

RENAULT

Manual de reparación

Caja de velocidades mecánica

Tipo	Gama
JH1	Twingo Clio
JH3	Clio Laguna II
JR5	Laguna II

"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.

Sumario

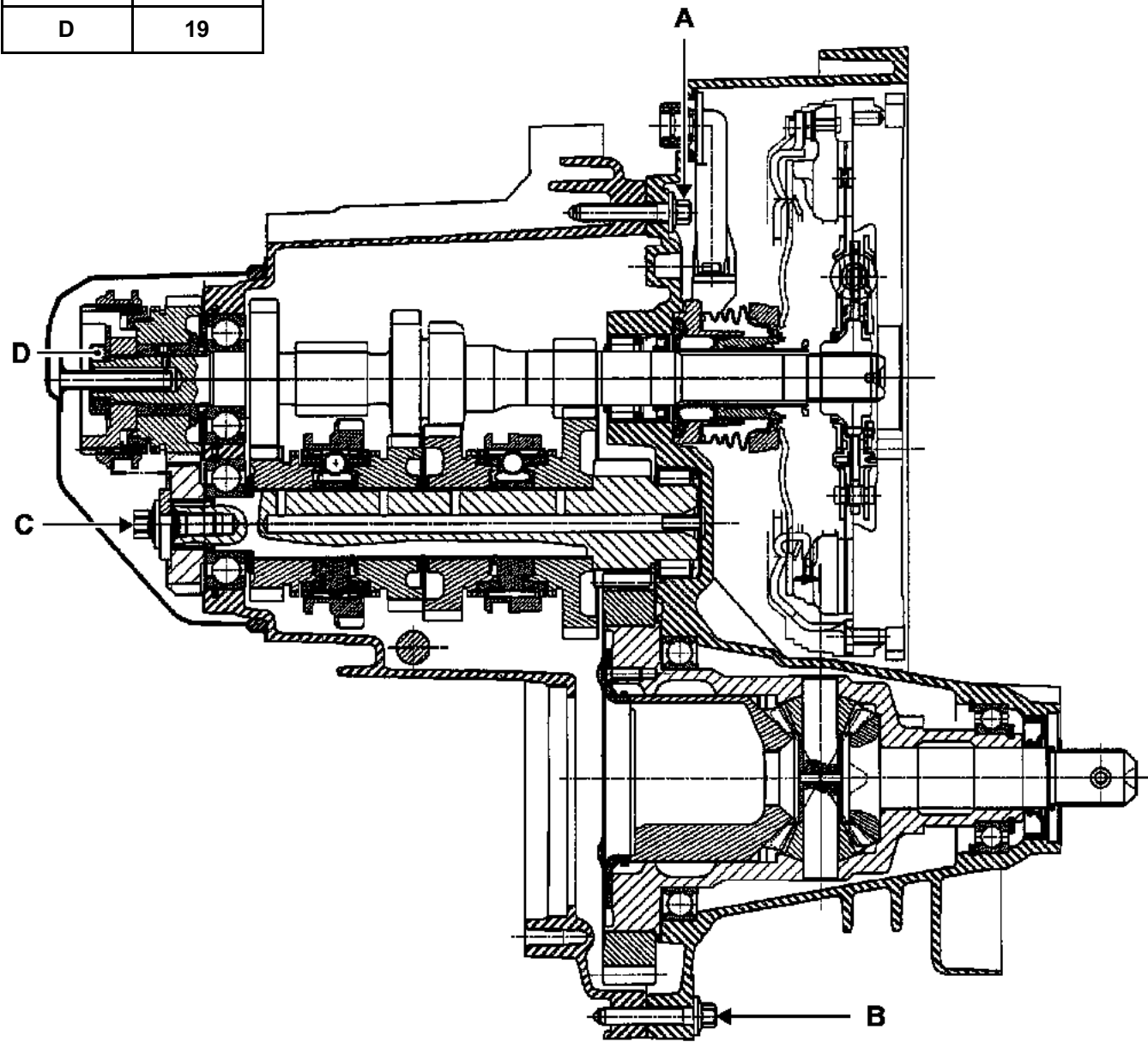
Páginas

21	CAJA DE VELOCIDADES MECÁNICA	
	Corte y pares de apriete en daN.m	21-1
	Pares de apriete en daN.m	21-3
	Relaciones	21-4
	Ingredientes	21-5
	Capacidad - lubricantes	21-5
	Piezas que hay que sustituir sistemáticamente	21-5
	Utillajes especializados	21-6
	Reparación caja de velocidades	21-7

CAJA DE VELOCIDADES JH



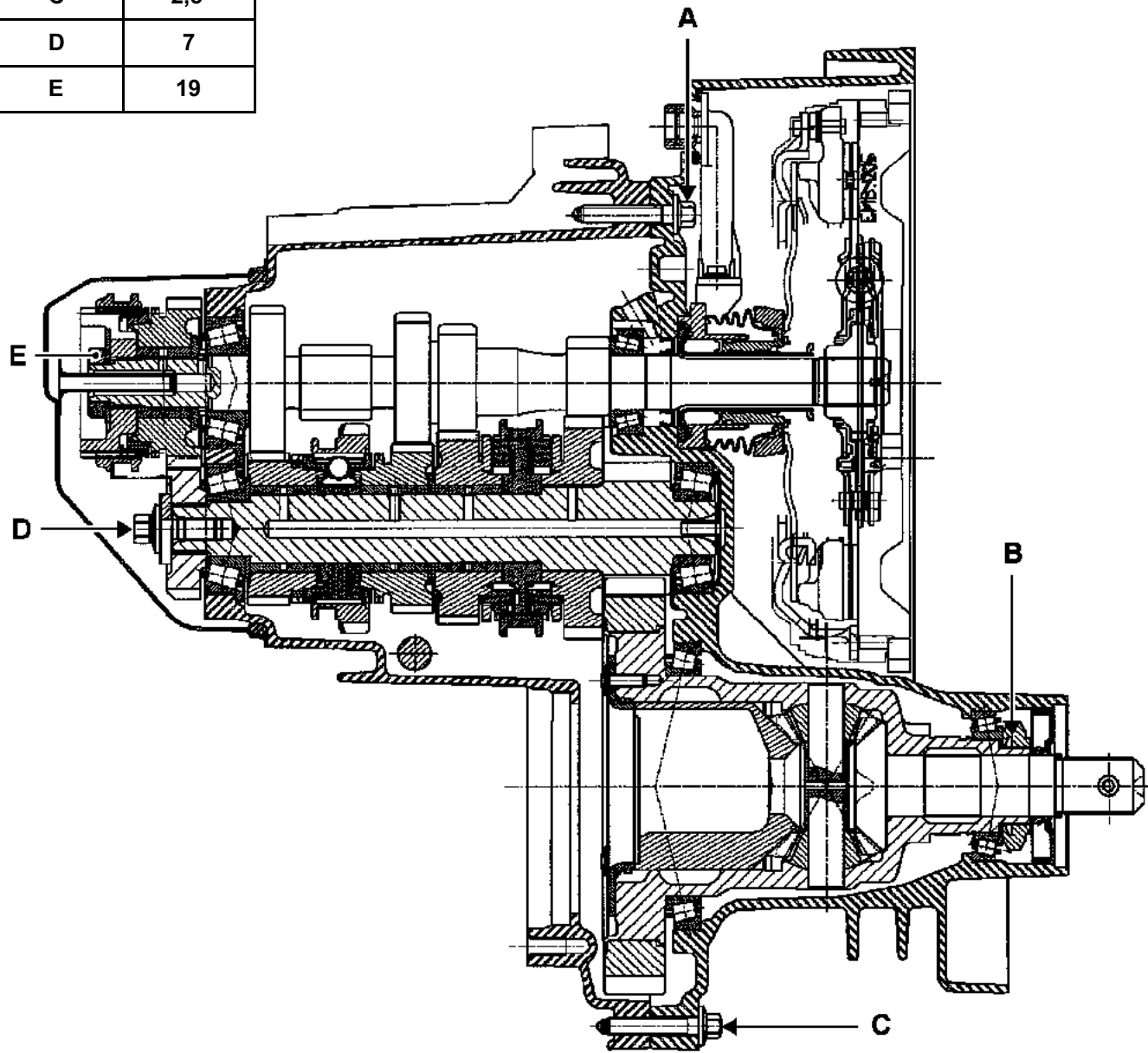
A	2,5
B	2,5
C	7
D	19



CAJA DE VELOCIDADES JR



A	2,5
B	13
C	2,5
D	7
E	19





DESIGNACIÓN	Par en daN.m
Tornillos del contorno de caja	2,5
Tornillos del árbol secundario	7
Tuerca del árbol primario	19
Tornillo de tapa trasera	2,5
Contactor de marcha atrás	2,5
Tornillos del receptor de embrague	2,1
Tornillos del eje de mando	2
Tornillos del pestillo	0,5
Tornillos del captador de régimen para caja de velocidades robotizada	1

CAJA DE VELOCIDADES JH

Índice	Vehículo	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Mar.	Puente	Taqui.
JH1-002	Twingo	11/37	22/41	28/37	30/29	41/31	11/39	15/56	21/20
JH1-003	Twingo	11/37	22/41	28/37	30/29	39/32	11/39	15/58	21/20
JH1-007	Twingo	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	21/19
JH3-005	Laguna 2	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	Sin

CAJA DE VELOCIDADES JR

Índice	Vehículo	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Mar.	Puente	Taqui.
JR5-003	Laguna 2	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Sin
JR5-008	Laguna 2	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Sin
JR5-009	Laguna 2	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Sin
JR5-012	Laguna 2	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	Sin

Tipo	Envase	Nº A.P.R	Órgano
Molykote "BR2"	Bote de 1 kg	77 00 421 145	Acanaladuras planetario
LOCTITE 518	Jeringa de 24 ml	77 01 421 162	Caras de ensamblado de los cárteres Rosca de los contactores
LOCTITE FRENBLOC	Frasco de 24 cc	77 01 394 071	Piñón fijo y buje de 5ª Tuerca del árbol primario Tornillos del árbol secundario

Capacidad - Lubrificantes

Capacidad en litros	Calidad
JH 2,8	TRJ 75W80W
JR 2,5	TRJ 75W80W

Piezas que hay que sustituir sistemáticamente

- Una vez extraídas:
- las juntas labiadas,
 - las juntas tóricas,
 - las anillas de retención,
 - los pasadores elásticos,
 - las tuercas del árbol secundario y del diferencial,
 - los casquillos que están bajo los piñones,
 - los circlips de los rodamientos de los árboles primario y secundario.

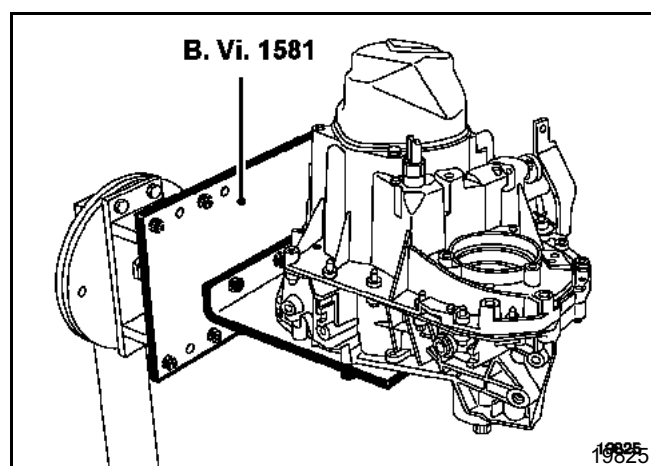
B. Vi. 22-01	Cuerpo del extractor de rodamientos
B. Vi. 31-01	Juego de botadores para pasadores elásticos
B. Vi. 945	Mandril para colocar la junta del planetario (JH)
B. Vi. 946	Mandril para colocar el junquillo de retención en el planetario
B. Vi. 949	Útil de colocación y extracción de los pasadores elásticos de horquilla
B. Vi. 1000	Extractor del piñón fijo de 5ª en el árbol secundario
B. Vi. 1057	Útil de bloqueo en rotación del diferencial
B. Vi. 1058	Mandril para colocar la junta del planetario (JR)
B. Vi. 1059	Casquillos para colocar los rodamientos del diferencial
B. Vi. 1161	Placa soporte de comparador y arandelas de calado
B. Vi. 1165	Útil para extraer el rodamiento del árbol secundario en el cárter de embrague
B. Vi. 1170	Extractor del buje de 5ª en el árbol primario
B. Vi. 1527	Contra placa de reglaje del juego de los árboles primario y secundario
B. Vi. 1570	Útil para colocar el sistema de bolas
B. Vi. 1576	Mandril para colocar rodamientos en el cárter de mecanismo (JH)
B. Vi. 1581	Soporte de la caja de velocidades al stand Desvil
B. Vi. 1601	Mandril para colocar el rodamiento guía del árbol primario

El desmontaje y el mantenimiento de las piezas deben efectuarse sobre un tornillo de banco con revestimiento antichoques (goma o plástico grueso).

DESMONTAJE

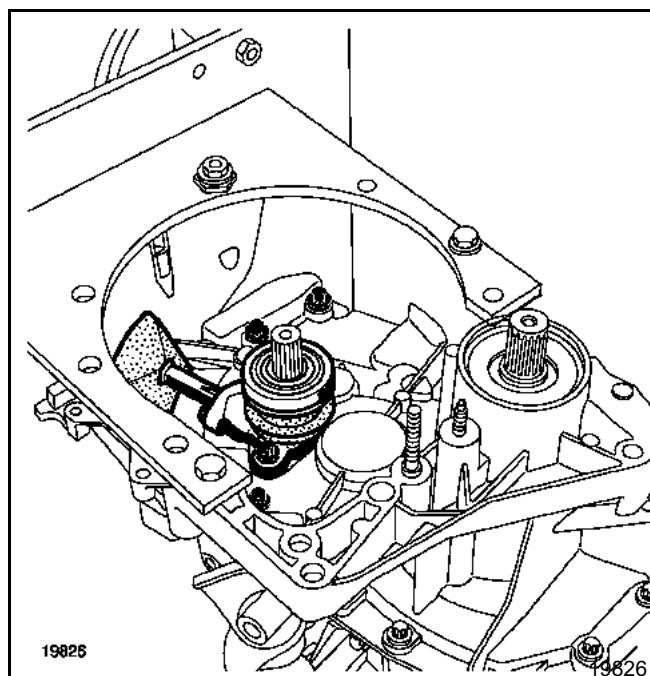
Montar la placa soporte **B. Vi. 1581** en un stand Desvil.

Colocar la caja de velocidades sobre el soporte **B. Vi. 1581**.

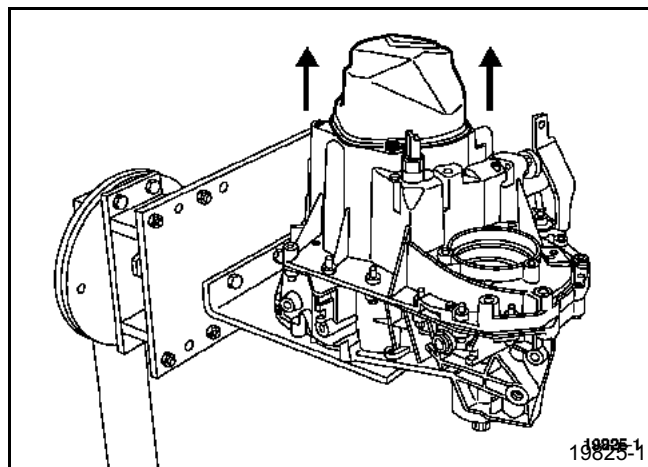


Extraer:

- el cilindro receptor del embrague,
- los tornillos situados en el interior del cárter,

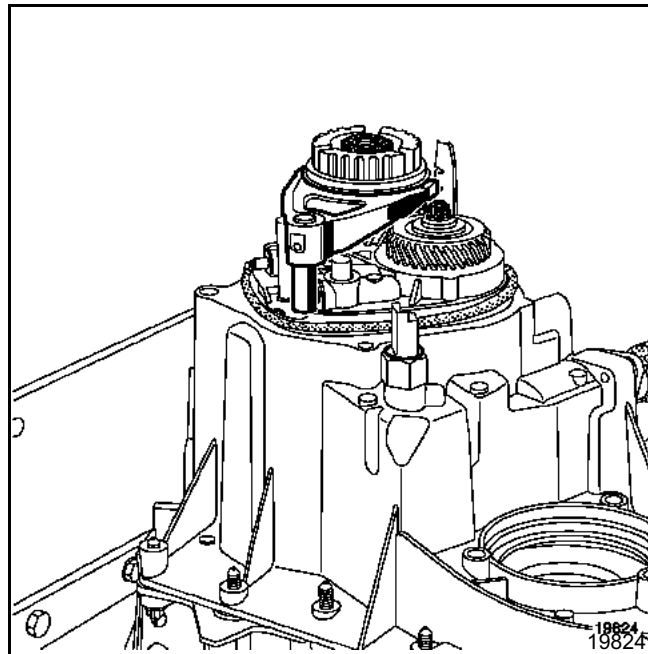


- el cárter trasero. Éste debe ser extraído en el eje horizontal de la caja, ya que contiene una cánula de lubricación situada en el diámetro interior del árbol primario.



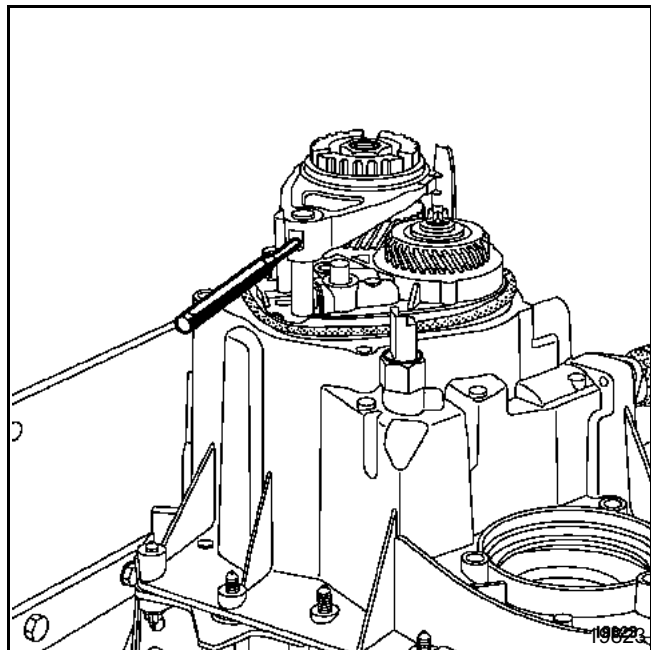
Meter la 1ª con palanca de velocidades y la 5ª deslizando la horquilla de 5ª sobre su eje.

Quitar el tornillo del árbol secundario y la tuerca del árbol primario.



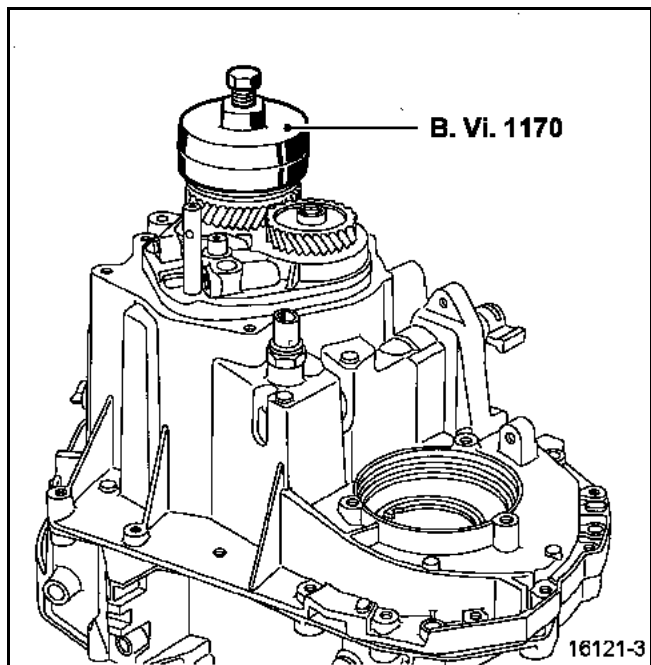
Utilizando el **B. Vi. 31-01**, sacar el pasador de la horquilla de 5ª.

Extraer la horquilla y el desplazable de 5ª.

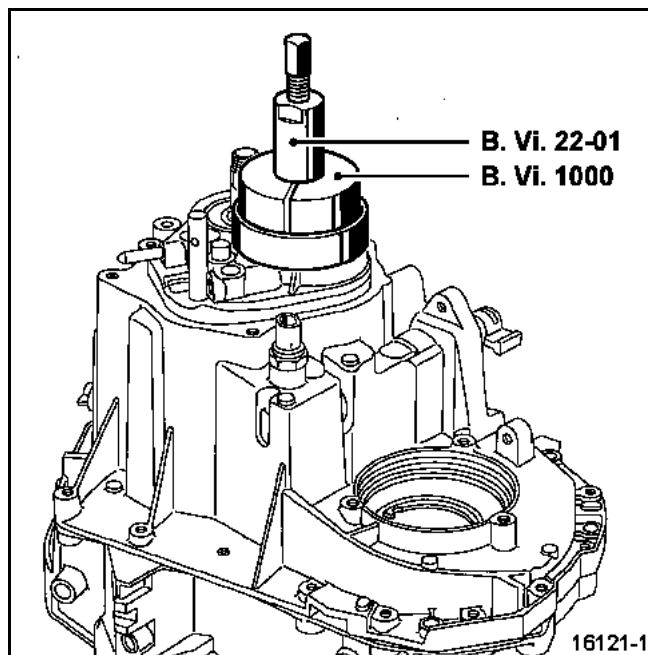


Extraer el buje de 5ª utilizando el **B. Vi. 1170**.

Colocar el desplazable del útil **B. Vi. 1170** como para meter la 5ª y girarlo hasta colocar las acanaladuras del desplazable frente a las del buje y retirar el conjunto.

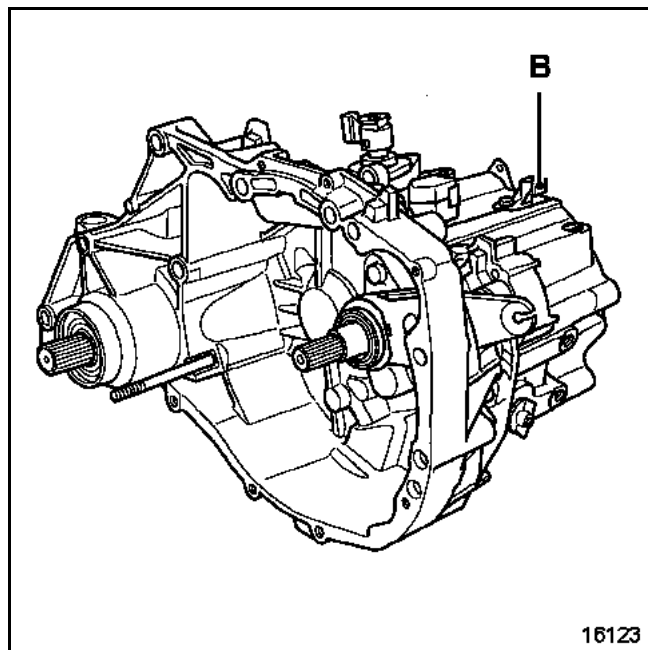


Extraer el piñón fijo de 5ª utilizando el **B. Vi. 22-01** y el **B. Vi. 1000**.

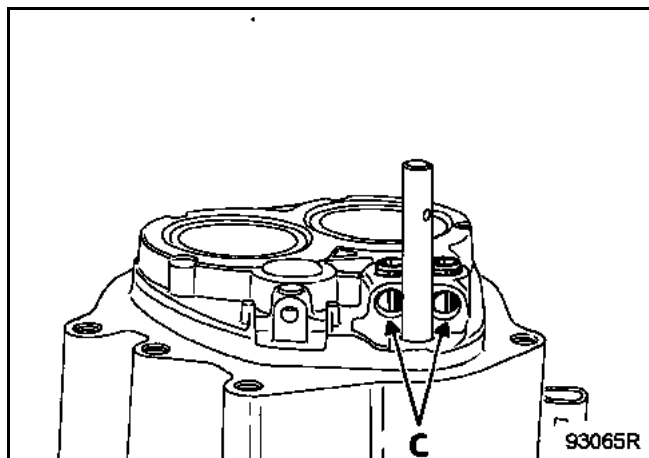


Quitar los tornillos exteriores del cárter de mecanismo.

(Retirar el captador de Régimen (B) para caja de velocidades robotizada JH1).



Se recomienda colocar dos imanes u obturar los orificios (C) para recuperar las bolas y muelles de bloqueo de los ejes 1/2 y 3/4.

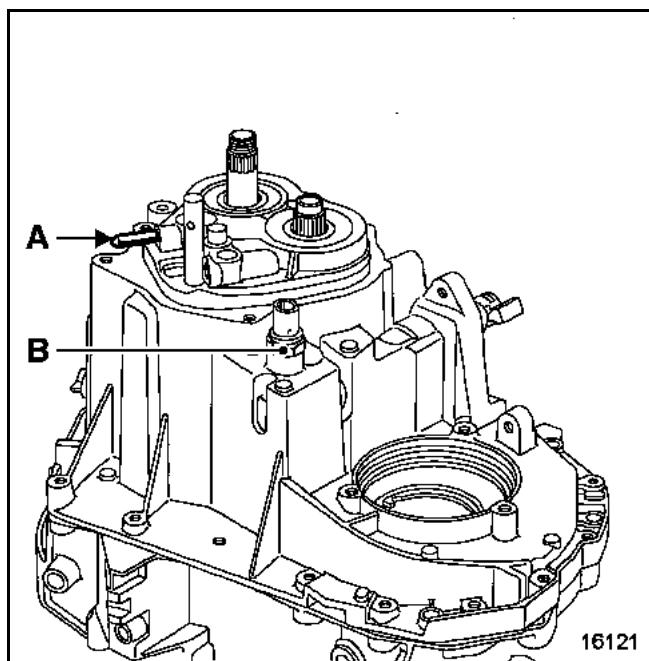


Retirar el eje (A) de marcha atrás.

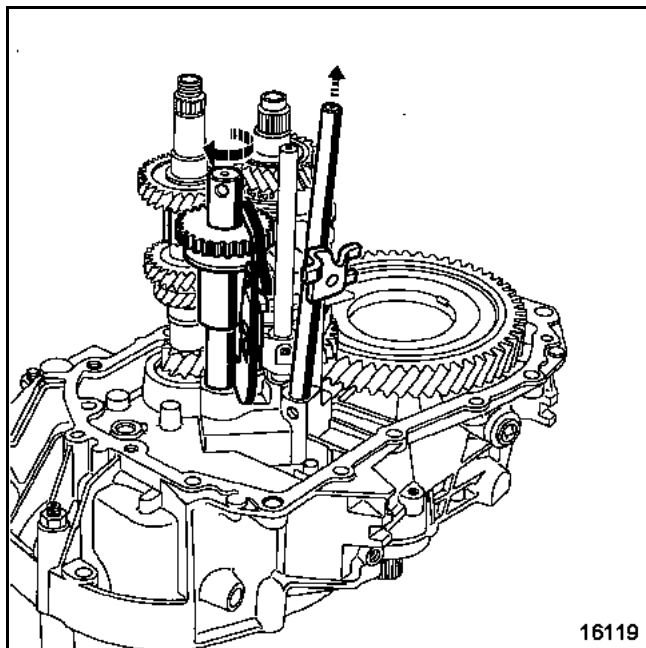
Extraer el contactor de marcha atrás (B).

Ejercer una presión en el eje de mando hacia el exterior.

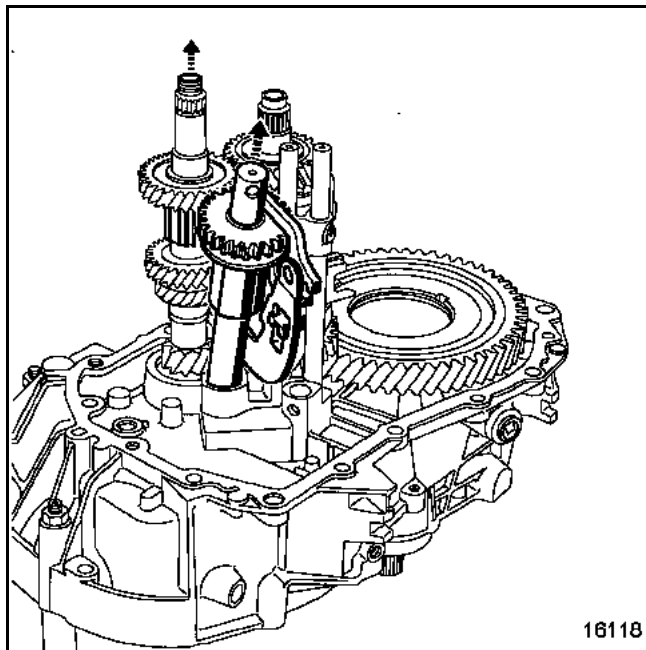
Despegar y retirar el cárter de mecanismo.



Girar hacia la izquierda el conjunto eje de marcha atrás y extraer el eje de la horquilla "marcha atrás/5ª".

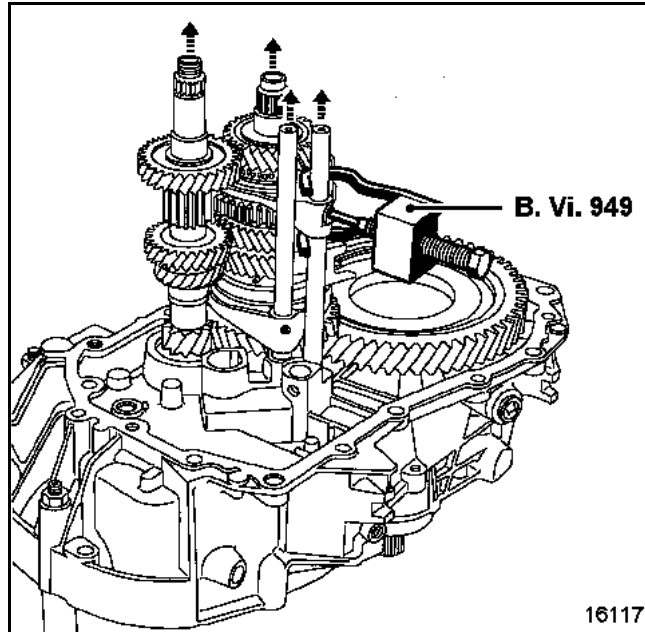


Levantar ligeramente el árbol primario y extraer el conjunto eje de marcha atrás.

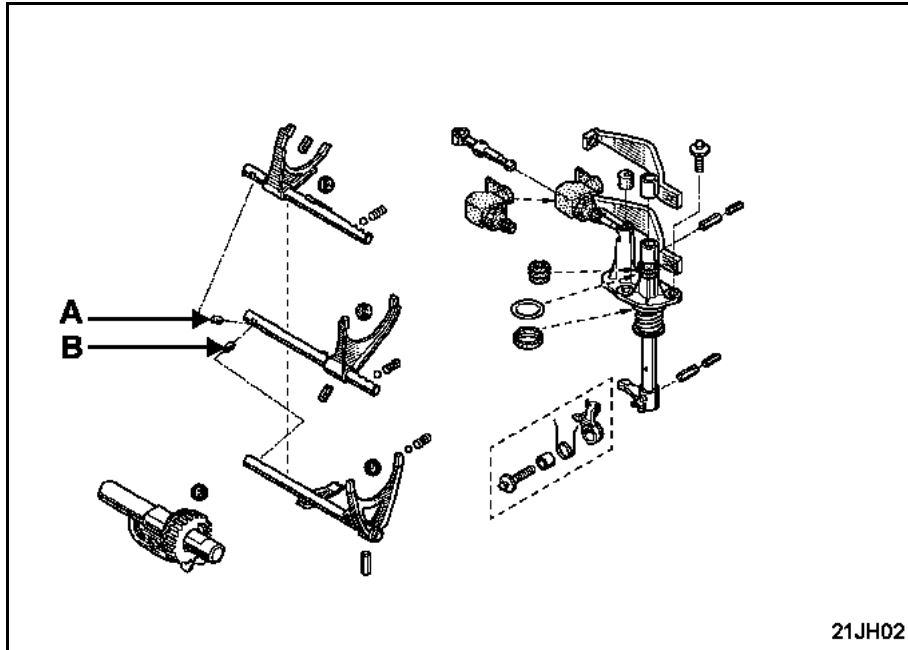


Quitar el pasador de la horquilla 3/4 utilizando el **B. Vi. 949** y extraer el conjunto eje y horquilla 3/4.

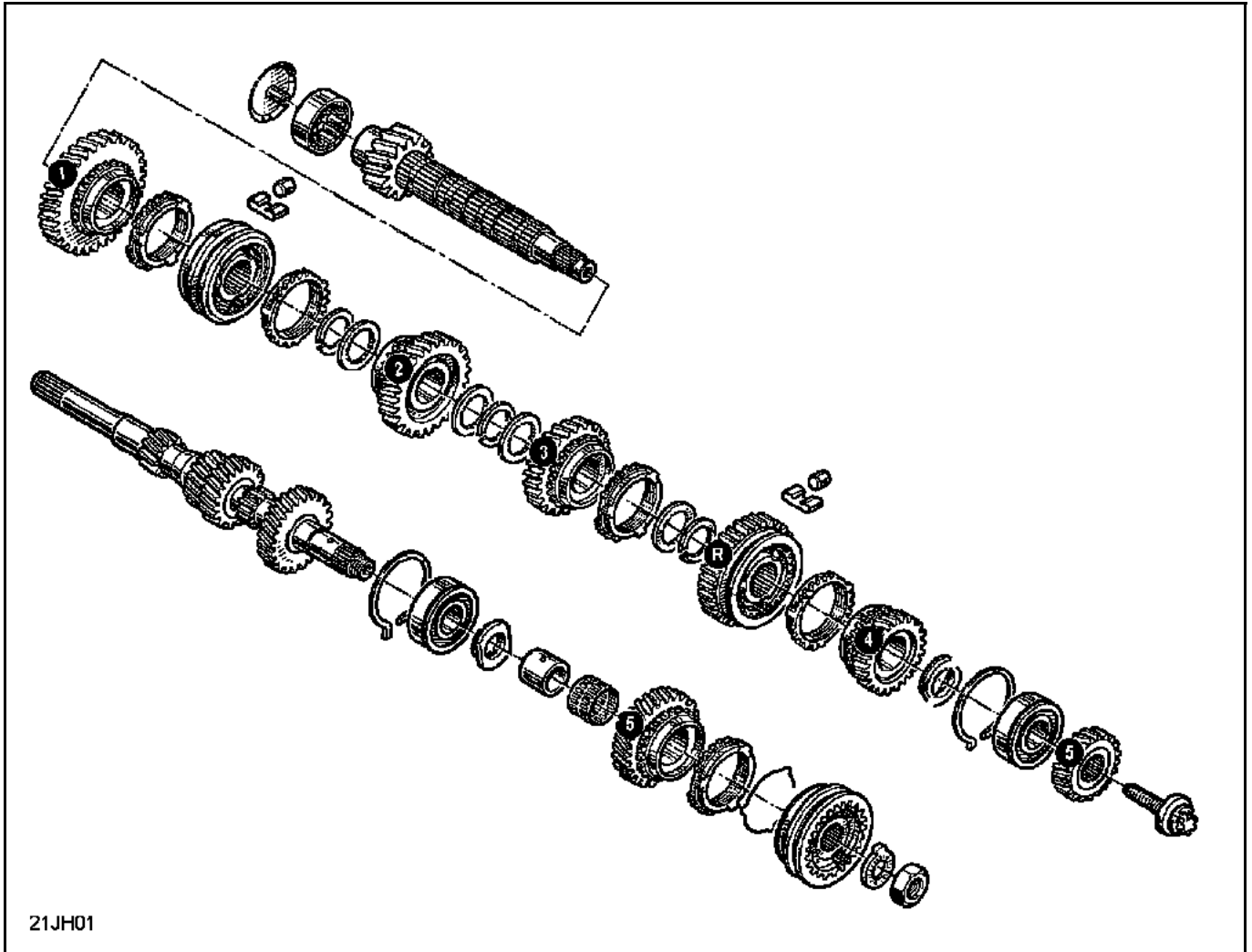
Simultáneamente, extraer el conjunto árbol primario y secundario con el eje y la horquilla de 1/2.



No olvidar recuperar los pasadores de prohibición (A) y (B).



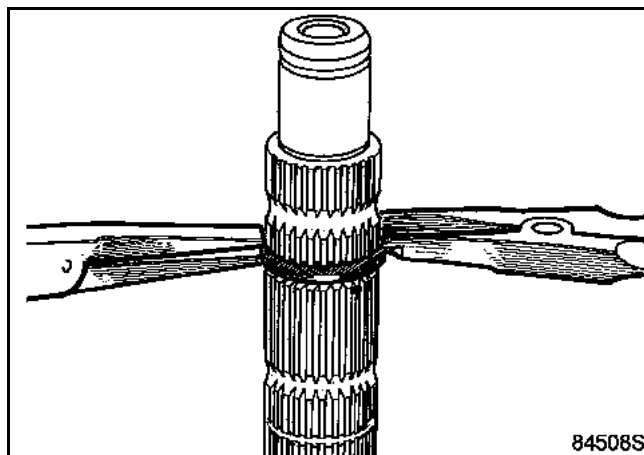
ÁRBOL SECUNDARIO JH



Desmontaje de la piñonería

Poner el árbol secundario en un tornillo de banco provisto de mordazas, y después extraer el conjunto de piñones.

Durante la extracción y reposición de las anillas de retención, utilizar por un lado una pinza de circlips y por el lado opuesto una pinza plana



Control de las piezas

Los dentados de los piñones y de los conos no deben presentar ninguna señal ni desgaste excesivo.

Asegurarse, además, de que las superficies de los árboles y paredes internas de los piñones no presentan ningún signo de gripado o de desgaste anormal.

Se recomienda marcar la posición de los desplazables respecto al buje.

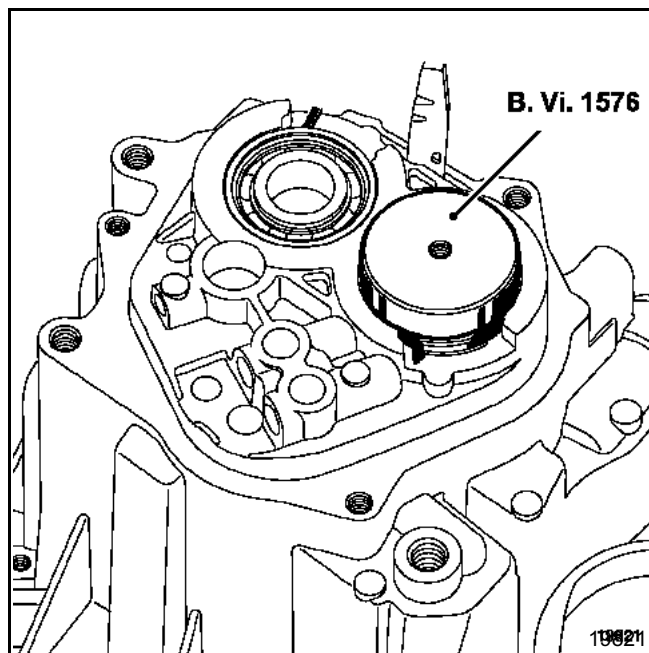
Montaje de la piñonería.

Proceder en sentido inverso del desmontaje.

Las anillas de retención deberán sustituirse sistemáticamente.

SUSTITUCIÓN DE LOS RODAMIENTOS EN EL CÁRTER DE MECANISMO

Separar los circlips con una pinza de circlips y empujar el rodamiento hacia el interior del cárter utilizando el **B. Vi. 1576**.

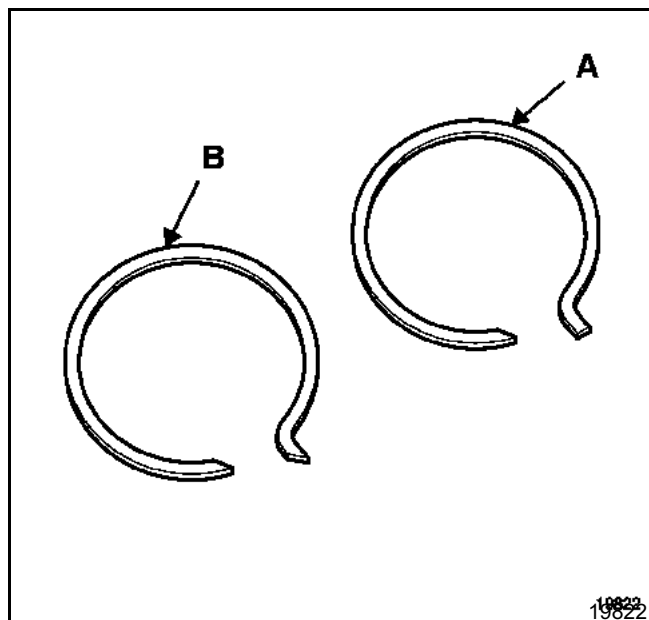


REPOSICIÓN

Colocar los circlips nuevos en sus alojamientos respectivos.

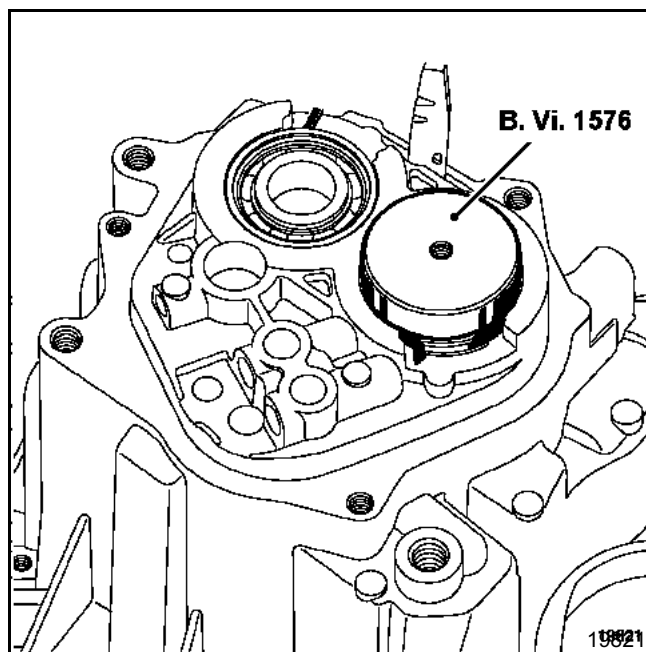
NOTA: los circlips tienen formas diferentes:

- circlips árbol primario (A),
- circlips árbol secundario (B).



Montar los rodamientos utilizando el **B. Vi. 1576**.

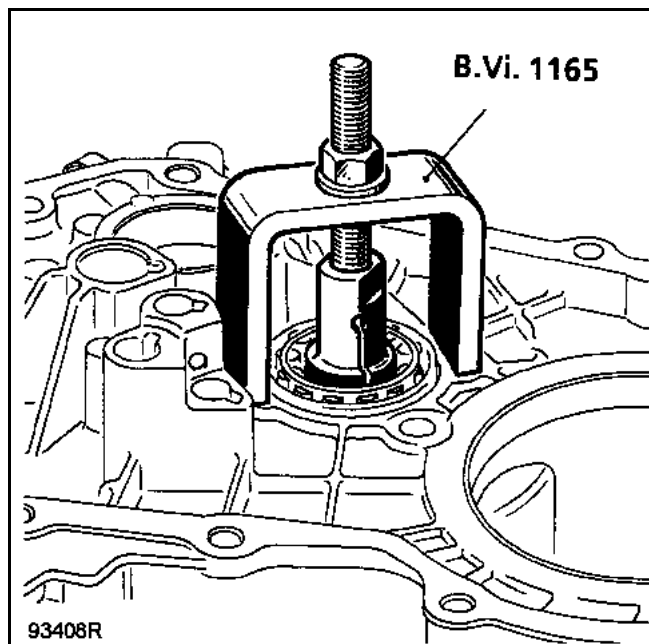
Introducir el útil con el rodamiento utilizando una maza.



Sustitución de los rodamientos en el cárter de embrague

Cortar en su base la cánula de plástico situada en el centro del rodamiento.

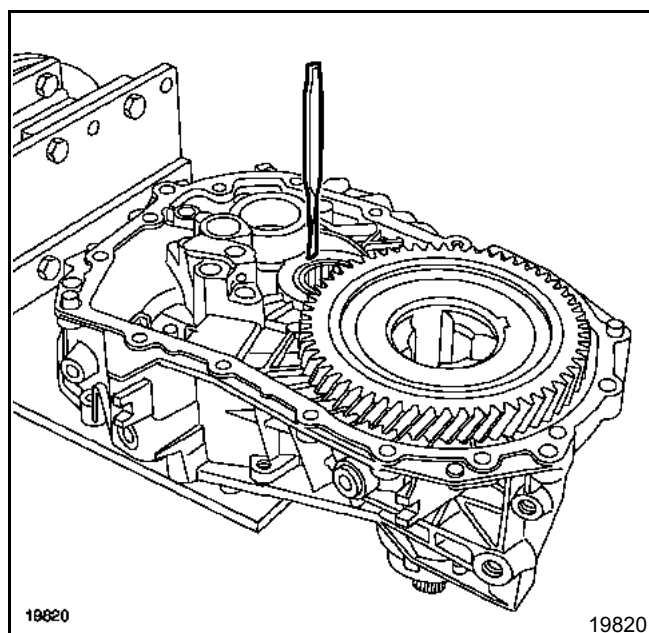
Colocar el **B. Vi. 1165** y extraer el rodamiento.



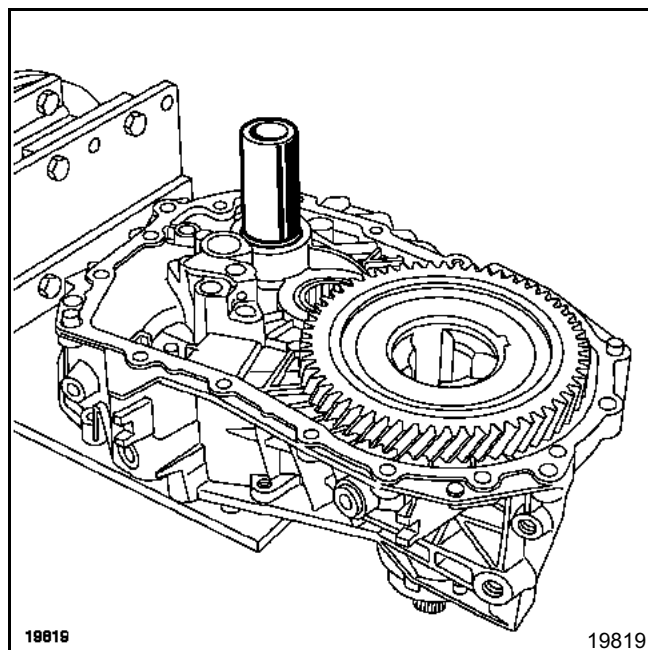
REPOSICIÓN

Colocar el deflector y el rodamiento con la prensa, hasta que enrase con la cara interna del cárter.

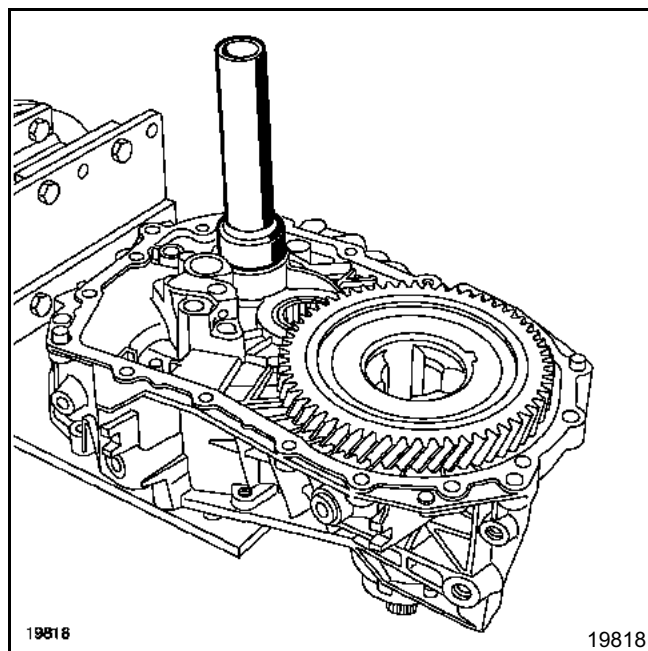
Engastar el rodamiento con un burlil.



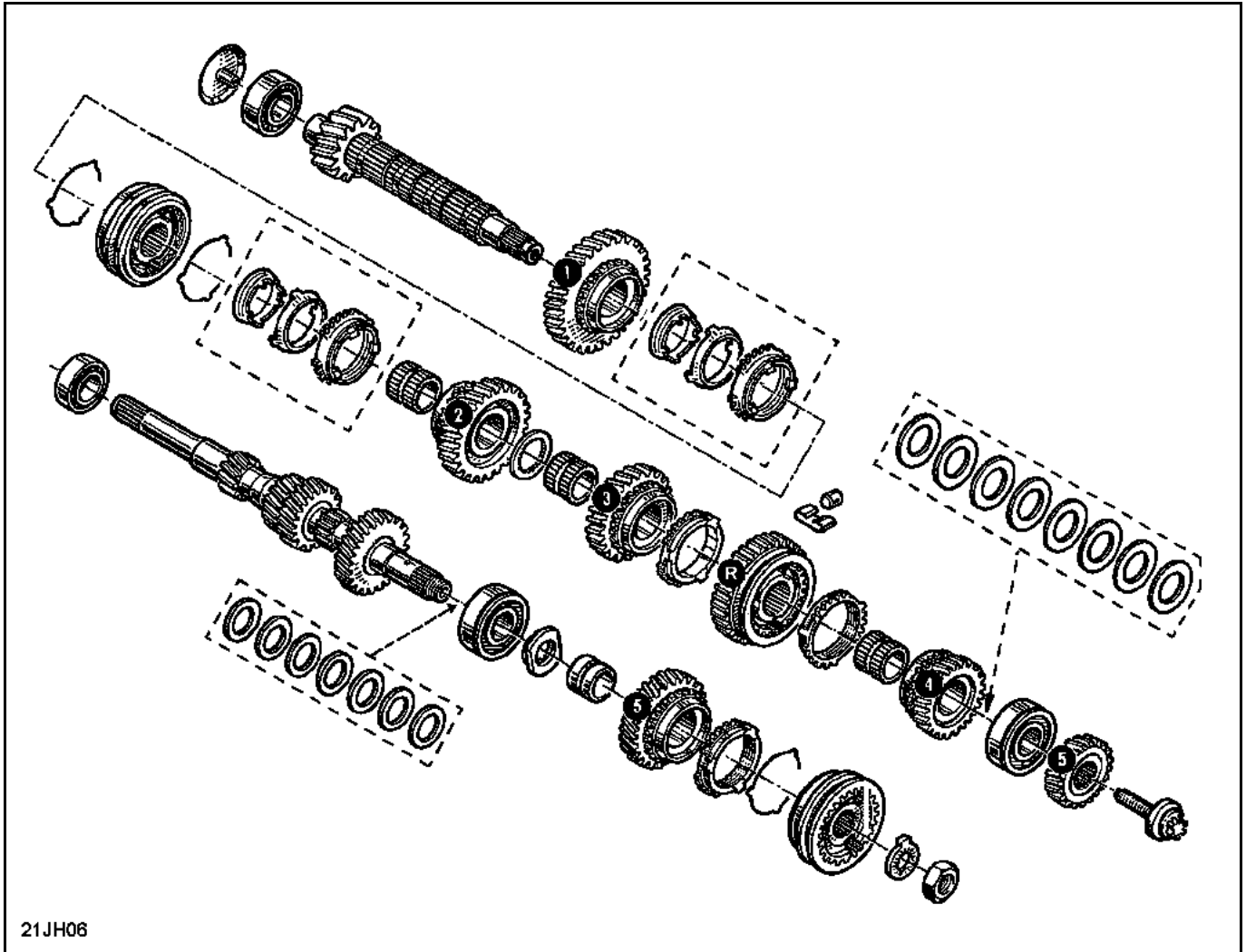
Extraer la guía del rodamiento del árbol primario utilizando un tubo de $\varnothing 38$.



Colocar la guía rodamiento utilizando el **B. Vi. 1601**.



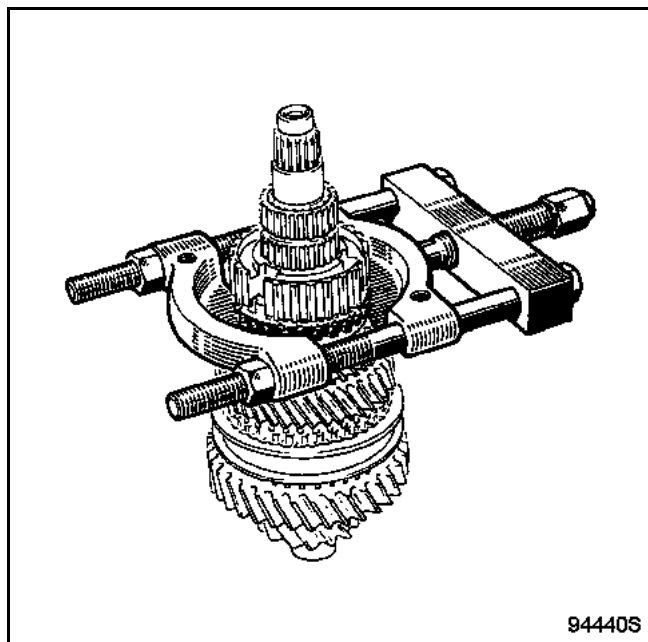
ÁRBOL SECUNDARIO JR



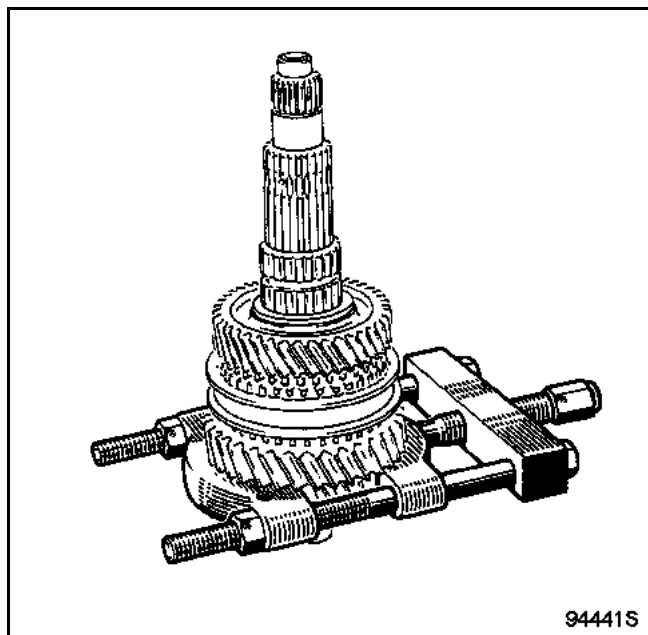
Desmontaje de la piñonería

Los casquillos que están bajo los piñones de 2ª, 3ª, 4ª están montados apretados. Éstos serán sistemáticamente sustituidos durante el montaje.

Con la prensa, extraer el conjunto "casquillo, buje, piñón de 3ª" tomando apoyo bajo los dientes de arrastre del piñón de 3ª.



Con la prensa, extraer el conjunto "retenes, piñones de 1ª y de 2ª, buje, desplazable" tomando apoyo bajo el piñón de 1ª.



Control de las piezas

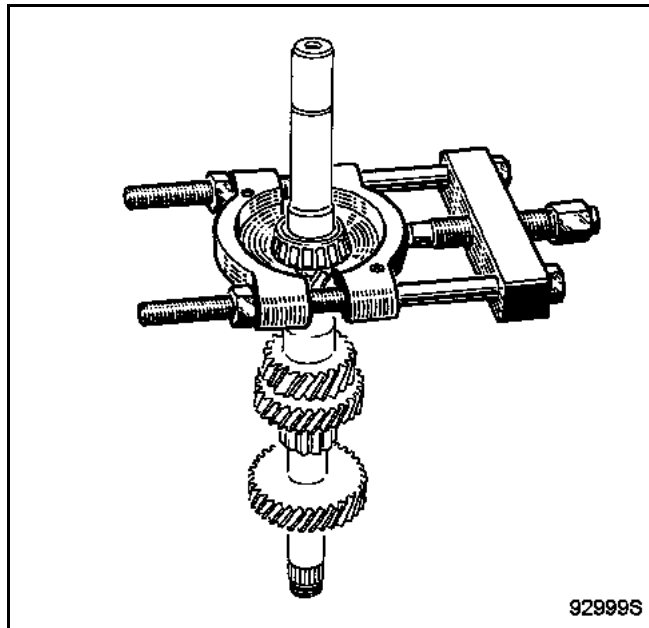
Los dentados de los piñones y de los conos no deben presentar ninguna señal ni desgaste excesivo.

Asegurarse, además, de que las superficies de los árboles y paredes internas de los piñones no presenten ningún signo de gripado o de desgaste anormal.

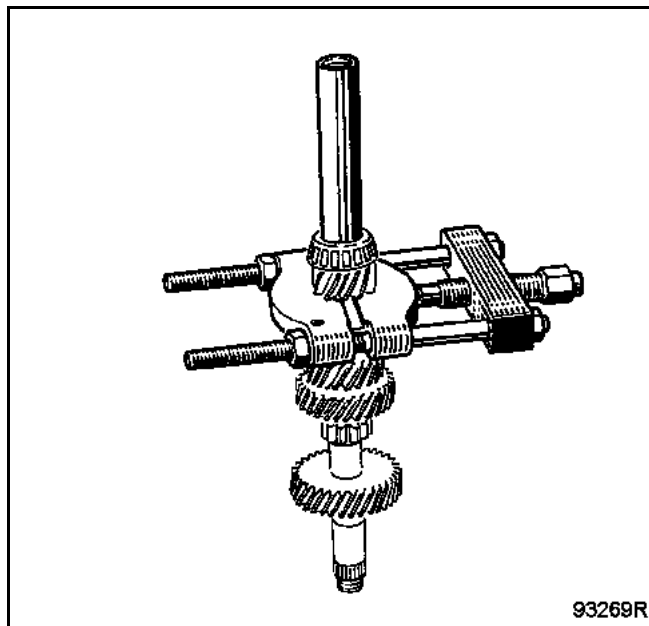
Se recomienda marcar la posición de los desplazables respecto al buje.

SUSTITUCIÓN DE LOS RODAMIENTOS EN EL ÁRBOL PRIMARIO

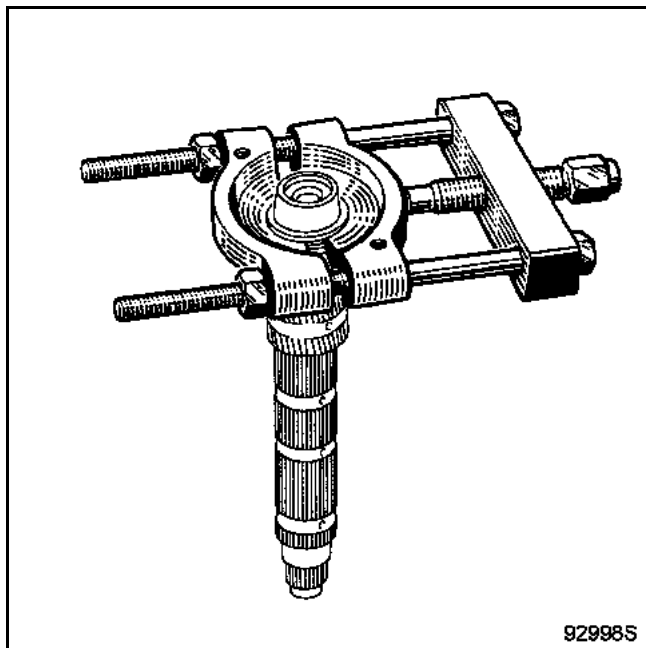
Extraer los rodamientos con la prensa utilizando el despegador.



Colocar los rodamientos con la prensa utilizando un tubo de $\varnothing 25$.

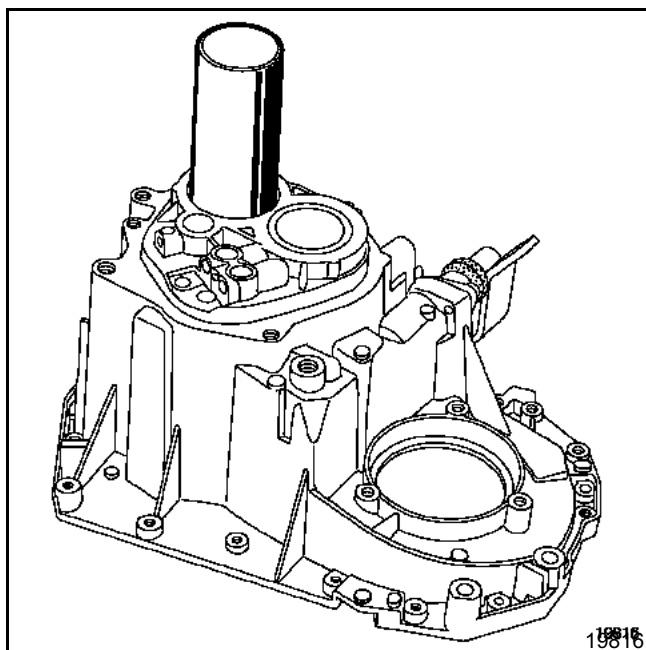


Sacar el cono de rodamiento del árbol secundario utilizando un despegador.

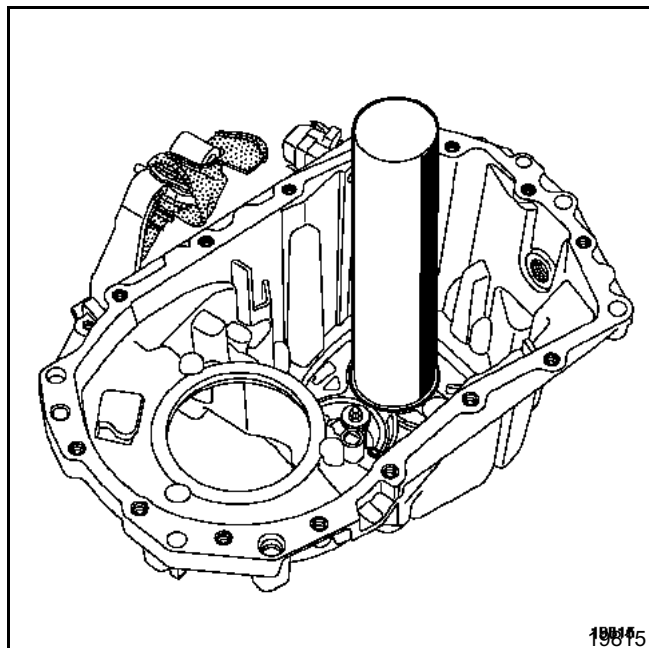


Colocar el cono con la prensa.

Empujar las cubetas de los rodamientos, lado cárter de mecanismo, utilizando un tubo de diámetro 55 mm.



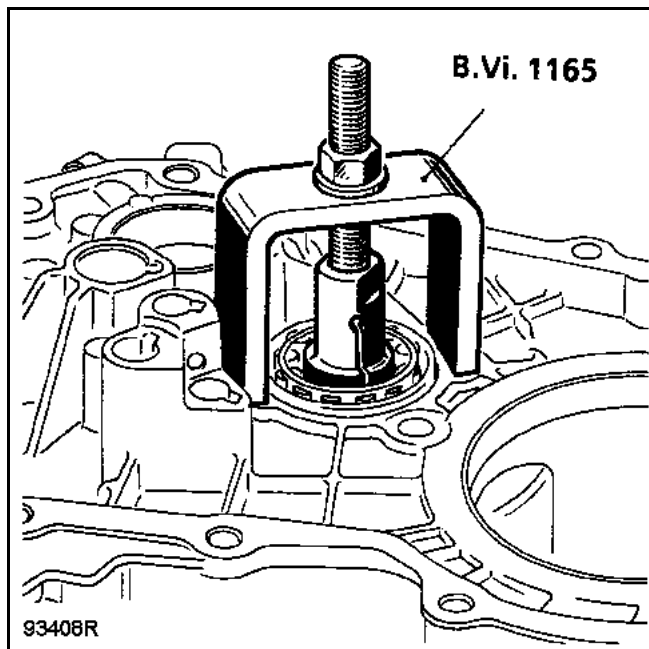
Colocar las cubetas de los rodamientos, lado cárter de mecanismo, utilizando un tubo de diámetro **60 mm**.



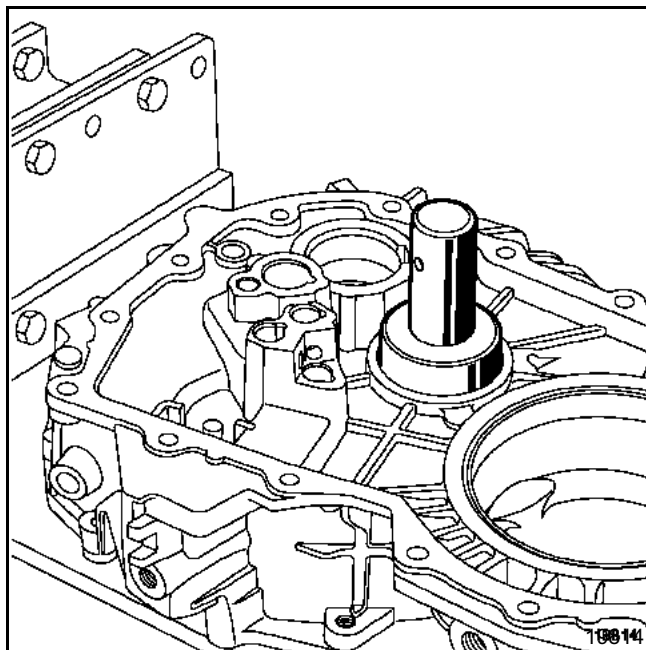
SUSTITUCIÓN DEL RODAMIENTO EN EL CÁRTER DE EMBRAGUE JR

Cortar en su base la cánula de plástico situada en el centro del rodamiento.

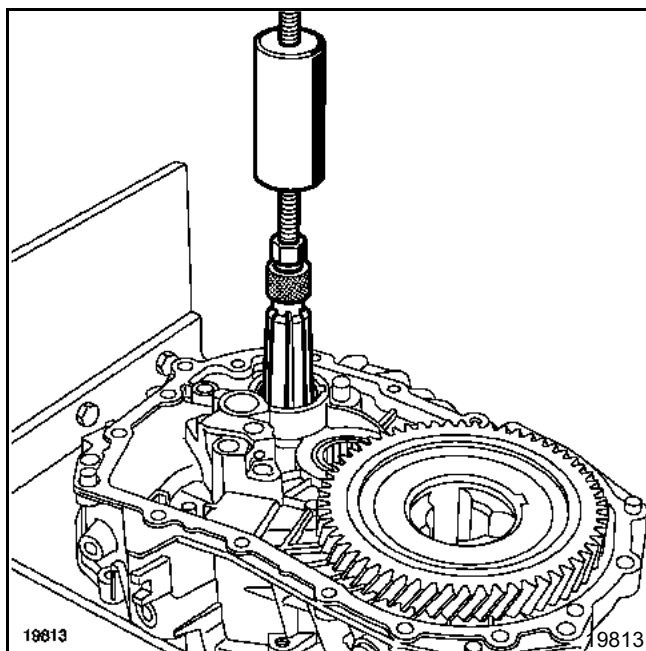
Colocar el **B. Vi. 1165** y extraer el rodamiento.



Colocar el rodamiento utilizando el **B. Vi. 1167**.



Empujar la cubeta del rodamiento del árbol primario, lado cárter de embrague, utilizando un extractor $\varnothing 38$.



Colocar éste con la prensa utilizando un tubo de $\varnothing 46$.

REGLAJE DE LA PRETENSIÓN DE LOS RODAMIENTOS DEL ÁRBOL SECUNDARIO

NOTA: esta operación se efectúa solamente en caso de que se sustituyan los rodamientos.

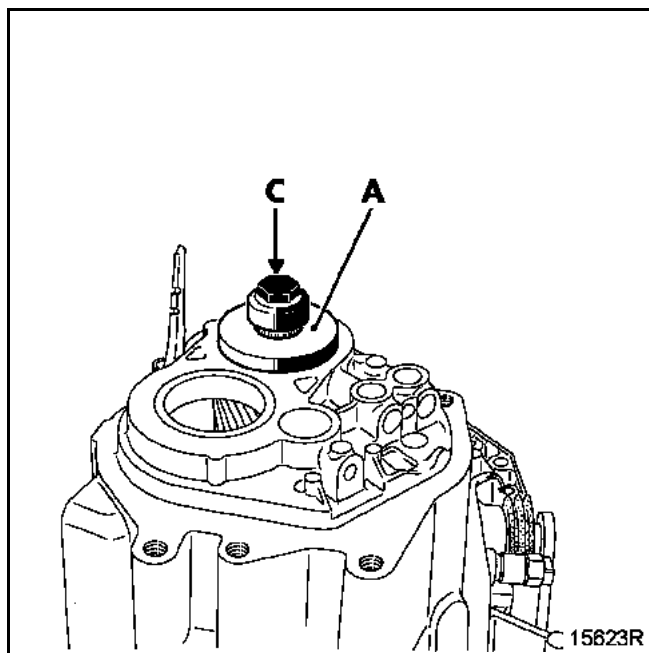
Cárter de embrague sin diferencial y sin árbol primario.

Colocar el árbol secundario en el cárter de embrague con los rodamientos y la arandela de pre-reglaje **B. Vi. 1161** o equivalente de **1,60 mm** (gran Ø exterior).

Montar los cárteres de mecanismo.

Colocar y apretar al par los tornillos del contorno de caja.

Montar la placa soporte del comparador **B. Vi. 1161** o equivalente en las fijaciones de la cazoleta del trípode.



Colocar:

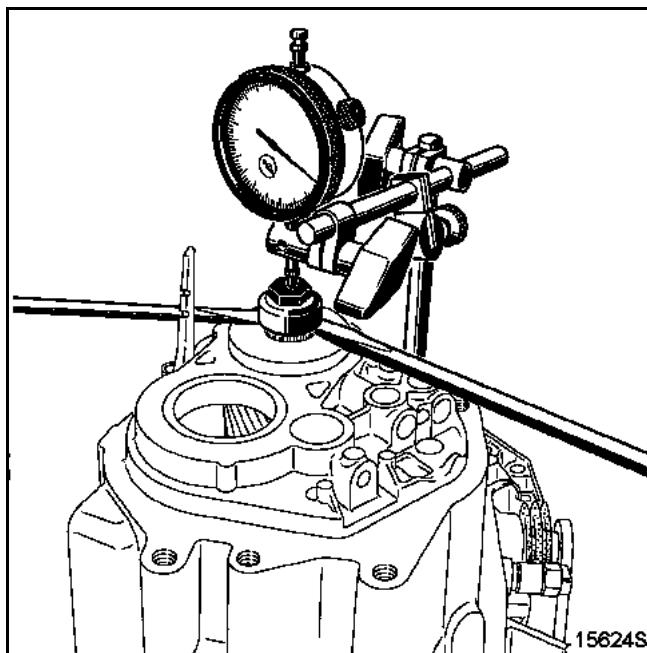
- el separador específico del **B. Vi. 1527** (A),
- el tornillo (C),
- el comparador con su pie magnético.

A Girar el árbol secundario varias vueltas para colocar los rodamientos.

B Poner la esfera del comparador a cero.

C Tirar del árbol secundario hacia arriba haciendo palanca con dos destornilladores.

D Leer el valor en el comparador.



Repetir varias veces las operaciones (**A** a **D**).

Hallar la media de los valores leídos.

Cálculo del valor de la arandela de calado de pretensión.

Valor prescrito + valor de la arandela de pre-reglaje + media de los valores leídos en el comparador = valor de la arandela de calado de pretensión.

Ejemplo: (Valores en mm).

0,26	+	0,49	+	1,60	=	2,35
↓		↓		↓		↓
Valor prescrito		Media de los valores leídos		Valor de la arandela de pre-reglaje		Valor de la arandela de calado de pretensión

OBSERVACIÓN: en recambio se suministra una colección de arandelas de calado de espesor **2,15 mm a 2,43 mm de 0,04 mm en 0,04 mm.**

REGLAJE DEL JUEGO DE LOS RODAMIENTOS DEL ÁRBOL PRIMARIO

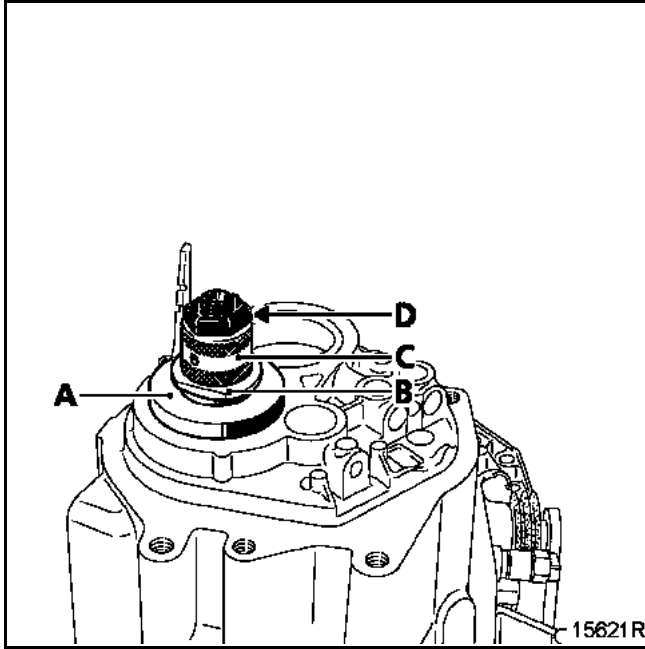
NOTA: esta operación se efectúa solamente en caso de que se sustituyan los rodamientos.

Cárter de embrague sin diferencial y sin árbol secundario.

Colocar el árbol primario con los rodamientos y la arandela de pre-reglaje **B. Vi. 1161** de **0,62 mm** (pequeño Ø exterior).

Montar:

- el cárter de mecanismo, **colocar y apretar al par los tornillos del contorno de caja,**
- la placa soporte del comparador **B. Vi. 1161** en las fijaciones de la cazoleta del trípode.



Colocar:

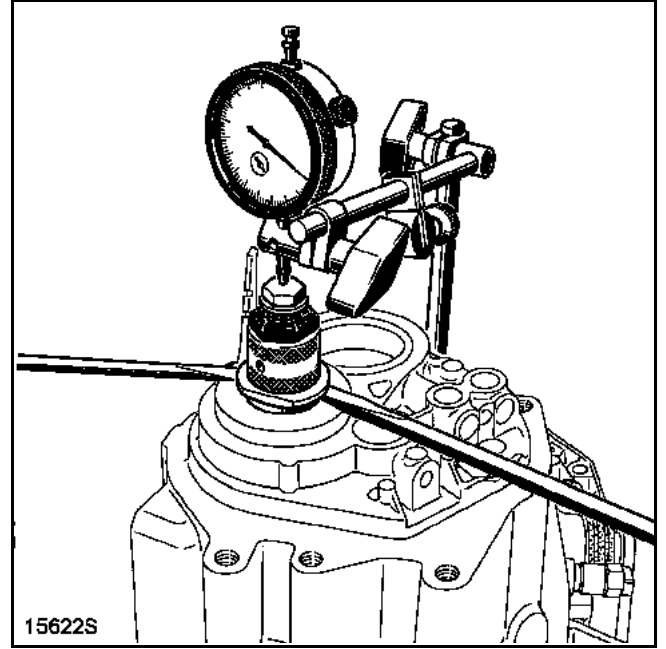
- el separador **B. Vi. 1527** (A),
- la arandela de apoyo (B),
- el casquillo del piñón (C),
- la tuerca atornillada a fondo (D),
- el comparador con su pie magnético.

A Girar el árbol primario varias vueltas para colocar los rodamientos.

B Poner la esfera del comparador a cero.

C Tirar del árbol primario hacia arriba, haciendo palanca con dos destornilladores.

D Leer el valor en el comparador.



Repetir varias veces las operaciones (**A** a **D**).

Hallar la media de los valores leídos.

Cálculo del valor de la arandela de calado

Valor de la arandela de pre-reglaje + media de los valores leídos en el comparador - 0,02 (valor que hay que restar para garantizar un juego mínimo) = valor de la arandela de calado.

Ejemplo: (Valores en mm)

0,62	+	0,50	-	0,02	=	1,10
↓		↓		↓		↓
Valor de pre-reglaje		Media de los valores leídos		Valor del juego mínimo preconizado		Valor de la arandela de calado

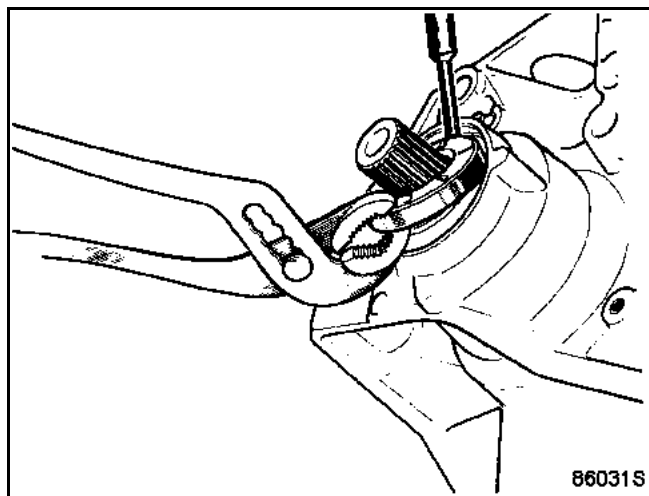
OBSERVACIÓN: en recambio se suministra una colección de arandelas de calado de espesor **0,86 mm a 1,30 mm de 0,04 mm en 0,04 mm.**

EXTRACCIÓN DEL DIFERENCIAL

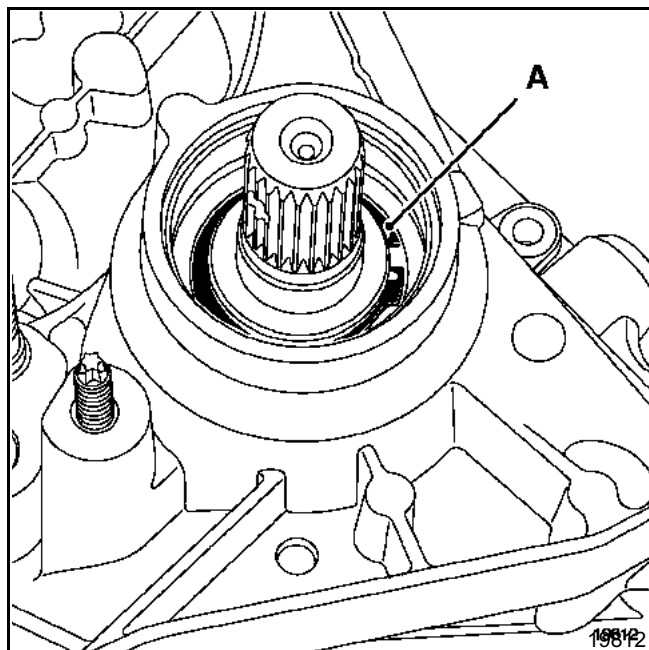
Retirar la junta tórica.

Golpear la junta labiada utilizando un sacapasadores y un martillo para hacerla pivotar.

Retirar la junta teniendo cuidado de no estropear las acanaladuras del planetario.



Con la prensa, colocar una tabla debajo de la corona para tomar apoyo. Empujar sobre el cárter de embrague para liberar el circlips (A) y extraerlo.



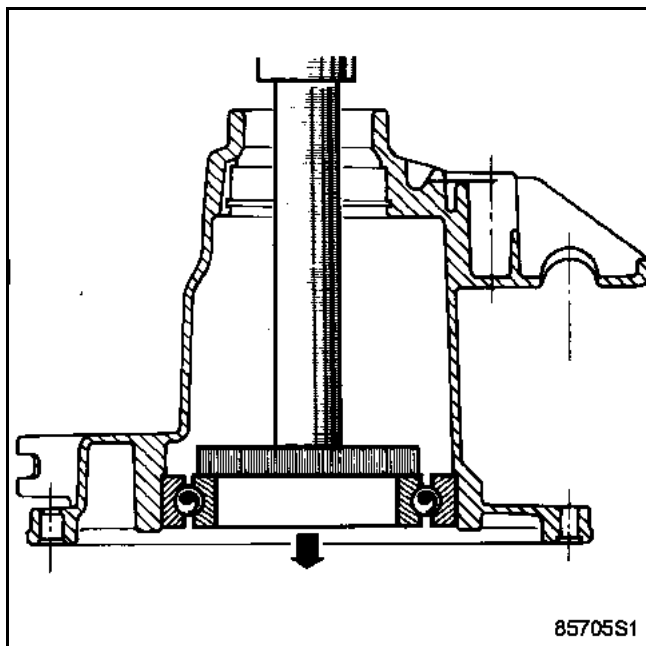
El diferencial sale empujando con la prensa sobre el planetario.

SUSTITUCIÓN DE LOS RODAMIENTOS

Lado corona

Introducir una barra en el interior del cajetín y colocarla plana sobre el rodamiento.

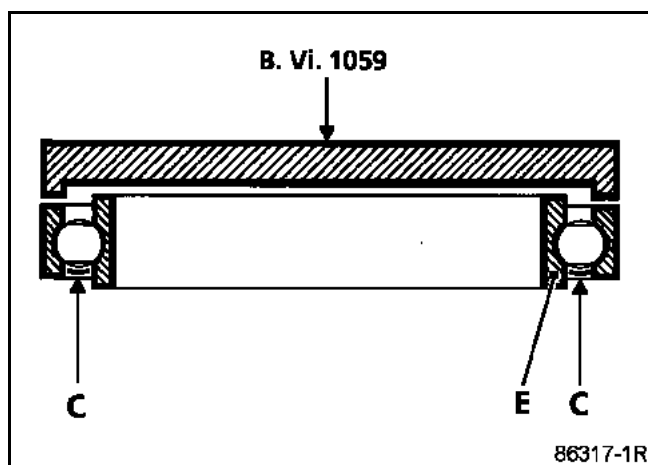
Presionar con la prensa, mediante un tubo y extraer el rodamiento.



REPOSICIÓN

La jaula (C) del rodamiento debe estar orientada del lado opuesto a la corona.

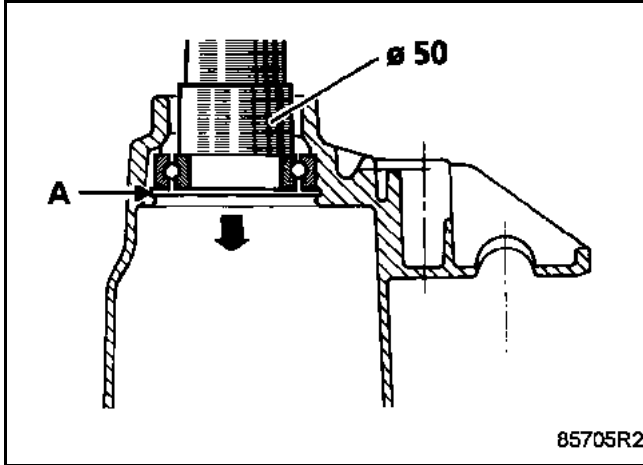
Introducir el rodamiento con la prensa, utilizando el B. Vi. 1059 y tomando apoyo en el casquillo exterior del rodamiento.



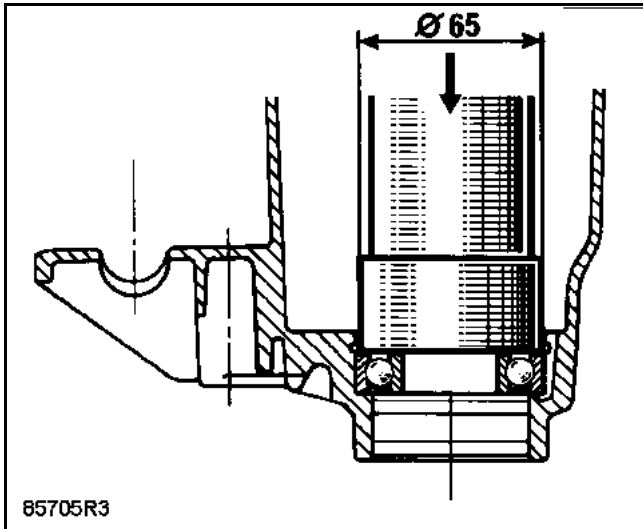
Lado planetario

Retirar el circlips (A) de sujeción del rodamiento.

Sacar el rodamiento con la prensa utilizando un tubo de diámetro **50 mm** hacia el interior del cárter.



Colocar el rodamiento utilizando un tubo de diámetro **65 mm**. La jaula del rodamiento debe estar orientada del lado opuesto a la corona.



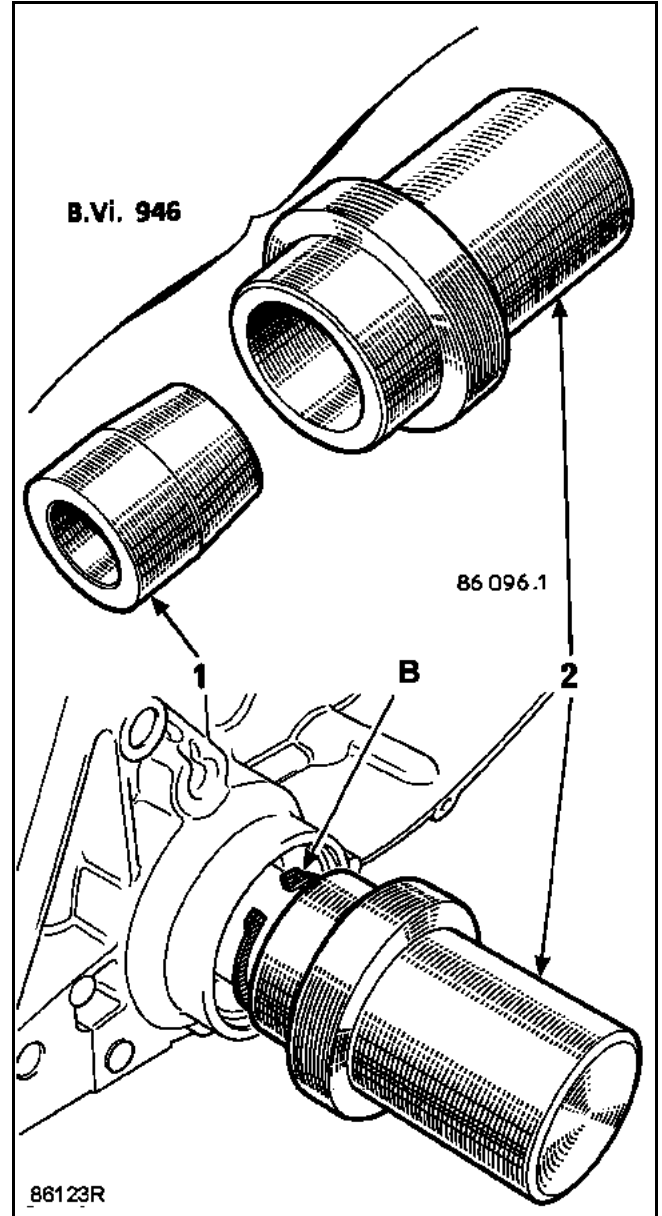
Colocar el circlips de sujeción del rodamiento.

Colocar el diferencial en el cárter.

Poner una cala de madera debajo de la corona.

Colocar el circlips (B) sobre la ojiva (1) del **B. Vi. 946** y después sobre la ojiva en el planetario.

Poner el útil (2) del **B. Vi. 946** sobre la ojiva y empujar con la prensa hasta colocar el circlips en su garganta. Retirar el **B. Vi. 946**.



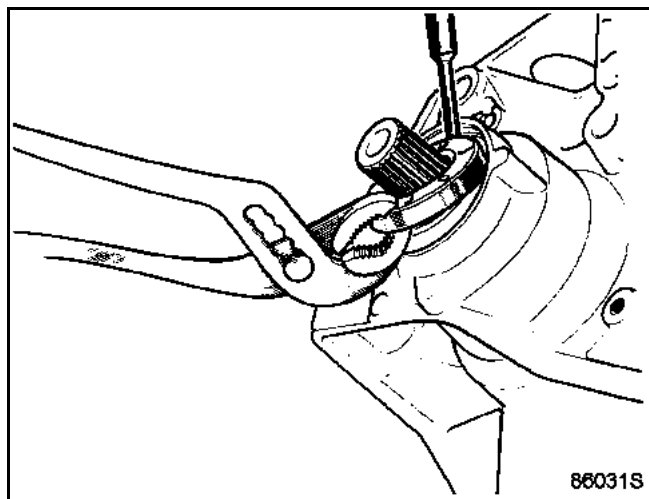
Girar el conjunto y verificar la rotación del piñón de taquímetro si está equipado.

EXTRACCIÓN DEL DIFERENCIAL

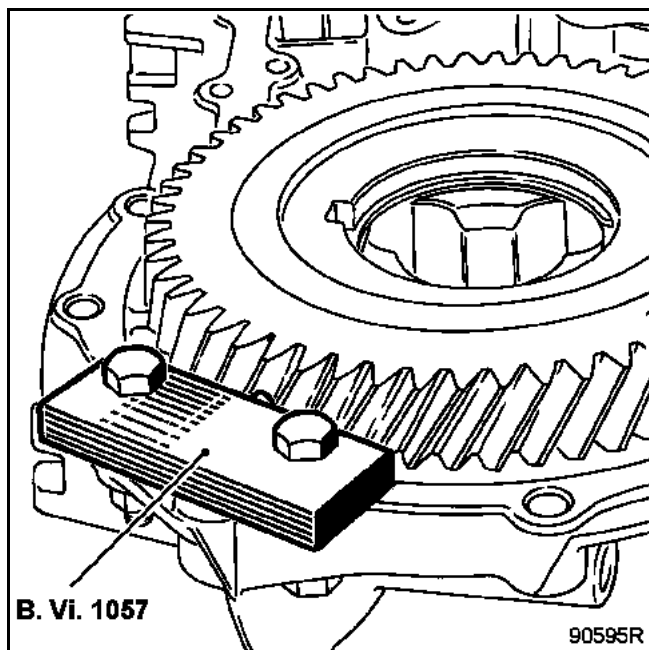
Retirar la junta tórica.

Golpear la junta labiada utilizando un sacapasadores y un martillo para hacerla pivotar.

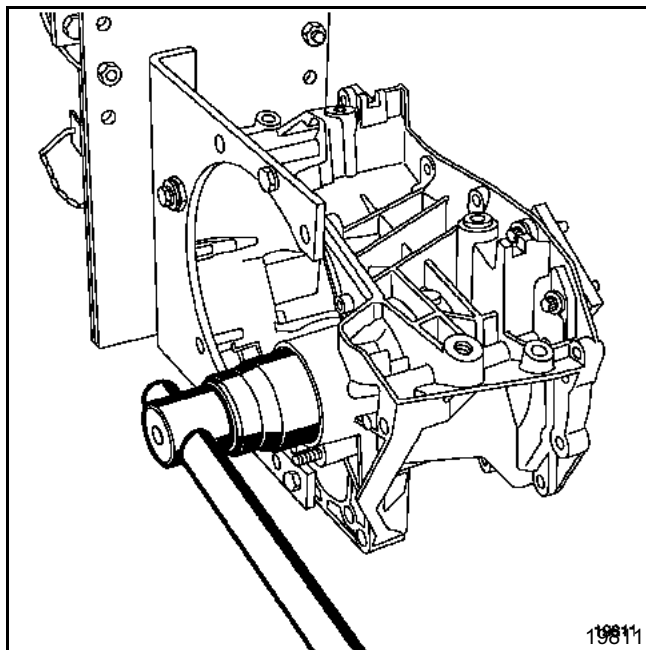
Retirar la junta teniendo cuidado de no estropear las acanaladuras del planetario.



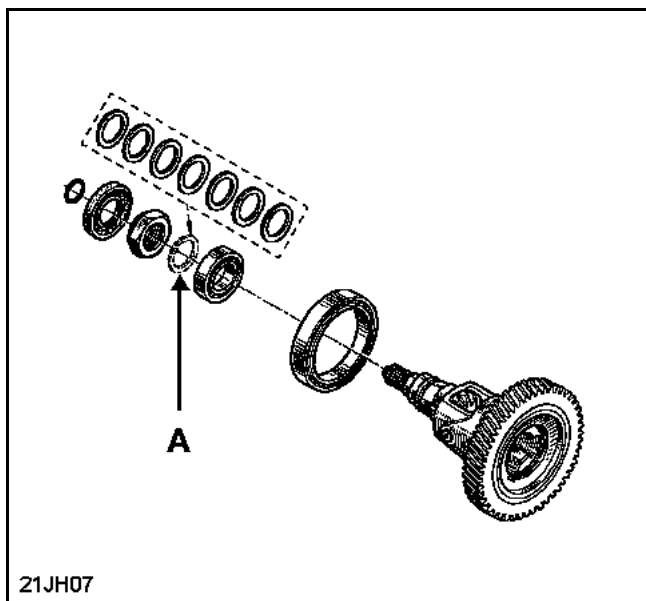
Inmovilizar el conjunto cajetín diferencial - corona, utilizando el **B. Vi. 1057** fijado en el cárter.



Quitar la tuerca de fijación del cajetín.



Recuperar la cala de reglaje de la pretensión de los rodamientos (A).

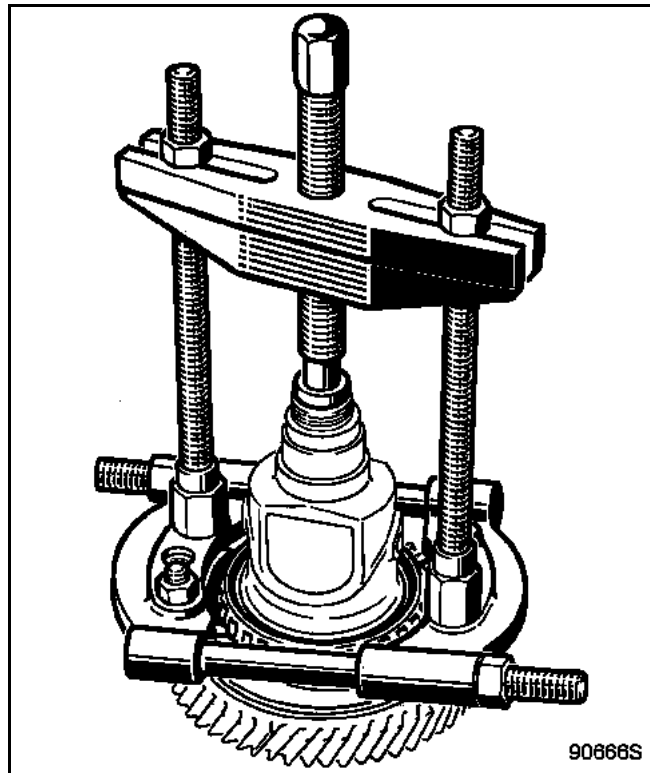


Sacar el conjunto empujando en el planetario.

SUSTITUCIÓN DE LOS RODAMIENTOS

EXTRACCIÓN

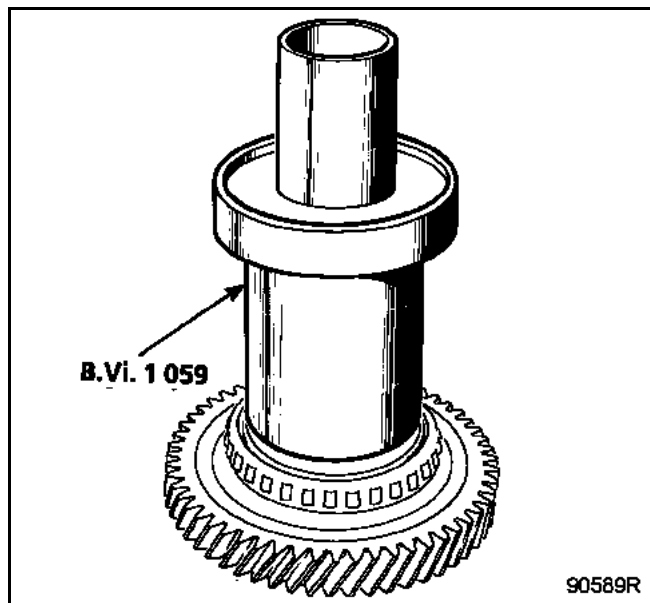
Despegar y extraer los rodamientos utilizando un despegador.



REPOSICIÓN

Colocar una tablilla debajo de la corona para tomar apoyo.

Utilizando el **B. Vi. 1059** y una prensa, montar el rodamiento hasta hacer tope en el cajetín.



SUSTITUCIÓN DE LAS JAULAS

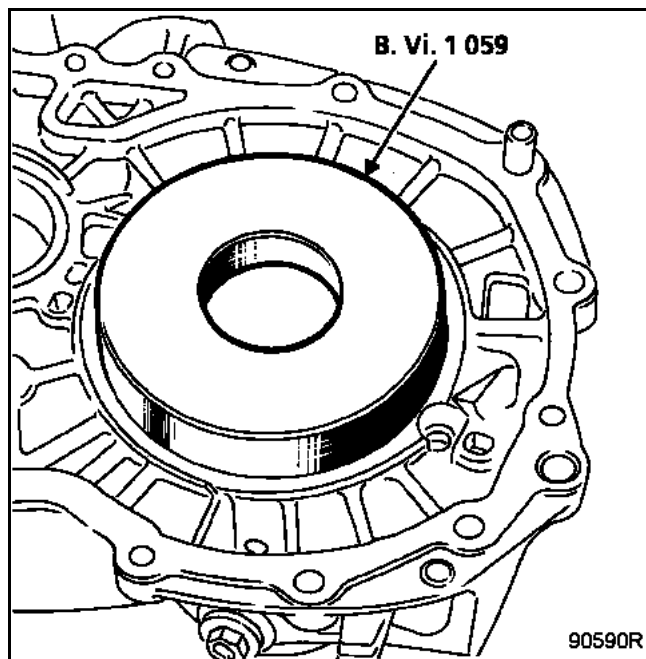
EXTRACCIÓN

Empujar las jaulas de los rodamientos mediante un tubo introducido dentro del cárter.

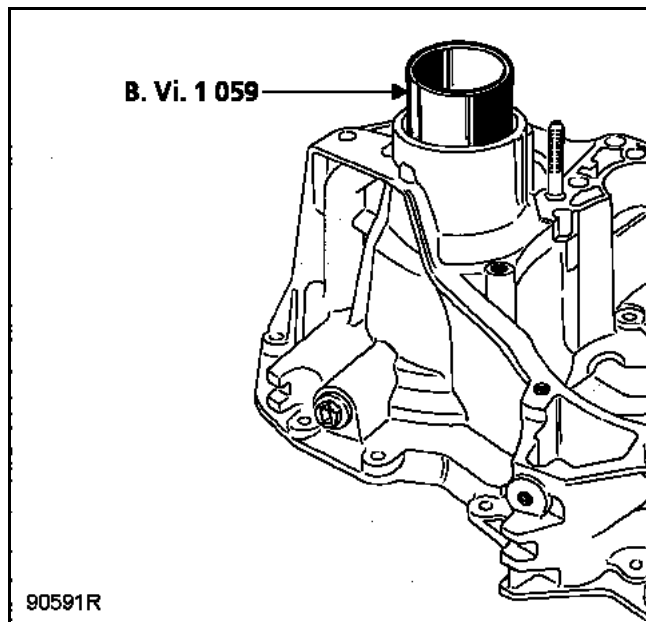
REPOSICIÓN

Utilizando el **B. Vi. 1059** y una prensa, montar las jaulas de los rodamientos hasta que se apoyen en el resalte del cárter.

Gran Ø



Pequeño Ø

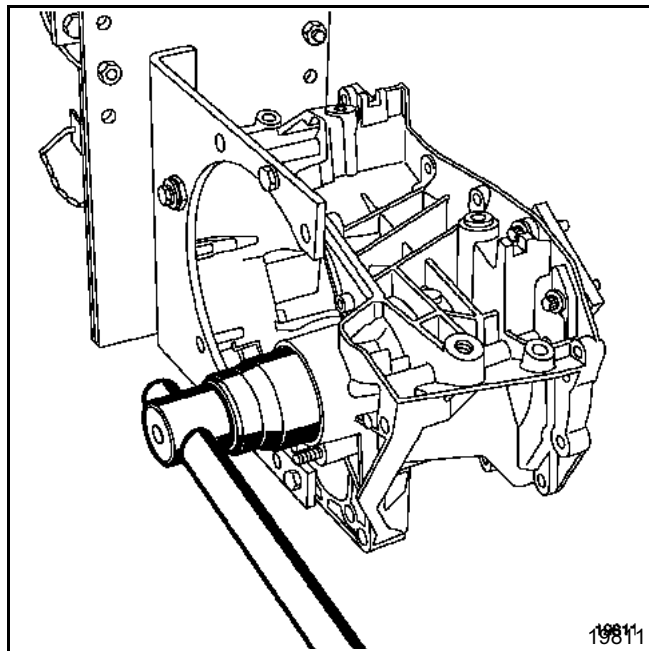


Colocar el diferencial en el cárter, con el rodamiento ligeramente aceitado.

Montar el rodamiento lado planetario, la arandela de reglaje de pretensión y la tuerca.

Como en el desmontaje, inmovilizar el conjunto cajetín - corona utilizando el **B. Vi. 1057**.

Efectuar un preapriete al par de **1 a 2 daN.m**.



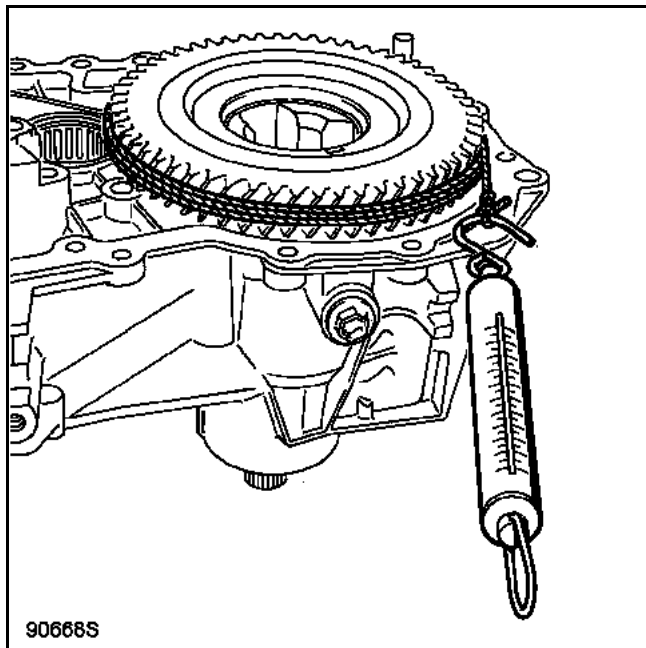
Extraer el **B. Vi. 1057** y girar el diferencial para colocar los rodamientos.

Colocar **B. Vi. 1057** y apretar la tuerca al par de **13 daN.m**.

Extraer el **B. Vi. 1057**, girar el diferencial y controlar la pretensión.

El diferencial debe girar bajo una carga comprendida entre:

- **0,5 y 2 daN.m** para rodamientos reutilizados,
- **1,6 y 3,2 daN.m** para rodamientos nuevos.



Si el reglaje no es correcto:

Determinar el espesor de la arandela de calado sabiendo que:

La pretensión aumenta aproximadamente de **0,7 a 0,8 daN.m** para una disminución de espesor de la arandela de calado de **0,05 mm** e inversamente.

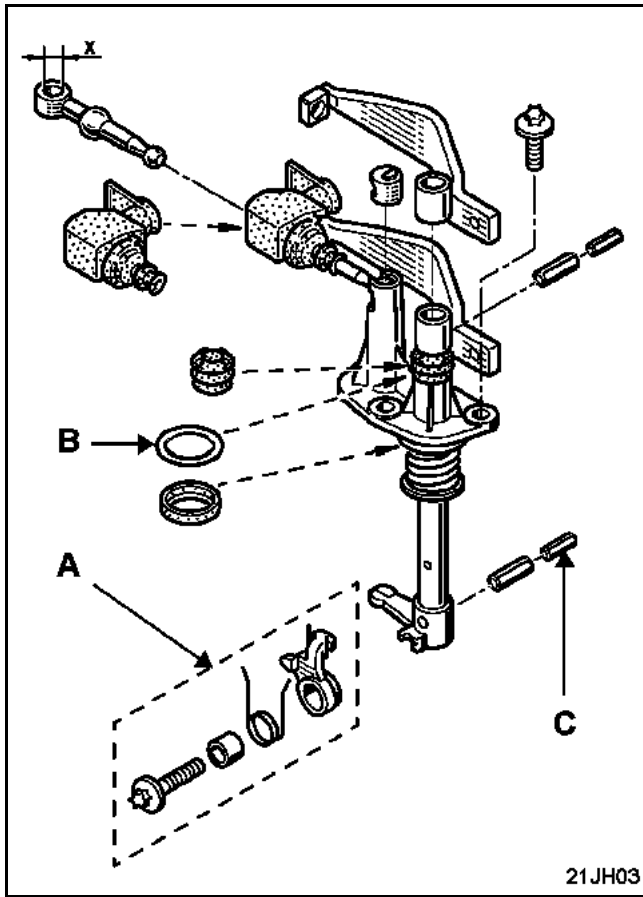
EJE DE MANDO

El eje de mando está provisto de una válvula de prohibición fijada en el cárter (A).

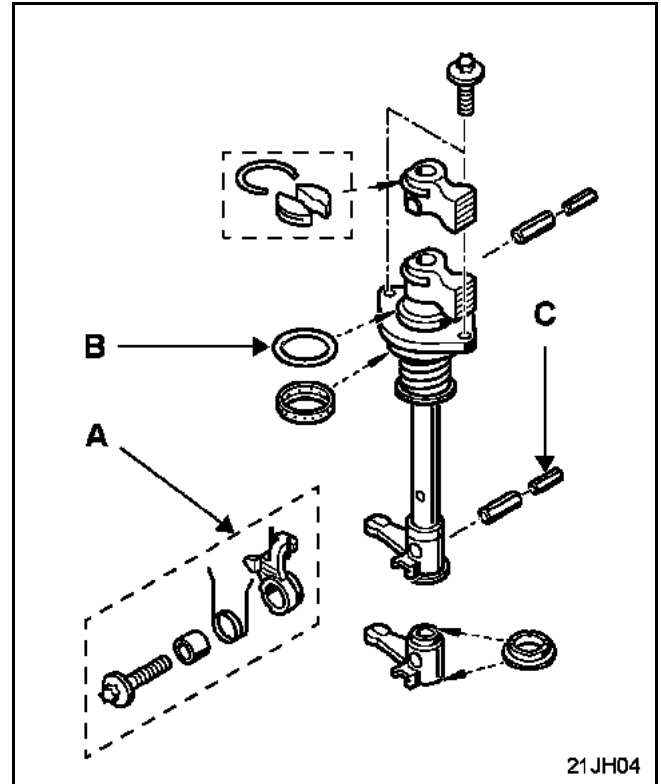
La estanquidad está asegurada por una junta tórica (B).

Tras haber quitado el pasador del dedo de selección (C), quitar los tornillos de fijación y retirar el conjunto de mando.

Mando JH3 y JR5

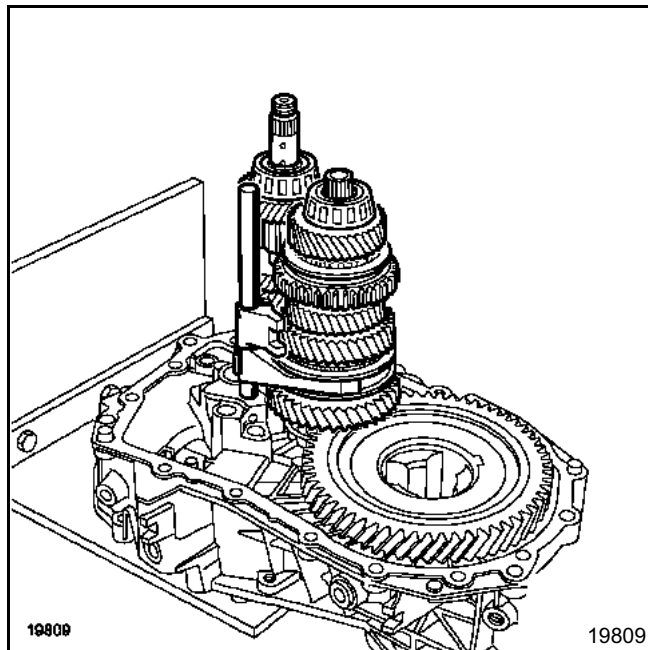


Mando JH1

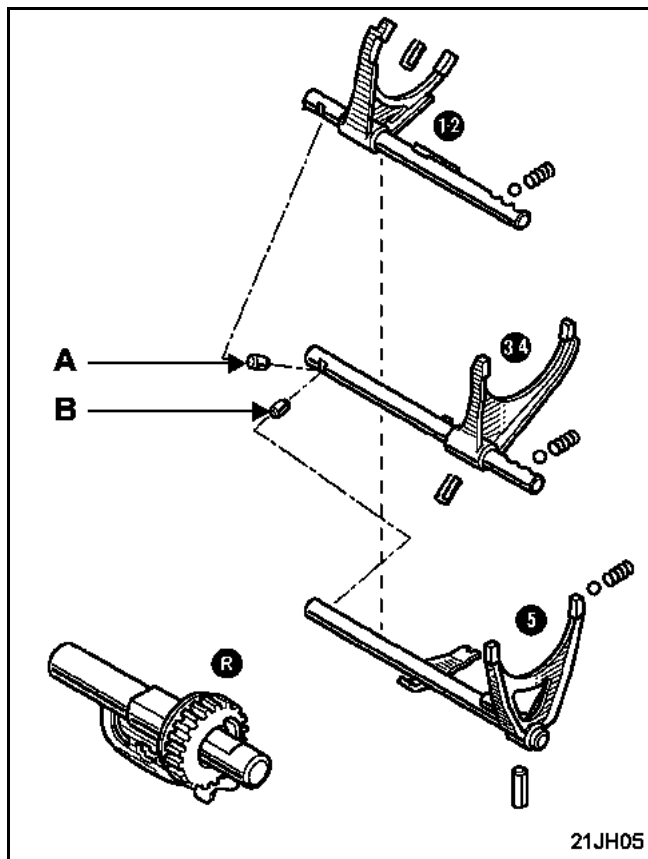


REPOSICIÓN DE LOS ÁRBOLES

Colocar simultáneamente el árbol primario y el árbol secundario provisto de la horquilla 1/2.

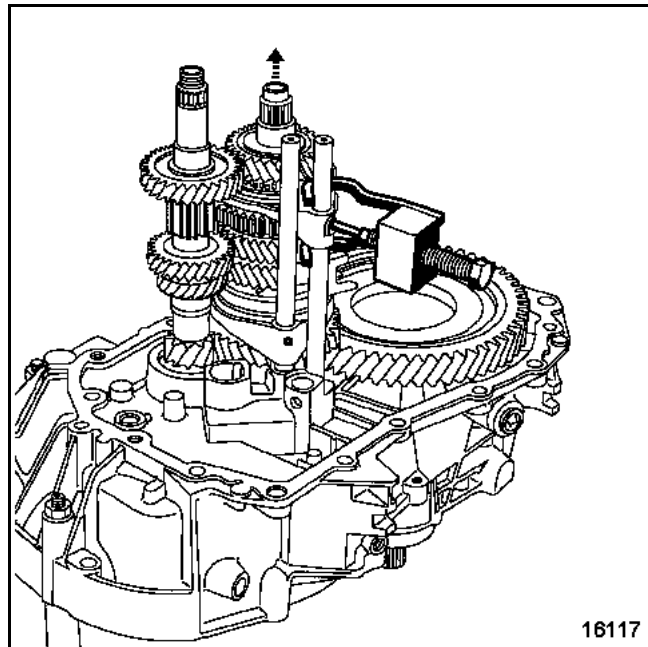


Colocar el pasador de bloqueo del eje de 1/2 (A).



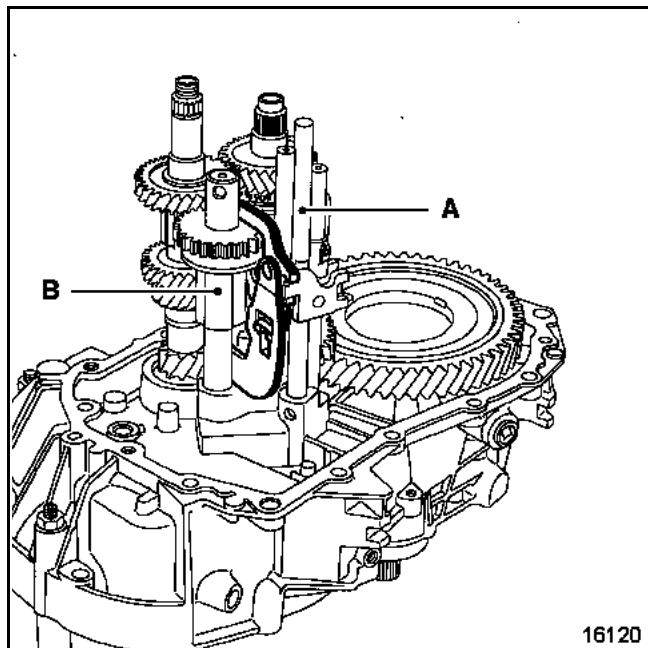
Levantar ligeramente el buje de 3/4 y colocar la horquilla y el eje de 3/4.

Poner el pasador de la horquilla utilizando el B. Vi. 949.



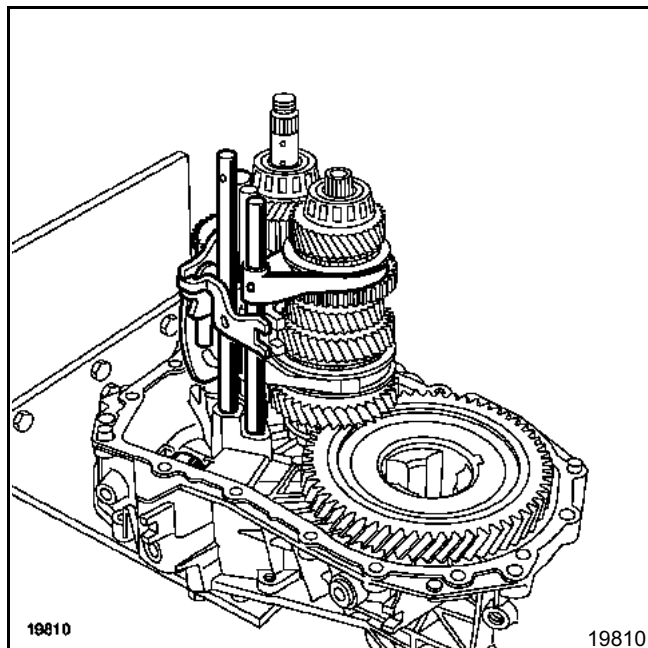
Colocar el pasador de bloqueo del eje de 5ª (B).

Colocar el eje de 5ª (A) y el eje de marcha atrás (B) levantando ligeramente el árbol primario.

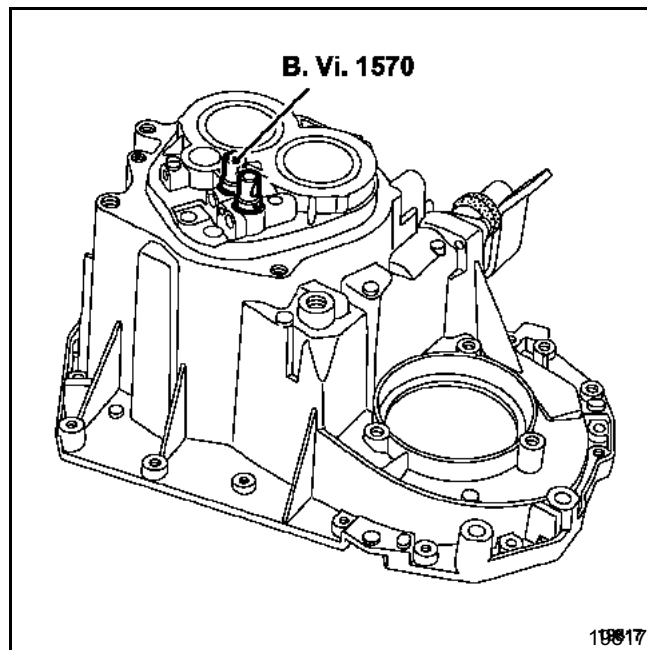


Asegurarse del posicionamiento:

- de los casquillos de centrado,
- del imán,
- de las arandelas de calado de pretensión de los rodamientos en JR5.



Colocar los muelles y las bolas de bloqueo de 1/2 y 3/4 en el cárter de mecanismo y comprimirlos utilizando el B. Vi. 1570.

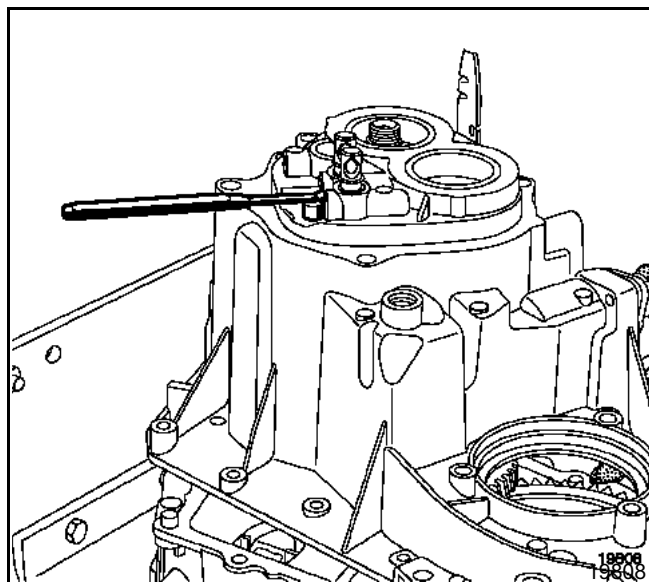


Poner un cordón de **Loctite 518** en el plano de junta.

Introducir la 3ª relación.

Presentar el cárter a la vez que se guía el eje de mando en la 3ª relación y colocar el muelle y la bola de bloqueo cuando aparezca el eje de 5ª.

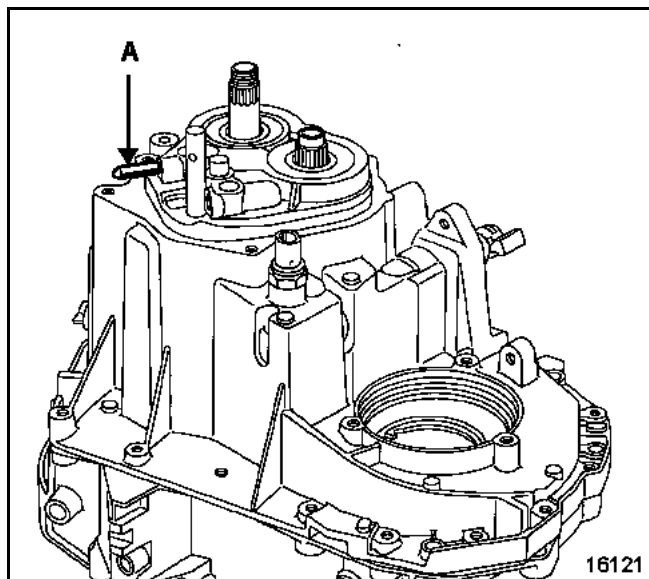
Comprimir la bola de bloqueo y terminar la colocación del cárter.



Recuperar el **B. Vi. 1570**.

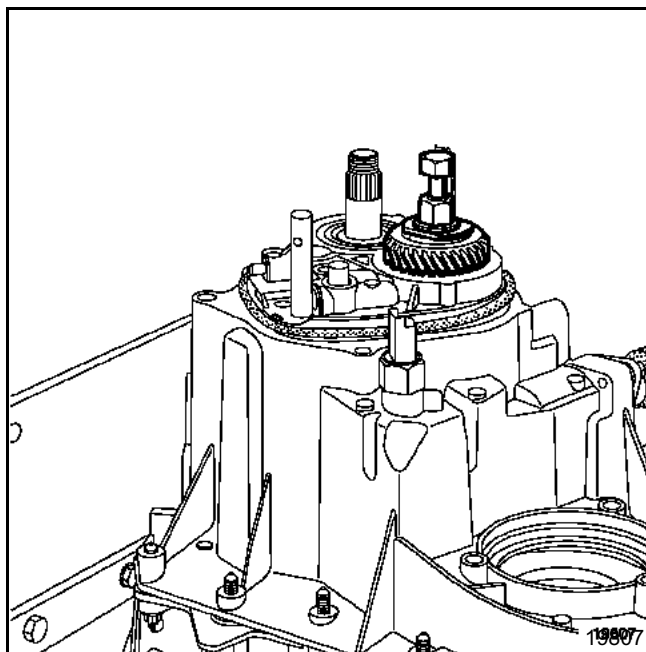
Apretar los tornillos del contorno al par de **(2,5 daN.m)** tras haber girado el árbol primario para asegurar un buen acoplamiento de los rodamientos.

Colocar el eje de marcha atrás (A).



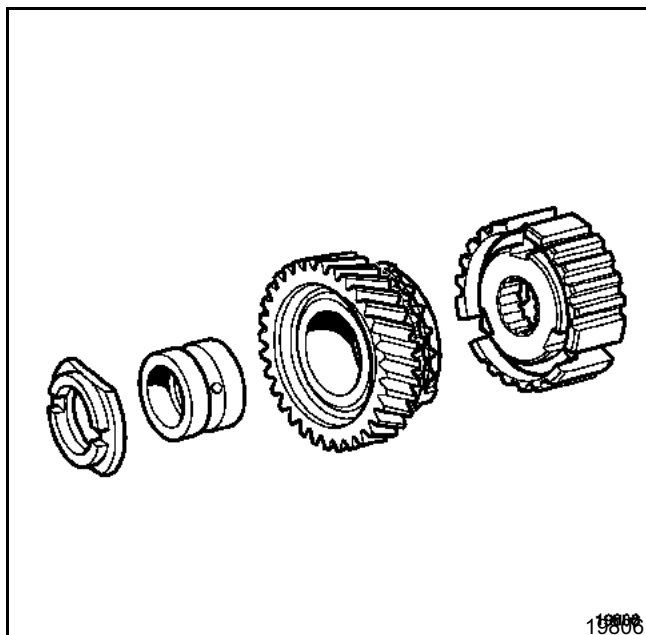
En el árbol secundario:

Poner tres gotas de **Loctite frenbloc** en las acanaladuras del piñón fijo, efectuar el montaje utilizando el **B. Vi. 1175**.

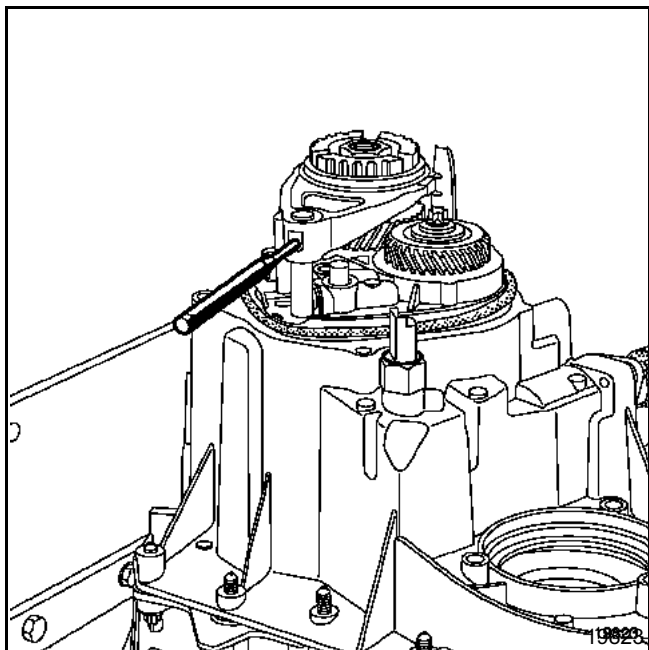


En el árbol primario, colocar:

- la arandela de apoyo (cara ancha lado piñón),
- el casquillo debajo del piñón,
- el piñón loco de 5ª equipado con su anillo de sincronización,
- el buje de 5ª equipado con su muelle.



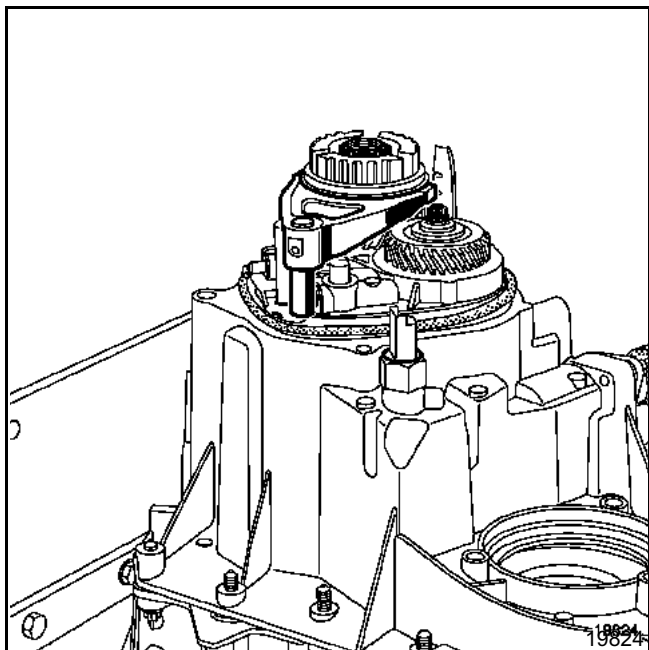
Colocar y apretar el pasador de la horquilla de 5ª.



Meter la 1ª con la palanca de velocidades y la 5ª deslizando la horquilla de 5ª sobre su eje.

Apretar el tornillo y la tuerca de los piñones al par:

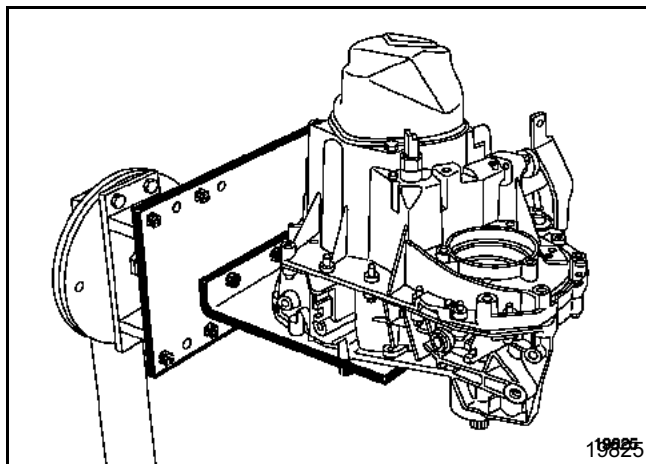
Tuerca del árbol primario **2,5 daN.m**.
Tornillos del árbol secundario **16 daN.m**.



Poner la caja de velocidades en punto muerto.

Poner una junta tórica nueva.

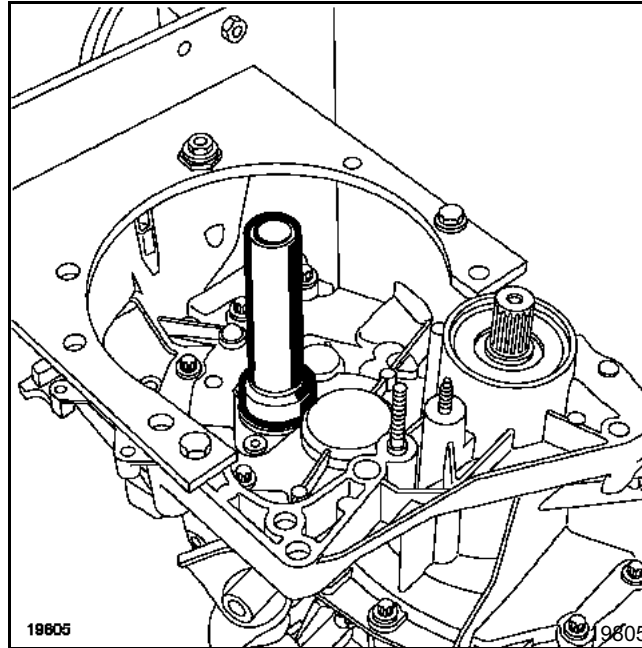
Colocar la tapa trasera y apretar los tornillos al par (**2,5 daN.m**).



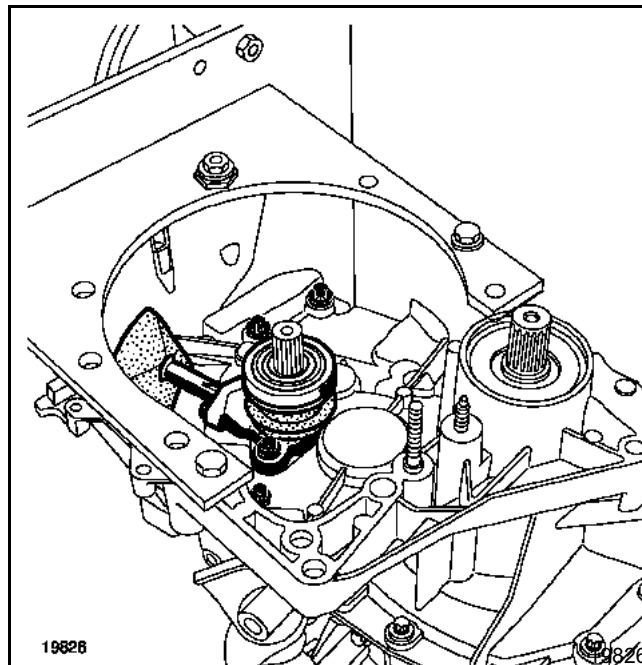
Colocar el contactor de marcha atrás.

Colocar el captador de régimen para caja de velocidades robotizada JH1.

Colocar la junta del árbol de embrague utilizando el **B. Vi. 1601** para caja de velocidades JR.



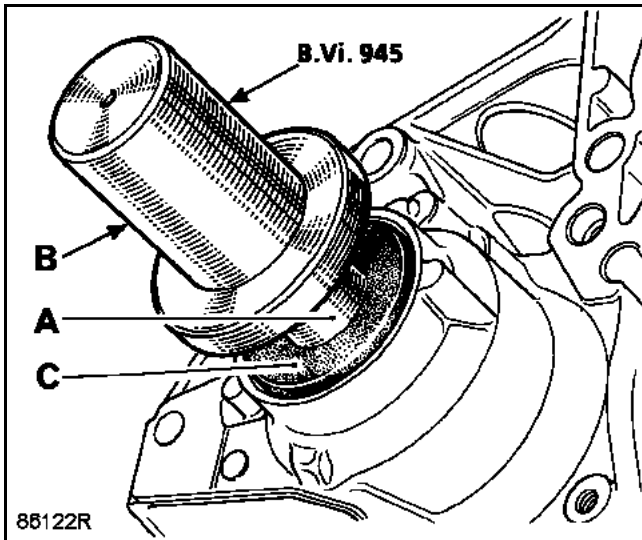
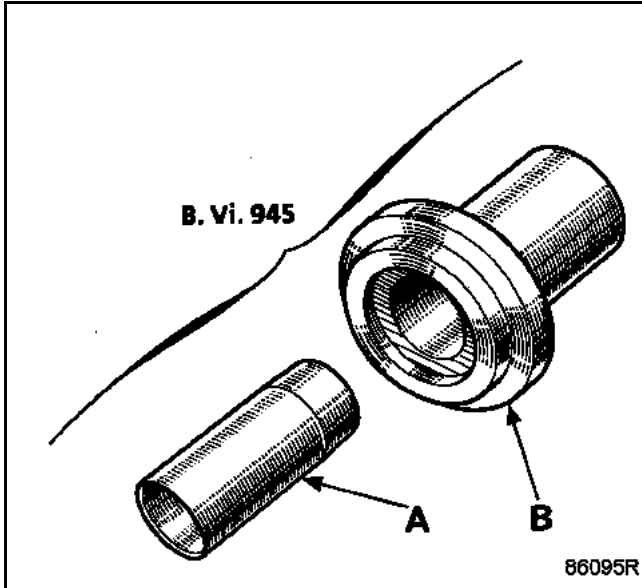
Montar el cilindro receptor de embrague y apretar los tornillos al par **2,1 daN.m**.



Colocar la junta de salida del diferencial utilizando el **B. Vi. 945** para caja de velocidades JH y **B. Vi. 1058** para caja de velocidades JR.

CAJA DE VELOCIDADES JH

Montar el protector (A) aceitado en el planetario y posicionar la junta (C) aceitada con el útil (B).



CAJA DE VELOCIDADES JR

Poner el protector (A) del **B. Vi. 945** en el planetario y posicionar la junta aceitada con el **B. Vi. 1058**.

