

EJE TRASERO

(HASTA MAYO DE 1997)



VISTA GENERAL / ESPECIFICACIONES 27-2

HERRAMIENTAS ESPECIALES 27-5

PROCESOS DE AJUSTE DE SERVICIO 27-8

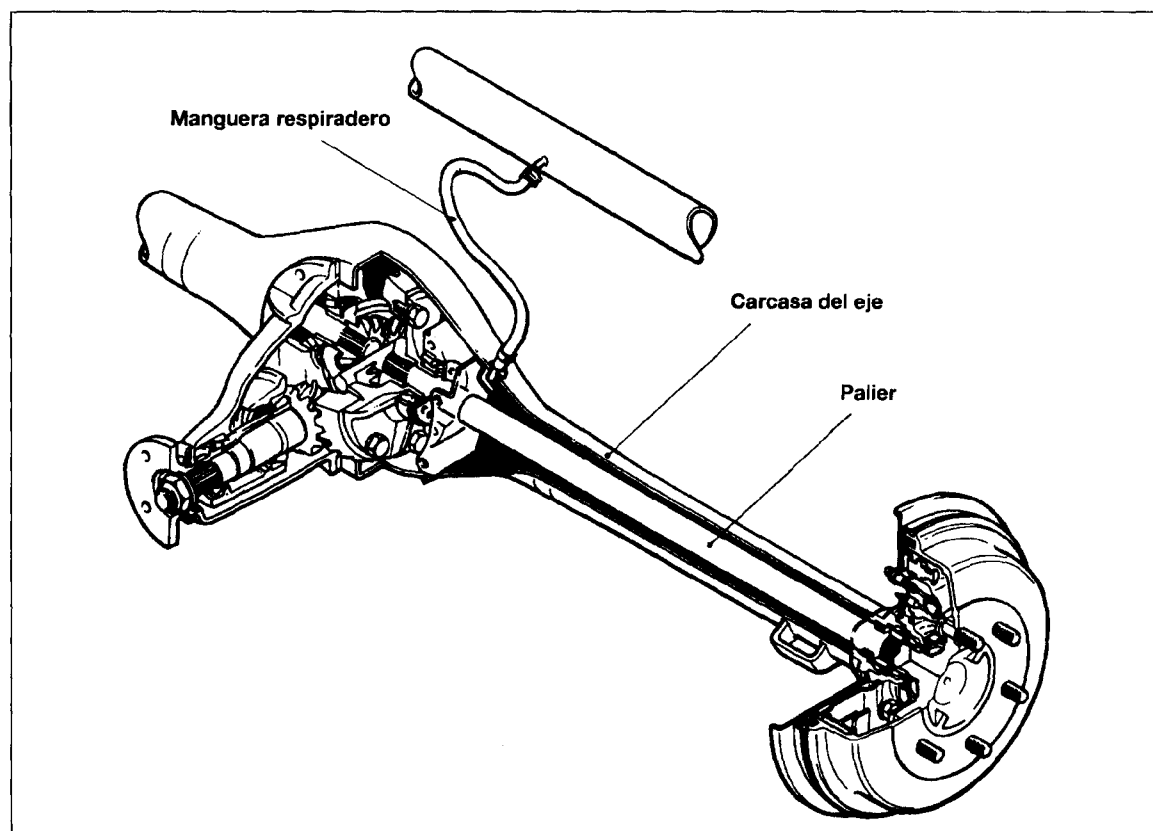
JUEGO DEL EJE..... 27-11

PALIER 27-15

PORTADIFERENCIAL 27-19

EJE TRASERO - Vista General / Especificaciones

VISTA GENERAL



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Elementos	2 puertas(DSL)	4 puertas(DSL, 2,6GSL)
Clase de carcasa del eje	Banjo	Banjo
Palier		
Clase soportante	Semiflotante	Semiflotante
Diferencial		
Tamaño de engranaje del diferencial	Nº6 : 2,5D	Nº6 : 2,5D-NA, 2,5D-TC(AT) 2,5D-TCI(AT) Nº7 : 2,5D-TC(MT), 2,6G 2,5D-TCI(MT)
Clase de engranaje reducción	Engranaje hipoidal	Engranaje hipoidal
Relación de reducción	4,625 : 2,5D-NA,TC 4,625 : 2,5D-TCI(TIRE235) 4,875 : 2,5D-TCI(TIRE265)	4,875 : 2,5D-NA,TC, 2,6G 4,875 : 2,5D-TCI(TIRE235) 5,285 : 2,5D-TCI(TIRE265)
Clase de piñón satélite	2 piñones o 4 piñones(w/LSD)	2 piñones o 4 piñones(w/LSD)

EJE TRASERO - Especificaciones

Elementos	2 puertas (3,0G)	4 puertas (3,0G)
Clase de carcasa del eje	Banjo	Banjo
Palier		
Clase soportante	Semiflotante	Semiflotante
Diferencial		
Tamaño de engranaje del diferencial	Nº7	Nº7(Nº6:TIRE215)
Clase de engranaje reducción	Engranaje hipoidal	Engranaje hipoidal
Relación de reducción	4,875	4,875(4,625:Nº6)
Clase de piñón satélite	2 piñones o 4 piñones(w/LSD)	2 piñones o 4 piñones(w/LSD)

ESPECIFICACIONES DE SERVICIO

Elementos	Vehículos con diferencial convencional
Valor estándar	
Juego axial del palier mm	0,05-0,20
Largo de protuberancia del perno de montaje de la barra estabilizadora mm	15-17
Contrapresión del engranaje propulsor final mm	
Diferencial Nº6	0,11-0,16
Diferencial Nº7	0,13-0,18
Contrapresión del piñón del diferencial mm	
Diferencial Nº6	0,010-0,076
Diferencial Nº7	0-0,076
Par de rotación del piñón de ataque	
Sin retén de aceite kgcm(ft.lbs)	4,0-5,0(3,5-4,3)
Con retén de aceite kgcm(ft.lbs)	6,5-7,5(5,6-6,5)
Valor límite	
Contrapresión total del eje trasero mm	5
Desviación del engranaje propulsor mm	0,05
Contrapresión de piñón de diferencial mm	0,2

EJE TRASERO - Especificaciones

ESPECIFICACIONES DE PAR

Elementos	kg.m	ft.lbs.
JUEGO DEL EJE		
Tuerca de conexión del eje propulsor	5,0-6,0	36-43
Perno de instalación del manguera respiradero	0,8-1,2	6-9
Tuerca abocinada del tubo de freno	1,3-1,7	9-12
Tuerca de conexión del juego del columpio <N/A, Turbo>	4,5-6,0	33-43
Tuerca de conexión de amortiguador <N/A, Turbo>	1,8-2,5	13-18
Tuerca de conexión de Perno en U <N/A, Turbo>	8,5-11	61-80
Perno del soporte de estabilizador <N/A, Turbo>	3,0-4,0	22-29
Brazo inferior al soporte lateral del bastidor <GSL Intercooler>	13-15	94-108
Brazo inferior al soporte lateral de la carcasa del eje <GSL Intercooler>	19-22	137-159
Tuerca de conexión del amortiguador <GSL Intercooler>	11-13	80-94
Barra estabilizadora al soporte lateral de la carcasa del eje <GSL Intercooler>	3,0-4,0	22-29
Tuerca de la barra lateral <GSL Intercooler>	11-13	80-94
PALIER		
Caja de cojinete a la carcasa del eje trasero	5,0-6,0	36-43
Tuerca de fijación del cojinete de eje trasero	18-22	130-159
Tuerca abocinada del tubo de freno	1,3-1,7	9-12
PORTADIFERENCIAL		
Tapón de vaciado	6,0-7,0	43-51
Tapón de llenado	4,0-6,0	29-43
Tuerca de conexión del eje propulsor	5,0-6,0	36-43
Portadiferencial a la carcasa del eje trasero		
Diferencial N°6	2,5-3,0	18-22
Diferencial N°7	4,0-5,5	29-40
Caja de cojinete a la carcasa del eje trasero	5,0-6,0	36-43
Tuerca abocinada del tubo de freno	1,3-1,7	9-12
Tuerca autoblocante de la brida de unión	19-25	137-181
Caja del diferencial al engranaje propulsor	8,0-9,0	58-65
Sombrerete de cojinete	5,5-6,5	40-47
Placa fiadora	1,5-2,2	11-16

EJE TRASERO - Especificaciones / Herramientas Especiales

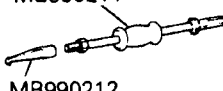
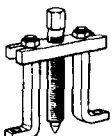


LUBRICANTES

Elementos	Lubricante de especificación	Cantidad (L)
Aceite de eje trasero Diferencial convencional	Aceite hipoide API Clasificación GL-5 o superior Viscosidad SAE N° 90,80W	<Diferencial N°6> 1,8L <Diferencial N°7> 2,6L
Diferencial controlado	MITSUBISHI pieza de Aceite de Engranaje Auténtico N°8149630EX o equivalente	↑

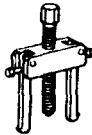


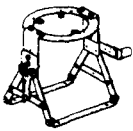






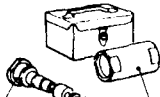
MASILLAS Y ADHESIVOS

Elementos	Masillas y adhesivos de especificación	Cantidad
• Arandela del palier	3M ART Part N° 8661, 8663 o equivalente	Según se precise
• Superficie de montaje del portadiferencial de la carcasa del eje	3M ART Part N° 8661, 8663 o equivalente	Según se precise
• Orificio roscado del engranaje propulsor	3M Adhesive Stud Locking 4170 o equivalente	Según se precise

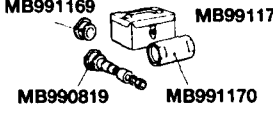





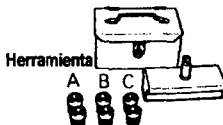
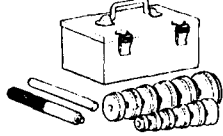
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramienta	Número	Nombre	Utilidad
 MB990211 MB990212	MB 990590	Martillo deslizante	Retirada de palier (Se emplea Junto con MB 990241) Retirada de aceite de carcasa de eje
	MB 990241	Extractor del palier trasero	Extracción del palier (Se emplea junto con MB990590)
	MB 990785	Llave especial de tuerca de fijación	Extracción de la de tuerca de fijación
	MB 990861	Extractor de cojinete y caja del palier	Extracción del cojinete de palier y caja del cojinete

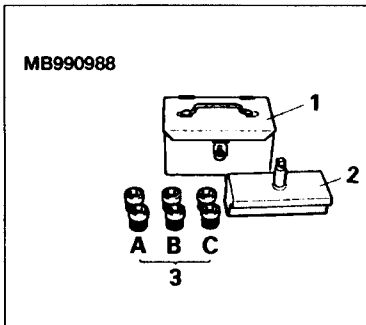
EJE TRASERO - Herramientas Especiales

Herramienta	Número	Nombre	Utilidad
	MB 990801	Extractor de la cubeta exterior del cojinete del eje trasero	Extracción de la caja de cojinete y cubeta exterior de cojinete
	MB 990786	Extractor de la cubeta exterior del cojinete del eje trasero	
	MB 990799	Instalador de la cubeta interior de cojinete	Encastre a presión de la cubeta del cojinete de palier
	MB 990909	Base de trabajo	Soporte del portadiferencial
	MB 990201	Llave especial de ajuste del cojinete lateral	Extracción y ajuste de la tuerca del cojinete lateral
	MB 990810	Extractor de cojinete lateral	Extracción de la cubeta interior de cojinete lateral
	MB 990811	Cazoleta de cojinete lateral	
	MB 990850	Portahorquilla de final	Extracción de la brida de unión
	MB 990339	Extractor de cojinete	Extracción de la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de ataque
	MB 990648	Extractor de cojinete	
 MB990819 MB990552	MB 990818	Juego de galga de altura de piñón	Medición de la altura de piñón <Diferencial N° 6>

EJE TRASERO - Herramientas Especiales

Herramienta	Número	Nombre	Utilidad
	MB 991171	Juego de galga de altura de piñón	Medición de la altura de piñón <Diferencial N° 7>
	MB 991151 o MB 990685	Llave dinamométrica (de par)	Medición del par de comienzo del piñón de ataque
	MB 990326	Vaso de precarga	
	MB 990031	Instalador de retén de aceite del piñón de ataque	Encastre a presión del retén del piñón de ataque
	MB 990813	Roscador macho	Extracción de masilla
	MB 990802	Instalador de cojinete	Encastre a presión de la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de ataque Encastre a presión de la cubeta interior del cojinete lateral
	MB 990988	Juego de herramientas de sujeción de piñón planetario	Medición de la precarga del plato de embrague
	MB 990925	Juego de insta- lación de cojinete y retén de aceite	Encastre a presión del retén de la carcasa del eje (MB990938, MB990930) Encastre a presión del cojinete del palier (MB990938, MB990937) Encastre a presión del retén de aceite del palier (MB990938, MB990935) Extracción de la cubeta exterior del cojinete de piñón de ataque (MB990939) Encastre a presión de la cubeta exterior del cojinete trasero del piñón de ataque Diferencial N°6: MB990938 MB990936 Diferencial N°6: MB990938 MB990937 Encastre a presión de la cubeta exterior del cojinete delantero del piñón de ataque (MB990938, MB990934)

EJE TRASERO - Herramientas Especiales/Procesos de Ajuste de Servicio

		Herramienta N°	Nombre	DE mm (in.)
	1	MB 990551	Caja	—
	2	MB 990989	Base	—
	3	(MB 990990)	Herramienta A	25(0,98)
		(MB 990991)	Herramienta B	28(1,10)
		(MB 990992)	Herramienta C	31(1,22)

PROCESOS DE AJUSTE DE SERVICIO

● COMPROBACION DEL CONTRAPRESION TOTAL DEL EJE TRASERO

Si el vehículo vibra y produce un ruido de retumbado debido al desequilibrio del sistema motriz, mida la contrapresión total del eje trasero de la forma que sigue para ver si el juego del portadiferencial ha de retirarse.

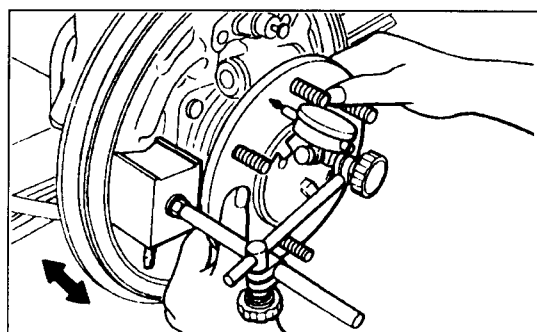
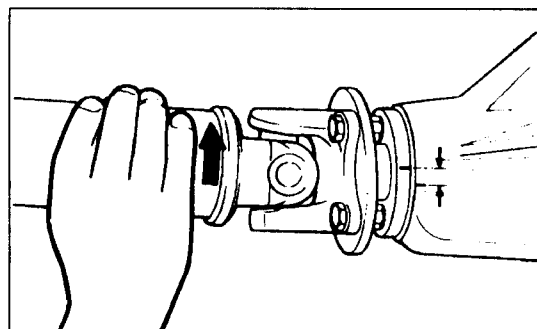
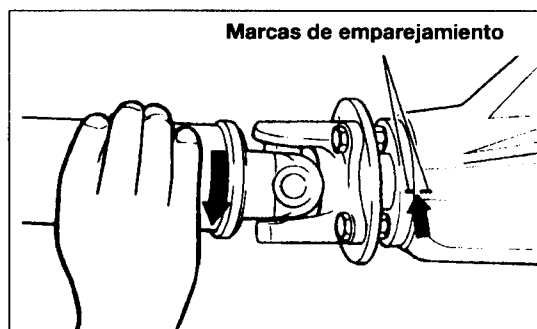
- (1) Aparque el vehículo en un lugar liso y nivelado.
- (2) Coloque la palanca de mando en posición de punto muerto y cambie la palanca de control de transferencia en posición de punto muerto. Luego ponga el freno de mano y alce el vehículo sobre un gato.
- (3) Gire la brida de unión en el sentido de las agujas del reloj hasta su tope. Ponga marca de emparejamiento en la tapa antipolvo de la brida de unión y en el portadiferencial.
- (4) Gire la brida de unión en el sentido contrario de las agujas del reloj hasta su tope y mida la distancia que se mueven las marcas de emparejamiento. Si la contrapresión rebasa el límite, extraiga el juego del portadiferencial y ajuste la contrapresión.

Límite: 5 mm(0,20 in.)

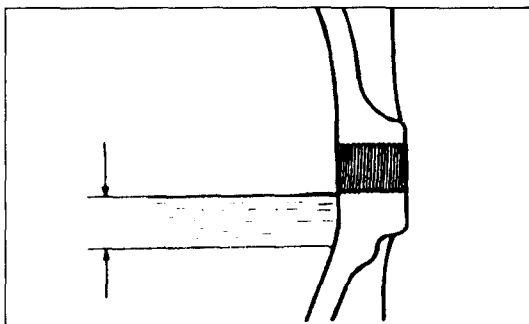
● COMPROBACION DEL JUEGO AXIAL DEL PALIER

Mida el juego axial mediante un comprobador.

Valor estándar: 0,05-0,20 mm



EJE TRASERO - Procesos de Ajuste de Servicio



● COMPROBACION DEL NIVEL DE ACE-ITE DE ENGRANAJES

Extraiga el tapón de llenado y compruebe el nivel de aceite. Compruebe que el nivel de aceite no esté 14mm(0,6in.) por debajo del orificio del tapón de llenado.

● MEDIDA PRECARGA DEL DIFERENCIAL CONTROLADO

Para medir la precarga del diferencial controlado, ponga la palanca de cambio de la transmisión en posición de punto muerto, bloquee las ruedas delanteras, y deja libre totalmente el freno de mano.

Una de las ruedas traseras debe mantener en contacto con la superficie y las restantes deben estar alzadas.

Mida el par de arranque por el lado, sobre cual está la rueda alzada, de la forma que sigue.

- (1) Retire las ruedas
- (2) Monte las herramientas especiales a los pernos de cubo mediante las tuercas.
- (3) Averigüe la precarga diferencial controlado por medir el par de arranque de palier en la dirección de avance con llave diamométrica.

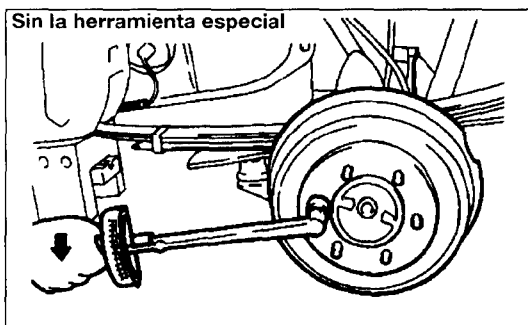
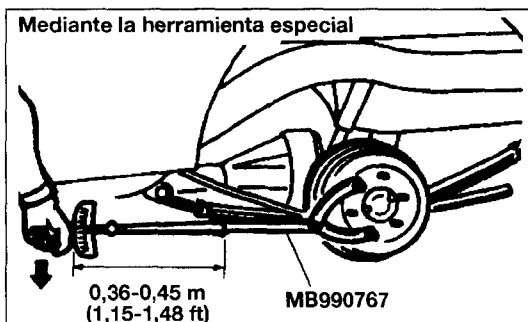
Valor Estándar:

Mediante la herramienta especial

1,25 kg.m o más

Sin la herramienta especial

2,5 kg.m o más

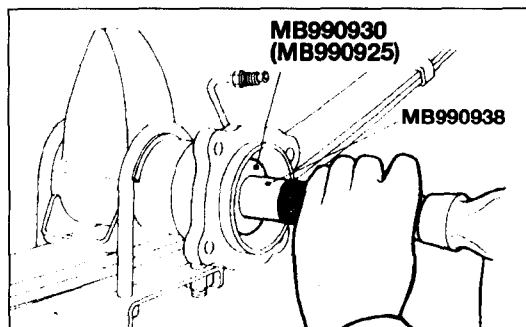
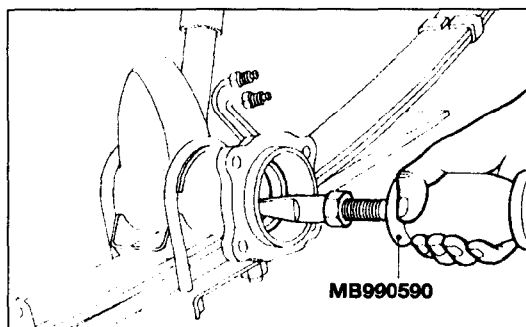
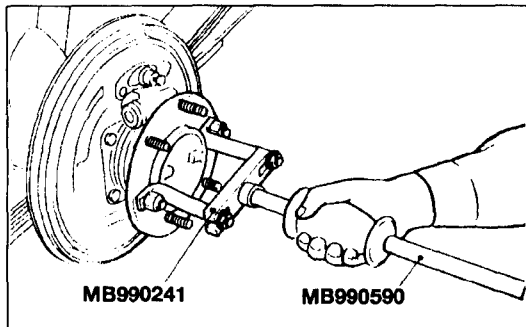


- (4) Si el par es bajo el valor estándar, retire el diferencial controlado del vehículo y desmóntelo.

EJE TRASERO - Procesos de Ajuste de Servicio

● SUSTITUCION DEL RETEN DE ACEITE DE LA CARCASA DEL EJE

- (1) Suelte el acoplamiento entre el cable del freno de mano y la contraplaca (Véase Grupo 35-Cable del Freno de Mano).
- (2) Antes de soltar el tubo del freno de mano, vacíe el líquido de frenos por el tornillo de sangrado en la parte izquierda del freno trasero.
- (3) Retire las tuercas que sujetan la contrachapa a la carcasa de eje.
- (4) Tire del palier trasero junto con el juego de freno trasero. Si el palier trasero es difícil de retirar, emplee la herramienta especial.
- (5) Emplee herramientas especiales con gancho puesto para extraer el retén de aceite.
- (6) Aplique grasa multiuso en la zona de encastramiento del retén de la carcasa del eje trasero.
- (7) Encastre a presión el nuevo retén en la carcasa del eje trasero mediante la herramienta especial.
- (8) Aplique grasa multiuso sobre el labio del retén.
- (9) Ajuste la holgura entre la caja de cojinete y la punta de la carcasa del eje trasero.
- (10) Instale el palier trasero.
- (11) Instale el tubo de freno y sangre el sistema de frenos desde el latiguillo situado en el lado izquierdo del freno trasero. (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- (12) Instale el cable del freno de mano y ajuste la carrera de la palanca del freno de mano. (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste).

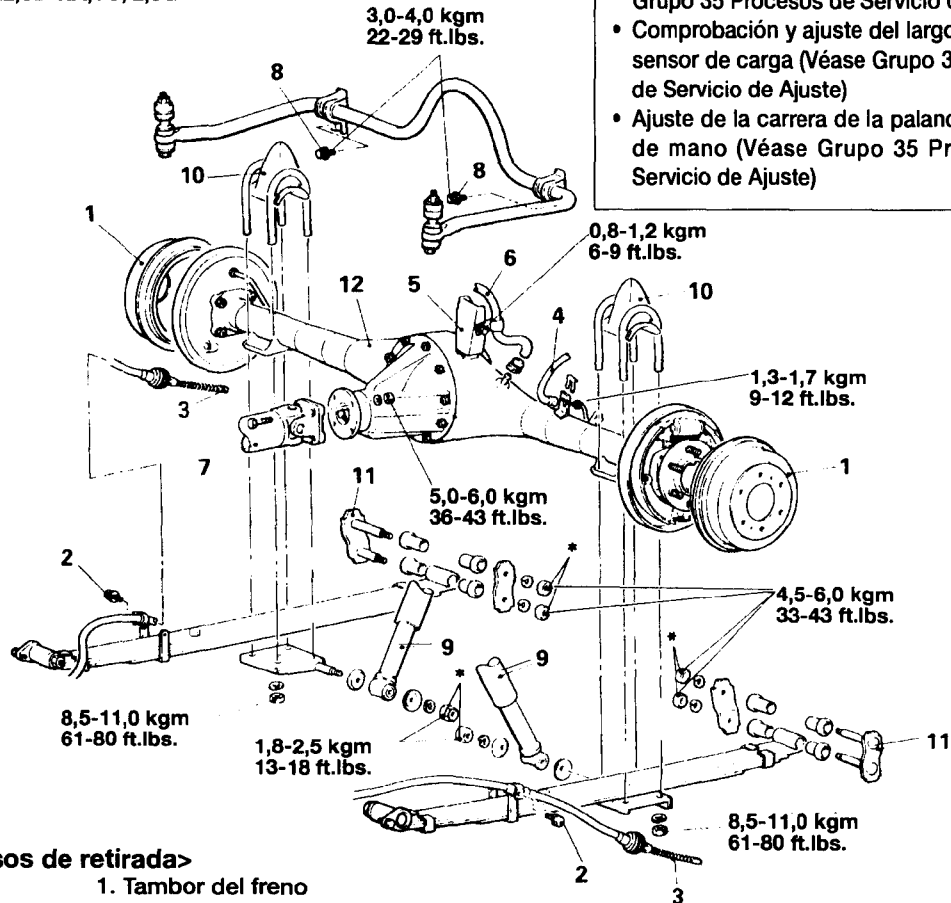


EJE TRASERO - Juego del Eje

JUEGO DEL EJE

RETIRADA E INSTALACION

<2,5D-NA,TC, 2,6G>



Operación postinstalación

- Sangrado del circuito de frenos (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Comprobación y ajuste del largo del muelle sensor de carga (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Ajuste de la carrera de la palanca del freno de mano (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)

<Pasos de retirada>

1. Tambor del freno
2. Perno de acople del cable de freno de mano
3. Conexión para la punta del cable del freno de mano y juego de la zapata de freno (Grupo 35 Cable del Freno de Mano)
4. Conexión del manguera de freno
5. Soporte de muelle para la válvula de proporcionamiento sensora de carga
6. Conexión del manguera respiradero
7. Eje propulsor trasero
8. Perno del soporte del estabilizador
9. Conexión del amortiguador (sólo parte inferior)
10. Perno en U y tope de golpes
11. Juego de columpio
12. Juego de eje

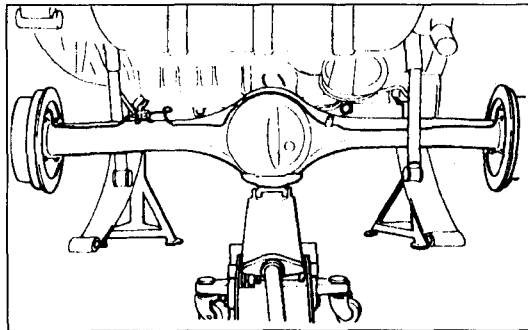
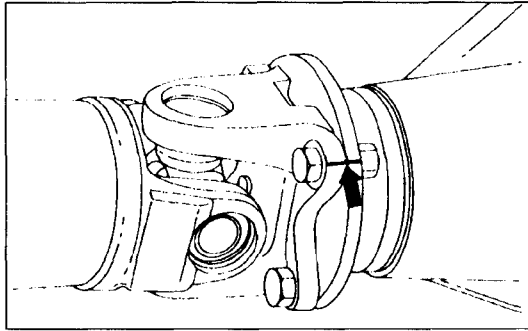
NOTA

Las piezas marcadas con el símbolo * deben apretarse con el vehículo reposando en el suelo.

NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) ➡ : Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (3) ➡➡ : Véase "Puntos de Servicio de Montaje"

EJE TRASERO - Juego del Eje



PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

4. DESCONEXION DEL MANGUERA DE FRENO

Antes de desconectar el tubo de freno, vacíe el líquido de frenos por el latiguillo situado en el lado izquierdo del freno trasero.

7. RETIRADA DEL EJE PROPULSOR TRASERO

Ponga marcas de emparejamiento en el yugo de brida del eje propulsor trasero y la brida de unión de la caja del diferencial.

10. RETIRADA DE LA PERNO EN U Y TOPE DEL PARAGOLPES

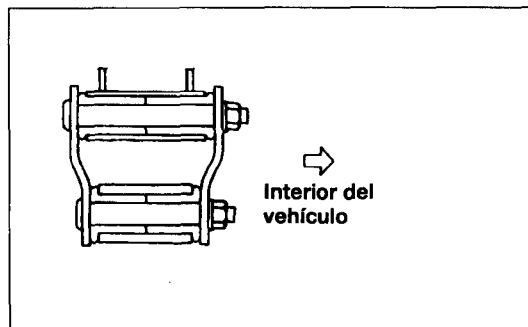
Antes de retirar el perno en U y el tope de golpes, coloque el gato debajo del centro del juego de eje y sujételo ligeramente hacia arriba.

12. RETIRADA DEL JUEGO DEL EJE

Extraiga el juego de eje hacia la parte trasera del vehículo.

PRECAUCION

El juego del eje es inestable sobre el gato; procure que no se caiga.



PUNTOS DE SERVICIO DE INSTALACION

11. INSTALACION DEL JUEGO DE COLUMPIO

Instale el juego del columpio desde afuera hacia el interior del vehículo.

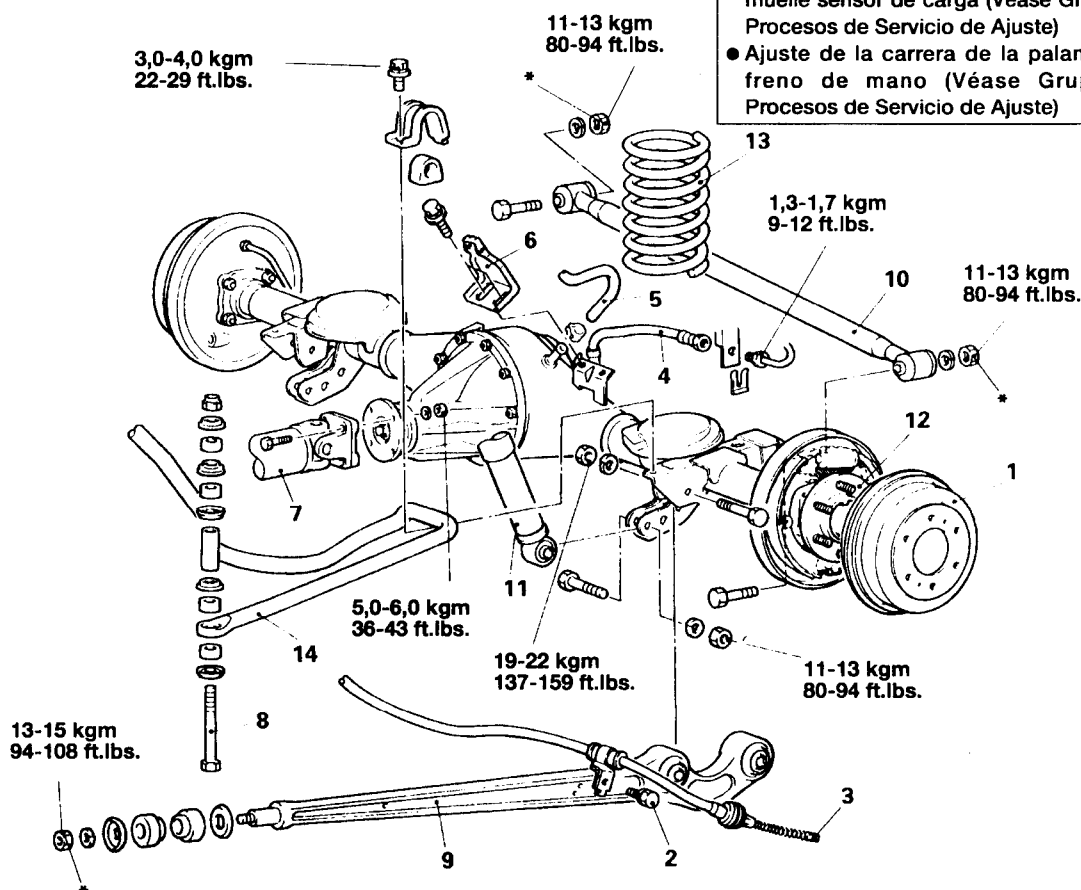
7. INSTALACION DEL EJE PROPULSOR TRASERO

Alinee las marcas de emparejamiento en el yugo de la brida y la brida de unión para instalar el eje propulsor trasero.

EJE TRASERO - Juego del Eje

RETIRADA E INSTALACION

<3,0G. 2,5D-TCI>



Operación postinstalación

- Sangrado del circuito de frenos (Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Comprobación y ajuste del largo del muelle sensor de carga (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Ajuste de la carrera de la palanca del freno de mano (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)

<Pasos de retirada>

1. Tambor de freno
2. Pernos de acople del freno de mano
3. Conexión para la punta del cable del freno de mano y juego de zapata de freno (Véase Grupo 35 Cable del Freno de Mano)
4. Conexión del manguera de freno (Véase 27-12)
5. Conexión del manguera respiradero
6. Soporte de muelle para la válvula de proporciónamiento sensora de carga
7. Eje propulsor trasero (Véase P. 27-12)
8. Perno de instalación de la barra estabilizadora
9. Brazo inferior
10. Barra lateral

11. Conexión de amortiguador (sólo parte inferior)
12. Juego del eje
13. Muelle helicoidal
14. Barra estabilizadora

NOTA

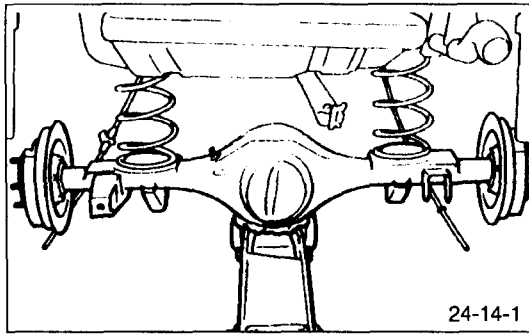
La pieza señalada con el símbolo * debe apretarse con el vehículo reposando en el suelo.

(1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.

(2) ⇐ : Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"

(3) ⇒ : Véase "Puntos de Servicio de Montaje"

EJE TRASERO - Juego del Eje



PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

9. RETIRADA DEL BRAZO INFERIOR

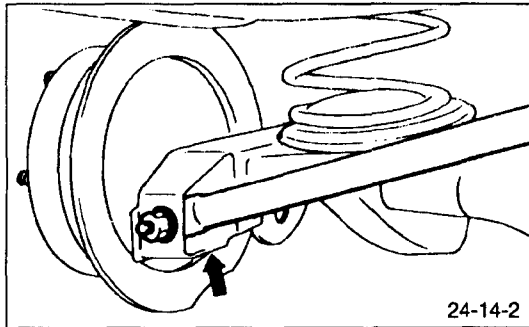
Tras apoyar el juego del eje por medio de gatos de suelo, extraiga el brazo inferior.

12. RETIRADA DEL JUEGO DEL EJE

Extraiga el juego del eje hacia la parte trasera del vehículo.

PRECAUCION

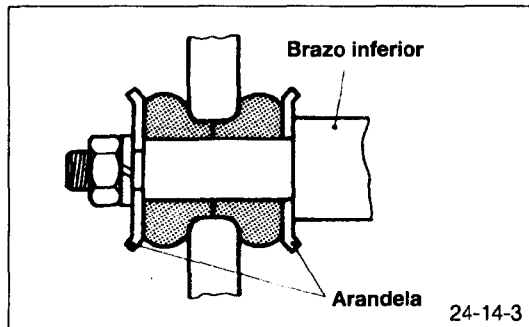
El juego del eje es inestable sobre el gato; procure que no se caiga.



PUNTOS DE SERVICIO DE INSTALACION

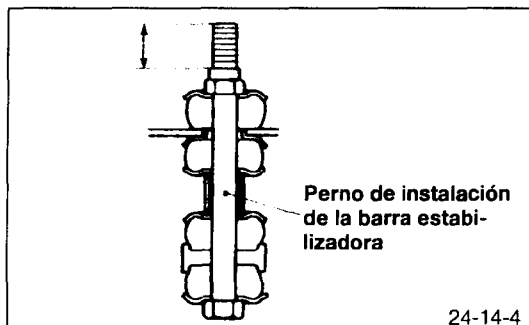
10. INSTALACION DE LA VARILLA LATERAL

Instale la barra lateral desde el lado de la carcasa del eje.



9. INSTALACION DEL BRAZO INFERIOR

Instale las arandelas (como el dibujo) en el brazo inferior.



8. INSTALACION DEL PERNO DE INSTALACION DE LA BARRA ESTABILIZADORA

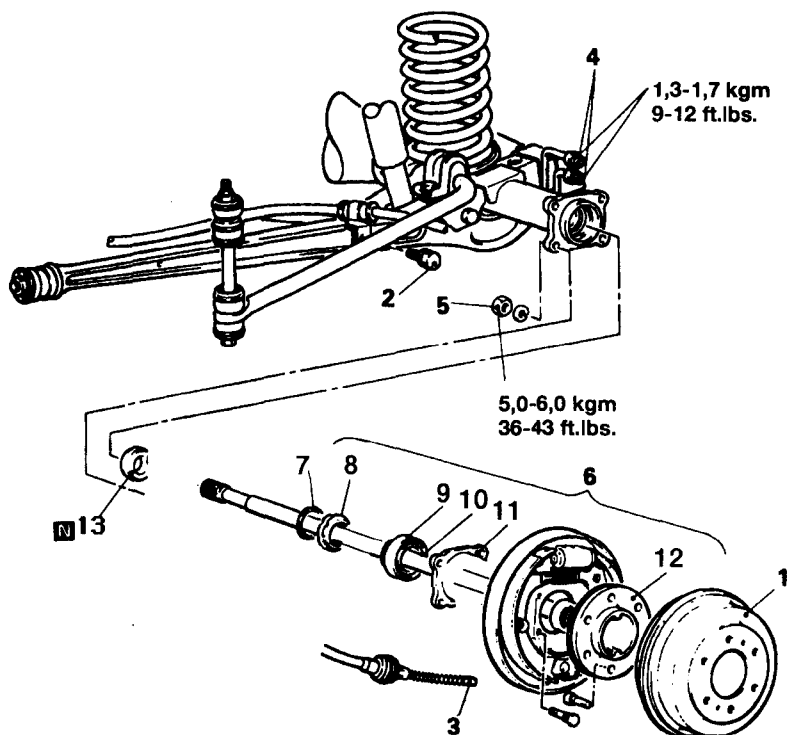
Al instalar la barra estabilizadora en el soporte de la barra estabilizadora, verifique que la protuberancia del perno de instalación de la barra estabilizadora esté dentro del rango de valor estándar.

Valor estándar: 15-17 mm

EJE TRASERO - Palier

PALIER

RETIRADA E INSTALACION

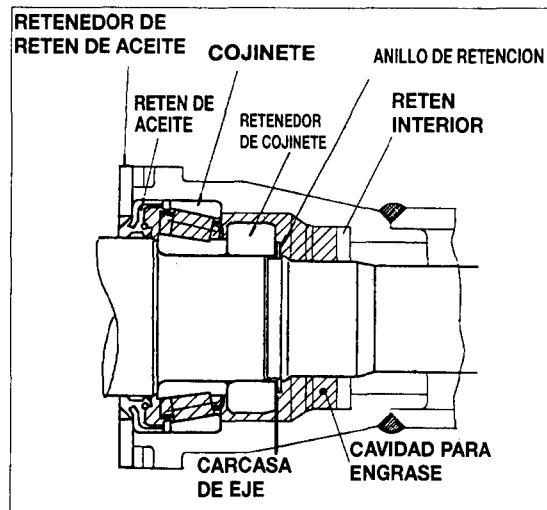


Operación postinstalación

- Sangrado del circuito de frenos (Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Ajuste de la carrera de la palanca del freno de mano (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)

<Pasos de retirada>

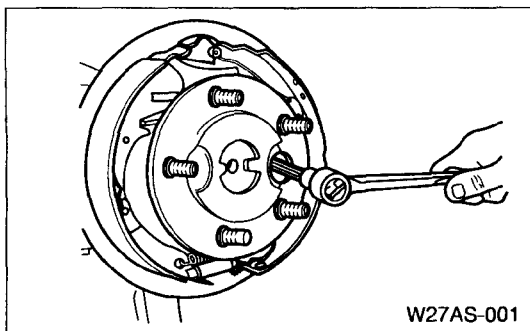
1. Tambor del freno
2. Perno de acople del cable del freno de mano
3. Conexión para el cable del freno de mano
4. Conexión del tubo de freno
5. Tuerca
6. Juego del palier trasero
7. Anillo de retención
8. Junta tórica
9. Cojinete de rodillos cónicos
10. Retén exterior
11. Placa
12. Palier trasero
13. Retén interior



NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) ⇐ :Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (3) ⇐ :Véase "Puntos de Servicio de Montaje"
- (4) N :Piezas no reutilizables

EJE TRASERO - Palier



PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

Retire las tuercas de la contrachapa que sujetan el plato de freno a la carcasa del eje. Deseche las tuercas y sustituya por nuevas al volver a montar. Las tuercas son dinamométricas y no deben reutilizarse.

12. RETIRADA DEL PALIER TRASERO

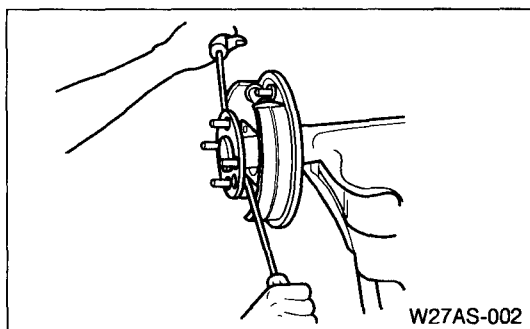
Retire el palier tirando del eje. Puede ser necesario soltar el eje apalancándolo con dos destornilladores o palanquetas como se indica en el dibujo.

INSPECCION

Inspeccione el cojinete y sombrerete del cojinete y verifique si está gastado, tiene muescas, etc.

PRECAUCION

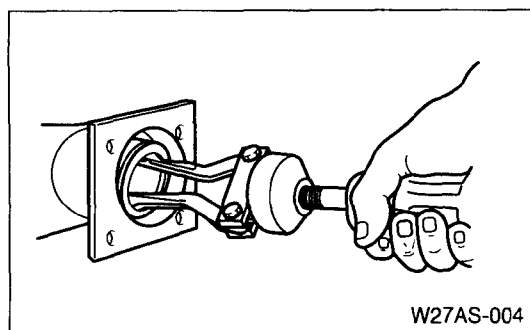
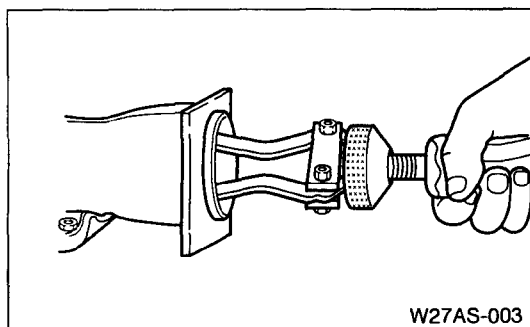
Si están dañados el cojinete, retén y palier, sustituya el juego del palier completo.



Retire la contrachapa.

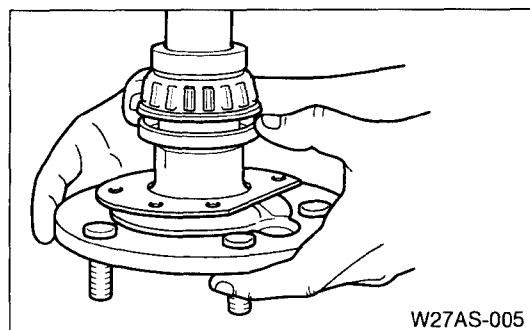
4. RETIRADA DE LA CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE

El sombrerete del cojinete normalmente permanecerá en su sitio en la carcasa. Para extraer el sombrerete del cojinete, emplee un extractor, como se indica en el dibujo.



13. RETIRADA DEL RETEN INTERIOR

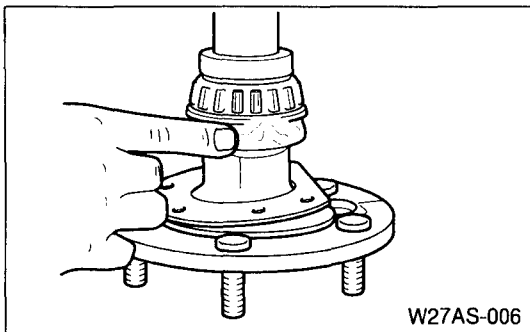
Retire el retén interior mediante el extractor como se indica en el dibujo.



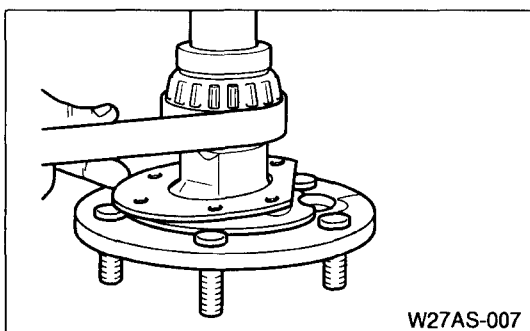
PUNTOS DE SERVICIO DE MASILLA

Empuje el retén y el retenedor de retén lejos del cojinete para hacer un hueco entre el retén y el cojinete.

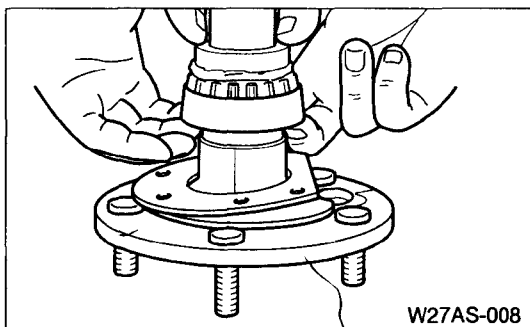
EJE TRASERO - Palier



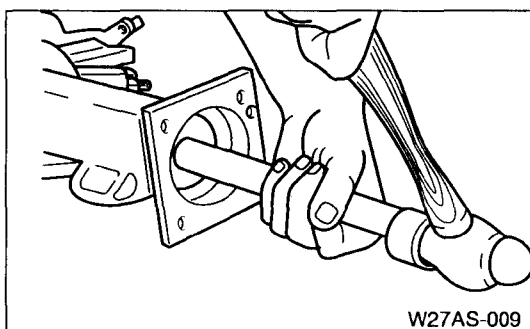
Llene la zona o el hueco entre el retén el cojinete con grasa recomendada.



Tras llenarse de grasa el hueco, envuelva completamente el anillo costillar con cinta y selle como se indica en el dibujo para encerrar el hueco.



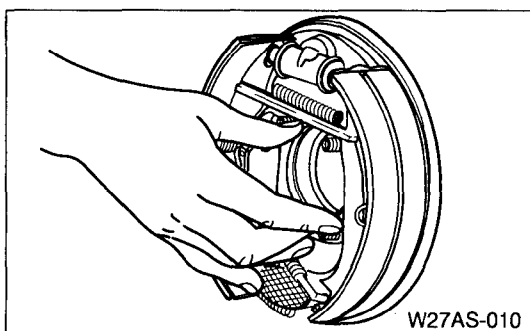
Con el anillo aún envuelto en cinta, empuje el retén hacia arriba hasta que contacte con el anillo costillar. Esto obligará la subida de la grasa entre los rodillos.



PUNTOS DE SERVICIO DE INSTALACION

17. INSTALACION DEL RETEN INTERIOR

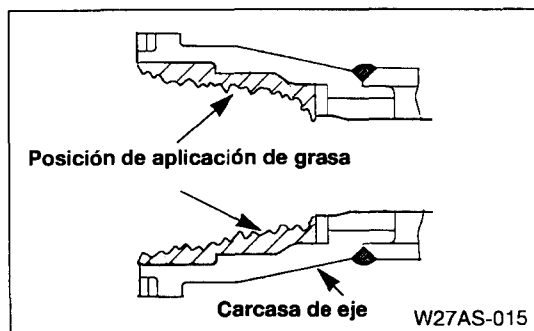
Monte un retén nuevo en la carcasa.



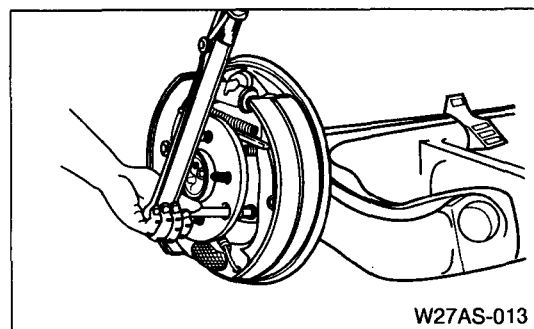
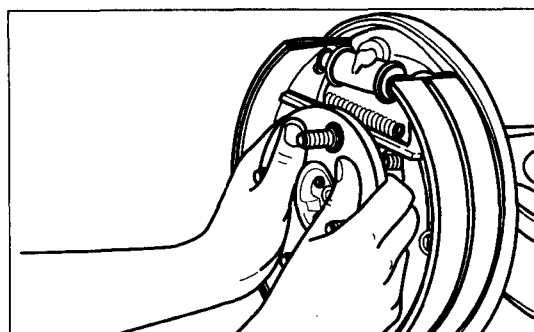
9. INSTALACION DE LA CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE

Monte el sombrerete de cojinete en el orificio de cojinete del tubo. Asegúrese de que la cara posterior del sombrerete esté apoyada en contra del asiento de cojinete del tubo.

EJE TRASERO - Palier



Aplique grasa en la superficie del lado de la carcasa.



6. INSTALACION DEL JUEGO DEL PALIER

Monte el juego de la contrachapa.

Monte el palier en la carcasa. Procure no dañar el labio del retén o los rodillos del cojinete. Alinee los orificios de la chapa de retención con los pernos; empuje el palier dentro de la carcasa hasta donde sea posible.

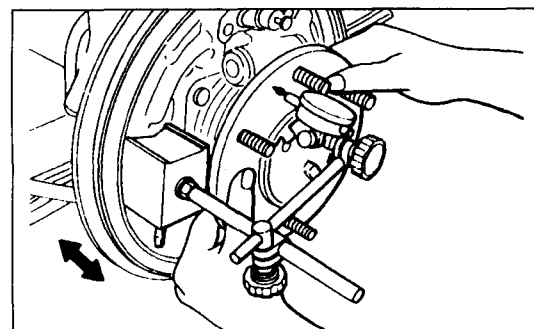
PRECAUCION

Tras instalar el juego del palier, el hueco entre la carcasa y el juego del palier debe llenarse de grasa.

Emplee una llave dinamométrica y tuerzas del par de 5~6 kgm.

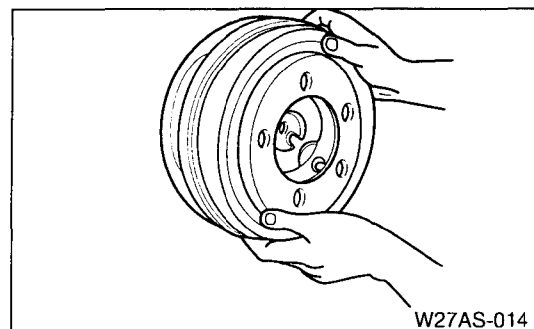
NOTA

No contamine la superficie del forro de freno o el tambor para evitar avería de freno.



Compruebe que el juego axial del palier esté dentro del valor estándar.

Valor estándar: 0,025-0,381 mm

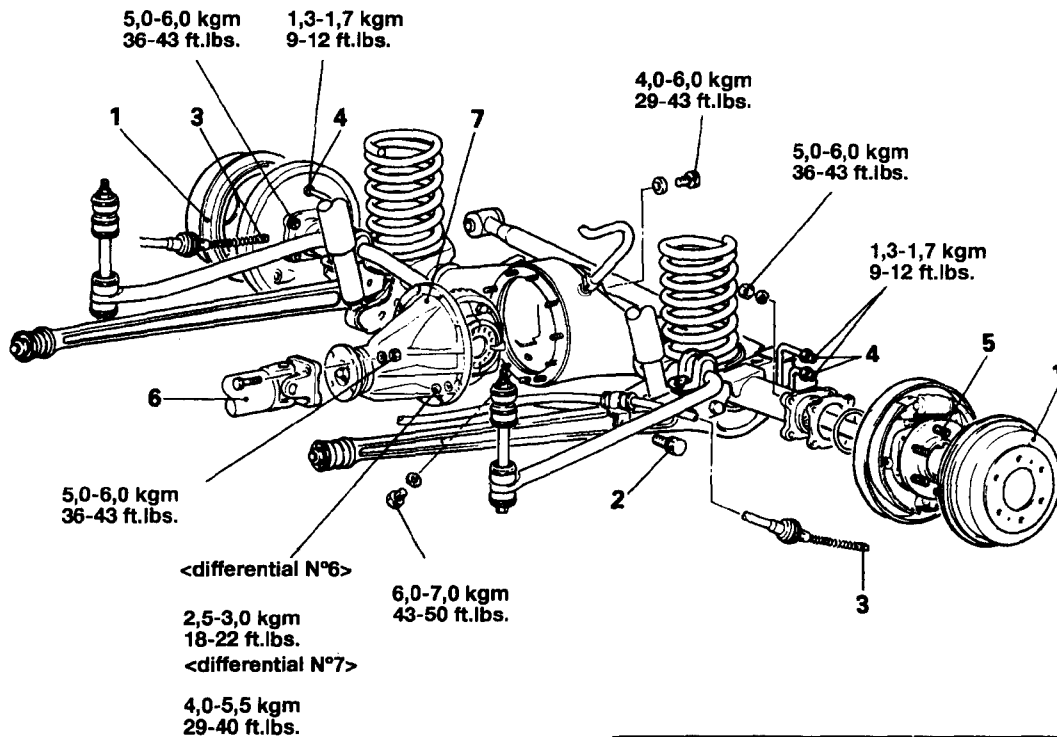


1. INSTALACION DEL TAMBOR DE FRENO Y RUEDA

EJE TRASERO - Portadiferencial

PORTADIFERENCIAL

RETIRADA E INSTALACION



Operación preretirada

- Vaciado del aceite del diferencial

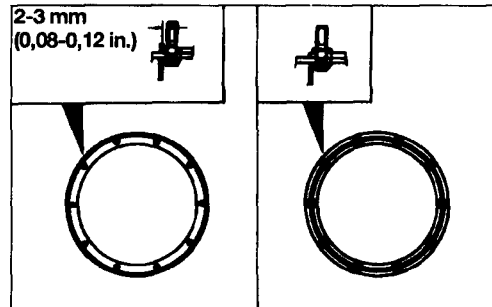
Operación postinstalación

- Sangrado del circuito de frenos (Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Ajuste de la carrera de la palanca del freno de mano (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Llenado del aceite del diferencial

<Pasos de retirada>

1. Tambor del freno
2. Tuerca de acople del cable del freno de mano
3. Conexión para el cable del freno de mano y el juego de zapata de freno (Véase Grupo 35 Cable del Freno de Mano).
4. Conexión del tubo de freno (Véase P. 27-12)
5. Juego del palier
6. Eje propulsor trasero (Véase P. 27-12)
7. Portadiferencial

2-3 mm
(0,08-0,12 in.)



MASILLA:

3M ART Part N° 8661, 8663 o equivalente

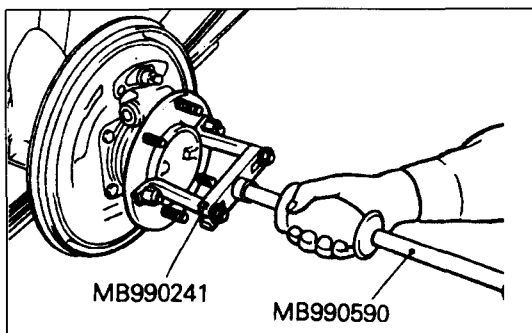
NOTA

Aplique la masilla de especificación en la superficie de montaje al portadiferencial de la carcasa del eje como se indica en cualquiera de los dibujos.

NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) ➡ : Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"

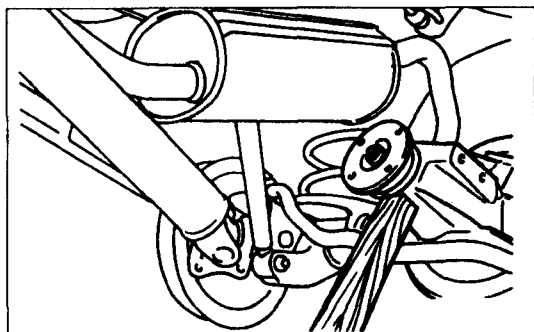
EJE TRASERO - Portadiferencial



PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

5. RETIRADA DEL JUEGO TRASERO DEL PALIER TRASERO

Extraiga los palieres izquierdo y derecho unos 70mm(3 in.). Si esto es difícil, emplee las herramientas especiales.

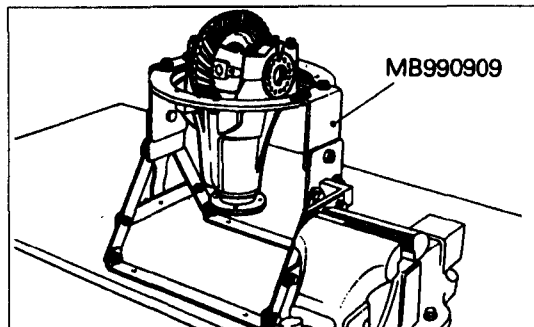


7. RETIRADA DEL PORTADIFERENCIAL

Retire las tuercas de acople y golpee varias veces la parte inferior del juego del portadiferencial para retirar el juego.

PRECAUCION

- No retire la tuerca superior sino manténgala aflojada todo el recorrido hasta el extremo del espárrago.
- Procure no golpear la brida de unión.



INSPECCION ANTES DEL DESMONTAJE

Sujete la herramienta especial en una muela e instale el portadiferencial en la herramienta especial.

● CONTRAPRESION DEL ENGRANAJE PROPULSOR FINAL

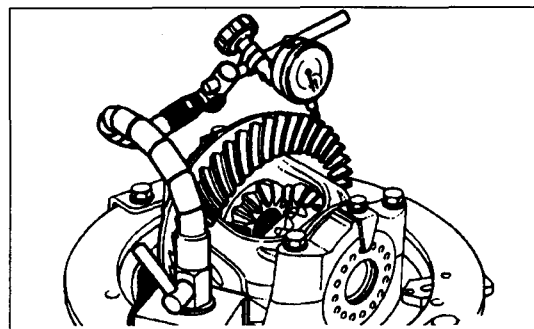
Con el piñón de ataque inmovilizado, mida la contrapresión del engranaje propulsor final con un comparador en el engranaje propulsor.

NOTA

Mida en 4 puntos o más de la circunferencia del eje propulsor.

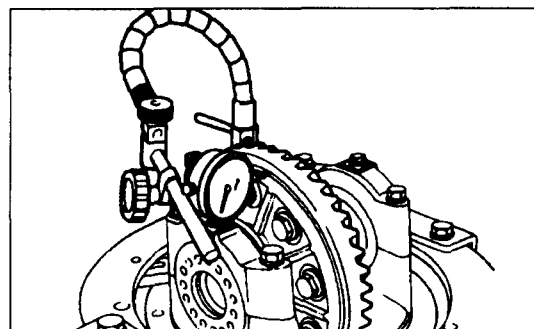
Valor estándar: <Diferencial N°6>
0,11-0,16 mm

<Diferencial N°7>
0,13-0,18 mm

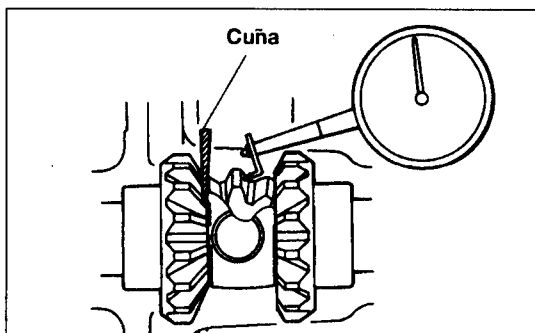


● DESVIACION DEL ENGRANAJE PROPULSOR

Mida la desviación del engranaje propulsor en el hombro en el lado reverso del engranaje propulsor.



EJE TRASERO - Portadiferencial



● CONTRAPRESION DEL piñón DEL DIFERENCIAL (DIFERENCIAL CONVENCIONAL)

Inmovilizando el piñón planetario con la cuña, mida la contrapresión del diferencial con un comparador en el piñón de ataque.

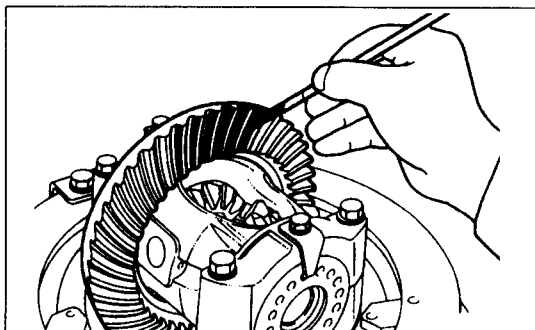
Valor estándar: <Diferencial N° 6>

0,010-0,0766 mm

<Diferencial N° 7>

0-0,076 mm

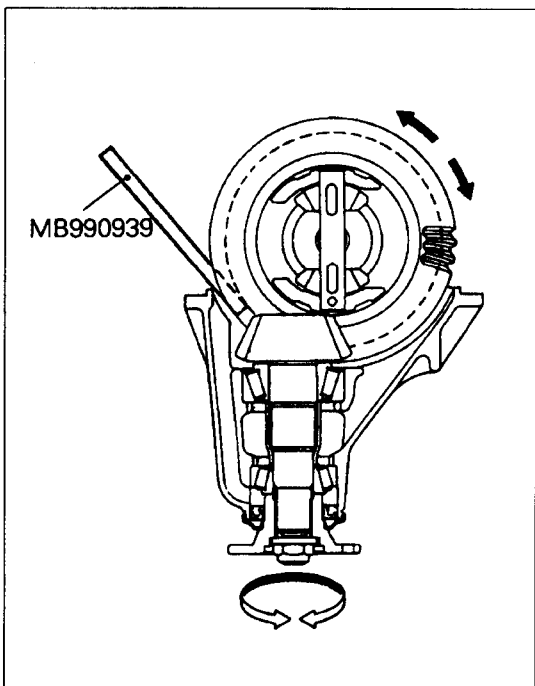
Límite: 0,2 mm



● CONTACTO DE DIENTES DEL ENGRANAJE PROPULSOR FINAL

Compruebe el contacto de dientes del engranaje final de la forma siguiente:

- (1) Aplique una mano fina e uniforme de "machine blue" (tinta azul para máquinas) en ambas superficies de los dientes del engranaje propulsor.



- (2) Inserte una barra de latón entre el portadiferencial y la caja del diferencial, y a mano gire la brida de unión (una vez en sentido normal y una en sentido inverso) mientras aplica carga en el engranaje propulsor de forma que el par de rotación [aproximadamente 25-30 kgcm, (28-33 ft.lbs.)] se aplica al piñón de ataque.

PRECAUCION

Si se gira excesivamente el engranaje propulsor, el patrón de contacto de dientes se volverá confuso y difícil de comprobar.

- (3) Compruebe el estado de contacto de dientes del engranaje propulsor y el piñón de ataque.

NOTA

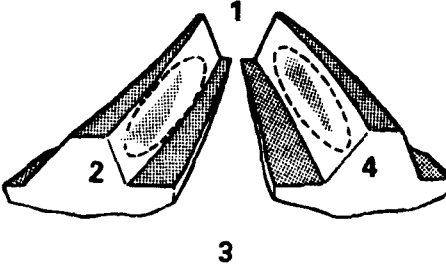
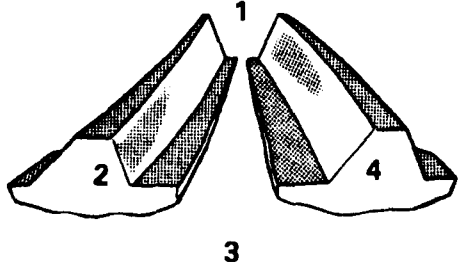
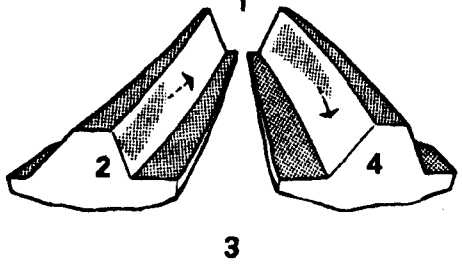
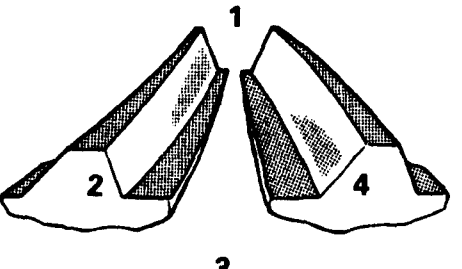
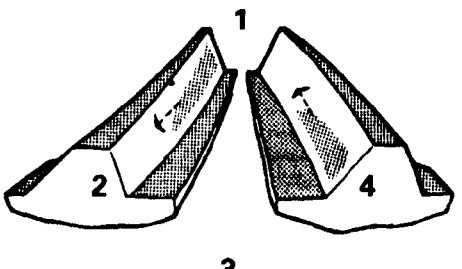
La comprobación del patrón de contacto de dientes es el medio de confirmar que los ajustes de altura de piñón y contrapresión se han realizado correctamente. Siga ajustando la altura de piñón y contrapresión hasta que el patrón de contacto de dientes se asemeja al patrón estándar. Si, incluso tras realizar los ajustes, no puede obtenerse patrón correcto de contacto de dientes, ello significa que el engranaje propulsor y el piñón de ataque se han gastado más allá del límite permisible.

Sustituya el juego de engranajes.

PRECAUCION

Si o bien el engranaje propulsor o bien el piñón de ataque ha de sustituirse, asegúrese de sustituir ambos como un solo juego.

EJE TRASERO - Portadiferencial

<p>Patrón estándar de contacto de dientes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lado estrecho del diente 2. Superficie de ataque del diente (el lado que ejerce fuerza durante movimiento en sentido delantero) 3. Lado ancho del diente 4. Superficie del lado de la orilla (el lado que ejerce fuerza durante movimiento en sentido trasero) 	
Problema	Solución
<p>Patrón de contacto de dientes resultante de la altura excesiva de piñón</p>  <p>El piñón de ataque está situado demasiado lejos del centro del engranaje propulsor</p>	 <p>Aumente el grosor de la arandela de ajuste de altura de piñón y sitúe el piñón de ataque más cerca del centro del engranaje propulsor. Además, para el ajuste de contrapresión, sitúe el engranaje propulsor más lejos del piñón de ataque.</p>
<p>Patrón de contacto de dientes resultante de la altura insuficiente de piñón</p>  <p>El piñón de ataque está situado demasiado cerca del centro del engranaje propulsor</p>	 <p>Disminuya el grosor de la arandela de ajuste de altura de piñón y sitúe el piñón de ataque más lejos del centro del engranaje propulsor. Además, para el ajuste de contrapresión, sitúe el engranaje propulsor más cerca del piñón de ataque.</p>

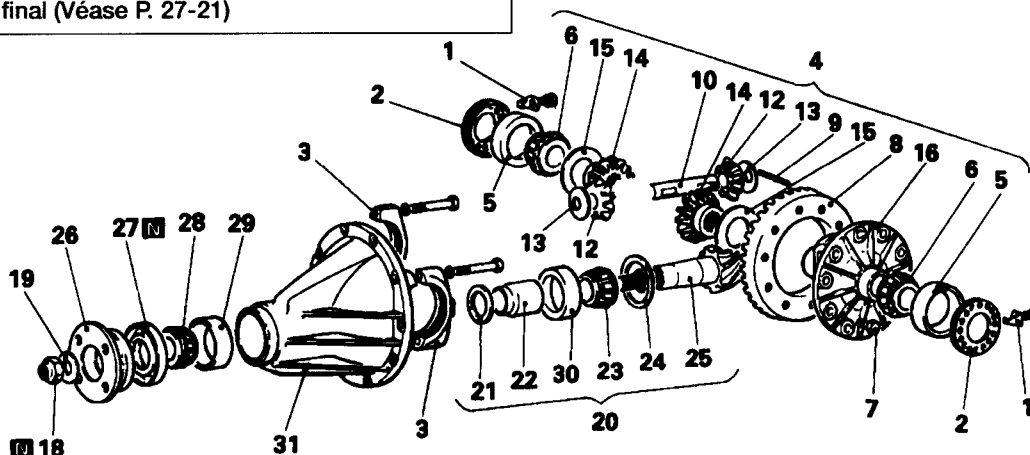
PORTADIFERENCIAL

DESMONTAJE

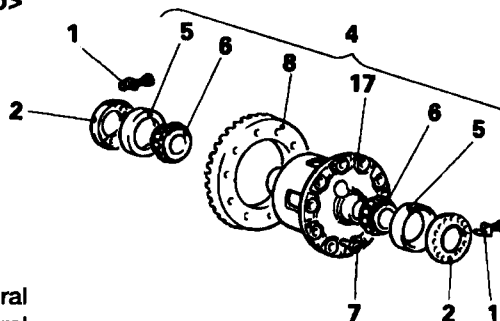
Inspección predesmontaje

- Contrapresión del engranaje propulsor final (Véase P. 27-20)
- Contrapresión de engranaje del diferencial <Clase convencional> (Véase P. 27-21)
- Desviación del engranaje propulsor (Véase P. 27-20)
- Contacto del diente de engranaje propulsor final (Véase P. 27-21)

<Diferencial Convencional>



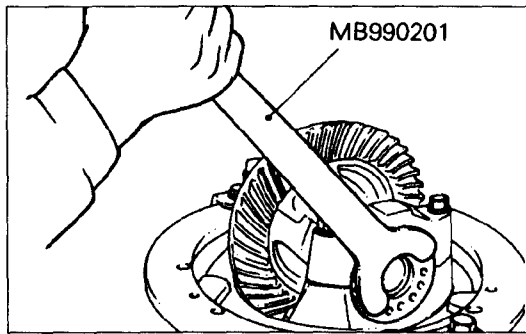
<Diferencial Controlado>



<Pasos de desmontaje>

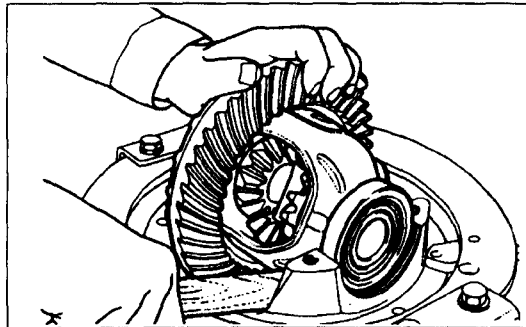
- | | |
|--|---|
| ➡ 1. Placa fiadora | |
| ➡ 2. Tuercas de cojinete lateral | |
| ➡ 3. Sombreretes de cojinete | |
| ➡ 4. Juego de la caja del diferencial | |
| ➡ 5. Cubeta exterior de cojinete lateral | |
| ➡ 6. Cubeta interior de cojinete lateral | |
| ➡ 7. Pernos | |
| ➡ 8. Engranaje propulsor | |
| ➡ 9. Pasador fiador | |
| ➡ 10. Eje de piñón | |
| ➡ 11. Bloque de tope | |
| ➡ 12. Piñón de ataque | |
| ➡ 13. Arandelas de piñón | |
| ➡ 14. Engranajes laterales | |
| ➡ 15. Separadores de tope de piñón planetario | |
| ➡ 16. Caja del diferencial | |
| ➡ 17. Juego de la caja de diferencial controlado | |
| ➡ 18. Tuerca autoblocante | |
| ➡ 19. Arandela | |
| ➡ 20. Juego del piñón de ataque | |
| ➡ 21. Arandela delantera del piñón de ataque (para ajuste de precarga) | |
| | ➡ 22. Soporte de piñón de ataque |
| | ➡ 23. Cubeta interior de cojinete trasero del piñón de ataque |
| | ➡ 24. Arandela trasera del piñón de ataque (para ajuste de altura de piñón) |
| | ➡ 25. Piñón de ataque |
| | ➡ 26. Brida de unión |
| | ➡ 27. Retén |
| | ➡ 28. Cubeta interior de cojinete delantero del piñón de ataque |
| | ➡ 29. Cubeta exterior de cojinete delantero del piñón de ataque |
| | ➡ 30. Cubeta exterior de cojinete trasero del piñón de ataque |
| | ➡ 31. Portadiferencial |

EJE TRASERO - Portadiferencial



PUNTOS DE SERVICIO DE DESMONTAJE

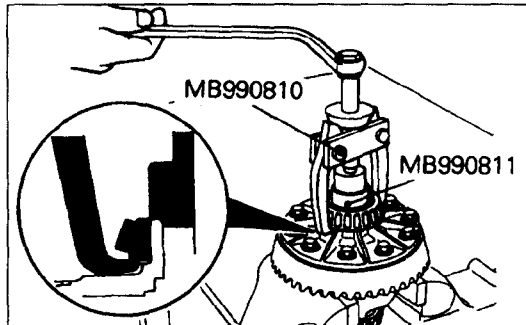
2. RETIRADA DE LAS TUERCAS DEL COJINETE LATERAL



4. RETIRADA DEL JUEGO DE LA CAJA DEL DIFERENCIAL

NOTA

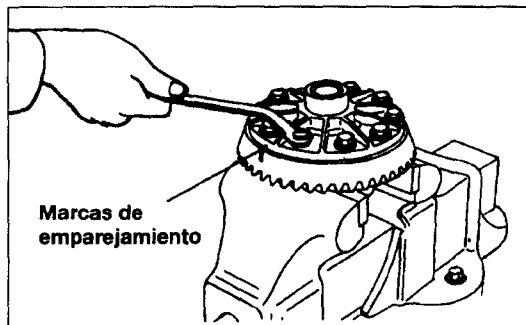
Mantenga separados los cojinetes y tuercas de cojinetes para que no se mezclen durante el montaje.



6. RETIRADA DE LAS CUBETAS INTERIORES DE COJINETE LATERAL

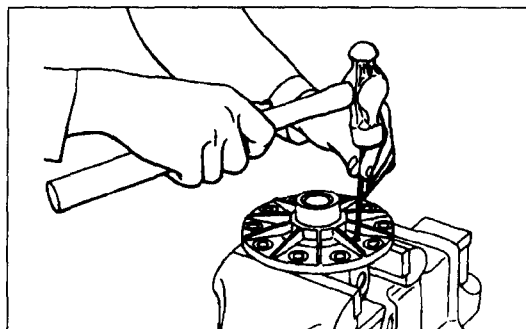
NOTA

Enganche las espigas de la herramienta especial en la cubeta interior del cojinete lateral a través de las aperturas en la caja de diferencial.



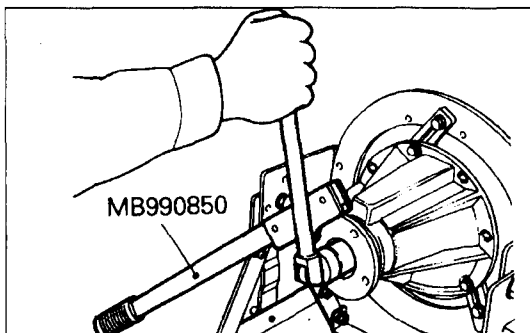
8. RETIRADA DEL ENGRANAJE PROPULSOR

- (1) Ponga marcas de emparejamiento en la caja de diferencial y el engranaje propulsor.
- (2) Afloje los pernos de acople del engranaje propulsor en secuencia diagonal para extraer el engranaje propulsor.



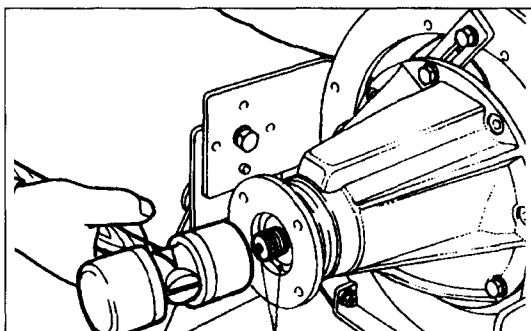
9. RETIRADA DEL PASADOR FIADOR

EJE TRASERO - Portadiferencial



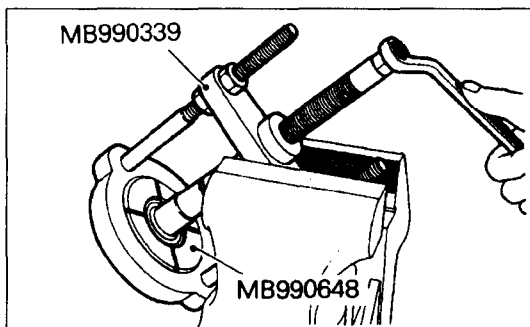
18. RETIRADA DE LA TUERCA AUTO-BLOCANTE

Emplee las herramientas especiales para sujetar la brida de unión y extraiga la tuerca autobloqueante de la brida de unión.



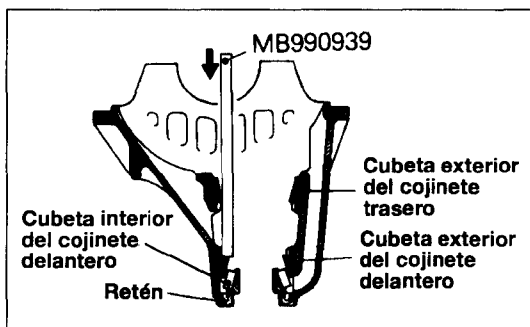
20. RETIRADA DEL JUEGO DEL PIÑÓN DE ATAQUE

- (1) Ponga marcas de emparejamiento en el piñón de ataque y la brida de unión.
- (2) Extraiga el piñón de ataque junto con el separador del piñón de ataque y las arandelas delanteras del piñón de ataque.



23. RETIRADA DE LA CUBETA INTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑÓN DE ATAQUE

Extraiga la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de ataque mediante las herramientas especiales.



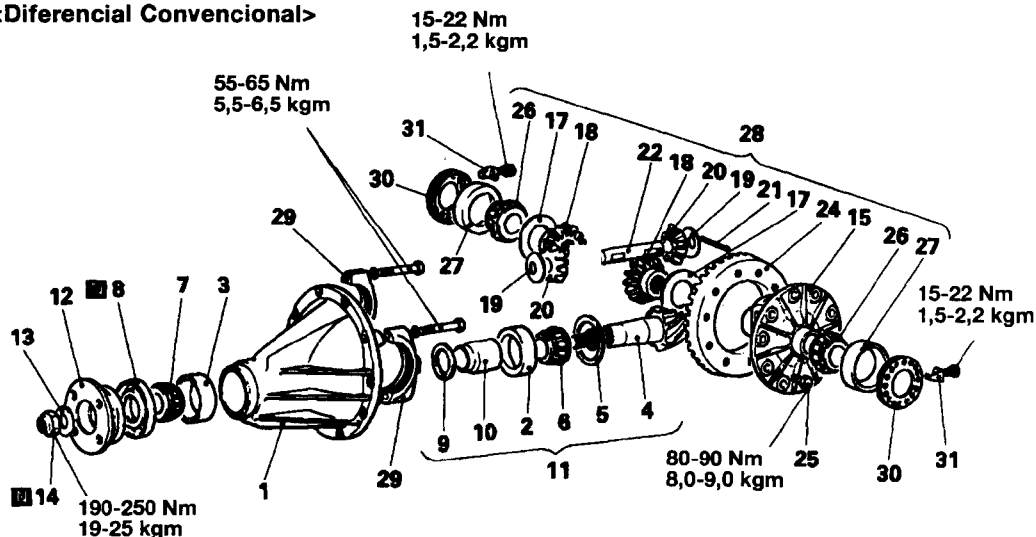
27. RETIRADA DEL RETEN /28. CUBETA INTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑÓN DE ATAQUE /29. CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑÓN DE ATAQUE /30. CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑÓN DE ATAQUE

- (1) Con la herramienta especial, extraiga la cubeta exterior del cojinete delantero del piñón de ataque con la cubeta interior del cojinete delantero del piñón de ataque y el retén de caja de satélites.
- (2) Extraiga la cubeta exterior del cojinete trasero del piñón de ataque de la misma manera.

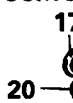
EJE TRASERO - Portadiferencial(Clase Convencional)

MONTAJE

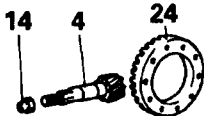
<Diferencial Convencional>



<Diferencial Convencional>

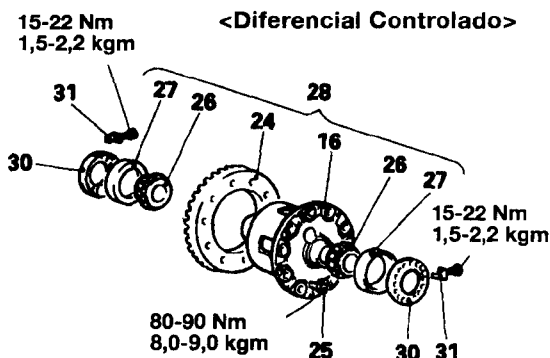


Juego de engranajes de diferencial



Juego de engranaje propulsor final

<Diferencial Controlado>



<Pasos de montaje>

1. Portadiferencial
2. Cubeta exterior de cojinete trasero del piñón de ataque
3. Cubeta exterior de cojinete delantero del piñón de ataque (ajuste de altura de piñón)
4. Piñón de ataque
5. Arandela trasera del piñón de ataque (para ajuste de altura de piñón)
6. Cubeta interior de cojinete trasero del piñón de ataque
7. Cubeta interior de cojinete delantero del piñón de ataque
8. Retén
9. Arandela delantera del piñón de ataque (para ajuste de precarga)
10. Separador de piñón de ataque (para ajuste de precarga de piñón de ataque)
11. Juego del piñón de ataque
12. Brida de unión
13. Arandela
14. Tuerca autoblocante
15. Caja del diferencial
16. Juego de caja de diferencial controlado
17. Separadores de tope de piñón planetario

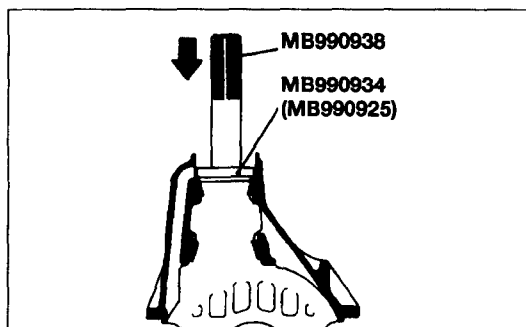
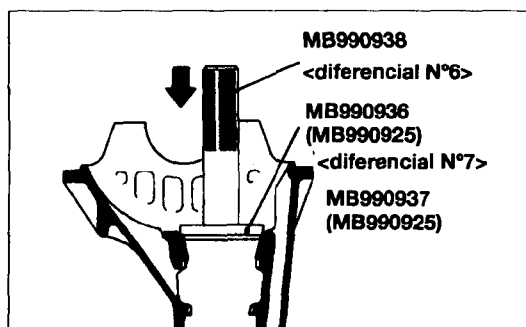
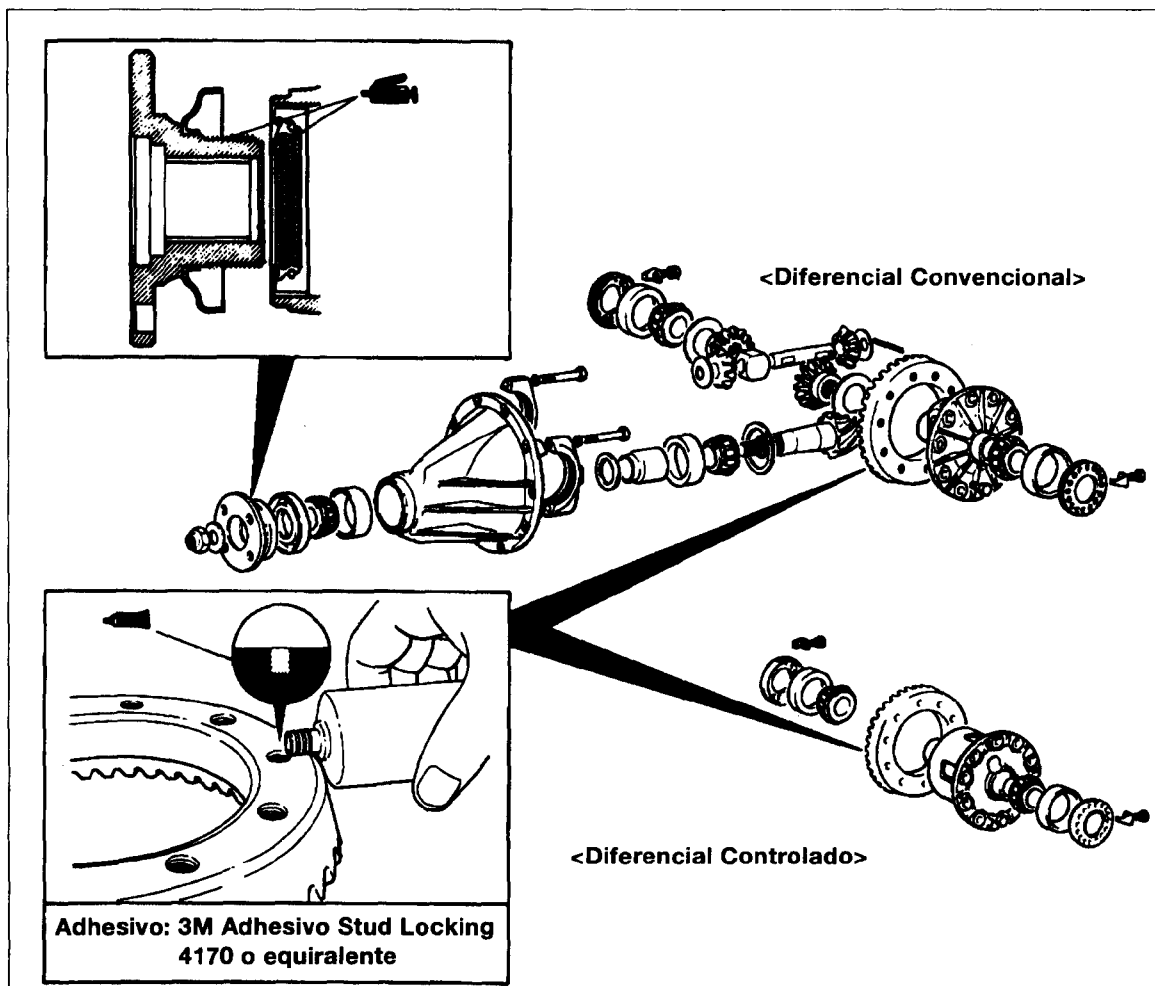
18. Engranajes laterales
19. Arandelas de piñón
20. Engranajes del piñón (Ajuste de contrapresión de piñón del diferencial)
21. Bloque de tope
22. Eje de piñón
23. Pasador fiador
24. Engranaje propulsor
25. Pernos (10)
26. Cubeta interior de cojinete lateral
27. Cubeta exterior de cojinete lateral
28. Juego de la caja de diferencial
29. Sombretes de cojinete (Ajuste de contrapresión del engranaje propulsor final)
30. Tuercas de cojinete lateral
31. Placa fiadora fiadores

NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) :Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (3) :Véase "Puntos de Servicio de Montaje"
- (4) :Piezas no reutilizables

EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)

PUNTOS DE LUBRICACION Y DE ADHERENCIA



PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

2. INSTALACION DE LA CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑON DE ATAQUE

PRECAUCION

Realice con cuidado el encastre a presión para no inclinar la cubeta exterior.

3. INSTALACION DE LA CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE DEL-ANTERO DEL PIÑON DE ATAQUE

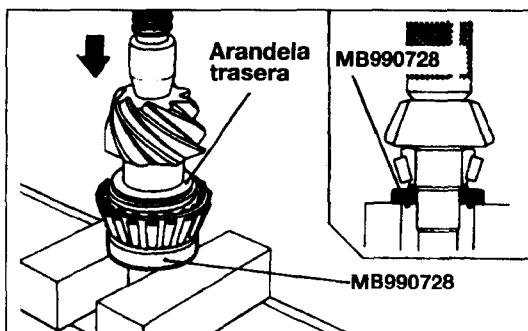
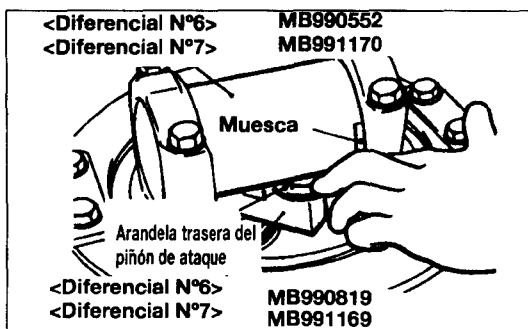
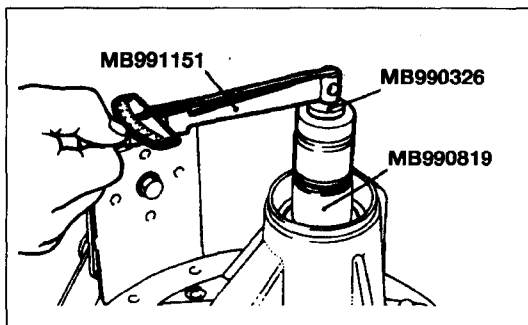
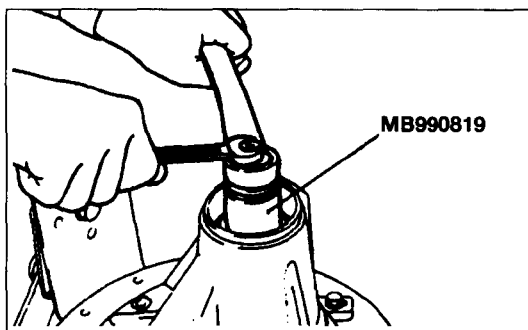
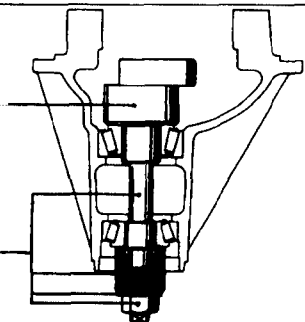
PRECAUCION

Realice con cuidado el encastre a presión para no inclinar la cubeta exterior.

EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)

Sustituir sólo el
diferencial N°7 con
MB991169

MB990819



● AJUSTE DE LA ALTURA DEL PIÑÓN

Ajuste la altura del piñón de ataque de la forma siguiente:

- (1) Instale las herramientas especiales y las cubetas interiores de los cojinetes delantero y trasero en la caja de satélites en la secuencia que se indica en el dibujo.

NOTA

Para el diferencial N°7, la parte de cabeza de MB990819 debe sustituirse por MB991169 (accesorio).

- (2) Apriete la tuerca de la herramienta especial hasta alcanzarse el valor estándar de par de rotación del piñón de ataque.

- (3) Mida el par de rotación del piñón de ataque (sin el retén).

Valor estándar: 4,0-5,0 kgcm
(3,5-4,3 ft.lbs.)

NOTA

- Paulatinamente apriete la tuerca de la herramienta especial mientras comprueba el par de rotación del piñón de ataque.

- Con los diferenciales de clase pequeña, no es posible realizar un giro completo de la herramienta especial. Gire la herramienta especial varias veces dentro del rango posible para empotrar el cojinete, y luego mida el par.

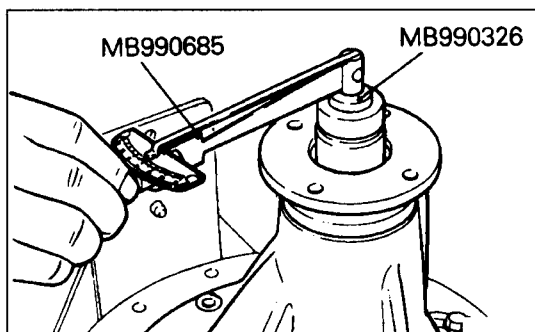
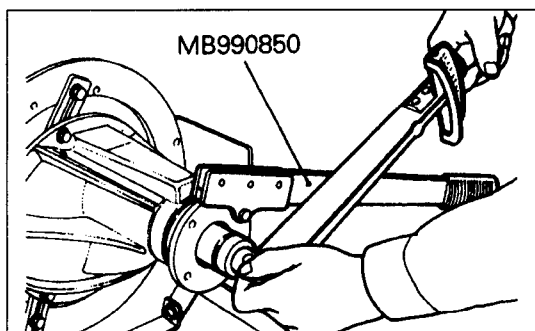
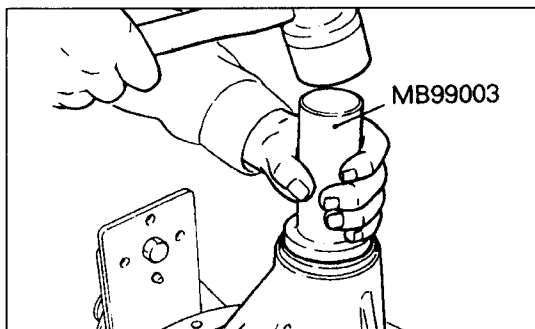
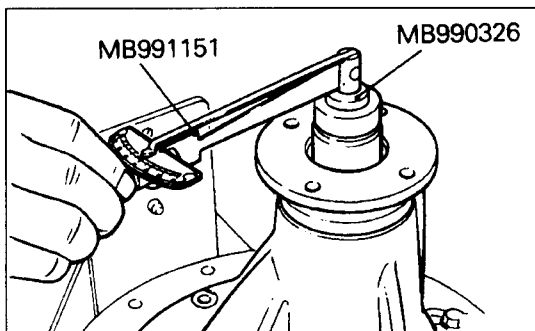
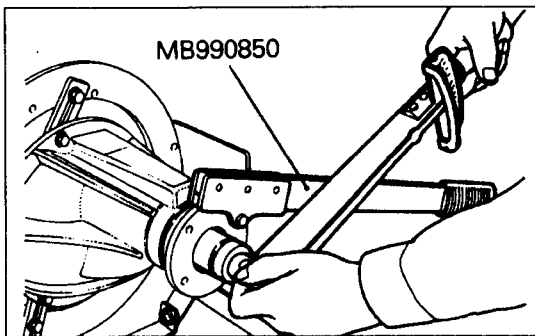
- (4) Sitúe la herramienta especial en el asiento del cojinete lateral de la caja de satélites, y seleccione una arandela trasera de piñón de ataque de un grosor que corresponda con el hueco entre las herramientas especiales.

NOTA

- Asegúrese de limpiar bien el asiento del cojinete lateral. Al situar la herramienta especial, procure que las partes recordadas de la herramienta especial se encuentren en la posición que se indica en el dibujo, y también confirme que la herramienta especial está en contacto íntimo con el asiento del cojinete lateral. Al seleccionar las arandelas traseras del piñón de ataque, procure minimizar la cantidad de arandelas.

- (5) Instale las arandelas traseras de piñón de ataque seleccionadas en el piñón de ataque y encastre a presión la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de ataque mediante la herramienta especial.

EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



● AJUSTE DE LA PRECARGA DEL PIÑÓN DE ATAQUE

Ajuste el par de rotación del piñón de ataque de la forma siguiente:

SIN RETEN

- (1) Instale las arandelas delanteras del piñón de ataque entre el separador del piñón de ataque y la cubeta interior del cojinete delantero del piñón de ataque.

- (2) Apriete la brida de unión al par de especificación mediante las herramientas especiales.

NOTA

No instale el retén.

- (3) Mida el par de rotación del piñón de ataque (sin el retén)

Valor estándar: 4,0-5,0 kgcm(3,5-4,3 ft.lbs)

- (4) Si el par de rotación del piñón de ataque no está dentro del rango de valor estándar, ajuste el par de rotación sustituyendo las arandelas delanteras del piñón de ataque o el separador del piñón de ataque.

NOTA

Al seleccionar las arandelas delanteras del piñón de ataque, si la cantidad de arandelas es grande, redúzcala al mínimo seleccionando separadores de piñón de ataque.

- (5) Vuelva a retirar la brida de unión y piñón de ataque.

CON RETEN

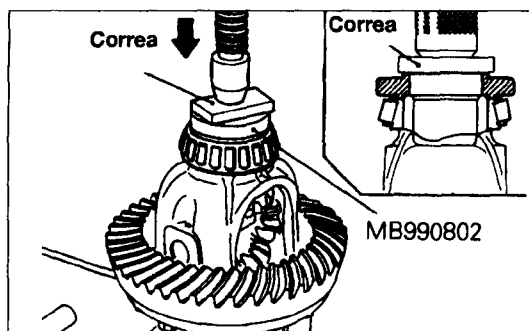
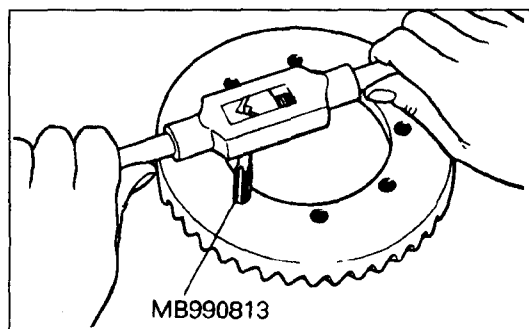
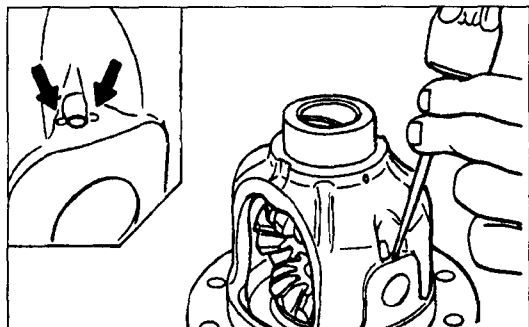
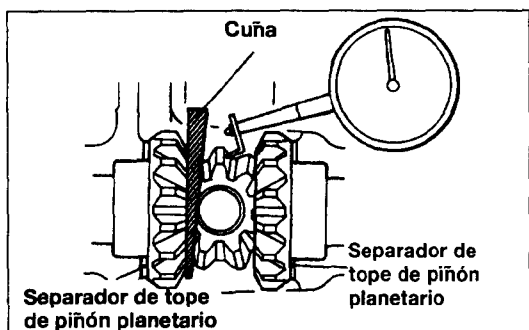
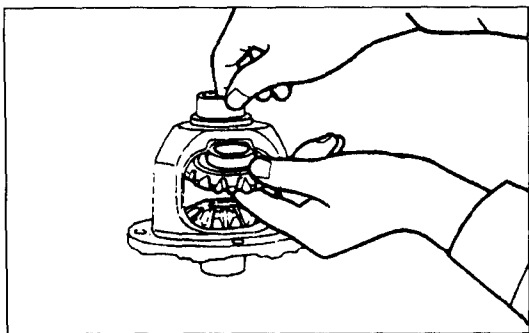
- (1) Tras ajustar la cubeta interior de cojinete delantero del piñón de ataque, encastre a presión el retén en el labio delantera de la caja de satélites con la herramienta especial.

- (2) Instale el juego del piñón de ataque y brida de unión con las marcas de emparejamiento correctamente alineadas, y apriete las tuerca autoblocante de la brida de unión al par de especificación mediante las herramientas especiales.

- (3) Mida el par de rotación del piñón de ataque (con retén) para comprobar que el par de rotación del piñón de ataque cumple el valor estándar.

Valor estándar: 6,5-7,5kgcm (5,6-6,5 ft.lbs.)

EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



● AJUSTE DEL CONTRAPRESION DEL PIÑÓN DEL DIFERENCIAL

Ajuste la contrapresión de piñón del diferencial de la forma siguiente:

- (1) Monte los piñones planetarios, separadores de tope de piñón planetario, piñones satélite y arandelas de piñón en la caja de diferencial.
- (2) Temporalmente instale el eje de piñón.

NOTA

Aún no instale el bloque de tope y pasador fiador.

- (3) Inserte una cuña entre el piñón planetario y el eje de piñón para inmovilizar el piñón planetario.
- (4) Bloqueando el piñón planetario con la cuña, mida la contrapresión de piñón del diferencial con un comparador en el piñón satélite.

NOTA

Mida ambos piñones satélites

Valor estándar:

<Diferencial N° 6> 0,010-0,076 mm

<Diferencial N° 7> 0-0,076 mm

Límite: 0,2 mm

- (5) Si la contrapresión del piñón del diferencial rebasa el límite, ajuste la contrapresión instalando separadores de tope de piñón planetario.
- (6) Vuelva a medir la contrapresión de piñón del diferencial y confirme que se encuentra dentro del límite. Si no es posible realizar el ajuste, sustituya el juego completo de piñones planetarios y piñones satélite.

23. INSTALACION DEL PASADOR FIADOR

- (1) Alinee el orificio del pasador fiador del eje de piñón con el orificio de pasador fiador de la caja de diferencial e inserte el pasador fiador.
- (2) Puntee con un punzón el pasador fiador en dos puntos.

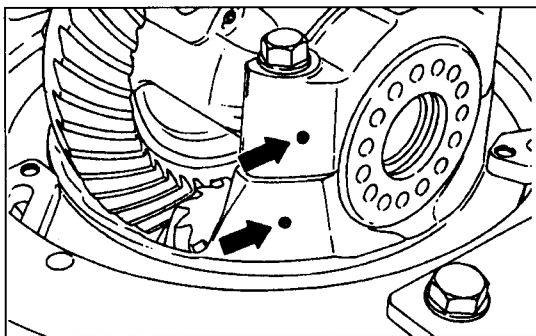
24. INSTALACION DEL ENGRANAJE PROPULSOR

- (1) Limpie los pernos de acople del engranaje propulsor.
- (2) Retire el adhesivo adherido a los orificios roscados del engranaje propulsor con la herramienta especial (roscador M10x1,25) y luego limpie los orificios con aire comprimido.
- (3) Instale el engranaje propulsor en la caja de diferencial con las marcas de emparejamiento correctamente alineadas. Procure apretar los pernos al par de especificación en secuencia diagonal.

26. ENCASTRE A PRESION DE LA CUBETA INTERIOR DEL COJINETE LATERAL PRECAUCION

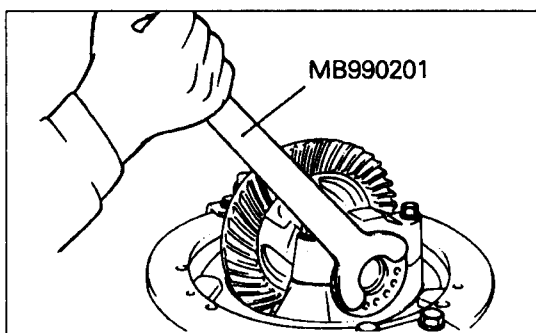
Cuando sólo se instale una cubeta interior de cojinete lateral, procure sólo poner carga en la caja del diferencial.

EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



29. INSTALACION DE SOMBRERETES DE COJINETES

Alinee las marcas de emparejamiento en la caja de satélites y el sombrerete de cojinete y apriete el sombrerete de cojinete.



● AJUSTE DEL CONTRAPRESION DEL ENGRANAJE PROPULSOR FINAL

Ajuste la contrapresión del engranaje propulsor final de la forma siguiente:

- (1) Con la herramienta especial, temporalmente apriete la tuerca del cojinete lateral hasta encontrarse en el estado justo antes de la precarga del cojinete lateral.

- (2) Mida la contrapresión del engranaje propulsor final.

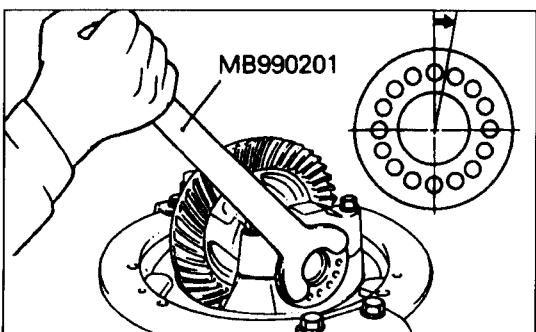
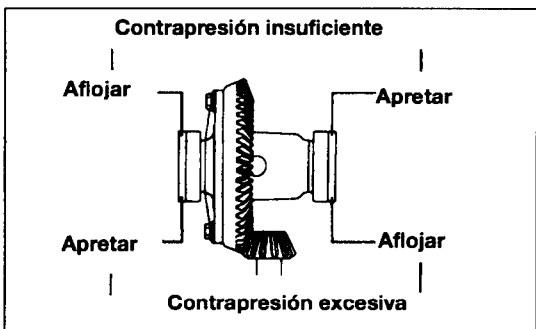
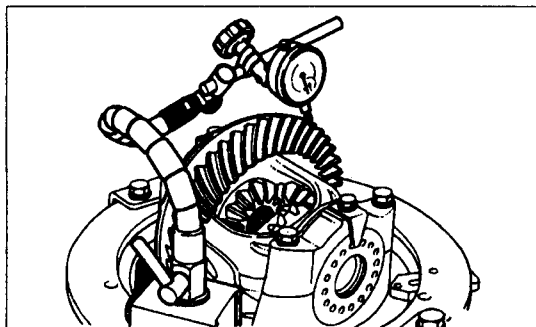
Valor estándar:

<Diferencial N°6> 0,11-0,16 mm

<Diferencial N°7> 0,13-0,18 mm

NOTA

Mida en al menos 4 puntos de la periferia del engranaje propulsor.



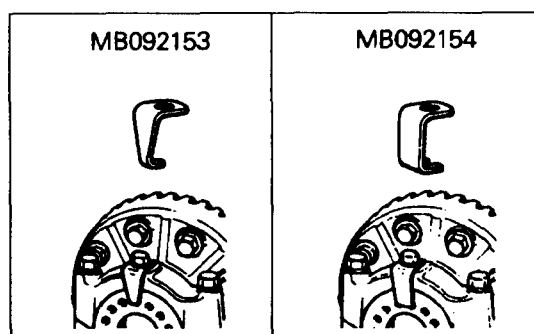
- (3) Mediante la herramienta especial (MB990201), ajuste la contrapresión al valor estándar variando la tuerca del cojinete lateral como se indica.

NOTA

En primer lugar, gire la tuerca de cojinete lateral para el aflojado, y luego gire (en la misma cantidad) la tuerca de cojinete lateral para el apriete.

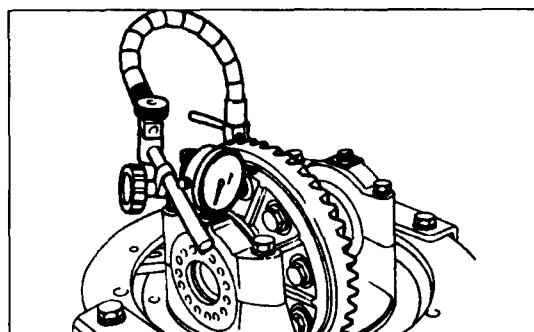
- (4) Mediante la herramienta especial, para aplicar la precarga, reduzca las tuercas de cojinete lateral tanto derecha como izquierda la mitad de la distancia entre los dos orificios colindantes.

EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



(5) Seleccione e instale las placas fiadoras (dos clases).

(6) Compruebe el contacto del engranaje propulsor final. Si existe mal contacto, ajústese.



(7) Mida la desviación del engranaje propulsor.
Límite: 0,05 mm

(8) Cuando la desviación del engranaje propulsor rebasa el límite, extraiga la caja de diferencial seguido de los engranajes propulsores, llevándolos a posiciones distintas y reinstalándolos.

EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)

REVISION GENERAL (Diferencial Controlado)

<Pasos de desmontaje>

➡ ➡ ➡ 1. Tornillo

➡ ➡ ➡ 2. Caja del diferencial (A)

➡ ➡ ➡ 3. Arandela de tope

➡ ➡ ➡ 4. Plato de muelle

➡ ➡ ➡ 5. Disco de muelle

➡ ➡ ➡ 6. Plato de fricción

➡ ➡ ➡ 7. Disco de fricción

➡ ➡ ➡ 8. Plato de fricción

➡ ➡ ➡ 9. Disco de fricción

➡ ➡ ➡ 10. Anillo de presión

➡ ➡ ➡ 11. Piñón planetario

➡ ➡ ➡ 13. Piñón satélite del diferencial

➡ ➡ ➡ 14. Eje del piñón del diferencial

➡ ➡ ➡ 16. Piñón planetario

➡ ➡ ➡ 17. Anillo de presión

➡ ➡ ➡ 18. Disco de fricción

➡ ➡ ➡ 19. Plato de fricción

➡ ➡ ➡ 20. Disco de fricción

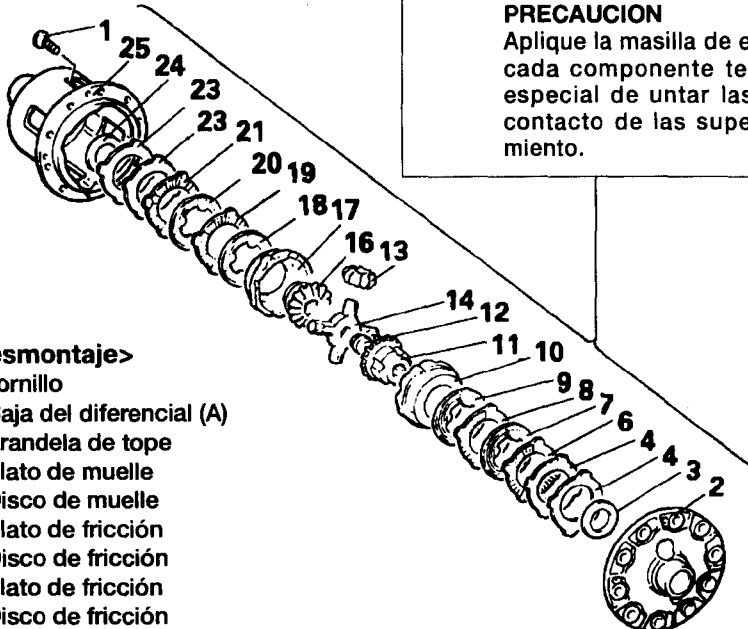
➡ ➡ ➡ 21. Plato de fricción


➡ ➡ ➡ 23. Plato de muelle

➡ ➡ ➡ 24. Arandela de tope

➡ ➡ ➡ Ajuste de fuerza de fricción del plato de embrague

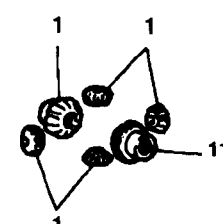
➡ ➡ ➡ 25. Caja del diferencial (B)



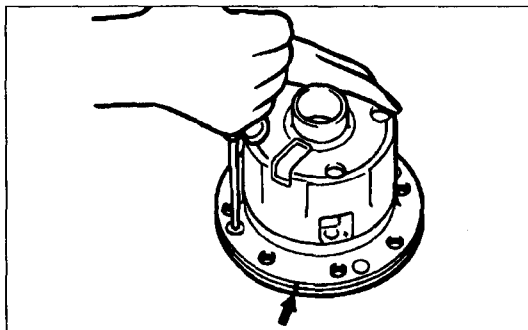


ACEITE DE ENGRANAJES:
MITSUBUSHI Pieza de Aceite de Engranaje Auténtico N° 8149630EX o su equivalente

PRECAUCION
Aplique la masilla de especificación en cada componente teniendo cuidado especial de untar las superficies de contacto de las superficies de rozamiento.



Juego de piñones satélite



PUNTOS DE SERVICIO DE DESMONTAJE

1. RETIRADA DE TORNILLO

- (1) Afloje los tornillos de la caja de diferencial (A) y (B) de forma uniforme, poco a poco.
- (2) Separe la caja de diferencial (A) de la caja de diferencial (B).

NOTA

Antes de desmontar las cajas de diferencial, confirme que las marcas de emparejamiento (números) sean iguales en la caja A que en la caja B.

EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)

- (3) Retire los componentes de la caja de diferencial (B).

NOTA

Mantenga las arandelas, platos de muelle, discos de muelle, platos de fricción y discos de fricción derecho e izquierdo separados para poder distinguirlos para volver a montarlos.

INSPECCION

- Compruebe que los planetarios, satélites y eje de satélite no estén gastados o dañados.
- Compruebe que el estriado del planetario no esté gastado o dañado.

INSPECCION DE SUPERFICIES DE CONTACTO Y ROZANTES DE LA PIEZAS

- (1) Inspeccione el plato de fricción, disco de fricción, plato de muelle, disco de muelle y anillo de presión.

- A** Las superficies del plato de fricción, disco de fricción, plato de muelle y disco de muelle. Si existen indicios de gripaje, fricción severa o cambio de color debido a calor, ello perjudicará el rendimiento de bloqueo; sustituya la pieza por una nueva.

NOTA

El contacto fuerte en las circunferencia interior de las superficies de fricción se debe al plato de muelle y el disco de muelle: este desgaste no es anormal.

- B** Las 6 proyecciones en la circunferencia interior del disco de fricción.

Si aparecen muescas o abolladuras, provocarán anomalías en la presión del embrague.

Repare las piezas con una piedra de esmerilar con aceite; si no pueden repararse la piezas, sustitúyalas.

- C** Las 4 proyecciones en la circunferencia exterior del disco de fricción.

Si aparecen muescas o abolladuras, provocarán anomalías en la presión del embrague.

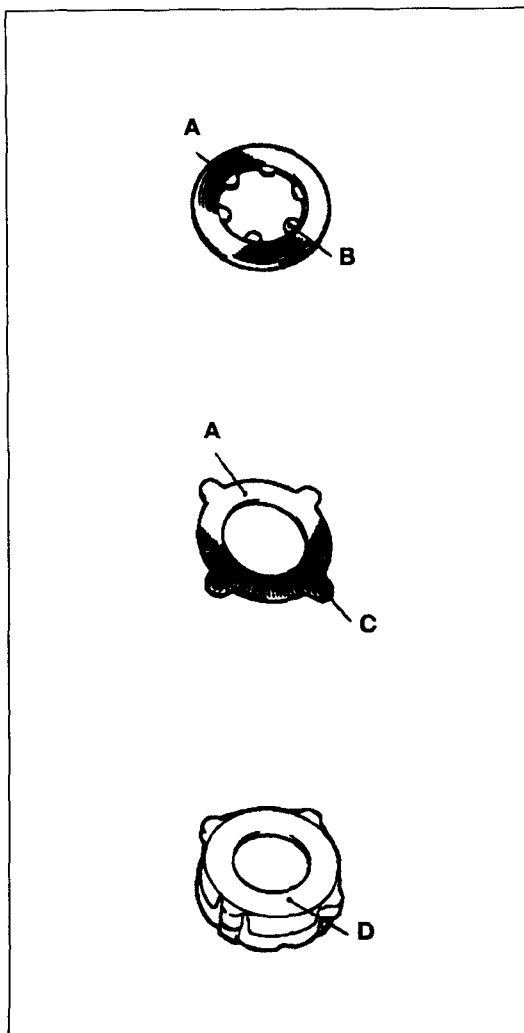
Repare las piezas con una piedra de esmerilar con aceite; si no pueden repararse la piezas, sustitúyalas.

- D** La superficie de fricción del disco de fricción del anillo de presión.

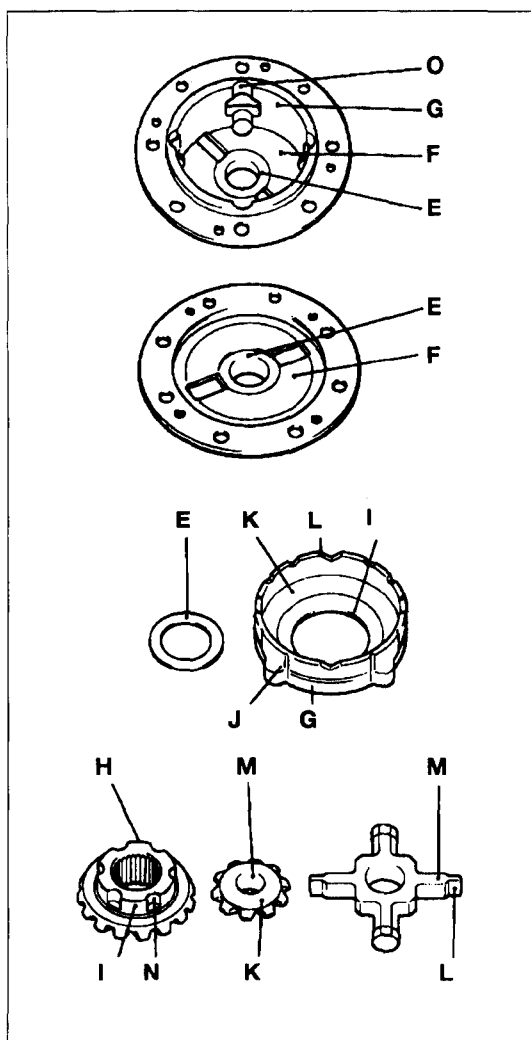
Si aparecen muescas o abolladuras, repare la pieza en primer lugar esmerilando con piedra de aceite seguido de pulido con compuesto de frotado sobre un plato de superficie.

NOTA

El contacto fuerte en las circunferencia interior de las superficies de fricción se debe al plato de muelle y el disco de muelle: este desgaste no es anormal.

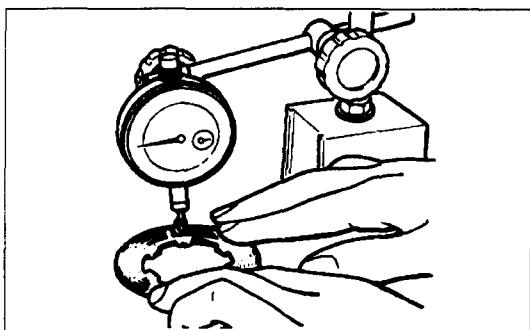


EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)



(2) Inspeccione las superficies de contacto y rozantes que se enumeran a continuación, y repare cualquier muesca o desbarbado con una piedra de esmerilar de aceite.

- E** Las superficies rozantes de la arandela de tope y la caja.
- F** La superficie de contacto de muelle de la caja del diferencial.
- G** Las superficie de contacto de la circunferencia exterior del anillo de presión y la circunferencia interior de la caja del diferencial.
- H** La superficie rozante de la arandela de tope.
- I** Las superficies del orificio el anillo de presión y la circunferencia exterior del planetario.
- J** La proyección en la circunferencia exterior del anillo de presión.
- K** La superficie esférica del satélite y el diámetro interior del anillo de presión.
- L** El surco en V en el anillo de presión y la parte en forma de V en el eje de piñón.
- M** El diámetro exterior del eje de piñón y el orificio del satélite.
- N** El surco de circunferencia exterior del planetario.
- O** El surco de circunferencia interior de la caja del diferencial.



INSPECCION DE TORCEDURA DEL PLATO DE FRICCION Y DISCO DE FRICCION

Mediante un comparador, mida la cantidad de distorsión (planeidad) del plato de fricción y el disco de fricción en un plato de superficie girando el plato o disco de fricción.

Límite: 0,08 mm (.0031 in.)

INSPECCION DE DESGASTE DEL PLATO DE FRICCION Y DISCO DE FRICCION

(1) Para medir el desgaste, mida el grosor de las superficies de fricción y las proyecciones del disco y plato de fricción, y luego halle la diferencia.

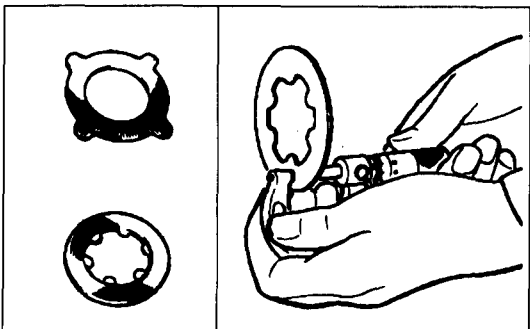
(Se emplea el mismo procedimiento para los discos de muelle y platos de muelle)

Límite: 0,1 mm (.004 in.)

NOTA

Tome la medida en varios puntos.

(2) Si las piezas están gastadas por encima del límite admisible, sustitúyalas por nuevas.



EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)

PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

● AJUSTE DE EMBRAGUE / FUERZA DE FRICCIÓN DEL PLATO DE EMBRAGUE

Antes de montar, emplee el método que sigue para ajustar la holgura entre los platos de muelle y cajas de diferencial (para el ajuste de la fuerza de fricción del plato de embrague), y para ajustar la holgura axial del planetario al instalar los componentes internos en la caja del diferencial.

- (1) Disponga los dos (cada uno) discos de fricción para cada lado, uno encima de otro, como se indica en el dibujo, combinándolos de tal forma que la diferencia en grosor entre derecha e izquierda sea el valor estándar.

Valor estándar: 0,05 mm (,0020 in.) o menos

NOTA

Para nuevos, existe una clase de plato de fricción: 1,75 mm(,0689 in.); existen dos clases de disco de fricción: 1,75mm(,0689 in.) y 1,85 mm(,0728in.).

- (2) Disponga un disco de muelle y un plato de muelle para cada lado, uno encima de otro, de forma que se minimice la diferencia entre el grosor izquierdo y el derecho.

NOTA

Para nuevos existe una clase de disco de muelle y plato de muelle : 1,75 mm(,0689 in.)

- (3) Monte los componentes internos del anillo de presión (eje de satélite y anillo de presión) y los discos y platos de presión, y luego, como se indica en el dibujo, mida el ancho total.
- (4) Calcule el valor total (C) del grosor de los discos de muelle y platos de muelle más el valor medido en (3) arriba.
- (5) Obtenga la dimensión (D) entre las superficies de contacto del plato de muelle al combinarse las cajas de diferencial A y B.

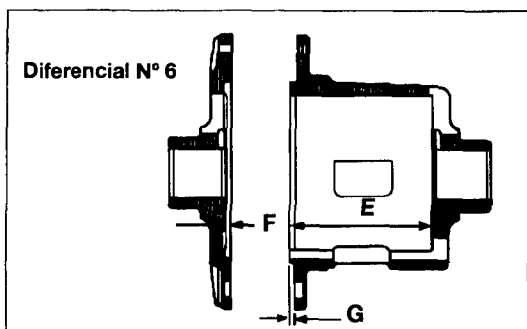
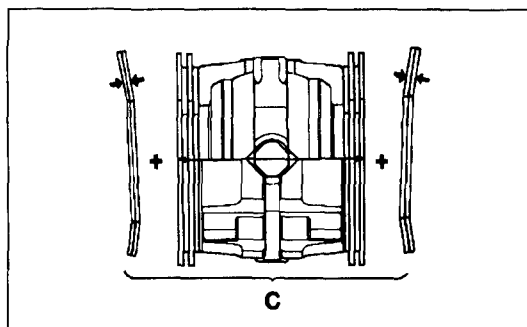
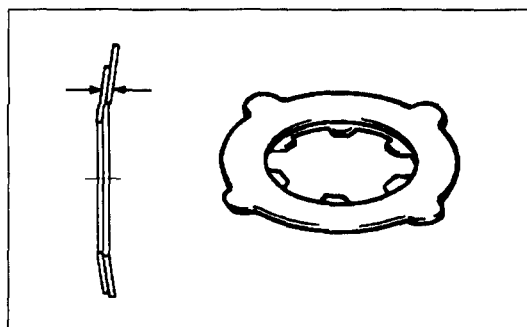
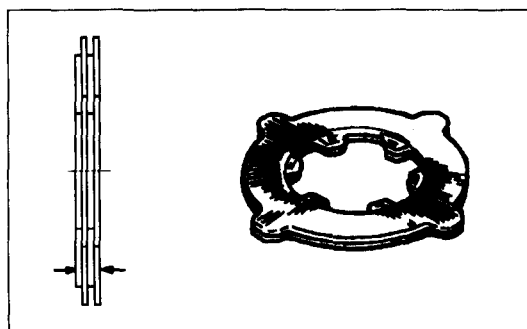
Diferencial N° 6: $D = E + F - G$

Diferencial N° 7: $D = E - F + H - G$

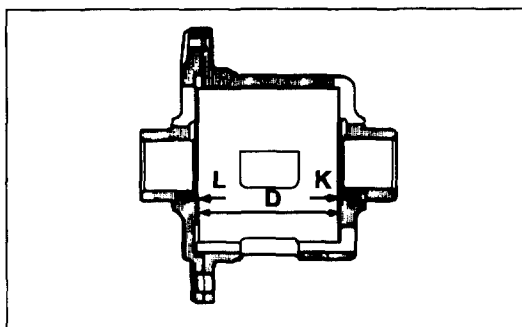
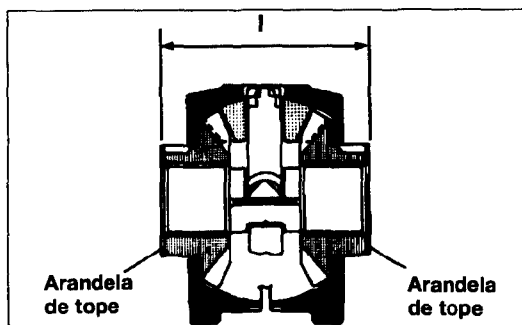
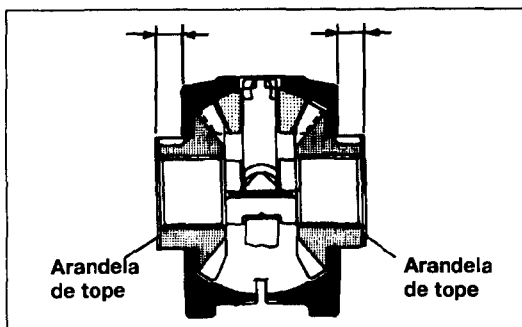
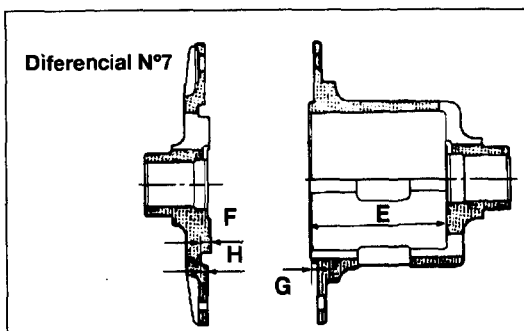
- (6) Cambie el grosor del disco de fricción de forma que la holgura (D - C) entre la caja del diferencial y el plato de muelle se convierta en el valor estándar.

Valor estándar: 0,06 - 0,20 mm

(,0024-,0079 in.)



EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)



- (7) Retire los platos de muelle, discos de muelle, platos de fricción y discos de fricción.
- (8) Instale la arandela de tope como se indica en el dibujo y seleccione una arandela de tope de forma que la diferencia entre las dimensiones izquierda y derecha desde la cara posterior del anillo de presión a la cara final de la arandela de tope sea el valor estándar.

Valor estándar: 0,05 mm (,0020 in.) o menos

NOTA

Mida la distancia mientras estruja a mano el surco en V.

- (9) Mida la dimensión (I) desde la superficie del extremo a la superficie extrema de la arandela de tope.
- (10) Obtenga la dimensión (J) entre las superficies de contacto de la arandela de tope al combinarse las cajas de diferencial A y B.

$$J = K + L + D$$

NOTA

La dimensión (D) es la distancia entre las superficies de contacto del plato de muelle al combinarse las cajas de diferencial (A) y (B).

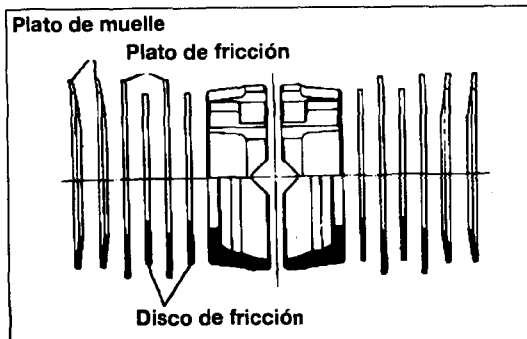
- (11) Cambie el grosor de la arandela de tope de forma que la holgura (J - I) entre la arandela de tope y la caja de diferencial sea el valor estándar.

Valor estándar: 0,05 - 0,20 mm
(,0020-,0079 in)

NOTA

1. Seleccione la arandela de tope de forma que la diferencia entre las dimensiones izquierda y derecha desde la cara posterior del anillo de presión y la superficie final de la arandela de tope sean el valor estándar incluso si se cambia la arandela de tope.
2. Existen tres tamaños de arandelas de tope nuevas: 1,50 mm (,0591 in.), 1,60 mm (,0630 in.) y 1,70 mm (,0670 in.).

EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)



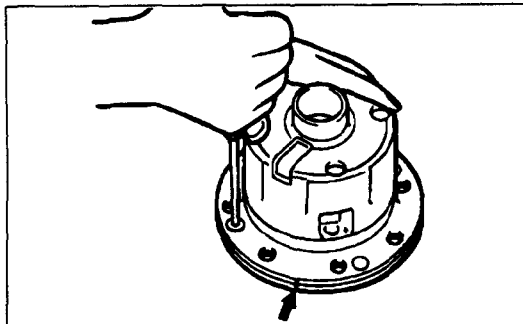
- (12) Sitúe cada pieza en la caja del diferencial (B) como se indica en el dibujo.

NOTA

1. Antes de montar, aplique aceite de engranaje de especificación a cada componente teniendo cuidado especial de untar las superficies de contacto y las superficies de rozamiento.

Aceite de engranajes de especificación:
MITSUBISHI Genuine Gear Oil Part N° 8149630X o equivalente.

2. Procure no insertar los platos de fricción en orden incorrecto, ni instalar los platos de muelle o disco de muelle en sentido incorrecto.



1. INSTALACION DE TORNILLO

- (1) Alinee las marcas de emparejamiento (mismo número en cada caja) de la caja de diferencial (A) y la caja de diferencial (B).
- (2) Girando lentamente el destornillador varias veces, apriete el tornillo de forma que las cajas estén en contacto íntimo.

NOTA

Si, incluso con el tornillo apretado, las superficies de final de la caja A y la caja B no entran en contacto íntimo, es probable que la arandela de tope y el plato de muelle no se hayan encastrado correctamente en el surco, por tanto vuelva a montar.

- (3) Tras el montaje, para comprobar la fuerza de fricción del plato de embrague, emplee las herramientas especiales para medir el par de rotación.

Valor estándar:

Con plato de embrague nuevo:

4,0-7,5 kgm

Con plato de embrague viejo:

2,5-7,5 kgm

NOTA

Mida el par de rotación tras virar un poco.

Al medir el par, hágalo al principio de movimiento.

