	MÍNIMO	
BG0A BG0B BG0R	17	7,5	16	7	SAE J1703 DOT 4
BG0A KG0A BG0B KG0B BG0R KG0R BG0G KG0G BG0D KG0D	17,5	7,5	16	7	SAE J1703 DOT 4

VALORES Y REGLAJES

Altura bajo casco

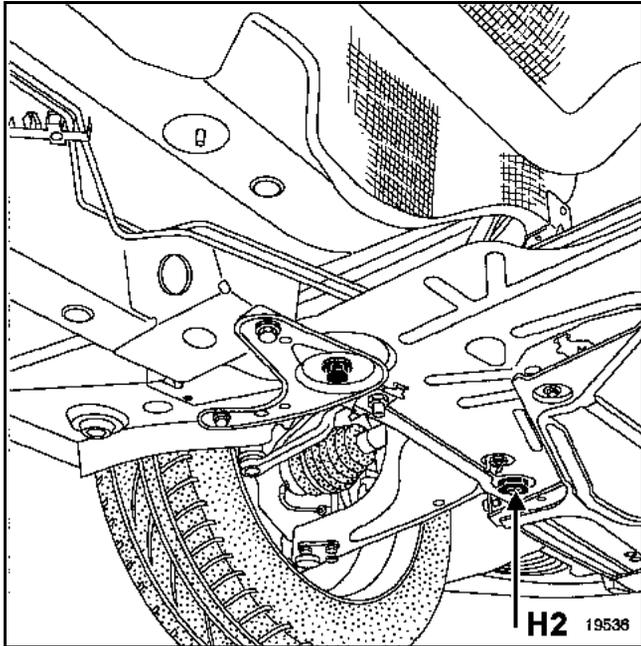
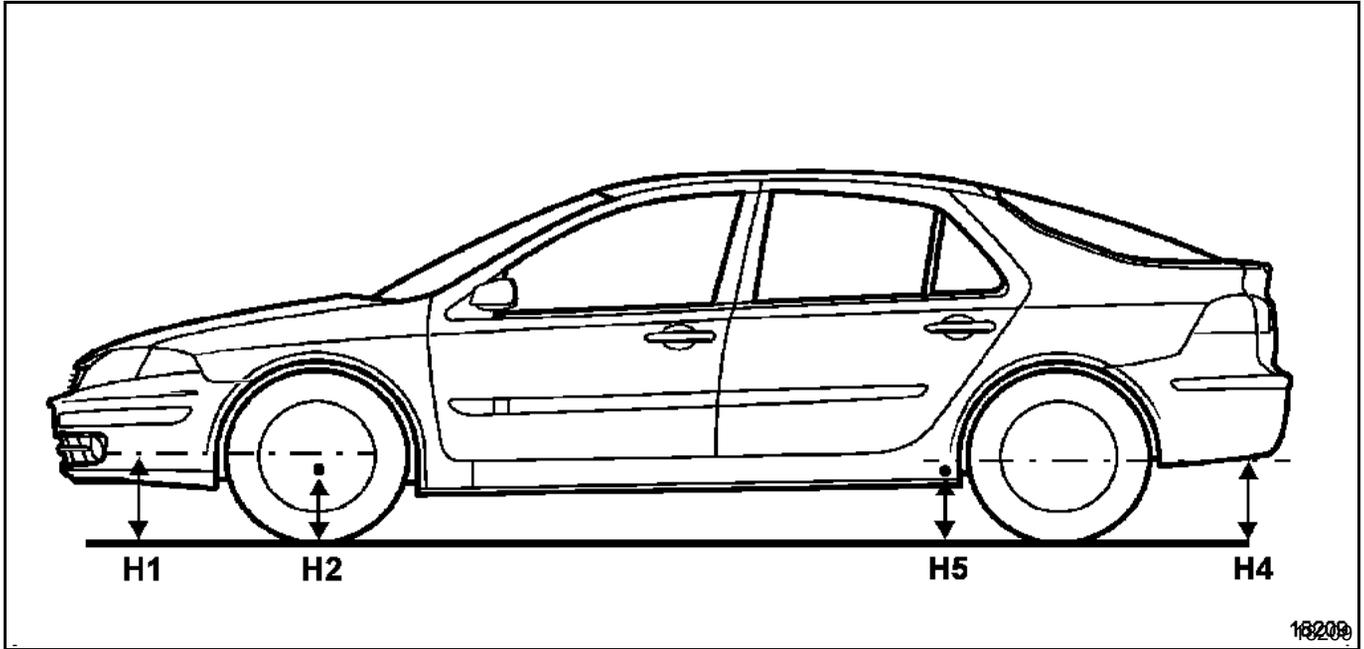
07

VEHÍCULO	Parte delantera H1-H2 =...mm	Parte trasera H4-H5 =...mm	Cota X (en mm) Dcha e Izda
BG0A KG0A BG0B KG0B BG0D KG0D BG0G KG0G BG0R KG0R	122,5	105	-

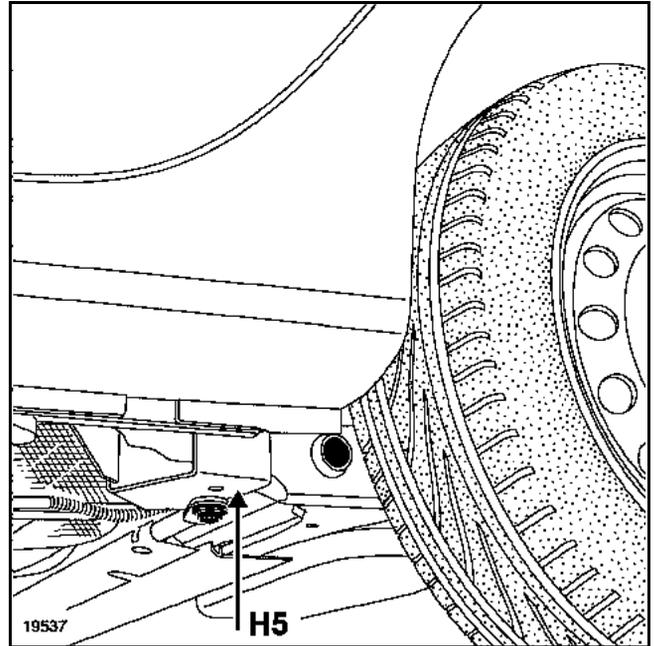
Tolerancia: $\pm 3,5$ mm

La diferencia entre el lado derecho y el lado izquierdo del mismo eje de un vehículo no debe exceder de 5 mm, siendo siempre el lado del conductor el más alto.

PUNTOS DE MEDIDA

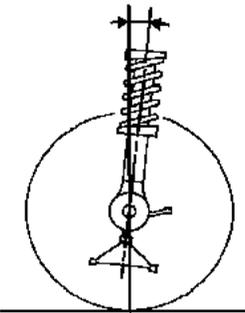
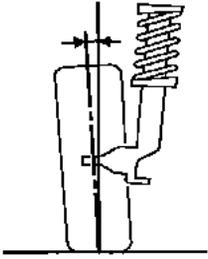
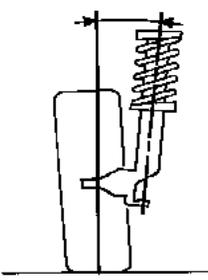
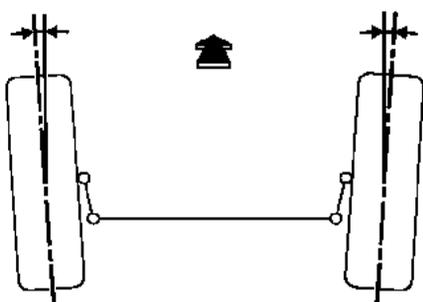
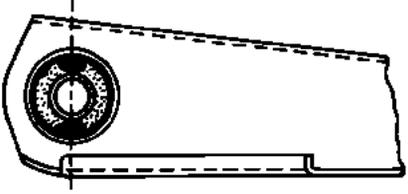


La cota H2 se toma bajo el tornillo del punto A de fijación del brazo austral.

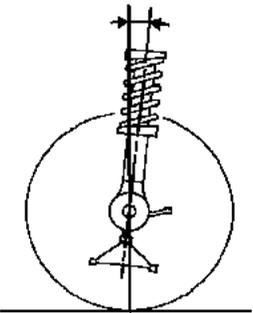
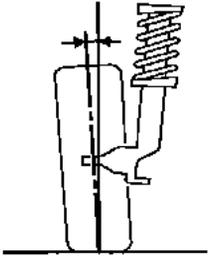
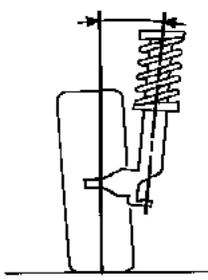
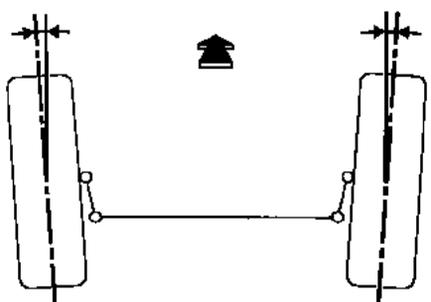
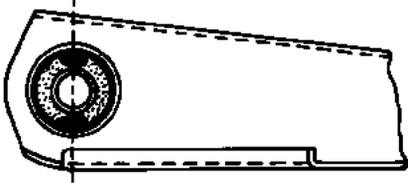


La cota H5 se toma bajo el soporte del tren trasero.

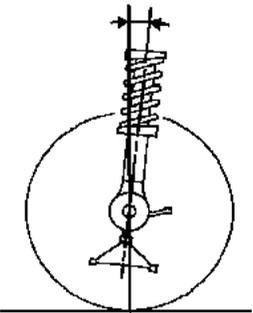
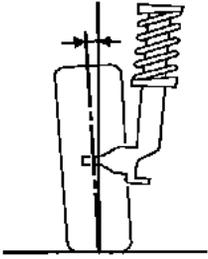
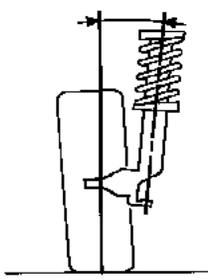
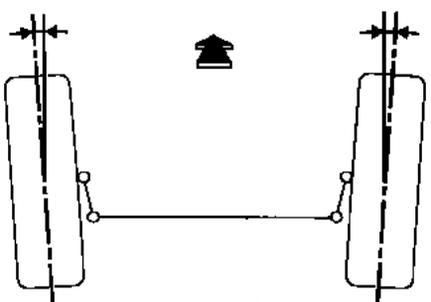
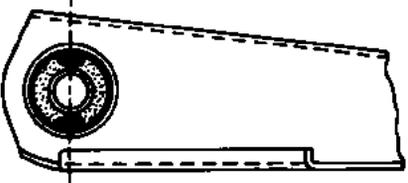
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 46' \\ 4^{\circ} 16' \\ 4^{\circ} 46' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H5 - H2 = 28 mm H5 - H2 = 8 mm H5 - H2 = -12 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 126 mm H1 - H2 = 137 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 126 mm H1 - H2 = 137 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

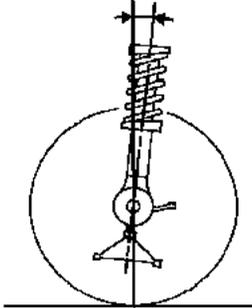
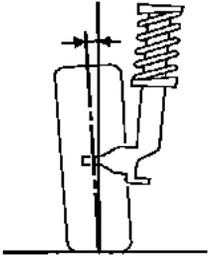
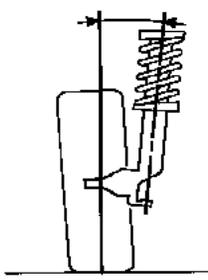
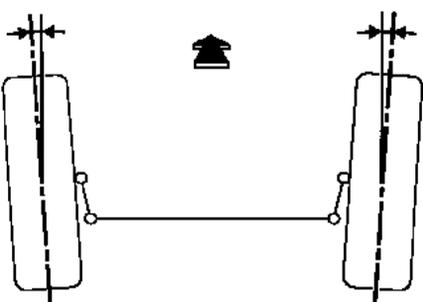
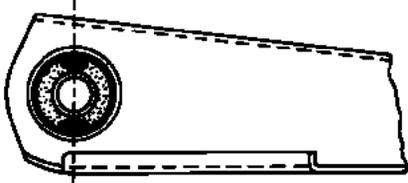
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 49' \\ 4^{\circ} 19' \\ 4^{\circ} 49' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 26 mm H5 - H2 = 6 mm H5 - H2 = -14 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 124 mm H1 - H2 = 136 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 124 mm H1 - H2 = 136 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

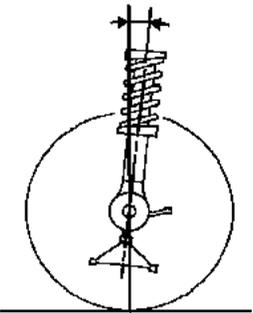
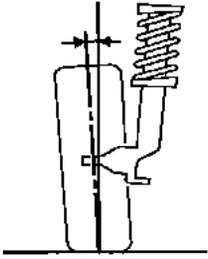
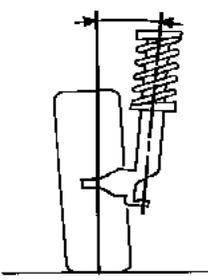
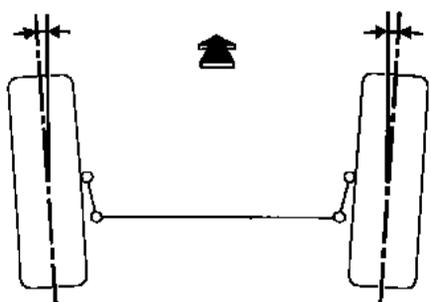
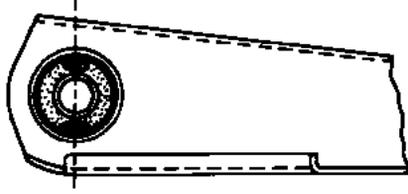
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}51' \\ 4^{\circ}21' \\ 4^{\circ}51' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H5 - H2 = 25 mm H5 - H2 = 5 mm H5 - H2 = -15 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}05' \\ -0^{\circ}12' \\ -0^{\circ}20' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 122 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 146 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 122 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 146 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

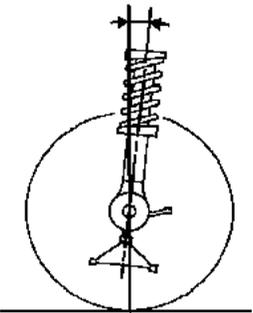
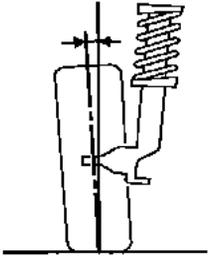
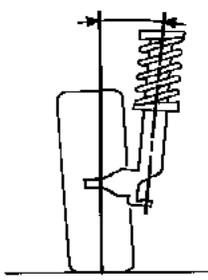
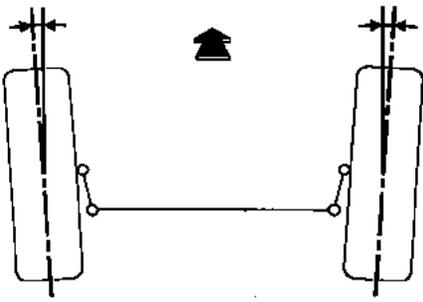
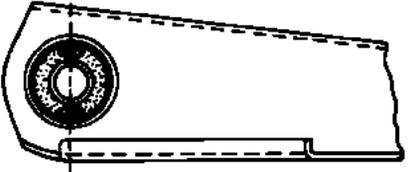
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 49' \\ 4^{\circ} 19' \\ 4^{\circ} 49' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H5 - H2 = 28 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 8 \text{ mm}$ $H5 - H2 = -12 \text{ mm}$	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 123 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 149 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 123 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 149 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

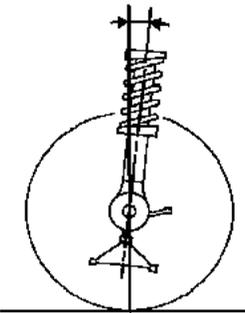
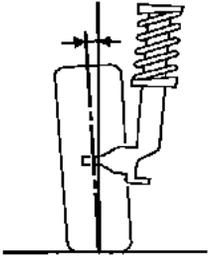
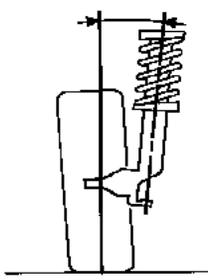
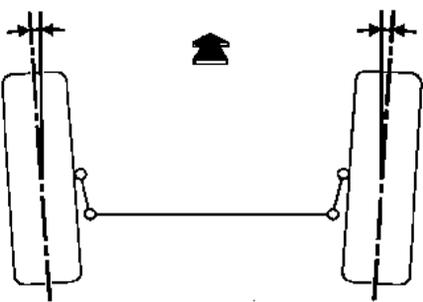
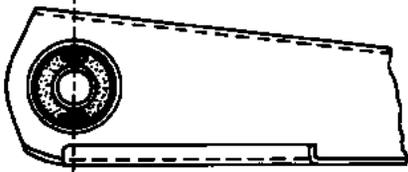
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}52' \\ 4^{\circ}22' \\ 4^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 27 mm H5 - H2 = 7 mm H5 - H2 = -13 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}05' \\ -0^{\circ}12' \\ -0^{\circ}20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 121 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 121 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

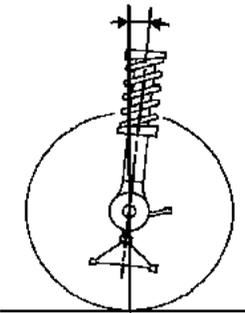
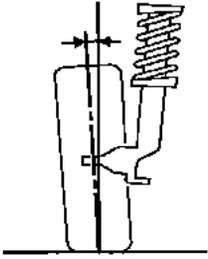
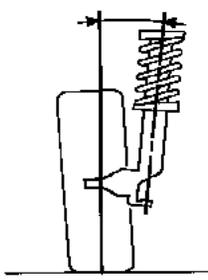
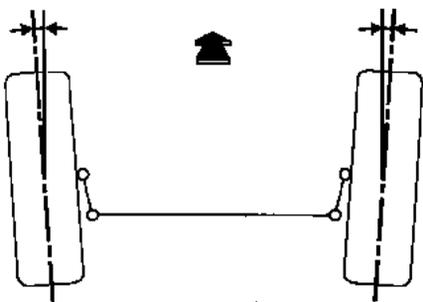
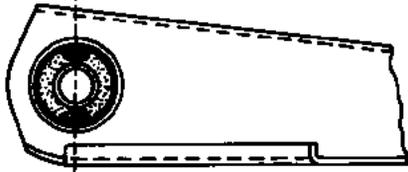
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 48' \\ 4^{\circ} 18' \\ 4^{\circ} 48' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 25 mm H5 - H2 = 5 mm H5 - H2 = -15 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 119 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 119 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

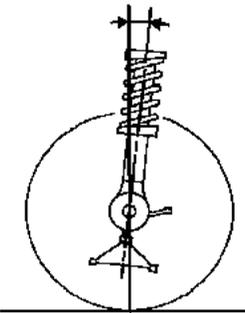
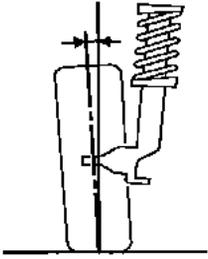
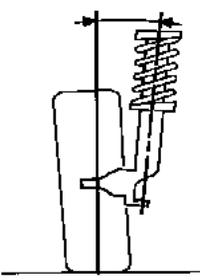
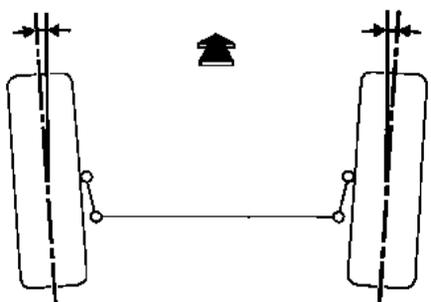
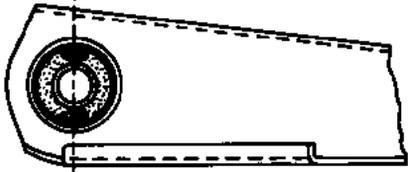
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 48' \\ 4^{\circ} 18' \\ 4^{\circ} 48' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H5 - H2 = 25 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 5 \text{ mm}$ $H5 - H2 = -15 \text{ mm}$	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 06' \\ -0^{\circ} 14' \\ -0^{\circ} 22' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 119 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 134 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 148 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 119 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 134 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 148 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+1 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

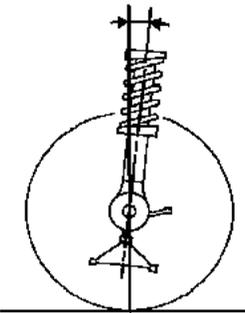
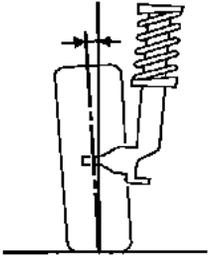
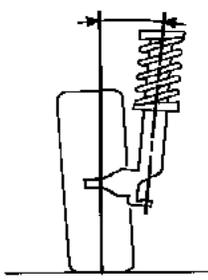
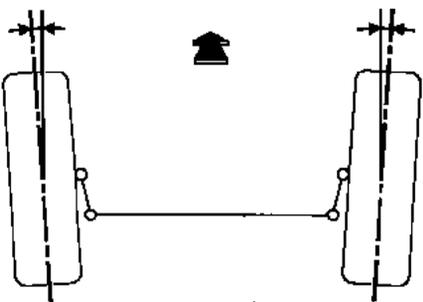
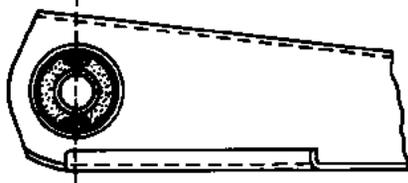
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 35' \\ 4^{\circ} 05' \\ 4^{\circ} 35' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H5 - H2 = 42 mm H5 - H2 = 22 mm H5 - H2 = 2 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 141 mm H1 - H2 = 137 mm H1 - H2 = 152 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 141 mm H1 - H2 = 137 mm H1 - H2 = 152 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

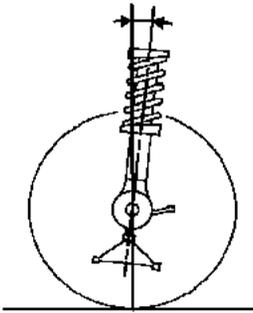
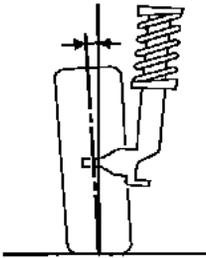
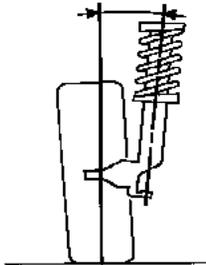
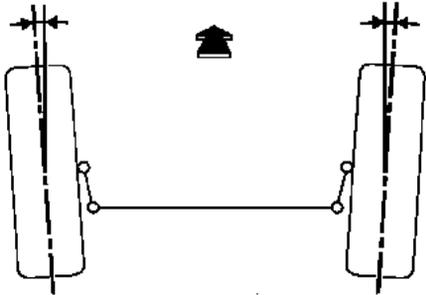
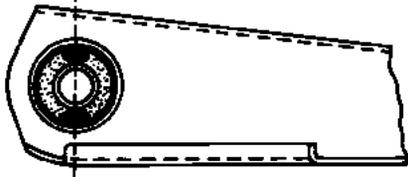
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}37' \\ 4^{\circ}07' \\ 4^{\circ}37' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 41 mm H5 - H2 = 21 mm H5 - H2 = 1 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}05' \\ -0^{\circ}12' \\ -0^{\circ}20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 140 mm H1 - H2 = 136 mm H1 - H2 = 152 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 140 mm H1 - H2 = 136 mm H1 - H2 = 152 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

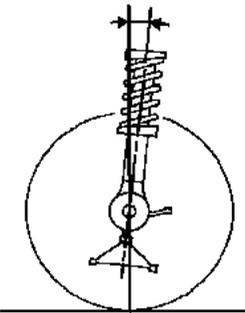
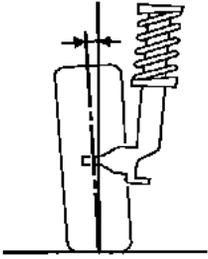
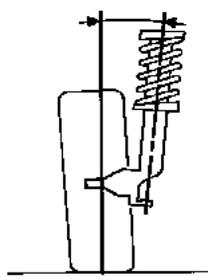
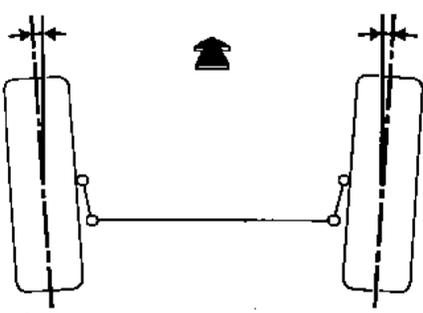
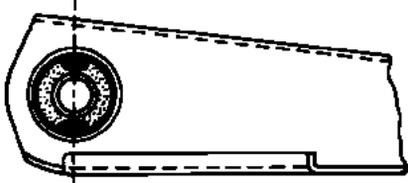
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}25' \\ 3^{\circ}55' \\ 4^{\circ}25' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 40 mm H5 - H2 = 20 mm H5 - H2 = 0 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}05' \\ -0^{\circ}12' \\ -0^{\circ}20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 140 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 153 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 140 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 153 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

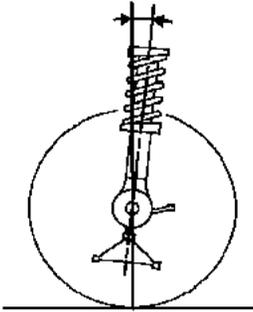
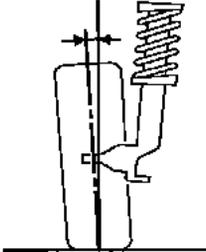
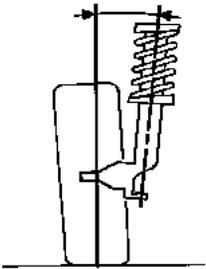
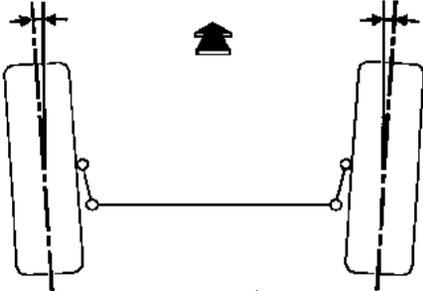
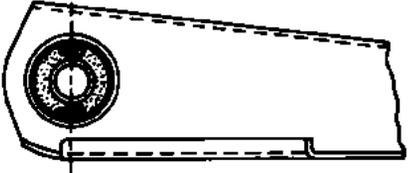
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}26' \\ 3^{\circ}56' \\ 4^{\circ}26' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H5 - H2 = 39 mm H5 - H2 = 19 mm H5 - H2 = -1 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}06' \\ -0^{\circ}14' \\ -0^{\circ}22' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 139 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 151 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 139 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 151 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+1 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

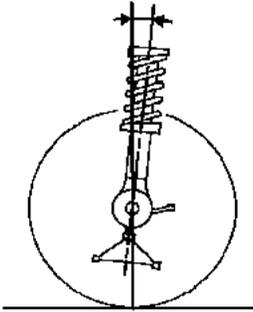
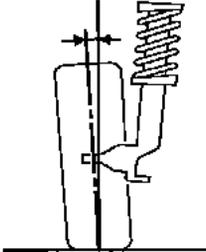
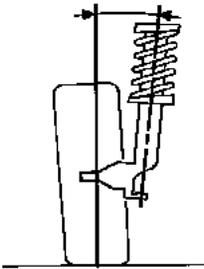
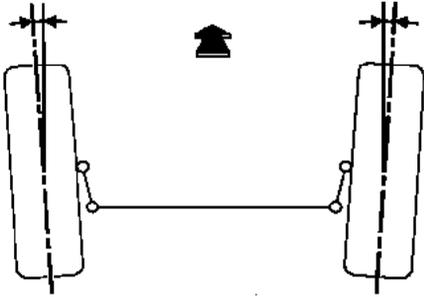
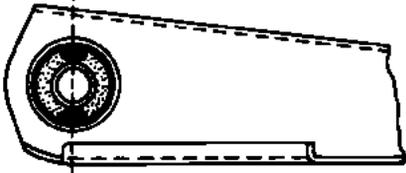
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 49' \\ 4^{\circ} 19' \\ 4^{\circ} 49' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 28 mm H5 - H2 = 8 mm H5 - H2 = -12 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 123 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 145 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 123 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 145 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

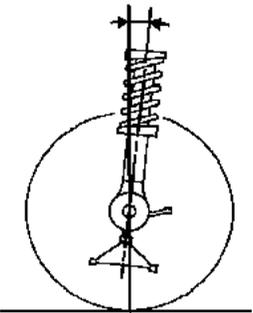
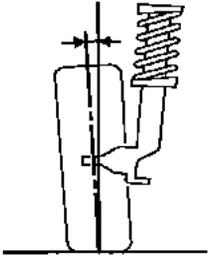
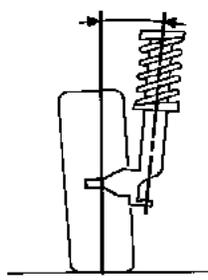
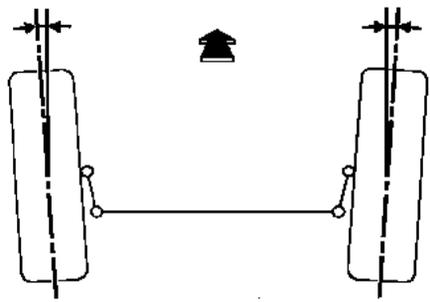
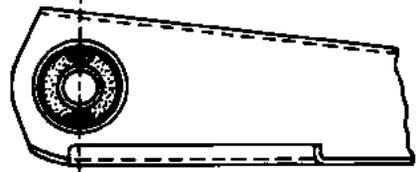
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}52' \\ 4^{\circ}22' \\ 4^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H5 - H2 = 27 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 7 \text{ mm}$ $H5 - H2 = -13 \text{ mm}$	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}05' \\ -0^{\circ}12' \\ -0^{\circ}20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 121 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 144 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 121 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 144 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

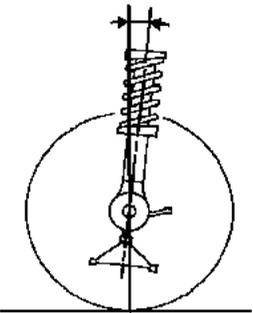
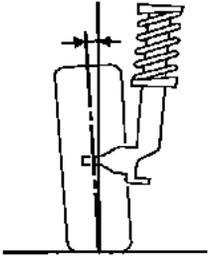
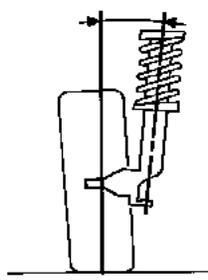
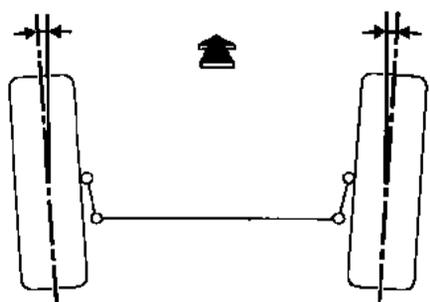
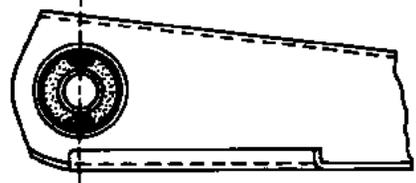
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 48' \\ 4^{\circ} 18' \\ 4^{\circ} 48' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H5 - H2 = 25 mm H5 - H2 = 5 mm H5 - H2 = -15 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 119 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 143 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ <p>Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°</p>	H1 - H2 = 119 mm H1 - H2 = 135 mm H1 - H2 = 143 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

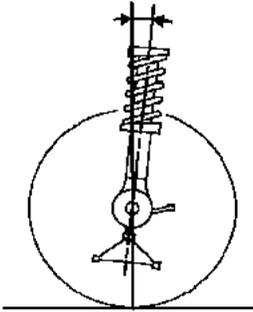
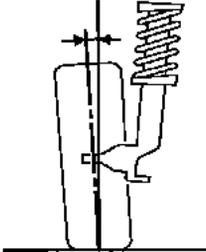
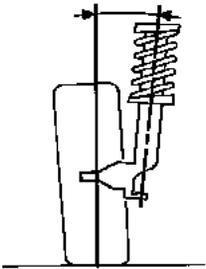
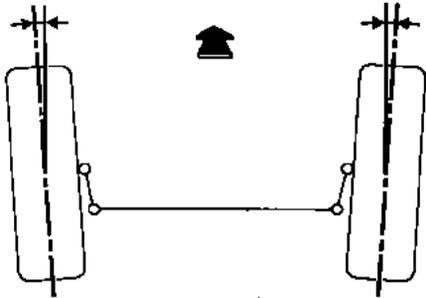
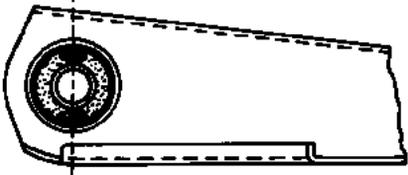
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 48' \\ 4^{\circ} 18' \\ 4^{\circ} 48' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 25 mm H5 - H2 = 5 mm H5 - H2 = -15 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 06' \\ -0^{\circ} 14' \\ -0^{\circ} 22' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 119 mm H1 - H2 = 134 mm H1 - H2 = 145 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 119 mm H1 - H2 = 134 mm H1 - H2 = 145 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} 10' \pm 10'$ $+1 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

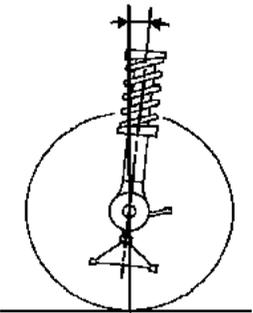
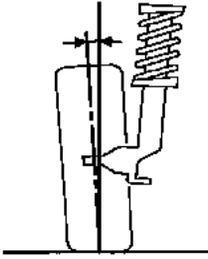
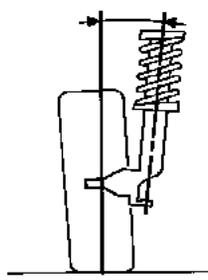
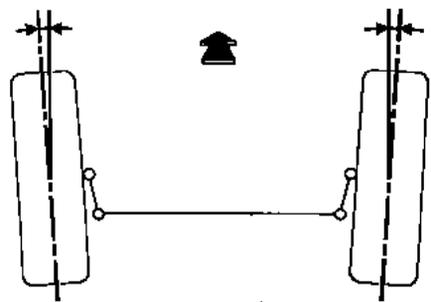
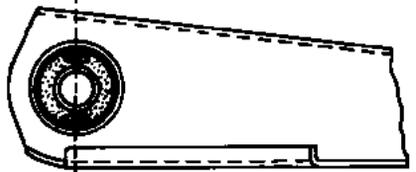
Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 35' \\ 4^{\circ} 05' \\ 4^{\circ} 35' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 44 mm H5 - H2 = 24 mm H5 - H2 = 4 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 140 mm H1 - H2 = 137 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 140 mm H1 - H2 = 137 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

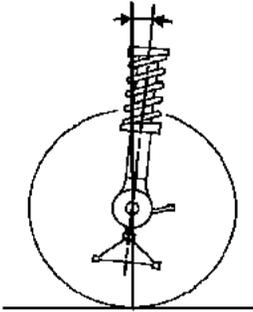
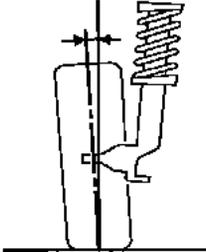
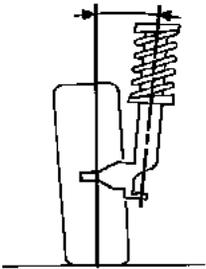
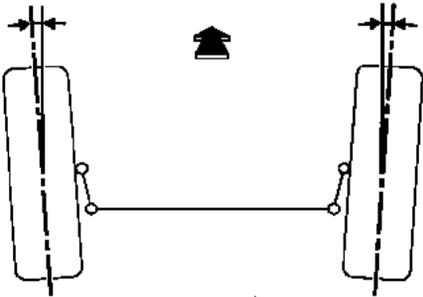
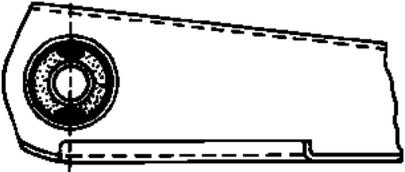
Valores de control de los ángulos del tren delantero

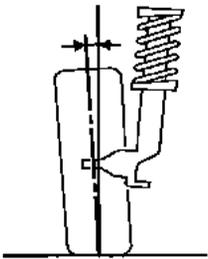
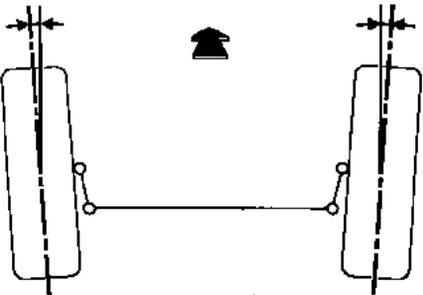
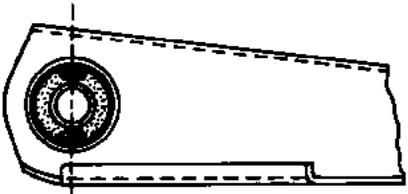
ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}37' \\ 4^{\circ}07' \\ 4^{\circ}37' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H5 - H2 = 43 mm H5 - H2 = 23 mm H5 - H2 = 3 mm	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}05' \\ -0^{\circ}12' \\ -0^{\circ}20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 139 mm H1 - H2 = 136 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	H1 - H2 = 139 mm H1 - H2 = 136 mm H1 - H2 = 148 mm	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ} 25' \\ 3^{\circ} 55' \\ 4^{\circ} 25' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H5 - H2 = 42 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 22 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 2 \text{ mm}$	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ} 05' \\ -0^{\circ} 12' \\ -0^{\circ} 20' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 138 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 148 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} 12' \\ 12^{\circ} 30' \\ 12^{\circ} 52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 138 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 148 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ} \pm 10'$ $+0 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

Valores de control de los ángulos del tren delantero

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
AVANCE  93012-1S	$\left. \begin{array}{l} 3^{\circ}26' \\ 3^{\circ}56' \\ 4^{\circ}26' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H5 - H2 = 42 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 22 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 2 \text{ mm}$	NO REGULABLE
CAÍDA  93013-1S	$\left. \begin{array}{l} -0^{\circ}06' \\ -0^{\circ}14' \\ -0^{\circ}22' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 137 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 148 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PIVOTE  93014-1S	$\left. \begin{array}{l} 12^{\circ}12' \\ 12^{\circ}30' \\ 12^{\circ}52' \end{array} \right\} \pm 30'$ Diferencia derecha / izquierda maxi = 1°	$H1 - H2 = 137 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 135 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 148 \text{ mm}$	NO REGULABLE
PARALELISMO  93011-1S	(Para 2 ruedas) Divergencia $+0^{\circ}10' \pm 10'$ $+1 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	EN VACÍO	Regulable por rotación de los casquillos de la bieleta de dirección 1 vuelta = 30' (3 mm)
BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS  81603S1	-	EN VACÍO	-

ÁNGULOS	VALORES	POSICIÓN DEL TREN DELANTERO	REGLAJE
<p>CAÍDA</p>  <p>93013-1S</p>	<p>$-0^{\circ}40' \pm 10'$</p>	<p>EN VACÍO</p>	<p>NO REGULABLE</p>
<p>PARALELISMO</p>  <p>93011-1S</p>	<p>(Para 2 ruedas) Convergencia $-32' \pm 10'$ $-3,2 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$</p>	<p>EN VACÍO</p>	<p>NO REGULABLE</p>
<p>BLOQUEO ARTICULACIONES ELÁSTICAS</p>  <p>81603S1</p>	<p>—</p>	<p>EN VACÍO</p>	<p>—</p>