Trafic

2 Transmisión

20 EMBRAGUE

21 CAJA DE VELOCIDADES MECÁNICA

29 TRANSMISIONES

XL0B - XL0C

77 11 303 343 **MAYO 2001** **ÉDITION 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 2001

Transmisión

Sumario

Páginas

20 EMBRAGUE

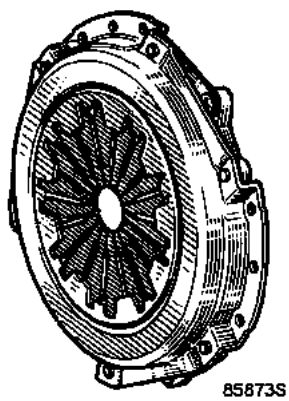
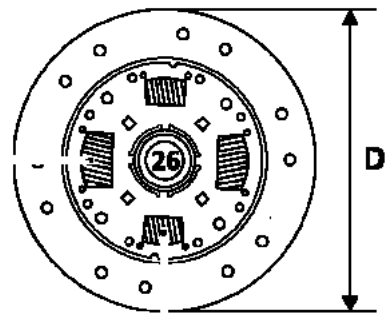
Identificación	20-1
Mecanismo - Disco	20-2
Tope	20-4
Volante	20-5
Rodamiento del árbol de embrague	20-6

21 CAJA DE VELOCIDADES MECÁNICA

Relaciones	21-1
Lubricantes	21-2
Ingredientes	21-3
Piezas que hay que sustituir sistemáticamente	21-3
Particularidades	21-4
Extracción - Reposición	21-5
Junta labiada del árbol de embrague	21-12
Junta de salida del diferencial	21-13

29 TRANSMISIONES

Despiece	29-1
Transmisión transversal delantera	29-2

TIPO DE VEHÍCULO	TIPO DE MOTOR	MECANISMO	DISCO
XL0B XL0C	F9Q	 85873S 215 CPOE 4400	**21 acanaladuras** D = 240 mm E = 7,1 mm  90693-2R7  76906R

SUSTITUCIÓN

Esta operación se efectúa tras haber desacoplado la caja de velocidades del motor.

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE		
Mot.	**582 - 01**	**Sector de retención**

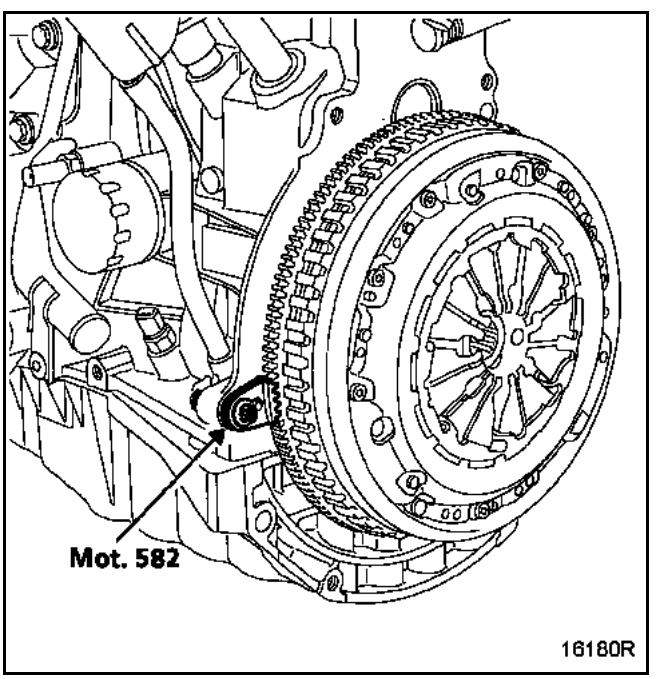
PAR DE APRIETE (en daN.m)	
Tornillos de fijación del mecanismo	**2**

EXTRACCIÓN

Poner el sector de retención **Mot. 582-01**.

Quitar los tornillos de fijación del mecanismo y extraer éste, así como el disco del embrague.

Controlar y sustituir las piezas defectuosas.

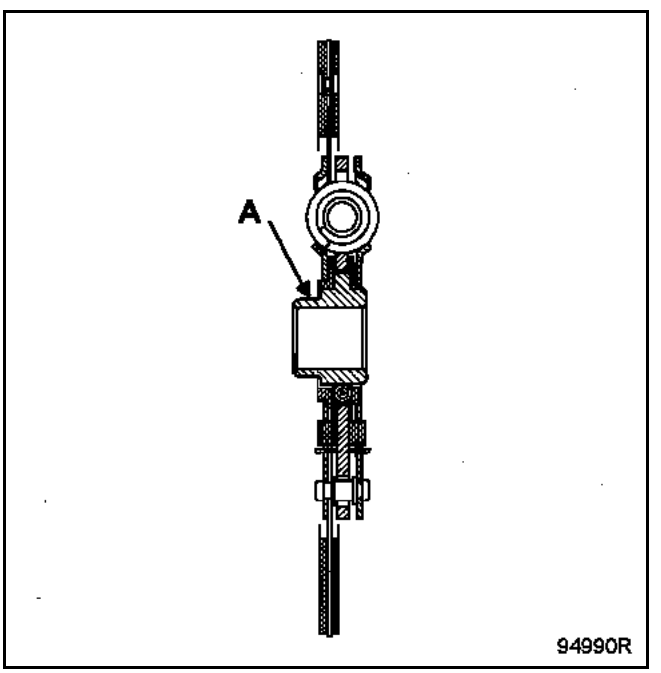


REPOSICIÓN

Precauciones imperativas que hay que seguir en la reparación del embrague:

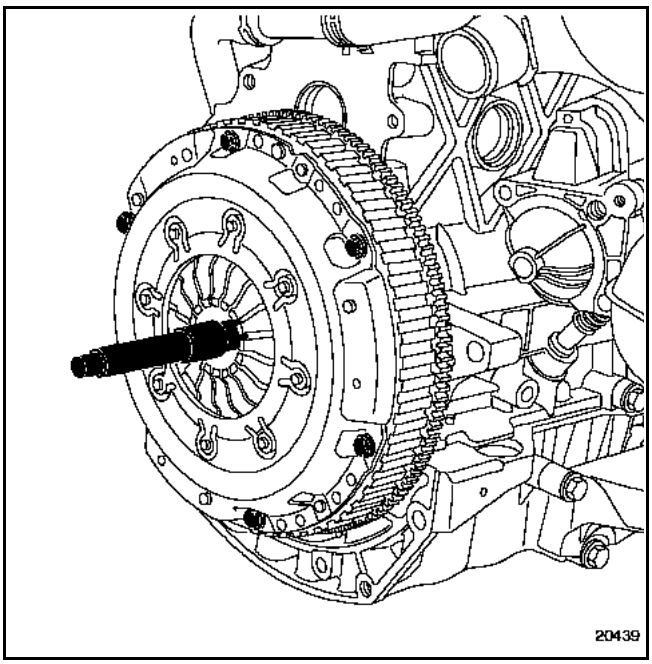
Desengrasar la cara de fricción del volante.

Poner el disco en su sitio (saliente (A) del buje lado volante motor).



CENTRADO

Utilizar el centrador de plástico que se encuentra en la colección del embrague.



Atornillar progresivamente en estrella y después bloquear al par los tornillos de fijación del mecanismo.

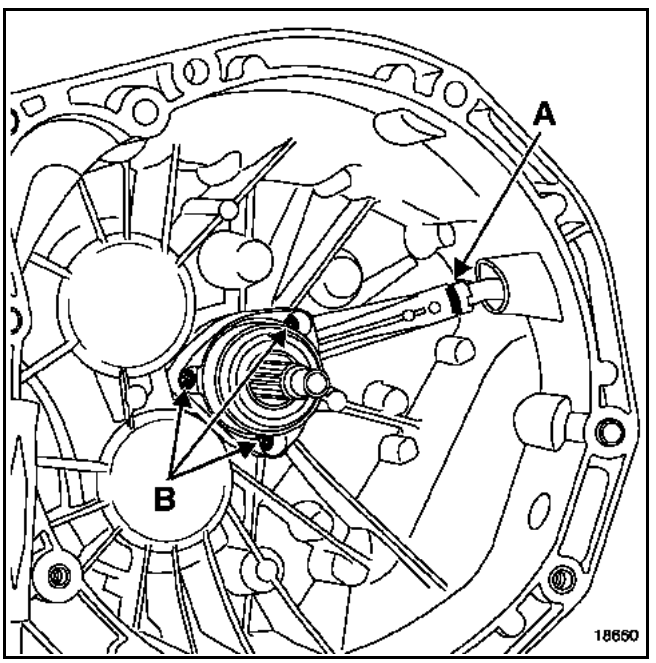
Retirar el sector de retención **Mot. 582-01**.

SUSTITUCIÓN

Esta operación se efectúa tras haber desacoplado la caja de velocidades del motor.

EXTRACCIÓN

Extraer:
– el purgador (tornillo A),
– el tope (tornillos B).



REPOSICIÓN

Colocar:
– el tope,
– el purgador.

Asegurarse del correcto deslizamiento del tope.

SUSTITUCIÓN

Esta operación se efectúa tras haber desacoplado la caja de velocidades del motor y extraído el embrague.

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE		
Mot.	582 - 01	Sector de retención

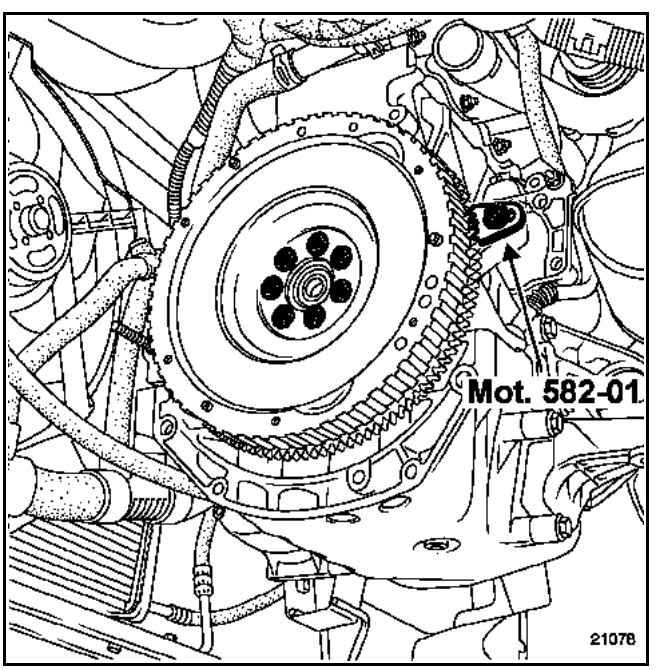
PAR DE APRIETE (en daN.m)	
Tornillos del volante	6

EXTRACCIÓN

Poner el sector de retención **Mot. 582-01**.

Se prohíbe aflojar los tornillos de fijación del volante.

Sustituir el volante en caso de deterioro.



REPOSICIÓN

Limpiar en el cigüeñal el filtrado de los tornillos de fijación.

Desengrasar la cara de apoyo del volante en el cigüeñal.

Pegar los tornillos del volante con **loctite FRENETANCH y apretarlos al par.**

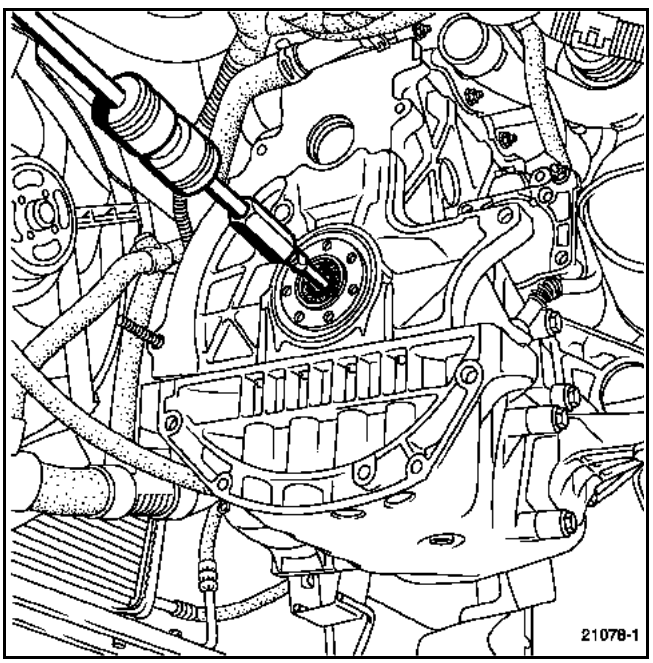
SUSTITUCIÓN

Esta operación se efectúa tras haber desacoplado la caja de velocidades y desmontado el embrague y el volante motor.

MATERIAL INDISPENSABLE
Extractor de rodamiento

EXTRACCIÓN

Extraer el rodamiento utilizando un extractor de rodamiento.



REPOSICIÓN

Montar el rodamiento nuevo. Este se suministra engrasado, por lo que no hay que limpiar el diámetro exterior.

Untar el diámetro exterior del rodamiento con **loctite FRENBLOC.**

Montar el rodamiento con un tubo, tomando apoyo en la jaula exterior.

CAJA DE VELOCIDADES PK 5

Índice	Vehículo / motorización	Par cilíndrico	1	2	3	4	5	Marcha atrás
PK5-011	Trafic / F9Q	16/67	11/51	17/38	31/43	41/40	41/31	27/47

CAJA DE VELOCIDADES PK 6

Índice	Vehículo / motorización	Par cilíndrico	1	2	3	4	5	6	Marcha atrás
PK6-008	Trafic / F9Q	17/67	11/51	19/40	31/40	41/37	41/29	47/30	27/47

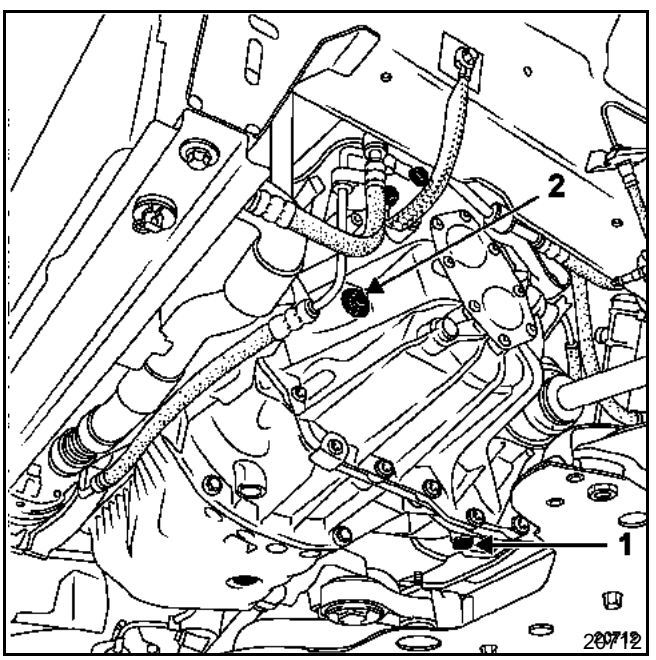
CAPACIDAD (en litros)	
PK5	**2,35**
PK6	**2,35**

CALIDAD VISCOSIDAD

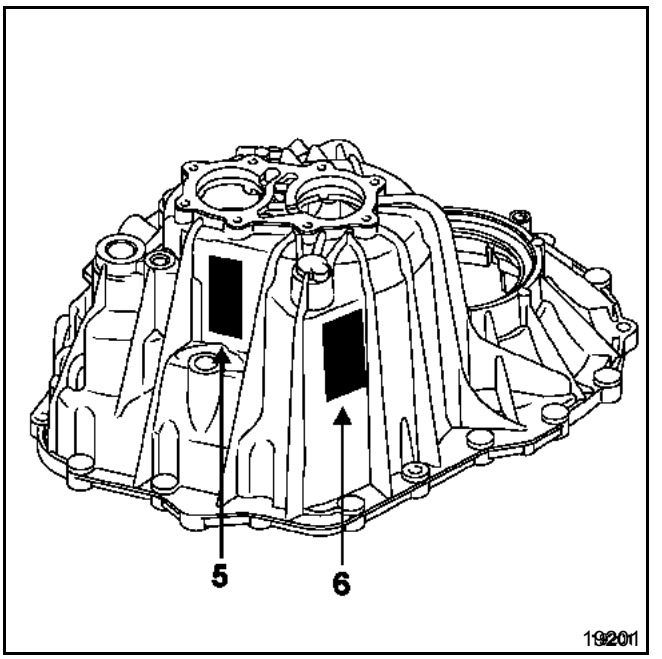
TRANSELF TRX 75 W80W

FRECUENCIA DE LOS CAMBIOS DE ACEITE

No hay cambio de aceite



1 Tapón de vaciado
2 Tapón de llenado



5 Volumen de aceite
6 Tipo caja de velocidades

PK5/PK6

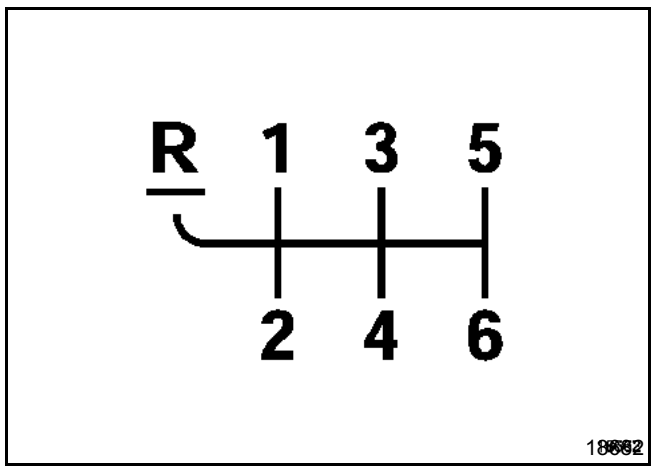
Tipo	Envase	Referencia	Órgano
MOLYKOTE BR 2	Bote de **1 kg**	**77 01 421 145**	Acanaladuras del planetario derecho
RHODORSEAL 5661	Tubo de **100 g**	**77 01 404 452**	Tapones roscados y contactores

Piezas que hay que sustituir sistemáticamente

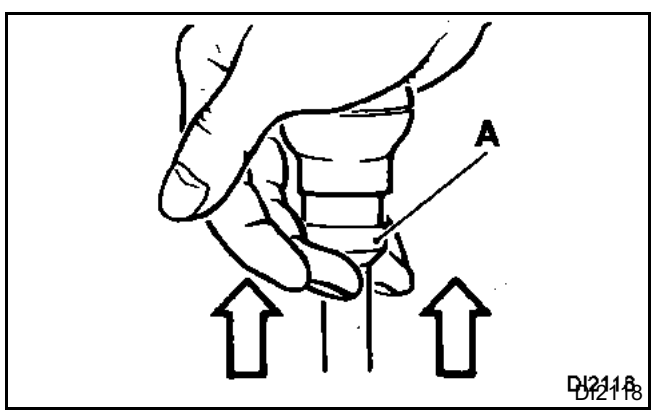
Cuando han sido extraídas:
– las juntas labiadas,
– las juntas tóricas.

DIAGRAMAS DE VELOCIDAD

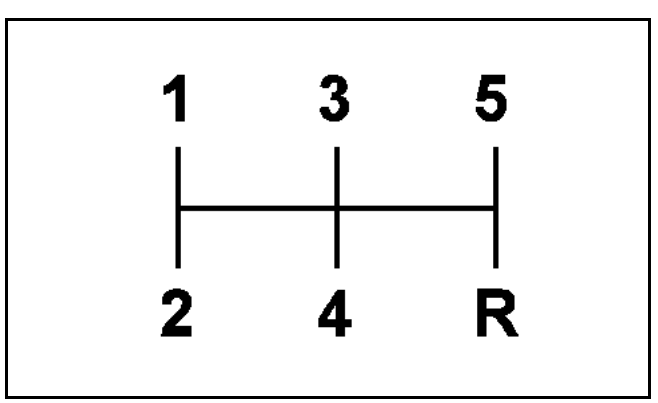
PK6



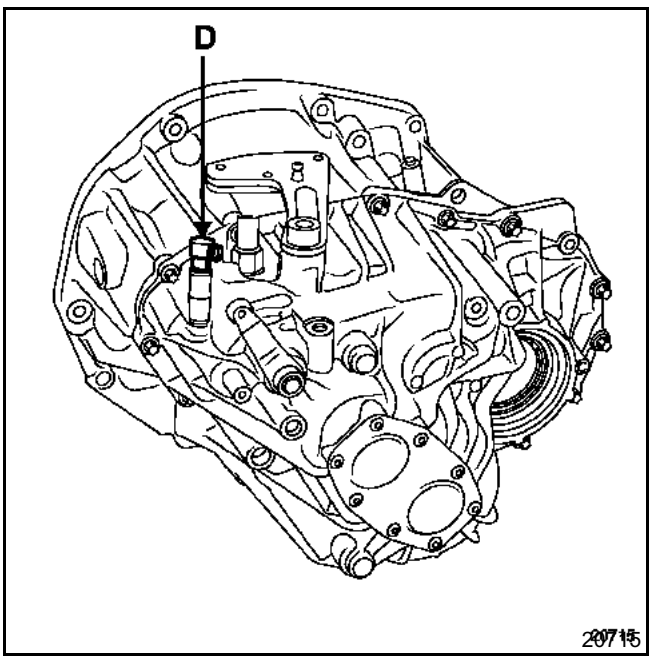
Para meter la marcha atrás, levantar el gatillo (A) y accionar la palanca.



PK5



ATENCIÓN: se prohíbe desmontar la válvula del respiradero (D) para efectuar el llenado de aceite.



UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE	
Mot. 1453	Aparato de sujeción del motor
T. Av. 476	Extractor de rótulas
B. Vi. 1531	Centrador volante motor
MATERIAL INDISPENSABLE	
Gato de órganos	

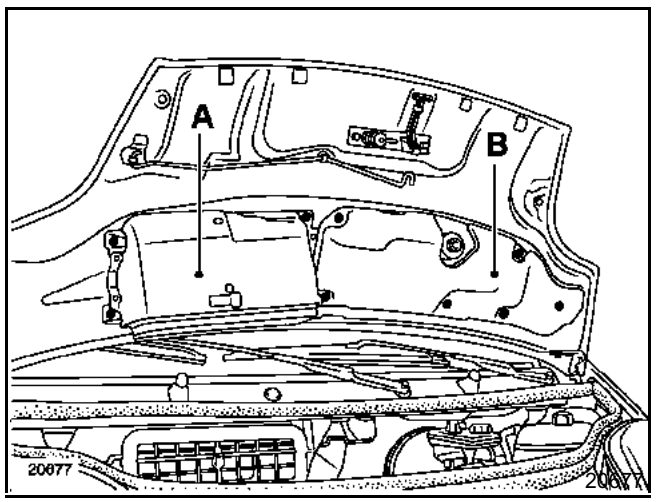
PARES DE APRIETE (en daN.m)	
Tornillos de ruedas	14,2
Tornillos de la columneta del estribo de freno	3,5
Tuerca de rótula de dirección	3,7
Tuerca de la rótula inferior	10,5
Bulón del pie del amortiguador	18
Tuerca de transmisión	28
Tornillo soporte pendular en la carrocería	4,4
Tornillos del soporte pendular sobre caja de velocidades	8,5
Tornillos de fijación delantera de la cuna	10,5
Tornillos de fijación trasera de la cuna	12
Tornillos de fijación trasera de tirante de la cuna	10,5
Tornillos de la bieleta de recuperación del par/cuna	18
Tornillos de la bieleta de recuperación del par/motor	10,5
Tornillos del motor de arranque	4,4
Tornillos del contorno de caja	4,4
Tapón de llenado	0,4
Tapón de vaciado	2,2

EXTRACCIÓN

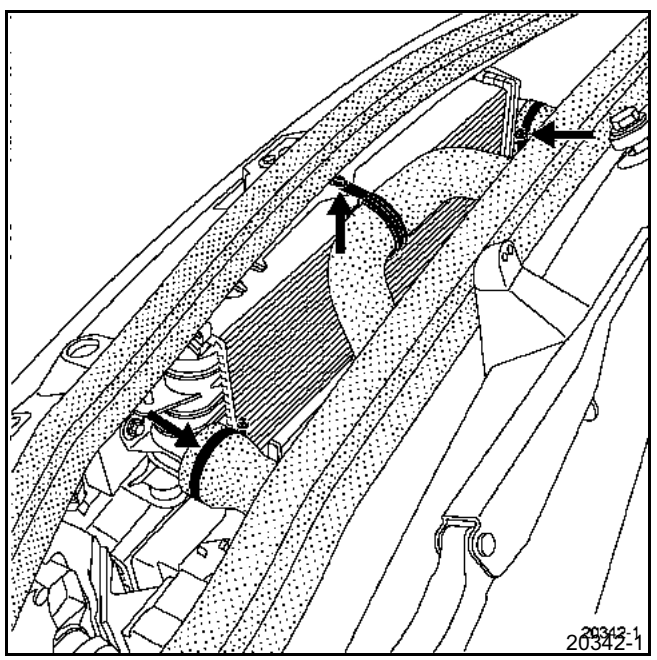
Poner el vehículo en un elevador de dos columnas.

Desconectar la batería.

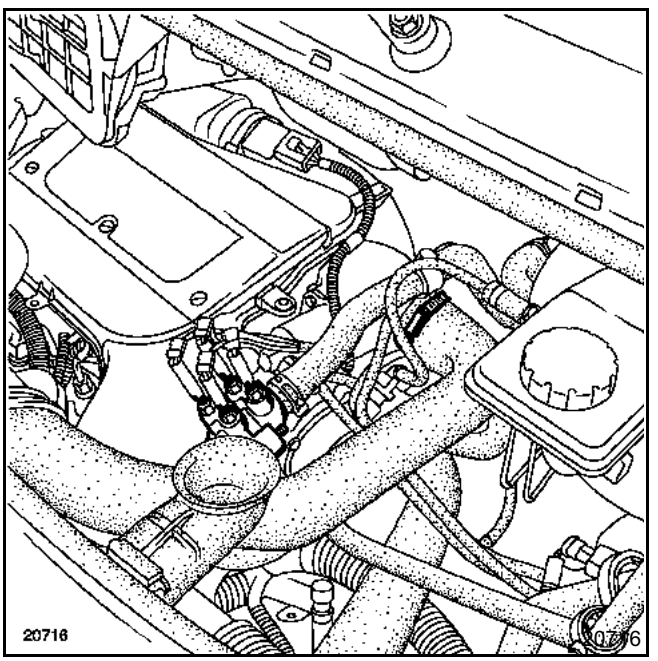
Abrir el capot y extraer:
– el cajetín del filtro de partículas (A),
– el cajetín de agua (B),



– el manguito intercambiador aire-aire,

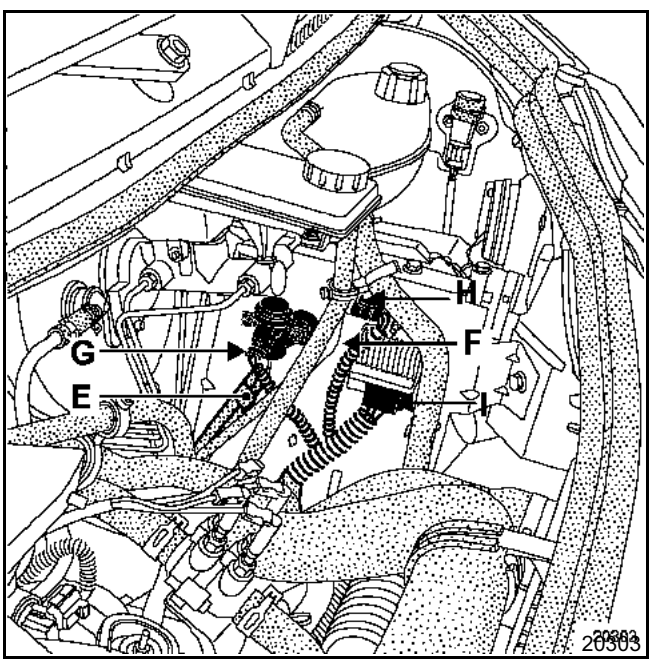


– el bloque de precalentamiento de agua sin abrir los dos manguitos con el fin de liberar la patilla de levantamiento lado volante motor,
– el depósito de líquido de refrigeración de su soporte (sin tocar los manguitos) mantenerlos juntos pero sueltos.



Vaciar el depósito de líquido de freno con la ayuda de una jeringa hasta racor de los tubos de emisor del embrague.

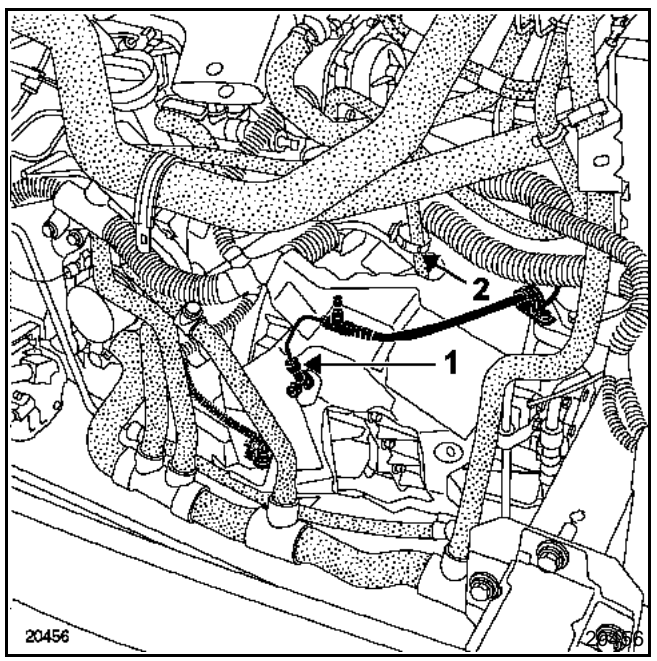
Desconectar:
– los manguitos (E) y (F),
– los conexiones (G), (H) y (I).



Desencajar el tubo de entrada de aire del filtro.

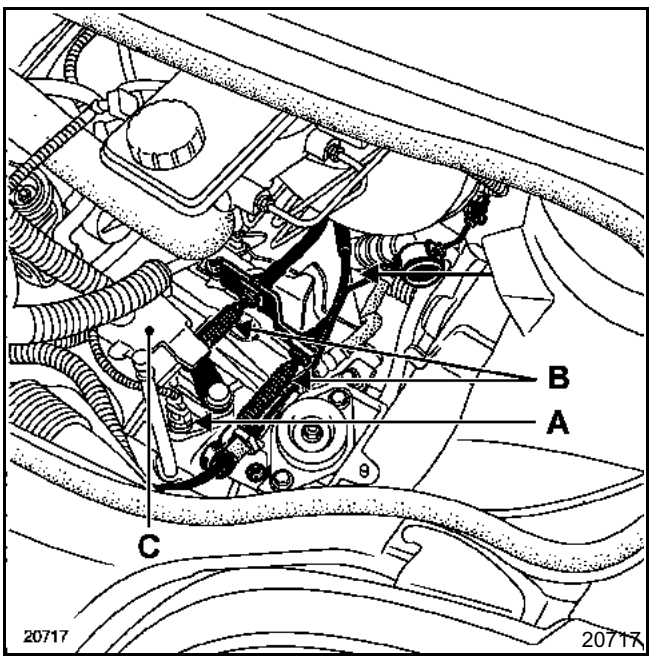
Desconectar el tubo receptor de embrague (1).

Soltar el tubo del respiradero (2).



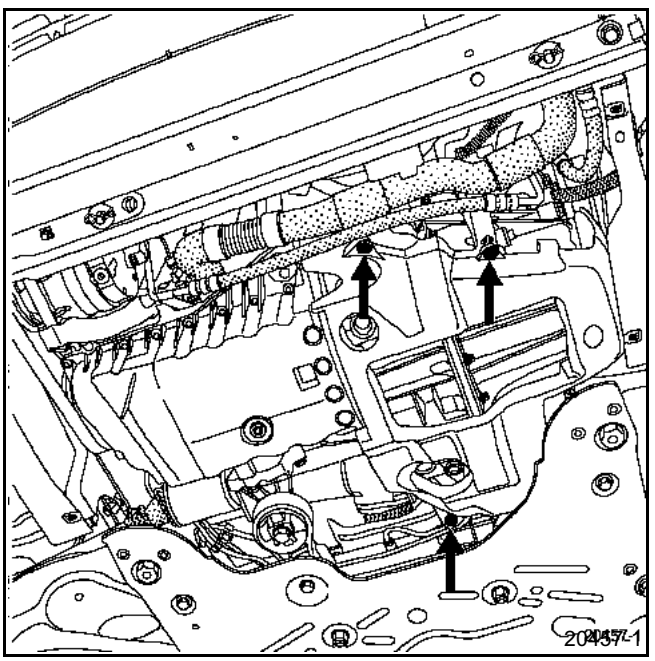
Extraer:
- el cárter de insonorización superior de la caja de velocidades (**tener la precaución de no desencajar el conducto de puesta en atmósfera**),
- el conector de marcha atrás (A),
- los cables del mando de velocidades (B).

Desgrapar los dos cableados eléctricos de su soporte de la caja de velocidades (C).



Atar los cableados eléctricos para facilitar la extracción de la caja de velocidades.

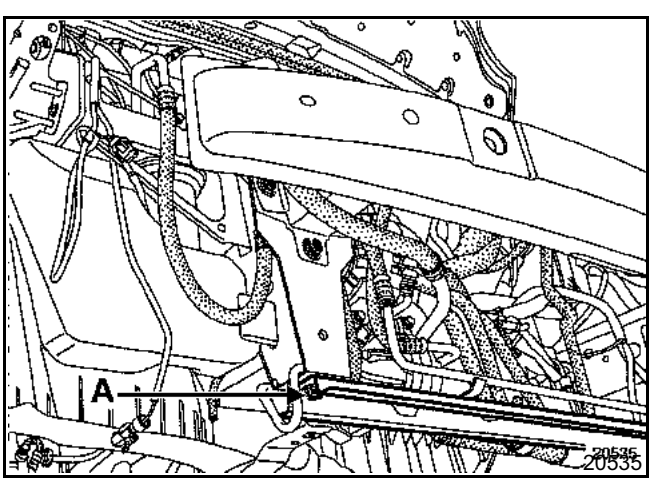
Extraer:
– las ruedas delanteras,
– las protecciones bajo el motor (central y delantero),
– los cárteres de insonorización de la caja de velocidades (parte inferior y trasera).



Desconectar el ventilador.

Desconectar el travesaño del radiador tornillo (A) e inclinar el conjunto hacia adelante, fijarlo con el fin de poder extraer el cárter de insonorización de la caja (parte delantera) (dejar el conjunto radiador/ventilador sobre el travesaño durante la intervención).

NOTA: esta manipulación se efectúa en los vehículos equipados con aire acondicionado (para el cárter de insonorización delantera).

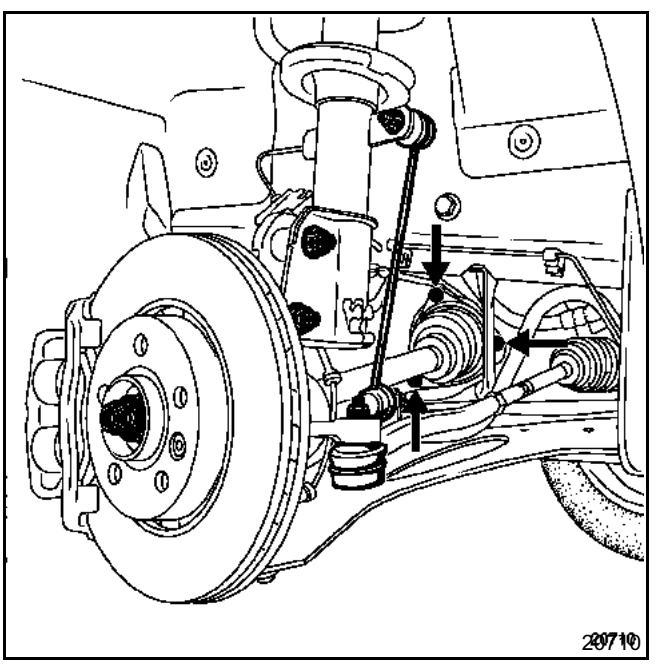


Vaciar la caja de velocidades.

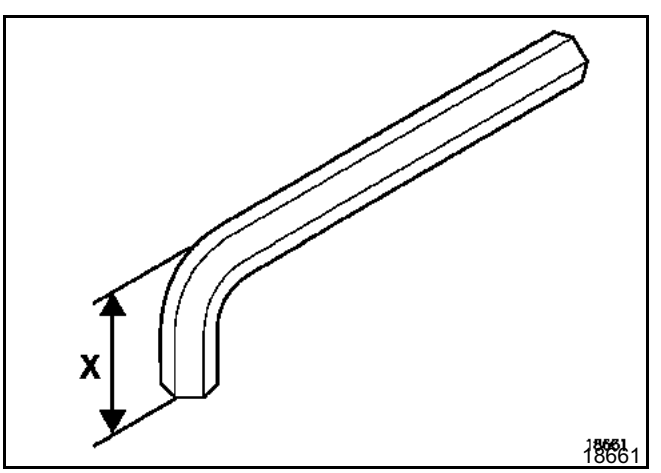
Extraer:
– las protecciones laterales izquierda y derecha del guardabarros,
– los estribos de freno, fijándolos al muelle de suspensión para proteger el flexible,
– los cables de captadores de rueda (equipamiento **ABS**),

Lado izquierdo del vehículo

Extraer:
– las fijaciones de la transmisión en la caja de velocidades,

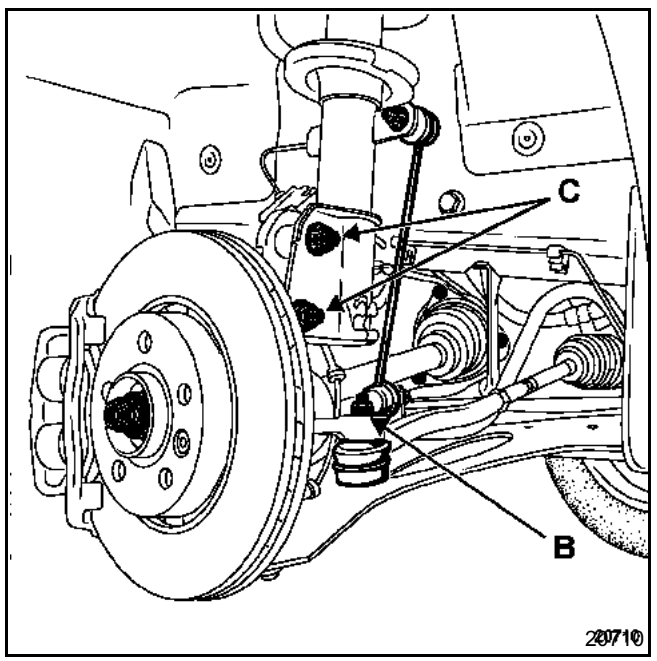


– la rótula inferior mediante una llave hexagonal cortada, si la tuerca no se afloja.

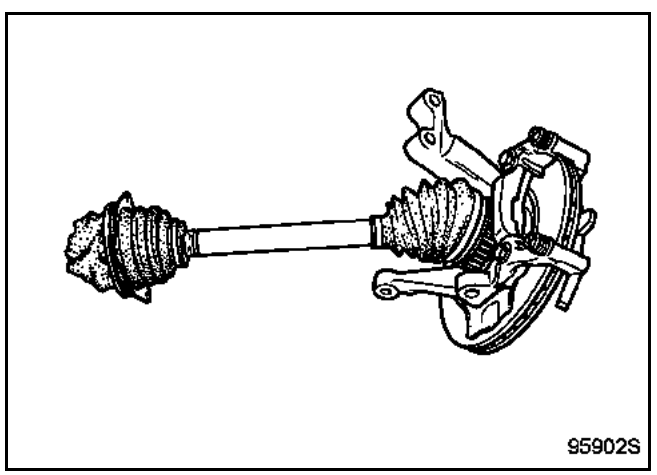


X = 25 mm

Extraer:
– las rótulas de dirección (B) mediante el útil **T. Av. 476**,
– las fijaciones del pie del amortiguador (C),
– la transmisión.

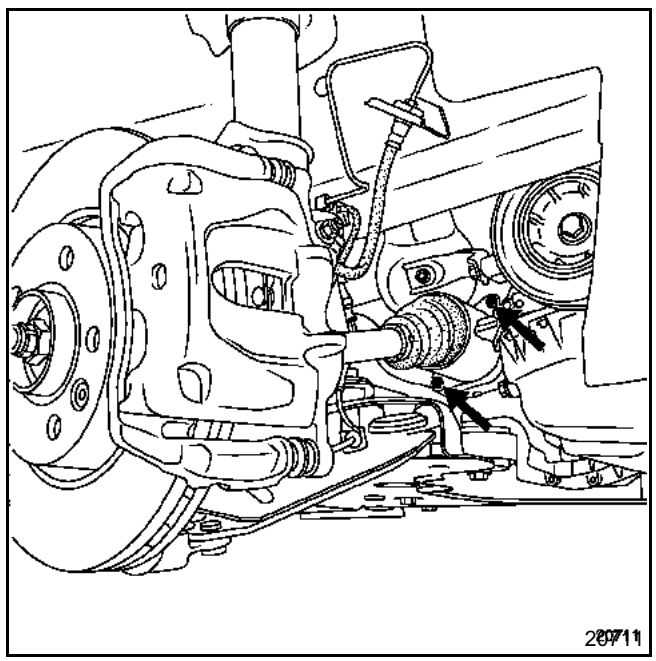


Tener la precaución de proteger los fuelles.

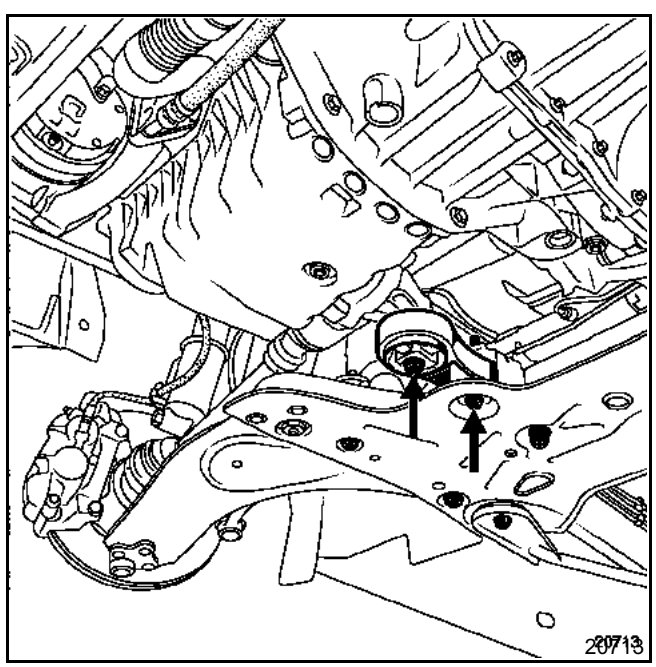


Lado derecho del vehículo:

Extraer:
– los dos tornillos (A) del apoyo,
– el apoyo intermedio sobre el brazo motor.



– la rótula inferior,
– la rótula de dirección,
– las fijaciones del pie del amortiguador,
– la transmisión,
– la bieleta de recuperación del par,



– el captador de Punto Muerto Superior.

Extraer la cuna con sus brazos inferiores.

Aflojar los tornillos traseros de las dos barras de refuerzo de la cuna.

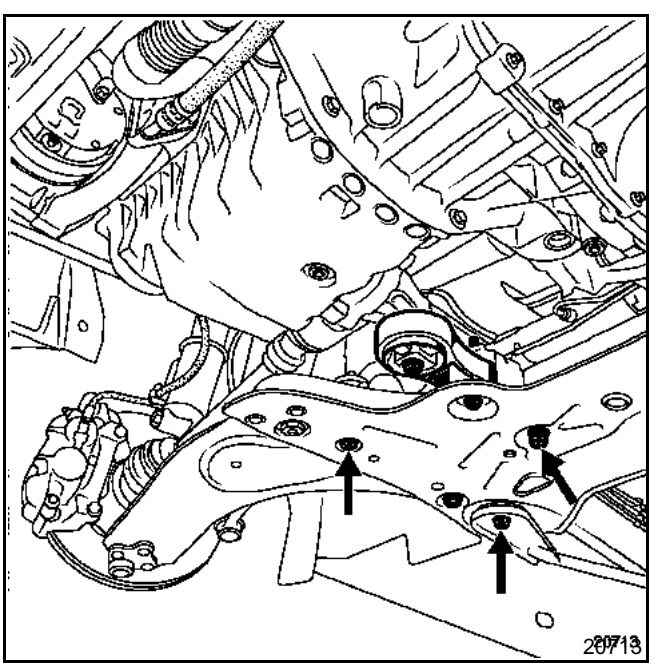
Extraer:
– las tuercas inferiores de las bieletas de reenvío de la barra estabilizadora,
– la pantalla térmica de la caja de dirección,
– los tornillos de fijación de la caja de dirección en la cuna.

Colocar el gato de órganos bajo la cuna.

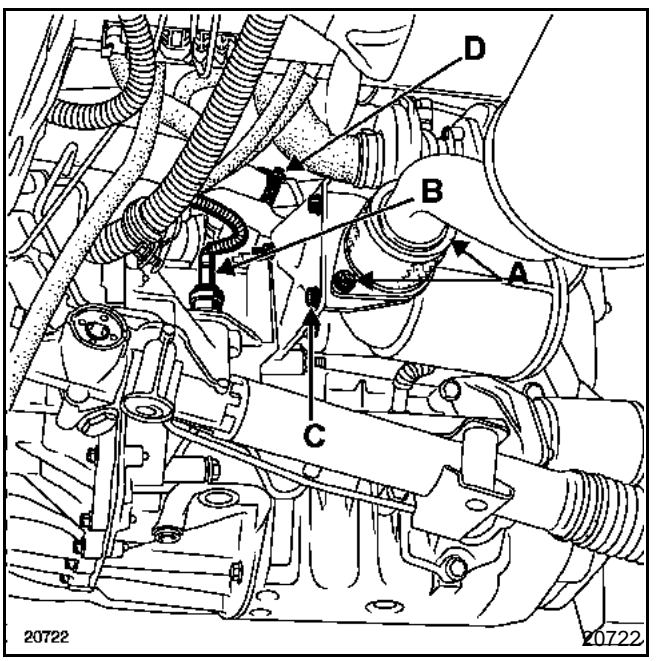
Extraer:
– los dos tornillos de fijación delantera de la cuna,
– los dos tornillos de fijación trasera de la cuna.

Pivotar hacia el exterior las dos barras de refuerzo de la cuna.

Bajar el conjunto cuna, brazo y barra estabilizadora pivotando esta última para evitar que se enganche en la caja de dirección.



Extraer:
– la caja de expansión (tornillo A) y vincular,
– las conexiones del taquímetro (B),
– la masa del cableado eléctrico sobre la chapa soporte del catalizador,

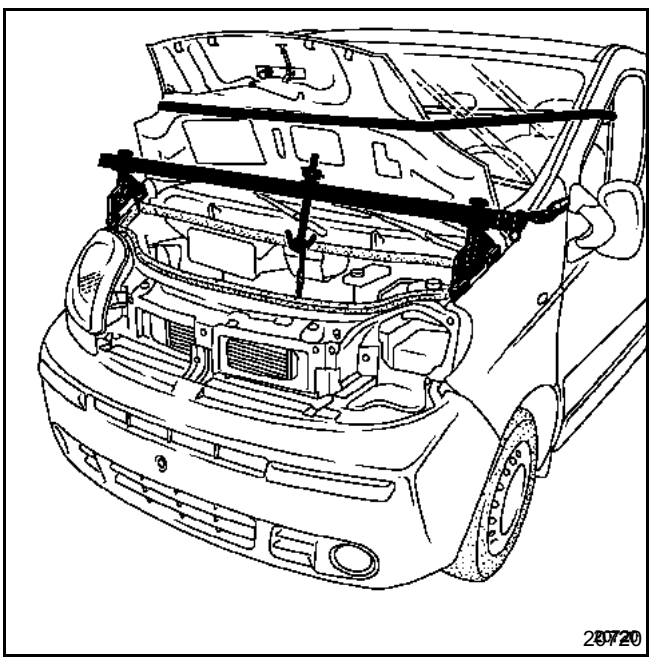


– la chapa soporte del catalizador (C),
– las conexiones eléctricas del motor de arranque,
– las fijaciones del motor de arranque,
– el motor de arranque (echarlo hacia atrás y sujetarlo),
– el conducto de aire en la salida del turbo (D).

Atar los cableados eléctricos para facilitar la extracción de la caja de velocidades.

Instalar la correa del capot.

Colocar el soporte motor **Mot. 1453** con el útil **Mot. 1453-01.**



Extraer:
– la tuerca (A),
– los dos tornillos (B) del silentbloc,
– el silentbloc,
– las fijaciones superiores de la caja de velocidades,
– el soporte de la caja de velocidades.

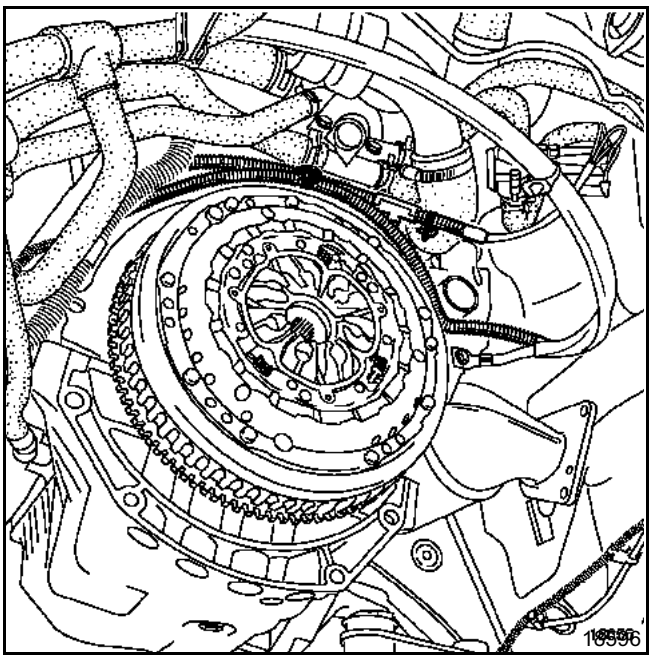
Inclinar el grupo motopropulsor.
Desacoplar las canalizaciones hidráulicas del soporte de la caja de velocidades.
Extraer el soporte de la caja de velocidades.
Colocar el gato de órganos.

Extraer:
– las fijaciones inferiores de la caja de velocidades,
– la caja de velocidades.

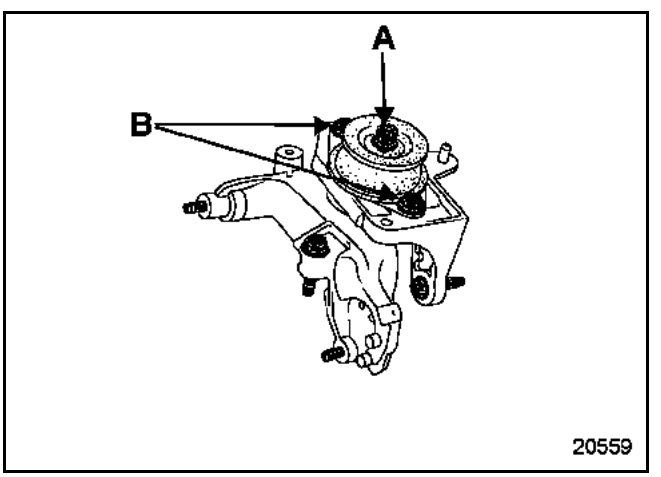
REPOSICIÓN

Si el embrague ha sido desmontado, consultar el **capítulo 20**.
Asegurarse de la presencia de los casquillos de centrado motor-caja de velocidades.

ATENCIÓN: no untar las acanaladuras del árbol del embrague.
Separar los cableados eléctricos y retirar el taco de centrado del cableado en la caja de velocidades.



Montar el soporte de la caja de velocidades (consultar el **Capítulo 19 "Suspensión pendular"**).



Para continuar con las operaciones, proceder en el sentido inverso de la extracción.

Efectuar el llenado:
– de la caja de velocidades (del volumen),
– del depósito de líquido de freno.

Purgar el sistema de embrague.

ATENCIÓN: fijar correctamente los tubos de freno sobre los pies del amortiguador.

SUSTITUCIÓN

Esta operación se efectúa tras haber desacoplado la caja de velocidades del motor.

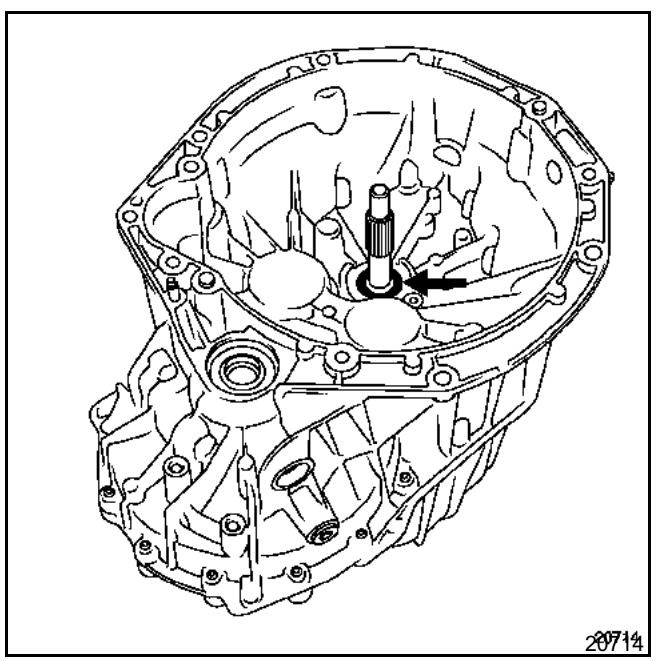
UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE	
B. Vi. 1236	**Útil para colocar la junta del primario**

EXTRACCIÓN

Con una broca de diámetro **2,5 mm**, taladrar un orificio en la junta.

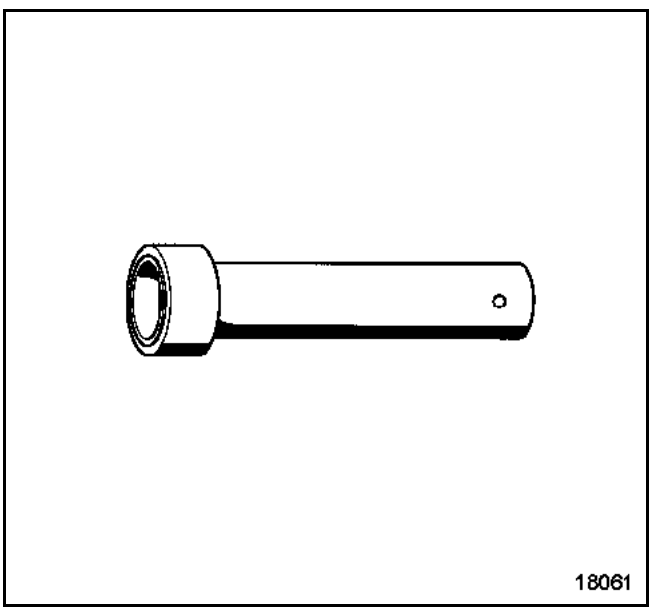
ATENCIÓN, NO RAYAR EL ÁRBOL O EL ASIENTO DE LA JUNTA.

Colocar un tornillo en la junta y extraerla mediante una pinza.



REPOSICIÓN

Colocar una junta nueva provista de su protector mediante el útil **B. Vi. 1236.**



Retirar el protector.

Colocar el tubo-guía.

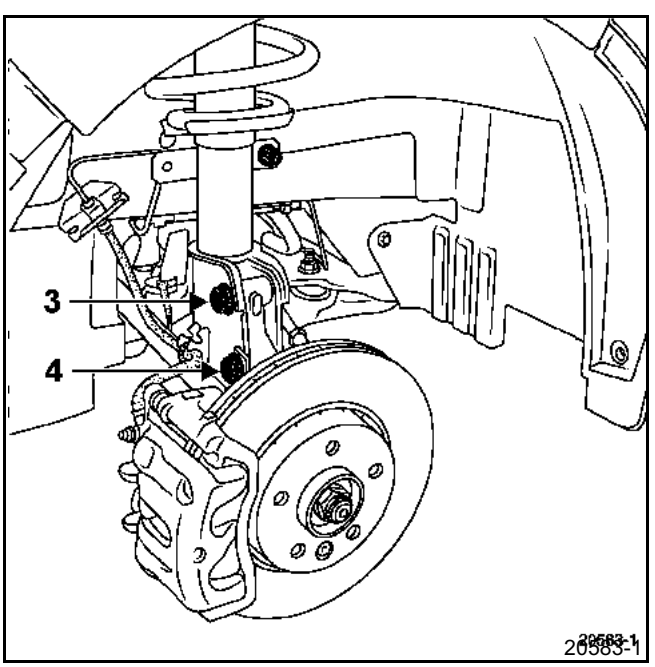
INGREDIENTES
Loctite FRENBLOC Tornillos de fijación del estribo de freno **MOLYKOTE BR 2** Acanaladuras del planetario derecho

PARES DE APRIETE (en daN.m)	
Bulones de fijación del pie del amortiguador	**18**
Tornillos de ruedas	**14,2**

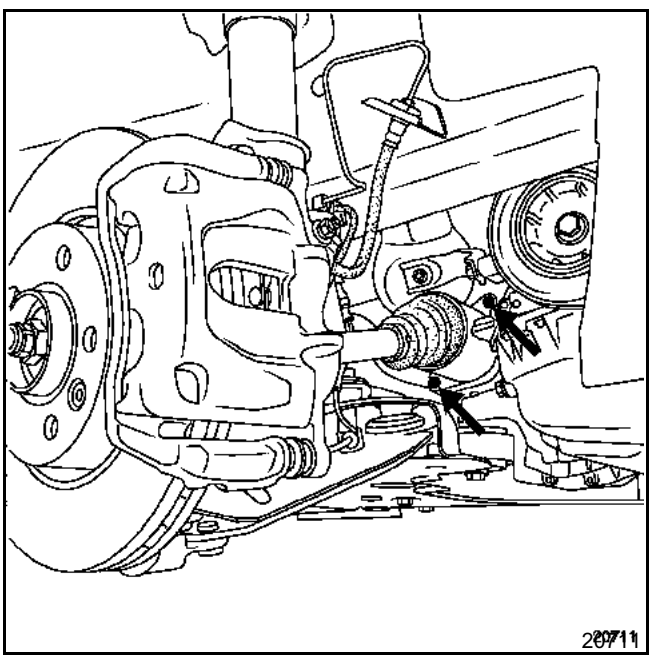
Extraer la protección bajo el motor.

Vaciar la caja de velocidades.

Extraer:
– las protecciones laterales de los guardabarros,
– la rueda delantera derecha,
– el bulón superior (3) del pie del amortiguador y aflojar el bulón inferior (4),
– el captador **ABS**.



Extraer la brida del apoyo intermedio.



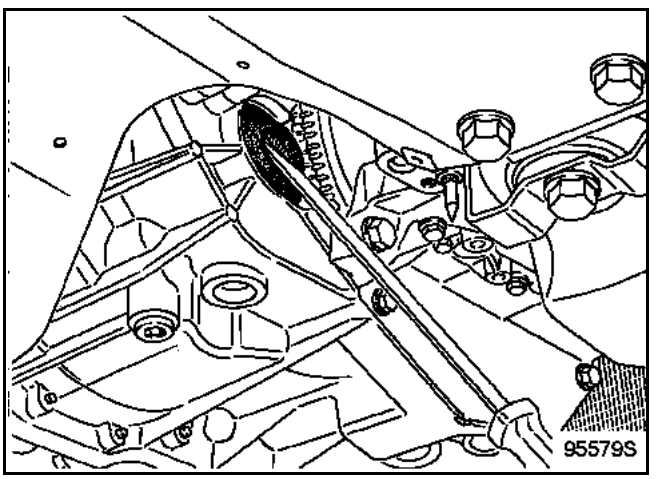
Bascular el porta-manguetas y desacoplar la transmisión (tener la precaución de no "dañar" los fuelles durante esta operación (ver **Capítulo 29**)).

SUSTITUCIÓN DE LA JUNTA

Retirar la junta tórica del planetario.

Golpear la junta labiada en la base con ayuda de un sacapasadores y de un martillo pequeño para hacerla pivotar en su alojamiento.

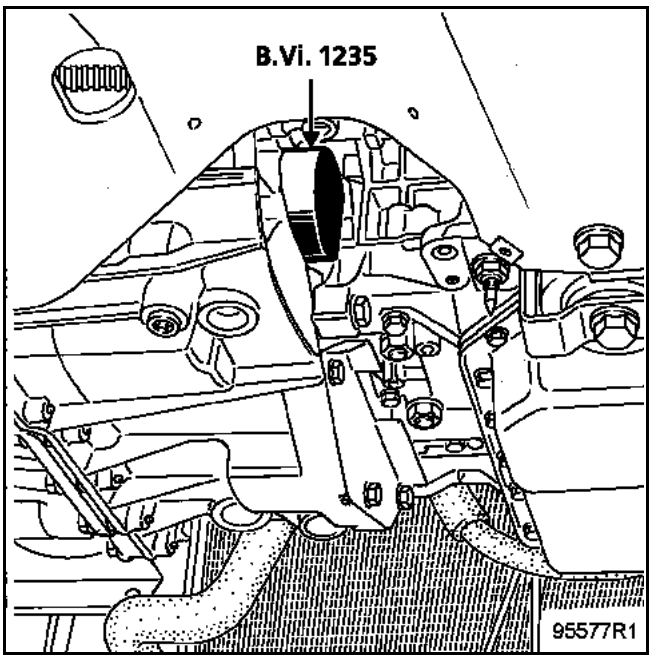
Una vez desencajada la junta, retirarla mediante una pinza teniendo la precaución de no estropear las acanaladuras del planetario.



La reposición de la junta se efectúa mediante el útil **B. Vi. 1235.**

Aceitar esta última antes de introducirla en la parte acanalada del planetario.

Colocar la junta labiada y después la junta tórica y untar las acanaladuras con grasa **MOLYKOTE BR2.**



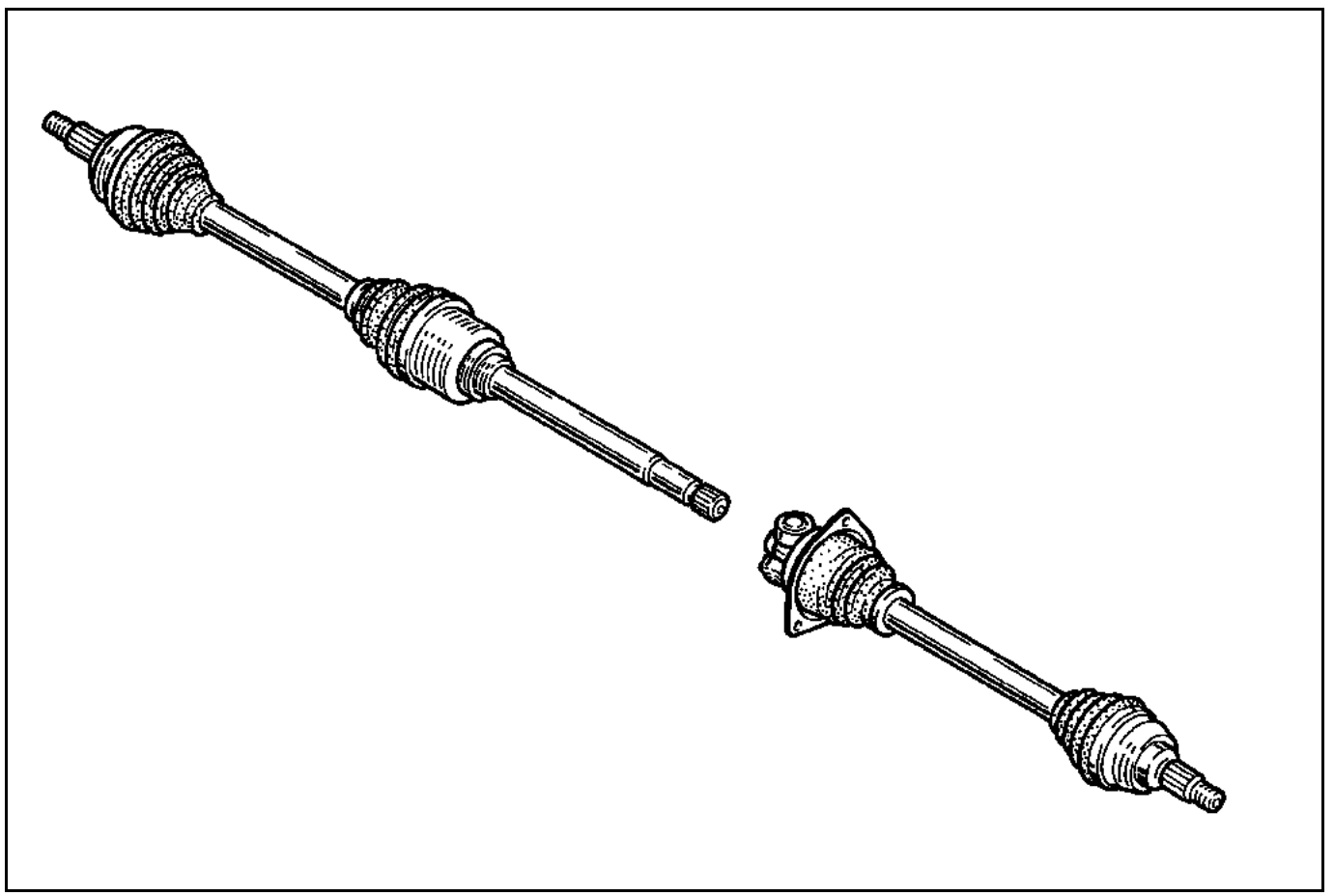
Posicionar la transmisión respecto al planetario.

Pivotar el portamanguetas introduciendo la transmisión en el planetario.

Apretar los tornillos y las tuercas a los pares preconizados.

Efectuar el llenado de la caja de velocidades.

TRANSMISIÓN CAJA DE VELOCIDADES PK



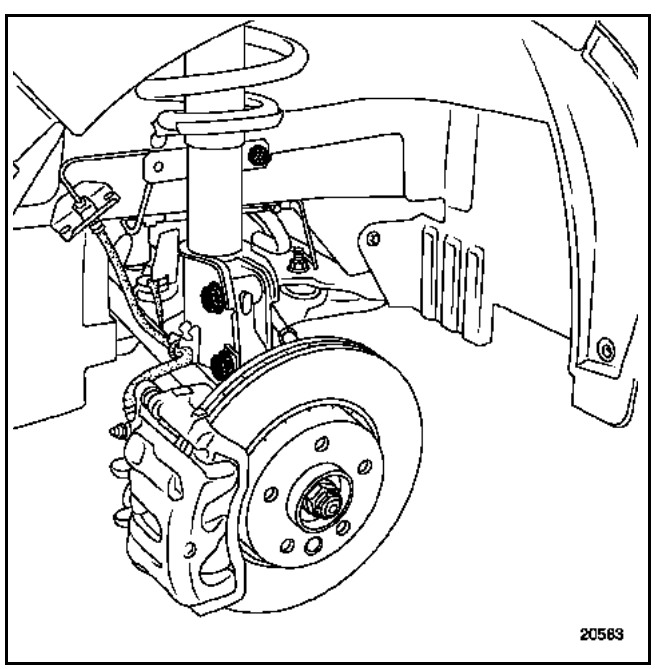
UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE	
T. Av. 476	Extractor de rótulas

PARES DE APRIETE (en daN.m)	
Tornillo inferior del amortiguador	18
Tuerca de rótula de la bieleta de dirección	3,7
Tuerca del buje	28
Tornillos de ruedas	14,2
Tornillos de fijación en caja de velocidades	4,4
Tornillos de fijación en soporte intermedio	4,4
Espárrago en la caja de velocidades	0,8

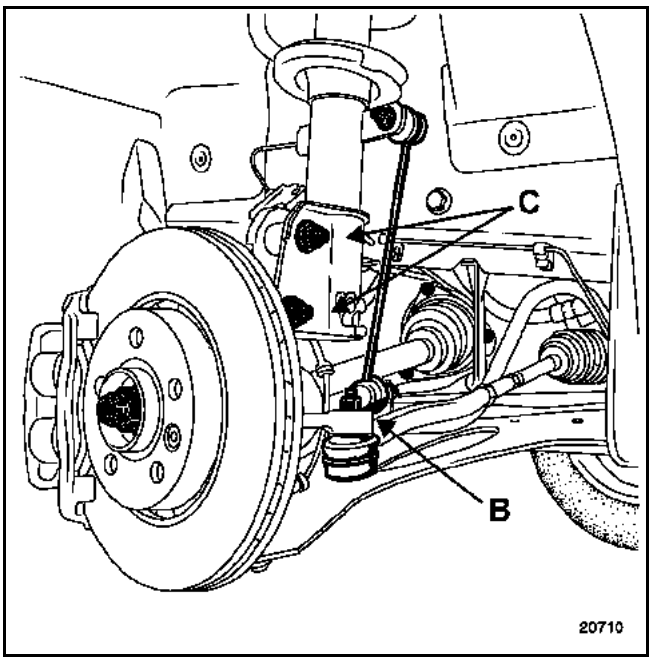
EXTRACCIÓN LADO RUEDA

Vehículos en un elevador de dos columnas.

Extraer:
– el embellecedor de la rueda,
– la tuerca del buje,
– las ruedas delanteras,



– la tuerca de rótula de la bieleta de dirección (B),
– los tornillos de fijación inferior del amortiguador (C).

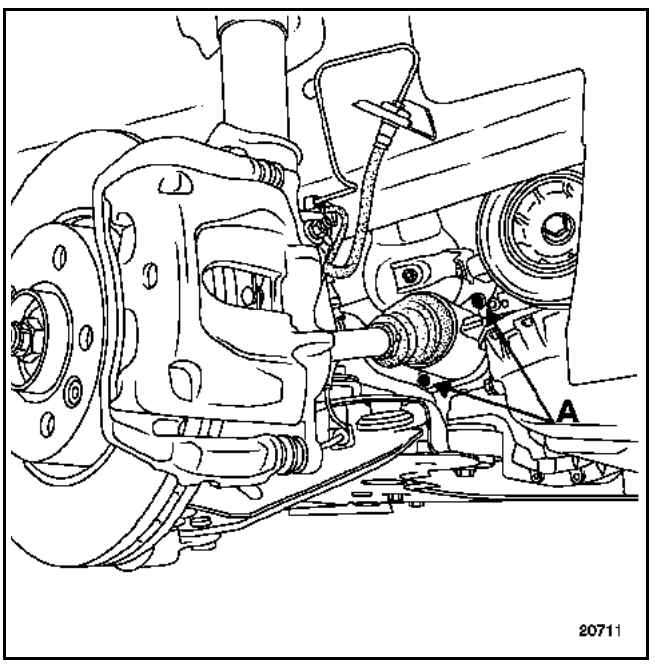


Empujar la transmisión en el portamanguetas inclinando éste.

EXTRACCIÓN LADO CAJA

Lado derecho

Extraer:
– los dos tornillos (A) de fijación del soporte intermedio,

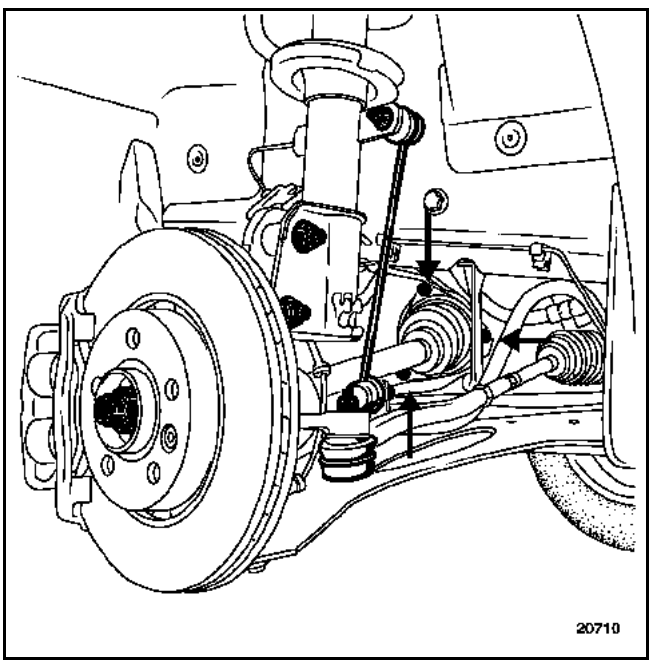


– la transmisión lado caja de velocidades.

Lado izquierdo

Vaciar la caja de velocidades.

Extraer:
– los tres tornillos de fijación del fuelle sobre la caja de velocidades,

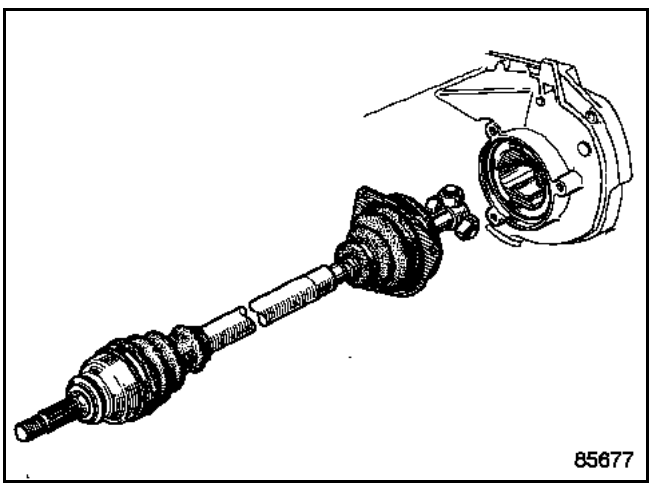


– la transmisión lado caja de velocidades.

REPOSICIÓN

Lado izquierdo

Extraer el protector de plástico del fuelle del rodamiento de la transmisión lo más horizontalmente posible.

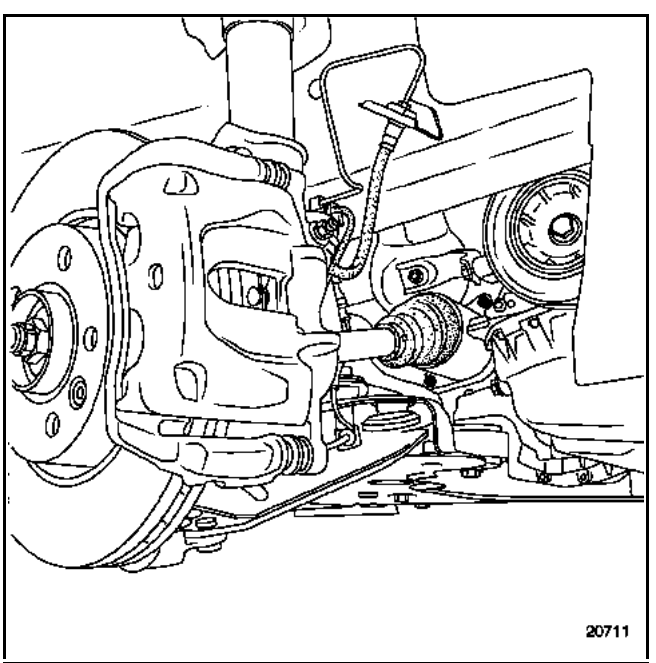


La transmisión debe entrar libremente hasta que la rosca sobresalga, lo que permitirá la colocación de la tuerca de mangueta.

Lado derecho

Limpiar el diámetro interno del apoyo que recibe el rodamiento.

Controlar el estado del asiento de la junta labiada en el árbol intermedio.



NOTA: se recomienda sustituir sistemáticamente la junta labiada de salida del diferencial.

Con el protector colocado, untar las acanaladuras de la junta, lado caja de velocidades, con grasa **MOLYKOTE BR 2.**

Posicionar la transmisión e introducirla.

La transmisión debe entrar libremente hasta que la rosca sobresalga, lo que permitirá la colocación de la tuerca de mangueta.

Proceder a continuación en el sentido inverso de la extracción.