
EJE TRASERO

Haga clic en el marcador correspondiente para seleccionar el modelo del año deseado.

EJE TRASERO

INDICE

INFORMACION GENERAL	2	Verificación del interruptor de detección de bloqueo del diferencial trasero	9
ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO	3	Verificación de fugas de aire del sistema de bloqueo del diferencial trasero	9
LUBRICANTES	4	CONJUNTO DEL CUBO TRASERO	10
SELLADORES	4	CHARNELA	13
HERRAMIENTAS ESPECIALES	5	EJE DE TRANSMISION	14
SERVICIO EN EL VEHICULO	8	BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO	20
Verificación de la holgura total del eje trasero	8	PORTADIFERENCIAL	23
Verificación del nivel de aceite del engranaje	8		
Verificación del juego axial del cojinete de las ruedas	8		

INFORMACION GENERAL

El eje trasero presenta las siguientes características.

- El tipo D.O.J. en el lado del diferencial y el tipo B.J. en el lado de las juntas de velocidad constante en el cubo se encuentran en el eje de transmisión.
- Se incluye en una unidad de cojinete de rodillos cónicos de gran capacidad y alta rigidez en el cojinete de las ruedas.
- Como opción se incluye el diferencial de deslizamiento limitado (DDL) híbrido y el bloqueo del diferencial con DDL, que favorecen la conducción en zonas con barro o escarpadas.
- El rotor de ABS para detectar la velocidad de las ruedas está encajado a presión en el eje de transmisión.

NOTA

La estructura del DDL híbrido y del diferencial normal es básicamente la misma que se incluye en los modelos existentes.

Especificaciones

Puntos		Diferencial normal	DDL híbrido	Bloqueo del diferencial con DDL
Tipo de engranaje de reducción		Engranaje hipoidal	Engranaje hipoidal	Engranaje hipoidal
Relación de reducción		4,900* ¹ , 3,917* ² , 4,100* ³ , 4,300* ⁴	4,900* ¹ , 3,917* ² , 4,100* ³ , 4,300* ⁴	4,900* ¹ , 3,917* ² , 4,100* ³ , 4,300* ⁴
Tipo DDL		-	Detección del par de apriete + VCU	Detección del par de apriete
Tipo de engranaje del diferencial (tipo × número de engranajes)	Engranaje lateral	Engranaje de bisel recto × 2	Engranaje helicoidal × 2	Engranaje helicoidal × 2
	Engranaje de piñón	Engranaje de bisel recto × 2	Piñón largo × 4, Piñón corto × 4	Piñón largo × 4, Piñón corto × 4
Número de dientes	Engranaje de transmisión	49* ¹ , 47* ² , 41* ³ , 43* ⁴	49* ¹ , 47* ² , 41* ³ , 43* ⁴	49* ¹ , 47* ² , 41* ³ , 43* ⁴
	Piñón motriz	10* ¹ , * ³ , * ⁴ , 12* ²	10* ¹ , * ³ , * ⁴ , 12* ²	10* ¹ , * ³ , * ⁴ , 12* ²
	Engranaje lateral	18	22	22
	Engranaje de piñón	10	7	7
Cojinetes (diámetro exterior × diámetro interior) mm	Laterales	90,0 × 55,0	90,0 × 55,0	90,0 × 55,0
	Delanteros	68,3 × 30,2	68,3 × 30,2	68,3 × 30,2
	Traseros	79,4 × 36,5	79,4 × 36,5	79,4 × 36,5

NOTA

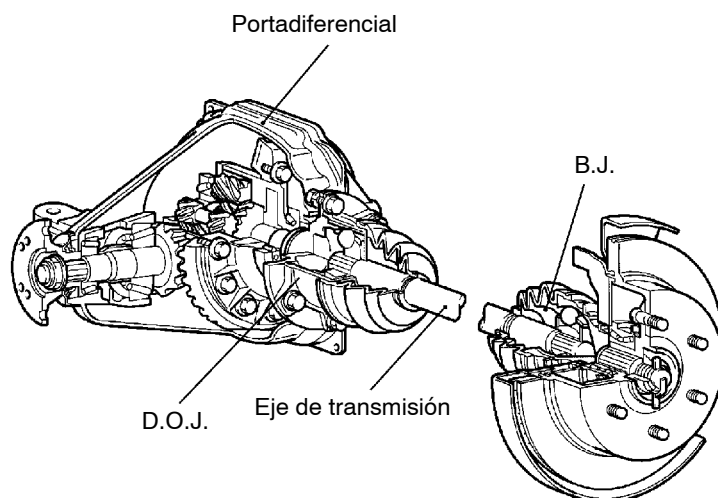
*1: 4D56

*2: 4M41-A/T

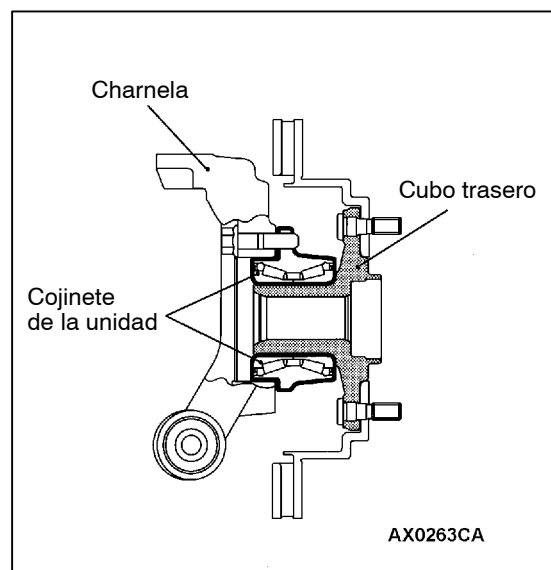
*3: 4M41-M/T

*4: 6G74 GDI

DIAGRAMA DE CONSTRUCCION



AX0262CA



AX0263CA

ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO

Puntos			Valor normal	Límite
Holgura total del eje trasero mm			-	5
Par de apriete inicial de rotación del cojinete de las ruedas N·m			-	1,76
Juego axial del cojinete de las ruedas mm			-	0
Dimensión de conjunto de la funda de DOJ mm	Vehículos sin 4M4-M/T		110 ± 3	-
	Vehículos con 4M4-M/T		115 ± 3	-
Presión de la bomba de aire de la cerradura del diferencial trasero kPa			25 - 40	-
Juego del engranaje de transmisión mm			0,13 - 0,18	-
Descentramiento del engranaje de transmisión mm			-	0,05
Juego del engranaje de diferencial mm			0 - 0,076	0,2
Par de giro del piñón de transmisión N·m	Sin sello de aceite		1,94 – 2,25	-
	Con sello de aceite	Brida de acoplamiento (zona de contacto del sello de aceite) con agente antioxidante	2,03 – 2,34	-
		Brida de acoplamiento (zona de contacto del sello de aceite) con aceite de engranajes aplicado	2,10 – 2,40	-

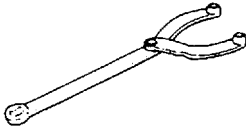
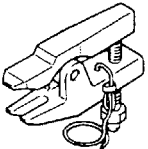
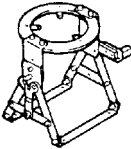
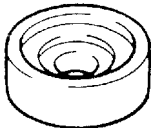
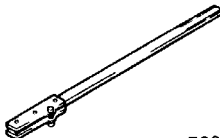
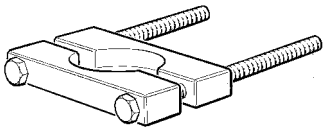
LUBRICANTES

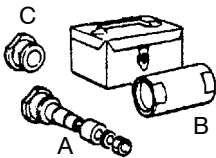
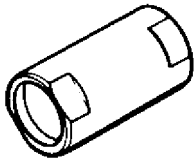
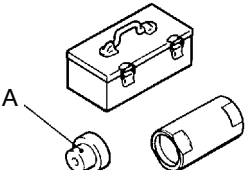
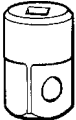
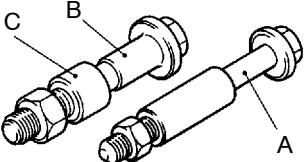
Puntos	Lubricantes especificados	Cantidad
Aceite del engranaje de diferencial trasero	Aceite del engranaje hipoidal Clasificación API GL-5 o superior, viscosidad SAE No. 90, 80W	Aprox. 1,6 L
Junta B.J.	Grasa del juego de reparación	245 ± 10 g
Junta D.O.J.	Grasa del juego de reparación	295 ± 10 g

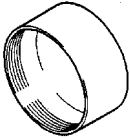
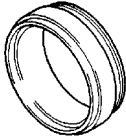
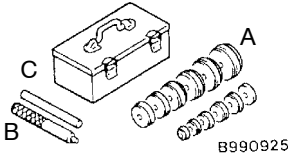
SELLADORES

Puntos	Selladores especificados	Observación
Cubierta del diferencial	3M ATD Pieza No. 8661 o equivalente	Sellador semisecante
Superficie de contacto entre el engranaje de transmisión y la caja del diferencial	3M Stud Locking 4170 o equivalente	Sellador anaeróbico

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramienta	Número	Nombre	Uso
 B990767	MB990767	Soporte de horquilla de la brida y cubo delantero	Desmontaje, instalación de la tuerca del eje de transmisión
 B991113	MB991113 o MB990635	Retractor del vari-laje de mando de la dirección	Desconexión de la junta de bola
 B990909	MB990909	Base de trabajo	Soporte del conjunto del portadiferencial
 B990810	MB990810	Extractor del cojinete lateral	- Desmontaje del anillo interior del cojinete lateral - Desmontaje de la brida de acoplamiento
	MB991407	Mandril de soporte trasero del diferencial	Desmontaje del anillo interior del cojinete lateral
 B990850	MB990850	Soporte de la horquilla de extremo	- Desmontaje de la tuerca autoblocante - Ajuste del par de giro del piñón motriz
	MD998801	Extractor del cojinete	Desmontaje del anillo interior del cojinete trasero del piñón motriz
	MB991168	Instalador del sello de aceite del diferencial	Instalación del sello de aceite del piñón motriz
 MB991445	MB991445	Bancada del instalador y extractor de cojinetes	Instalación del anillo de rodadura exterior del cojinete trasero del piñón motriz

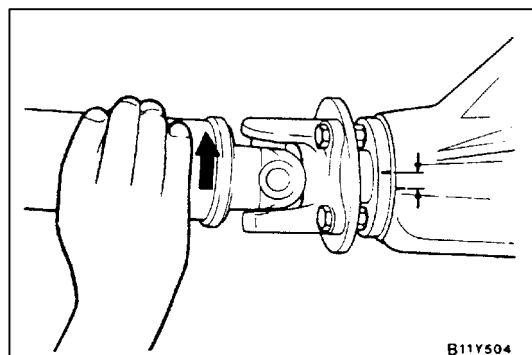
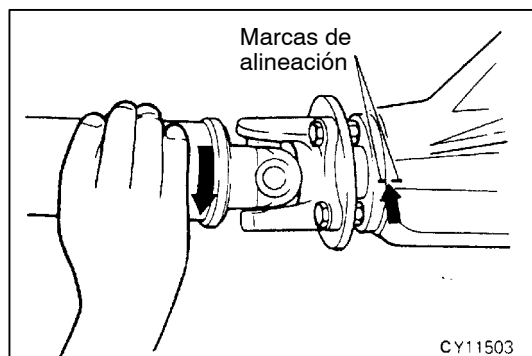
Herramienta	Número	Nombre	Uso
	MB991171 A: MB990819 B: MB991170 C: MB991169	Juego de calibradores de la altura del piñón A: Calibrador del piñón motriz B: Calibrador del cilindro C: Aditamento del calibrador del piñón motriz	Medición de la altura del piñón
	MB991534	Calibrador del cilindro	
	MB991768 A: MB991770	Juego de calibradores del piñón motriz A: Cabeza	
	MB990685	Llave de torsión	Medición del par de arranque del cojinete de bola
	MB990326	Cubo de precarga	
	A: MB991017 B: MB990998 C: MB991000	A, B: Instalador y extractor del cubo delantero C: Espaciador	- Medición del par de arranque en la rotación del cojinete de la rueda - Verificación de la holgura del cojinete de la rueda
	MB990802	Instalador del cojinete	
	MB990727	Instalador del sello de aceite del piñón motriz	Encaje a presión del sello de aceite del piñón motriz

Herramienta	Número	Nombre	Uso
	MD998812	Casquillo del instalador	Encaje a presión del anillo interior del cojinete lateral
	MD998829	Adaptador del instalador	
	MB990925 A: MB990926 - MB990937 B: MB990938 C: MB990939	Juego de instalación para el sello de aceite y el cojinete A: Adaptador del instalador B: Barra C: Barra de bronce	● Encaje a presión del sello de aceite ● Verificación de contacto de los dientes del engranaje de transmisión ● Desmontaje del anillo exterior del cojinete Para los detalles de cada instalador, consultar el GRUPO 26 - Herramientas especiales

SERVICIO EN EL VEHICULO

VERIFICACION DE LA HOLGURA TOTAL DEL EJE TRASERO

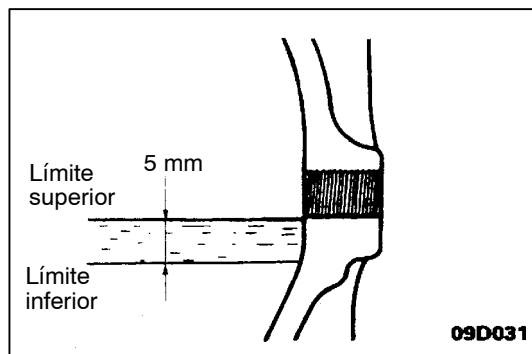
1. Estacionar el vehículo en una superficie plana.
2. Mover la palanca de control de la transmisión a la posición de punto muerto. Mover la palanca de control de transferencia a la posición de punto muerto. Aplicar el freno de estacionamiento. Elevar el vehículo con un gato.



3. Girar la brida de acoplamiento a la derecha hasta su posición de tope. Efectuar las marcas de alineación en la cubierta contra el polvo de la brida de acoplamiento y en el portadiferencial.
4. Girar la brida de acoplamiento a la izquierda hasta su posición de tope y medir la distancia entre las marcas de alineación.

Límite: 5 mm

5. Si la holgura supera el valor límite, desmontar el conjunto del portadiferencial y verificar lo siguiente:
 - Holgura del engranaje de la transmisión final (Consultar la pág. 27-37.)
 - Holgura del engranaje del diferencial (Consultar la pág. 27-36.)

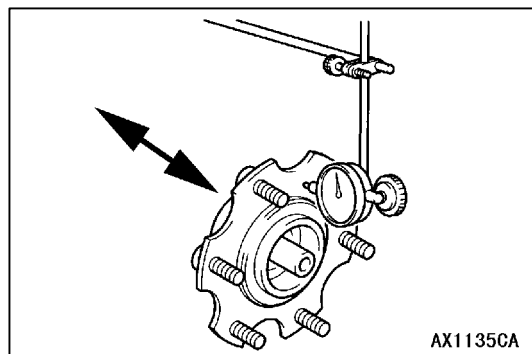


VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE DEL ENGRANAJE

Verificar que el nivel de aceite del engranaje no esté 5 mm por debajo del fondo del orificio del tapón de llenado.

Aceite de engranajes especificado:

Aceite de engranajes hipoidales de clasificación API GL-5 o superior, viscosidad SAE No. 90, 80W

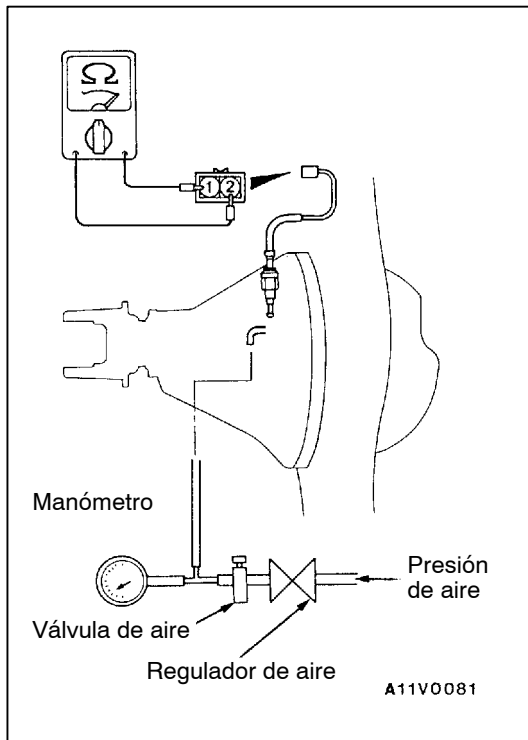


VERIFICACION DEL JUEGO AXIAL DEL COJINETE DE LAS RUEDAS

1. Extraer el conjunto del freno trasero y el disco de freno mientras se sujeta con cables para evitar que caiga.
2. Colocar la galga de cuadrante como se muestra en el diagrama y mover el cubo en la dirección axial para medir el juego.

Límite: 0 mm

3. Si el juego es superior al límite, sustituir el conjunto del cubo trasero.



VERIFICACION DEL INTERRUPTOR DE DETECCION DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO

1. Elevar el vehículo.
2. Extraer las conexiones de la manguera de aire y la tubería de aire.
3. Conectar un manómetro y un regulador de aire para ajustar la presión del aire comprimido a la manguera de aire.
4. Ajustar la presión del aire comprimido con el regulador de aire hasta que el manómetro muestre una presión de aproximadamente 25 kPa.

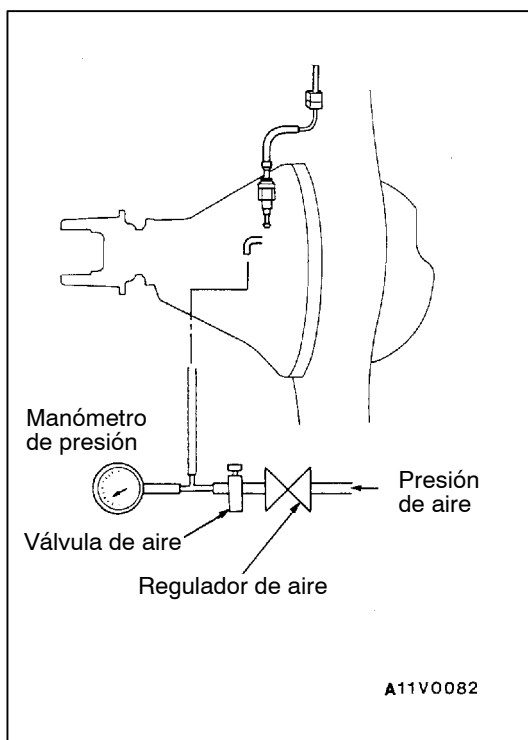
Precaución

No aplicar una presión superior.

5. Sostener la rueda en un lado del vehículo parado y girar poco a poco la rueda en el otro lado.
6. Verificar si existe continuidad en el interruptor de detección de bloqueo del diferencial trasero.

Con suministro de aire	Continuidad
Al liberar aire	Sin continuidad

7. Si el interruptor de detección es defectuoso, extraer primero el portadiferencial y luego el interruptor de detección.



VERIFICACION DE FUGAS DE AIRE DEL SISTEMA DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO

1. Extraer la bomba de aire de bloqueo del diferencial trasero y la manguera de aire de la bomba de aire. (Consultar la pág. 27-20.)
2. Conectar un manómetro y un regulador de aire para ajustar la presión del aire comprimido a la manguera de aire.
3. Ajustar la presión del aire comprimido con el regulador de aire hasta que el manómetro muestre una presión de aproximadamente 35 kPa.

Precaución

No aplicar una presión superior.

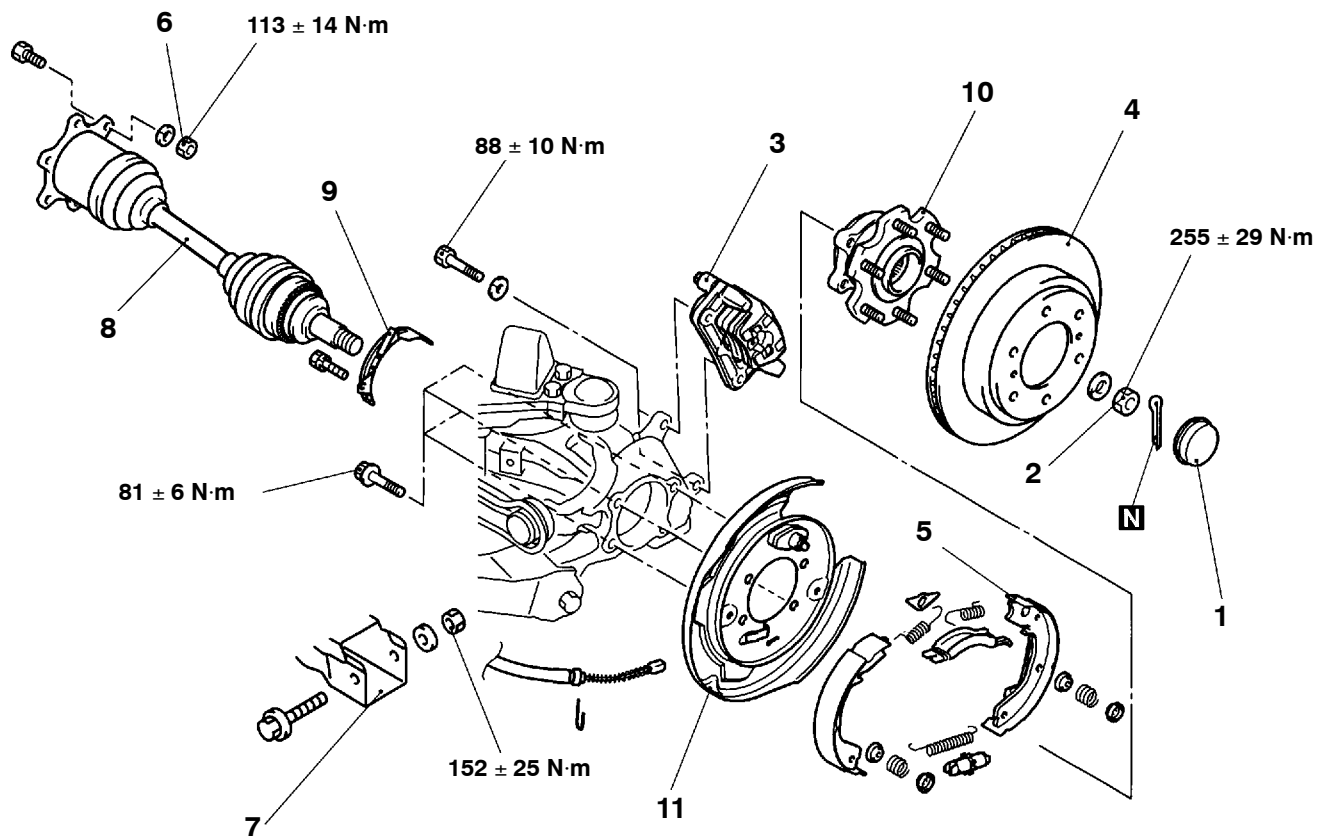
4. Desconectar la válvula de aire.
5. Si transcurridos 10 minutos, ha caído la presión, se puede afirmar que no existe ninguna fuga de aire en la manguera de aire, etc.

CONJUNTO DEL CUBO TRASERO

DESMONTAJE E INSTALACION

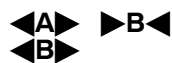
Trabajos a realizar después de la instalación

Ajuste de la carrera de la palanca del freno de estacionamiento
(Consultar el GRUPO 36 - Servicio en el vehículo.)



AX0753CA

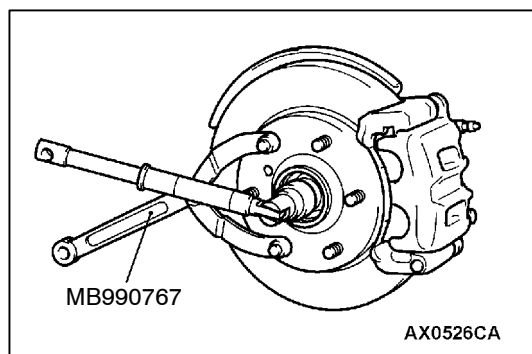
Pasos para el desmontaje



1. Tapón del cubo
2. Tuerca del eje de transmisión
3. Calibrador del freno trasero
4. Disco del freno trasero
5. Conjunto del forro y la zapata del freno de estacionamiento
(Consultar el GRUPO 36 - Tambor del freno de estacionamiento.)



6. Conexión del eje de acoplamiento con el eje de transmisión
7. Conexión de la charnela con el brazo inferior
8. Conjunto del eje de transmisión trasero
9. Protector del rotor del ABS
10. Conjunto del cubo trasero
11. Placa de respaldo



AX0526CA

PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESMONTAJE

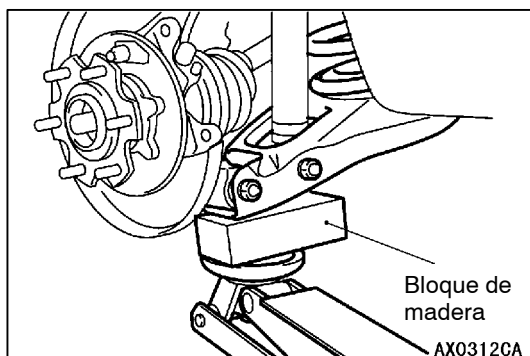
◀A▶ DESMONTAJE DE LA TUERCA DEL EJE DE TRANSMISION

Precaución

No aplicar presión al cojinete de la rueda con el peso del vehículo si se quiere evitar un posible deterioro de dicho cojinete antes de apretar completamente la tuerca del eje de transmisión.

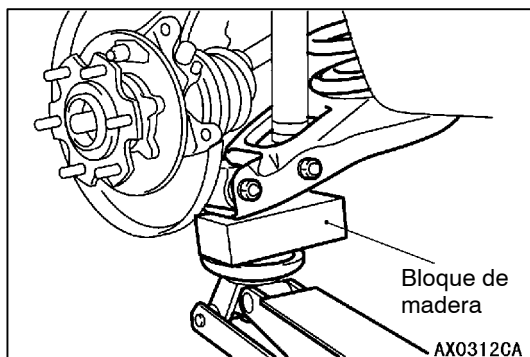
◀B▶ DESMONTAJE DEL CALIBRADOR DEL FRENO TRASERO

Utilizar cable, etc. para colgar el calibrador del freno trasero de la carrocería y así evitar que se caiga.



◀C▶ DESCONEXION DE LA CHARNELA Y EL BRAZO INFERIOR

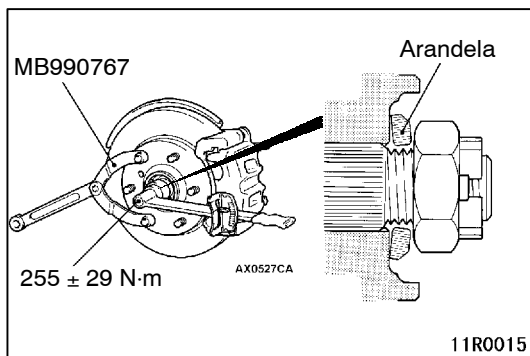
Acoplar el bloque de madera al brazo inferior como se muestra en la ilustración y utilizar el gato de suelo para extraer el perno de montaje del brazo inferior comprimiendo el resorte de la bobina.



PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACION

▶A▶ CONEXION DE LA CHARNELA Y EL BRAZO INFERIOR

Acoplar el bloque de madera al brazo inferior como se muestra en la ilustración y utilizar el gato de suelo para instalar el perno de montaje del brazo inferior comprimiendo el resorte de la bobina.



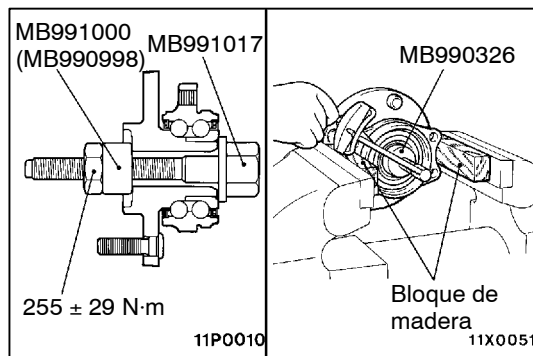
▶B▶ INSTALACION DE LA TUERCA DEL EJE DE TRANSMISION

1. Montar la arandela del eje de transmisión en la dirección que se muestra.
2. Apretar completamente la tuerca del eje de transmisión con herramientas especiales.

Precaución

No aplicar presión al cojinete de la rueda con el peso del vehículo si se quiere evitar un posible deterioro de dicho cojinete antes de apretar completamente la tuerca del eje de transmisión.

3. Si el agujero no se alinea con otro, apretar la tuerca del eje de transmisión (a menos de 284 N·m) y buscar el agujero más cercano; a continuación, acodar la chaveta hendida para que se introduzca.



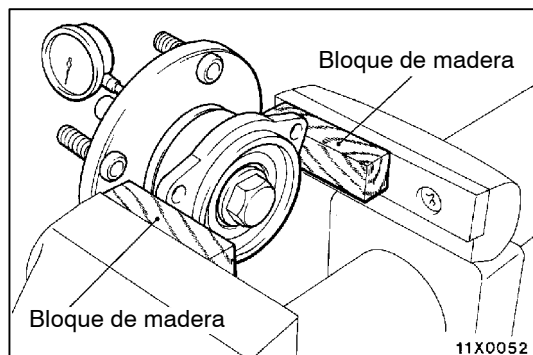
INSPECCION

VERIFICACION DEL PAR DE ARRANQUE EN LA ROTACION DEL COJINETE DE LAS RUEDAS

1. Apretar con las herramientas especiales el conjunto del cubo trasero al par especificado.
2. Sujetar el conjunto del cubo trasero en una prensa de tornillo protegiendo los puntos de contacto con bloques de madera.
3. Medir el par de rotación del cojinete de las ruedas con herramientas especiales.

Límite: 1,76 N·m

4. El par de arranque de rotación del cubo debe estar por debajo del valor máximo y no debe existir bloqueo o dureza cuando se gira el cubo.



VERIFICACION DEL JUEGO AXIAL DEL COJINETE DE LAS RUEDAS

1. Verificar el juego axial del cojinete de las ruedas.

Límite: 0 mm

2. Si el juego axial del cojinete de las ruedas supera el valor máximo del par especificado (255 ± 29 N·m), sustituir el conjunto del cubo trasero.

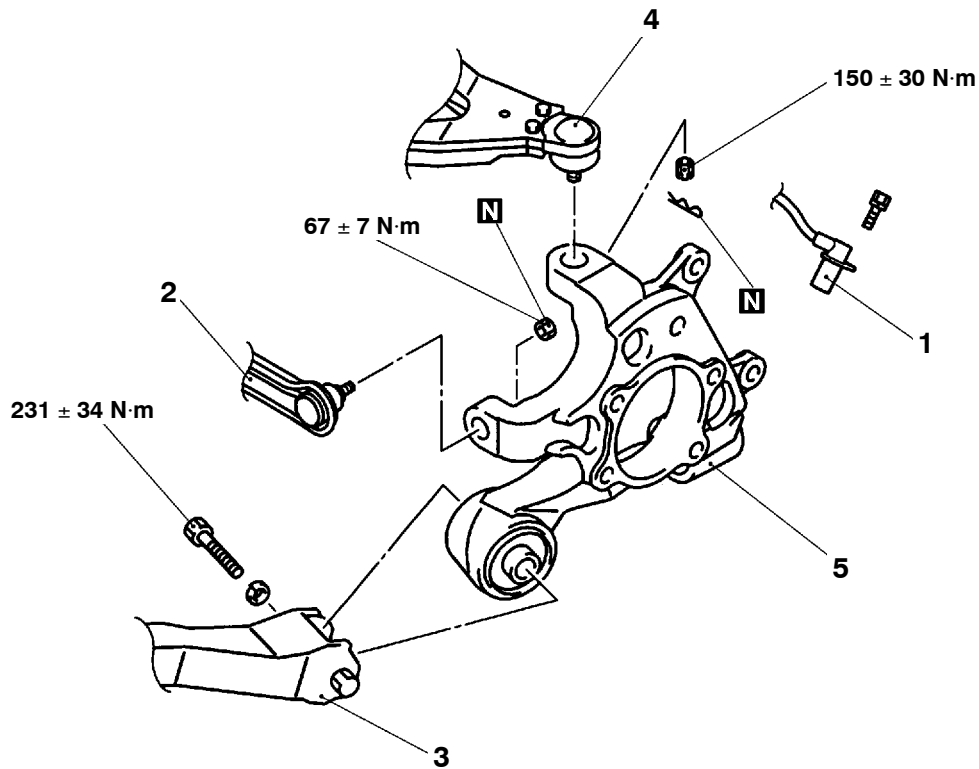
CHARNELA

DESMONTAJE E INSTALACION

Trabajos a realizar antes del desmontaje
Desmontaje del conjunto del cubo trasero
(Consultar la pág. 27-10.)

Trabajos a realizar después de la instalación

- Presionar la cubierta contra el polvo con un dedo para verificar si existen grietas o deterioro en la cubierta guardapolvos.
- Instalación del conjunto del cubo trasero
(Consultar la pág. 27-10.)

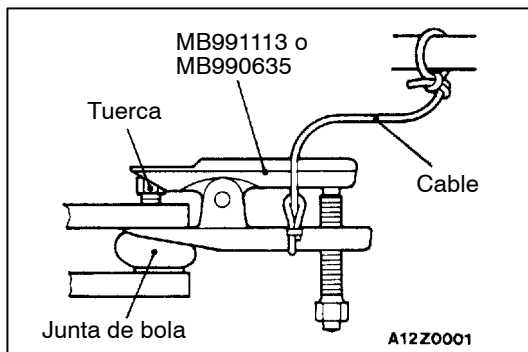


AX0754CA

Pasos para el desmontaje

1. Sensor de velocidad del vehículo
2. Conexión del brazo de control de convergencia con la charnela
3. Conexión del brazo de salida con la charnela

4. Conexión del brazo superior con la charnela
5. Conjunto de la charnela



PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESMONTAJE

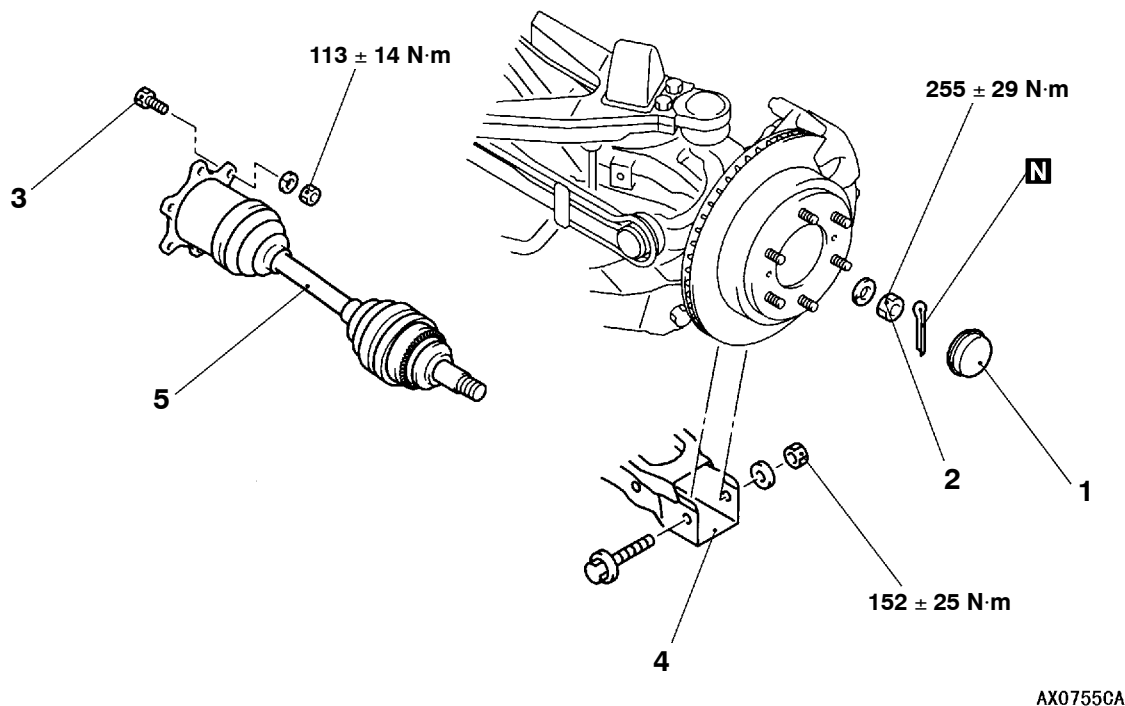
DESCONEXION DEL BRAZO SUPERIOR/BRAZO DE CONTROL Y CHARNELA

Precaución

1. Utilizar herramientas especiales para aflojar la tuerca de la junta de bola en vez de extraerla.
2. Colgar las herramientas especiales con cuerdas para evitar que caigan.

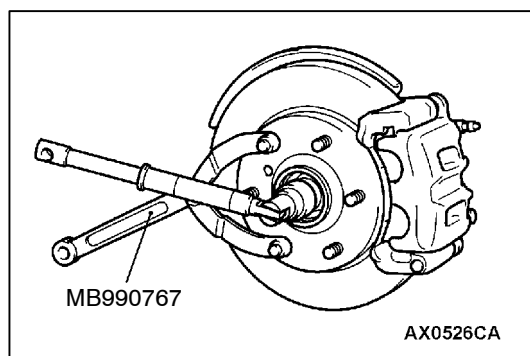
EJE DE TRANSMISION

DESMONTAJE E INSTALACION



Pasos para el desmontaje

- ◀A▶ ▶B▶
1. Tapa
 2. Tuerca del eje de transmisión
 3. Conexión del eje de acoplamiento con el eje de transmisión
 - ◀B▶ ▶A▶
 4. Conexión del brazo inferior con la charnela
 5. Conjunto del eje de transmisión trasero



PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESMONTAJE

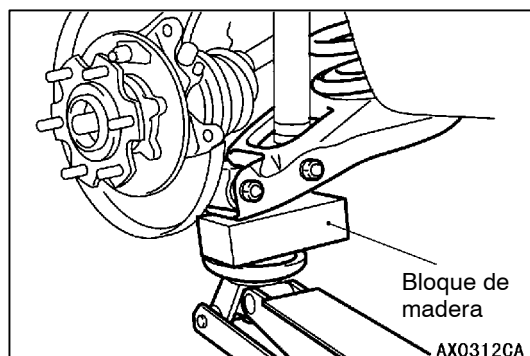
◀A▶ DESMONTAJE DE LA TUERCA DEL EJE DE TRANSMISION

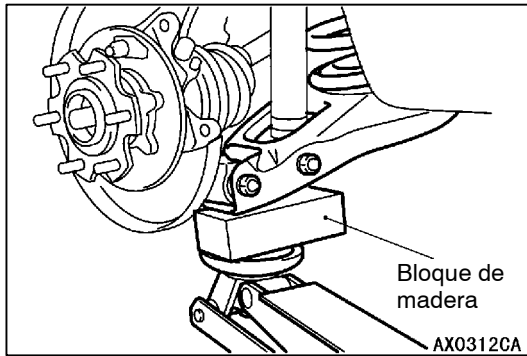
Precaución

No aplicar presión al cojinete de la rueda con el peso del vehículo si se quiere evitar un posible deterioro de dicho cojinete antes de apretar completamente la tuerca del eje de transmisión.

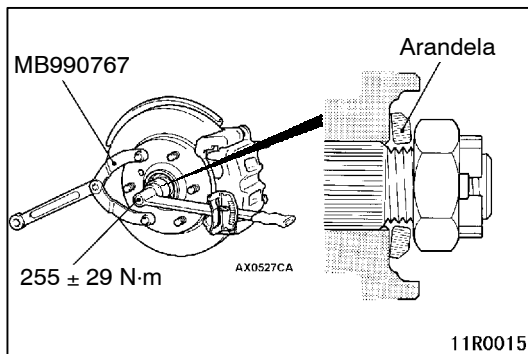
◀B▶ DESCONEXION DE LA CHARNELA Y EL BRAZO INFERIOR

Acoplar el bloque de madera al brazo inferior como se muestra en la ilustración y utilizar el gato de suelo para extraer el perno de montaje del brazo inferior comprimiendo el resorte de la bobina.



**PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACION****►A◄ CONEXION DE LA CHARNELA CON EL BRAZO INFERIOR**

Acoplar el bloque de madera al brazo inferior como se muestra en la ilustración y utilizar el gato de suelo para instalar el perno de montaje del brazo inferior comprimiendo el resorte de la bobina.

**►B◄ INSTALACION DE LA TUERCA DEL EJE DE TRANSMISION**

1. Montar la arandela del eje de transmisión en la dirección que se muestra.
2. Apretar completamente la tuerca del eje de transmisión con herramientas especiales.

Precaución

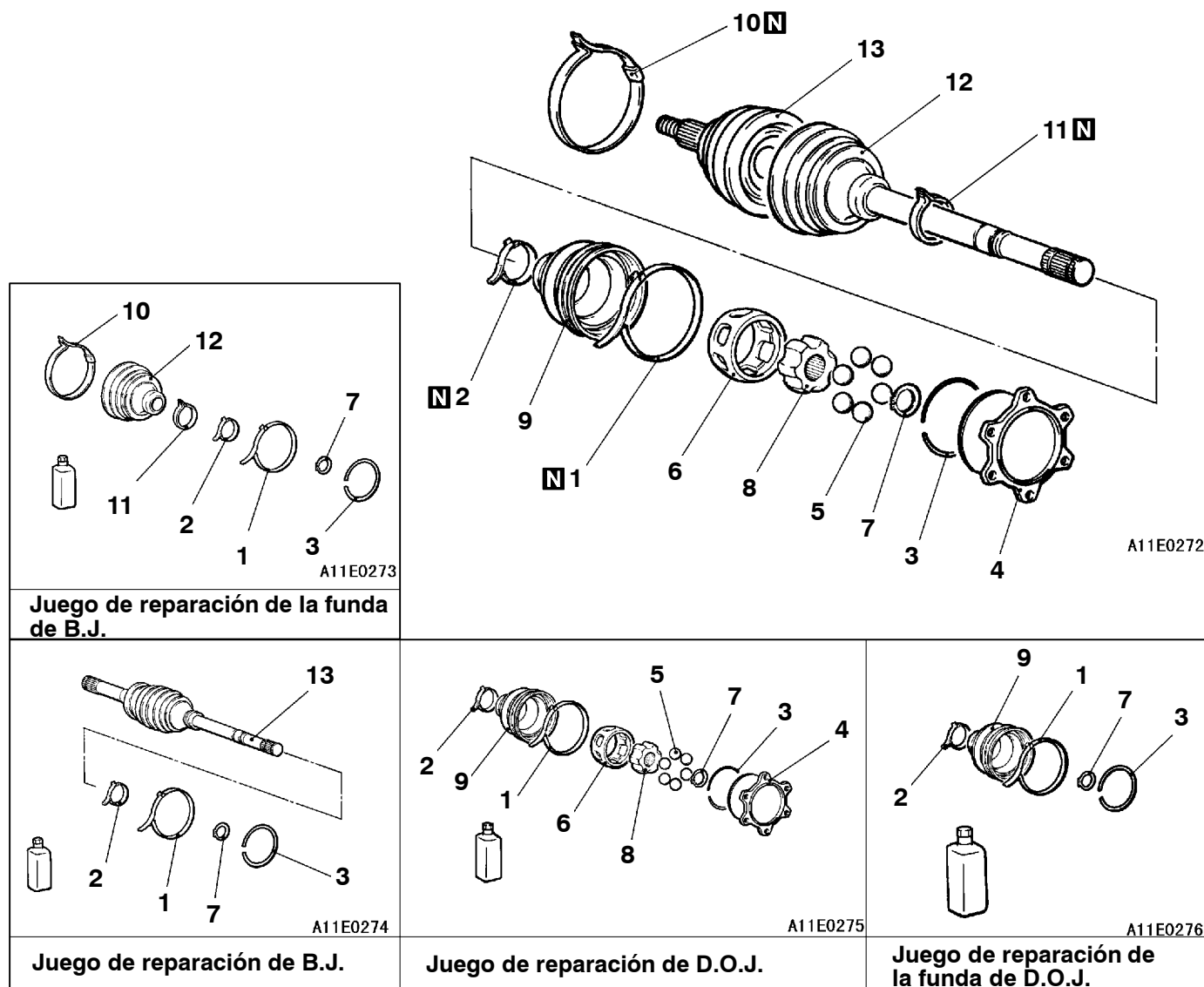
No aplicar presión al cojinete de la rueda con el peso del vehículo si se quiere evitar un posible deterioro de dicho cojinete antes de apretar completamente la tuerca del eje de transmisión.

3. Si el agujero no se alinea con otro, apretar la tuerca del eje de transmisión (a menos de 284 N·m) y buscar el agujero más cercano; a continuación, acodar la chaveta hendida para que se introduzca.

DESARMADO Y REARMADO

Precaución

Nunca desarmar el conjunto B.J., salvo en el caso de sustituir la funda de B.J.



Pasos para el desarmado

1. Banda de la funda de D.O.J. (grande)
2. Banda de la funda de D.O.J. (pequeña)
3. Anillo de pistón
4. Anillo de rodadura exterior de D.O.J.
5. Bolas
6. Jaula de D.O.J.
7. Anillo de resorte
8. Anillo de rodadura interior de D.O.J.
9. Funda de D.O.J.
10. Banda de la funda de B.J. (grande)
11. Banda de la funda de B.J. (pequeña)
12. Funda de B.J.
13. Conjunto de B.J.



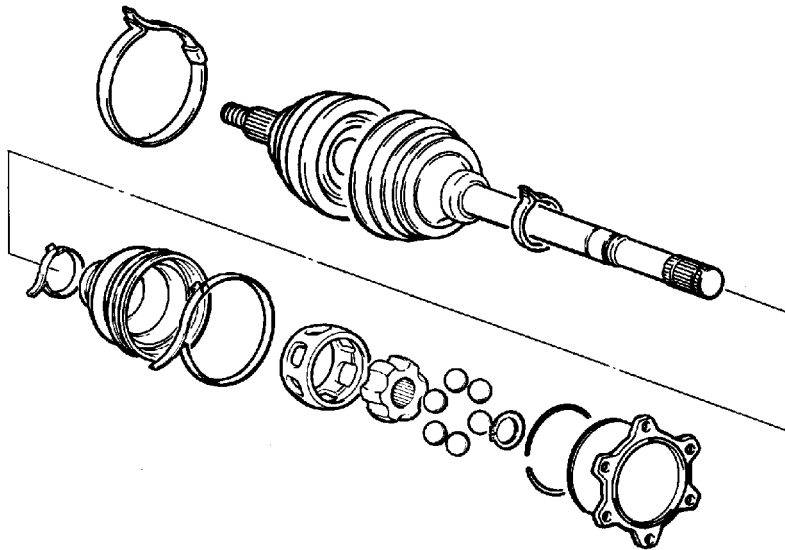
Pasos para el rearmado

13. Conjunto de B.J.
12. Funda de B.J.
11. Banda de la funda de B.J. (pequeña)
10. Banda de la funda de B.J. (grande)
9. Funda de D.O.J.
6. Jaula de D.O.J.
8. Anillo de rodadura interior de D.O.J.
7. Anillo de resorte
5. Bolas
4. Anillo de rodadura exterior de D.O.J.
3. Anillo de pistón
2. Banda de la funda de D.O.J. (pequeña)
1. Banda de la funda de D.O.J. (grande)

Puntos de lubricación

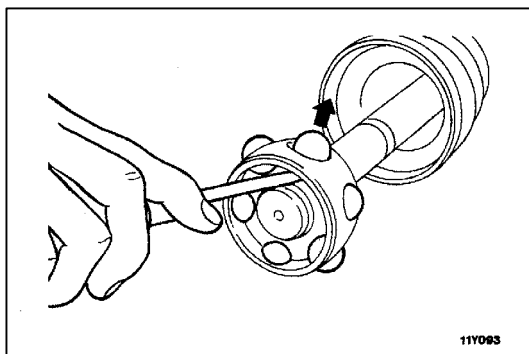
Precaución

No mezclar grasa nueva con antigua o tipos de grasas diferentes, ya que se utiliza una grasa especial en la junta.



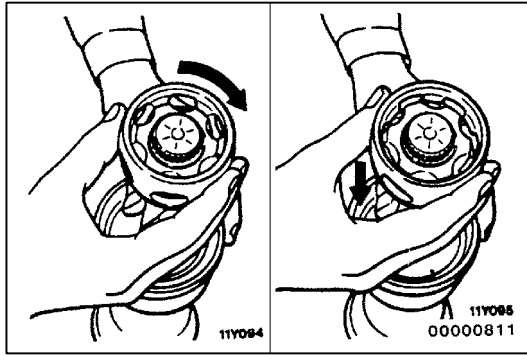
11E0272

11W986	D.O.J. 11Y106 11H0067	B.J. A11X0142
Grasa: grasa del juego de reparación	Grasa: grasa del juego de reparación <B.J.>245 ± 10 g (135 ± 5 g junta interior, 110 ± 5 g funda interior) <D.O.J.>295 ± 10 g (185 ± 5 g junta interior, 110 ± 5 g funda interior) Nota La mitad de la grasa del juego de reparación debe destinarse a la junta y la otra mitad al interior de la funda, respectivamente.	



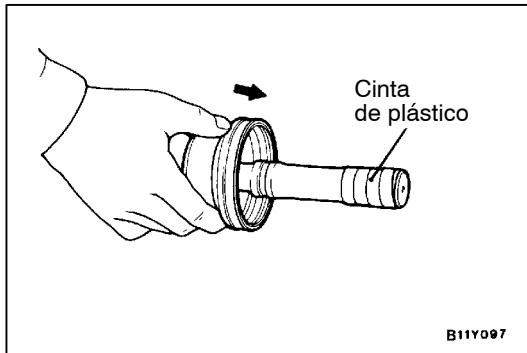
PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESARMADO

◀▶ EXTRACCION DE LAS BOLAS



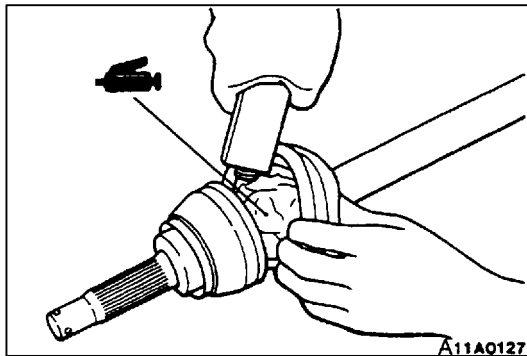
◀B▶ EXTRACCION DE LA JAULA DE D.O.J.

Extraer la jaula de D.O.J. del anillo de rodadura interior de D.O.J. en la dirección de B.J.



◀C▶ EXTRACCION DE LA FUNDA DE D.O.J./FUNDA DE B.J.

Enrollar la cinta de plástico alrededor de la parte ranurada en el lado de D.O.J. del eje de transmisión para que no se deteriore la funda de D.O.J./funda de B.J. al extraerlas.



PUNTOS DE SERVICIO PARA EL REARMADO

▶A◀ INSTALACION DE LA FUNDA DE D.O.J./FUNDA DE B.J.

1. Enrollar la cinta alrededor de la ranura del eje e instalar la funda de B.J. y de D.O.J. en orden.
2. Aplicar la grasa especificada en el interior de B.J. y en la funda de B.J.

Grasa especificada: Grasa del juego de reparación

Cantidad utilizada: 245 ± 10 g

(135 ± 5 g junta interior, 110 ± 5 g funda interior)

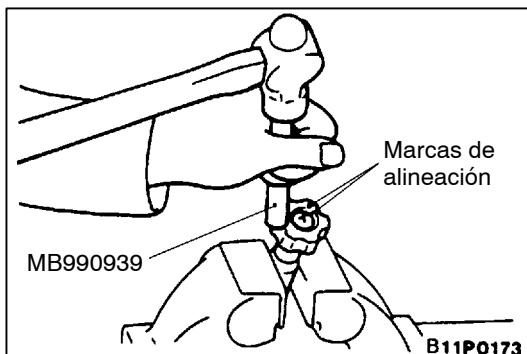
Precaución

No mezclar grasa nueva con antigua o tipos de grasas diferentes, ya que se utiliza una grasa especial en la junta.

3. Apretar la banda de la funda.

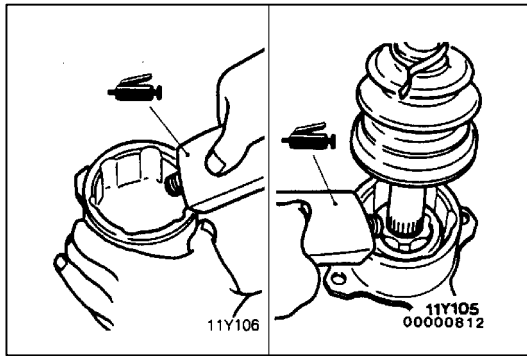
Precaución

Para aplicar el volumen de aire especificado a la funda de B.J., el ángulo de inclinación del eje de transmisión debe ser de 0° durante la operación.



▶B◀ INSTALACION DEL ANILLO DE RODADURA INTERNO DE D.O.J./JAULA DE D.O.J.

1. Instalar la jaula de D.O.J. en el eje de transmisión y separarla en el lado del conjunto de B.J.
2. Alinear la marca de alineación del anillo de rodadura interno de D.O.J. con la marca del eje.
3. Golpear el anillo de rodadura interno con fuerza uniforme para encajarlo a presión en el eje con herramientas especiales.



►C◄ INSTALACION DEL ANILLO DE RODADURA EXTERIOR DE D.O.J.

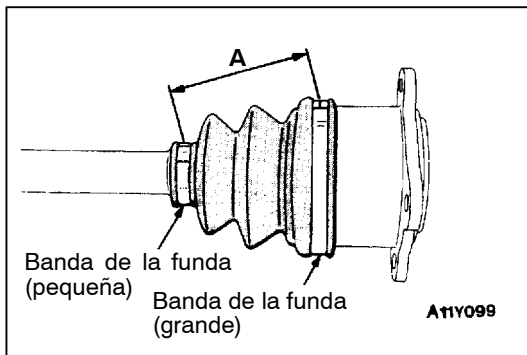
Aplicar la grasa especificada al interior del anillo de rodadura exterior de D.O.J. y a la funda de D.O.J.

Grasa especificada:

Grasa del juego de reparación 295 ± 10 g (185 ± 5 g junta interior, 110 ± 5 g funda interior)

Precaución

La junta del eje de transmisión requiere grasa especial. No mezclar grasa nueva con antigua o tipos de grasas diferentes.



►D◄ INSTALACION DE LA BANDA DE LA FUNDA DE D.O.J./FUNDA DE D.O.J.

1. Colocar el anillo de rodadura exterior de D.O.J. de manera que la distancia entre las bandas de la funda se encuentre en el valor estándar.

Valor normal (A):

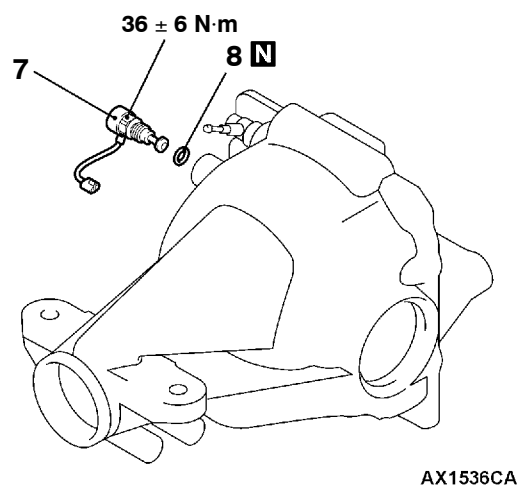
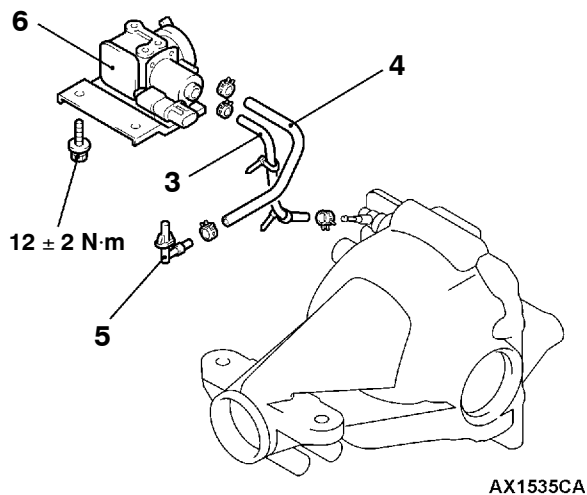
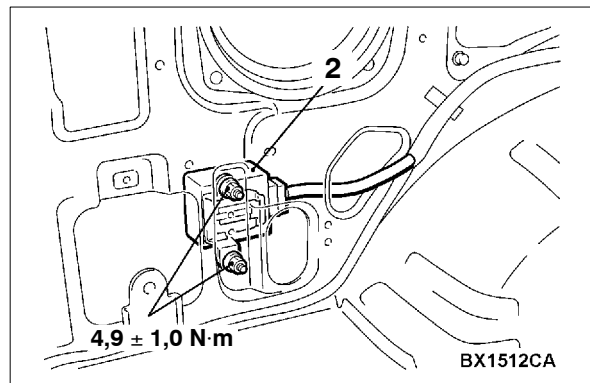
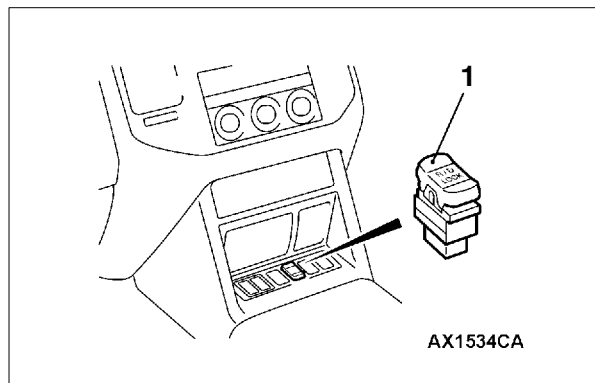
110 ± 3 mm <4D5, 4M4-A/T, 6G7>

115 ± 3 mm <4M4-M/T>

2. Extraer parte de la funda de D.O.J. del anillo de rodadura exterior de D.O.J. para aliviar la presión dentro de la funda.

BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO

DESMONTAJE E INSTALACION



1. Interruptor de bloqueo del diferencial trasero

Pasos para el desmontaje de la ECU de bloqueo del diferencial trasero

- Adorno del cuarto superior/inferior (Consultar el GRUPO 52A - Adornos.)
- 2. ECU de bloqueo del diferencial trasero

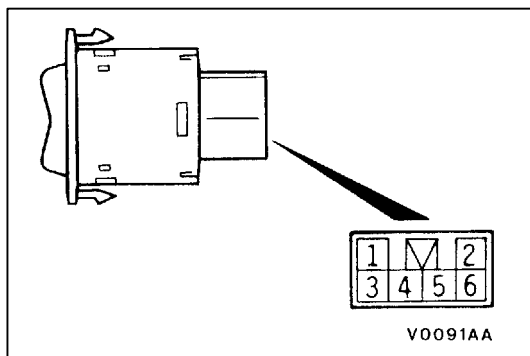
Pasos para la extracción del conjunto de la bomba de aire de bloqueo del diferencial trasero

3. Manguera

4. Manguera de vapor
5. Boquilla
6. Conjunto de la bomba de aire de bloqueo del diferencial trasero

Pasos para la extracción del interruptor de posición de bloqueo del diferencial trasero

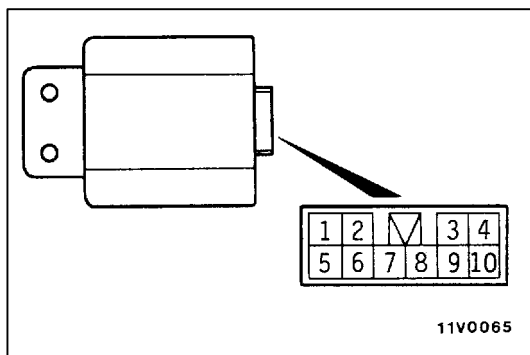
- Portadiferencial (Consultar la pág. 27-23.)
- 7. Interruptor de posición de bloqueo del diferencial trasero
- 8. Junta



INSPECCION

VERIFICACION DEL INTERRUPTOR DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO

Posición del interruptor	No. de terminal					
	1	ILL	2	3	5	6
ON	○	⊕	○	○		○
ON	○	⊕	○	○	○	○

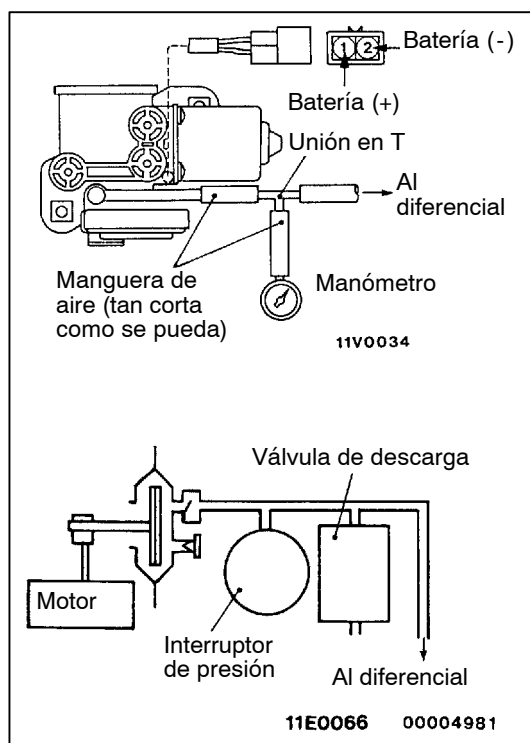


VERIFICACION DE LA ECU DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO

1. Medir la tensión del terminal en cada caso.
2. Con la ECU conectada al mazo de conductores y la sonda introducida en la parte trasera del conector de mazo de conductores, medir el voltaje entre el terminal número 6 (terminal de tierra) y cada terminal.

No. de terminal	Puntos de verificación		Estado		Voltaje del terminal
1	Interruptor de bloqueo del diferencial trasero	Posición OFF	Interruptor de encendido: ON	En punto muerto	Voltaje de sistema
2	Interruptor de láminas de velocidad del vehículo		Seleccionar "D" o "1" (primera marcha) y conducir despacio hacia adelante		5 V
3	Interruptor de encendido (IG1)		Interruptor de encendido (IG1)	OFF	0 V
				ON	Aproximadamente 12 V (voltaje positivo de la batería)
4	Bomba de aire de bloqueo del diferencial trasero		Interruptor de encendido: ON	En el llenado o en la fijación	Voltaje de sistema
				Cuando se suelta	0 V
5	Interruptor de detección de 4WD		Interruptor de encendido: ON	4WD	0 V
				2WD	Voltaje de sistema

No. de terminal	Puntos de verificación		Estado		Voltaje del terminal
8	Interruptor de detección de bloqueo del diferencial trasero		Interruptor de encendido: ON	El diferencial trasero está bloqueado	0 V
				El diferencial trasero está suelto	Voltaje de sistema
9	Interruptor de bloqueo del diferencial trasero	Lado ON	Interruptor de encendido: ON	Lado ON o lado OFF	0 V
10	Lámpara del indicador de bloqueo del diferencial trasero		Interruptor de encendido: ON	El diferencial trasero está bloqueado	0 V
				El diferencial trasero está suelto	Voltaje de sistema



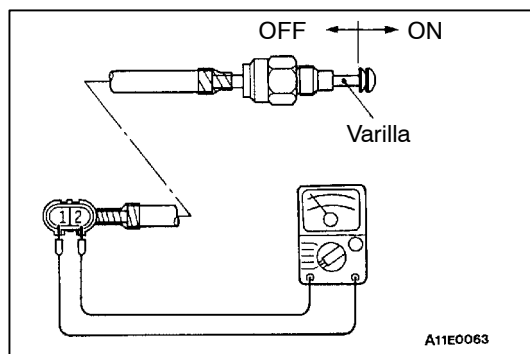
VERIFICACION DE LA BOMBA DE AIRE DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO

1. Instalar la manguera de aire en el diferencial.
2. Conectar una manómetro a la tobera de salida de descarga de la bomba de aire, a través de la manguera de aire y de la junta en T.
3. Aplicar voltaje de la batería al conector de la bomba de aire.
4. Calcular el tiempo de funcionamiento de la bomba desde que se pone en marcha hasta que se detiene y, si se para en cinco segundos, el interruptor de presión en el interior de la bomba es normal.
5. Medir la presión 10 - 20 segundos después de que haya parado la bomba.

Valor normal: 25 - 40 kPa

Si la presión se sitúa en el valor estándar, la válvula de descarga en el interior de la bomba es normal.

6. Verificar que la bomba no empiece a funcionar antes de cinco minutos tras haberse parado.
7. Si el resultado de la inspección durante los pasos 4 - 6 es normal, la bomba es plenamente operativa.



VERIFICACION DEL INTERRUPTOR DE DETECCION DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO

1. Conectar un ohmímetro al conector del interruptor de detección.
2. El interruptor de bloqueo del diferencial trasero está en buen estado si al tirar de la varilla del interruptor de detección existe continuidad; cuando se devuelve a su posición normal no debería haber continuidad.

PORTADIFERENCIAL

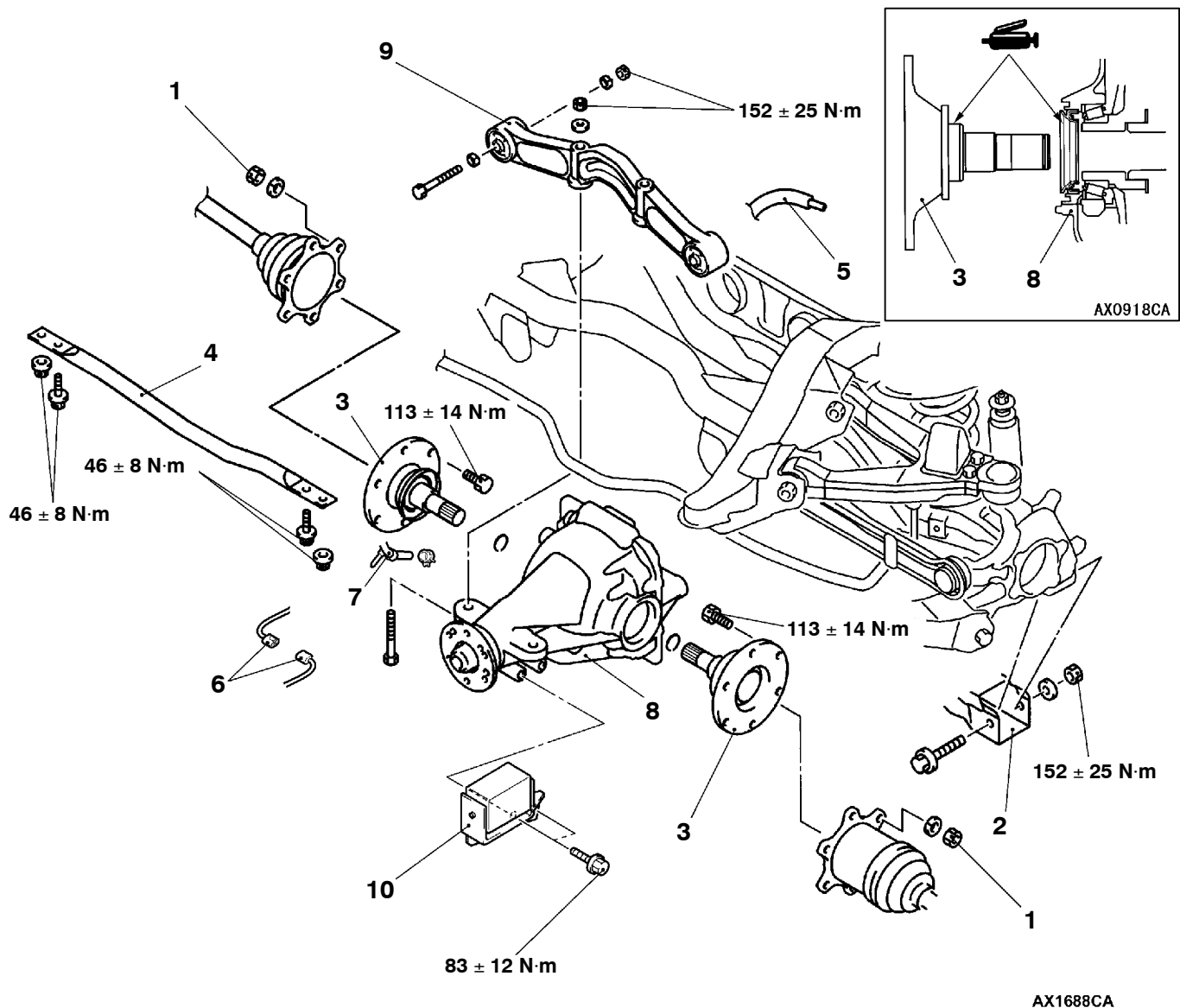
DESMONTAJE E INSTALACION

Precaución

Como se utiliza un tubo de plástico reforzado de fibra de carbono en el eje de propulsión trasero, es preciso consultar el GRUPO 25 para el procedimiento de extracción.

Trabajos a realizar antes del desmontaje y después de la instalación

Drenaje y relleno del aceite del engranaje del diferencial
(Consultar la pág. 27-8.)



AX1688CA

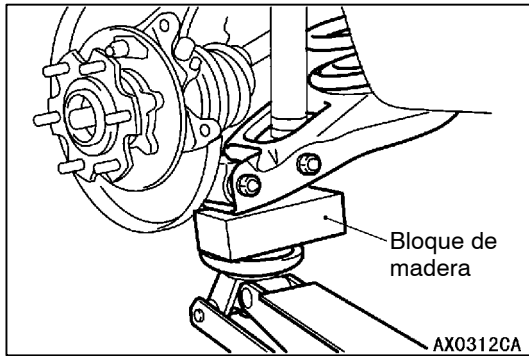
Pasos para el desmontaje

- Eje de propulsión (Consultar el GRUPO 25.)
- 1. Conexión del eje de transmisión
- 2. Conexión de la charnela con el brazo inferior
- 3. Eje de acoplamiento
- 4. Barra de la torre de control de convergencia
- 5. Conexión de la manguera de respiradero

◀A▶ ▶A▶

◀B▶

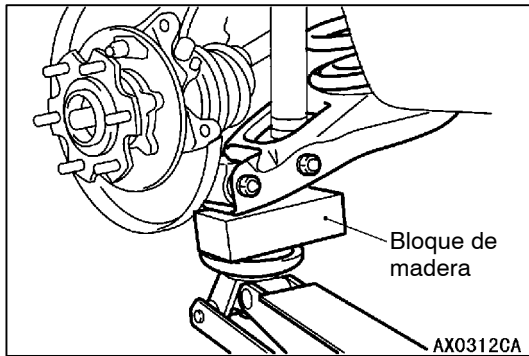
- 6. Conexión del mazo de conductores <Vehículos con bloqueo del diferencial trasero>
- 7. Conexión de la manguera <Vehículos con bloqueo del diferencial trasero>
- 8. Conjunto del portadiferencial
- Depósito de combustible (Consultar el GRUPO 13B - Suministro de combustible.)
- 9. Pieza de montaje del diferencial trasero
- 10. Amortiguador dinámico

**PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESMONTAJE****◀A▶ DESCONEXION DE LA CHARNELA Y EL BRAZO INFERIOR**

Acoplar el bloque de madera al brazo inferior como se muestra en la ilustración y utilizar el gato de suelo para extraer el perno de montaje del brazo inferior comprimiendo el resorte de la bobina.

◀B▶ EXTRACCION DEL CONJUNTO DEL PORTADIFERENCIAL

Apoyar la parte inferior del portadiferencial elevándolo con un gato para extraer el perno de la junta y el conjunto del portadiferencial.

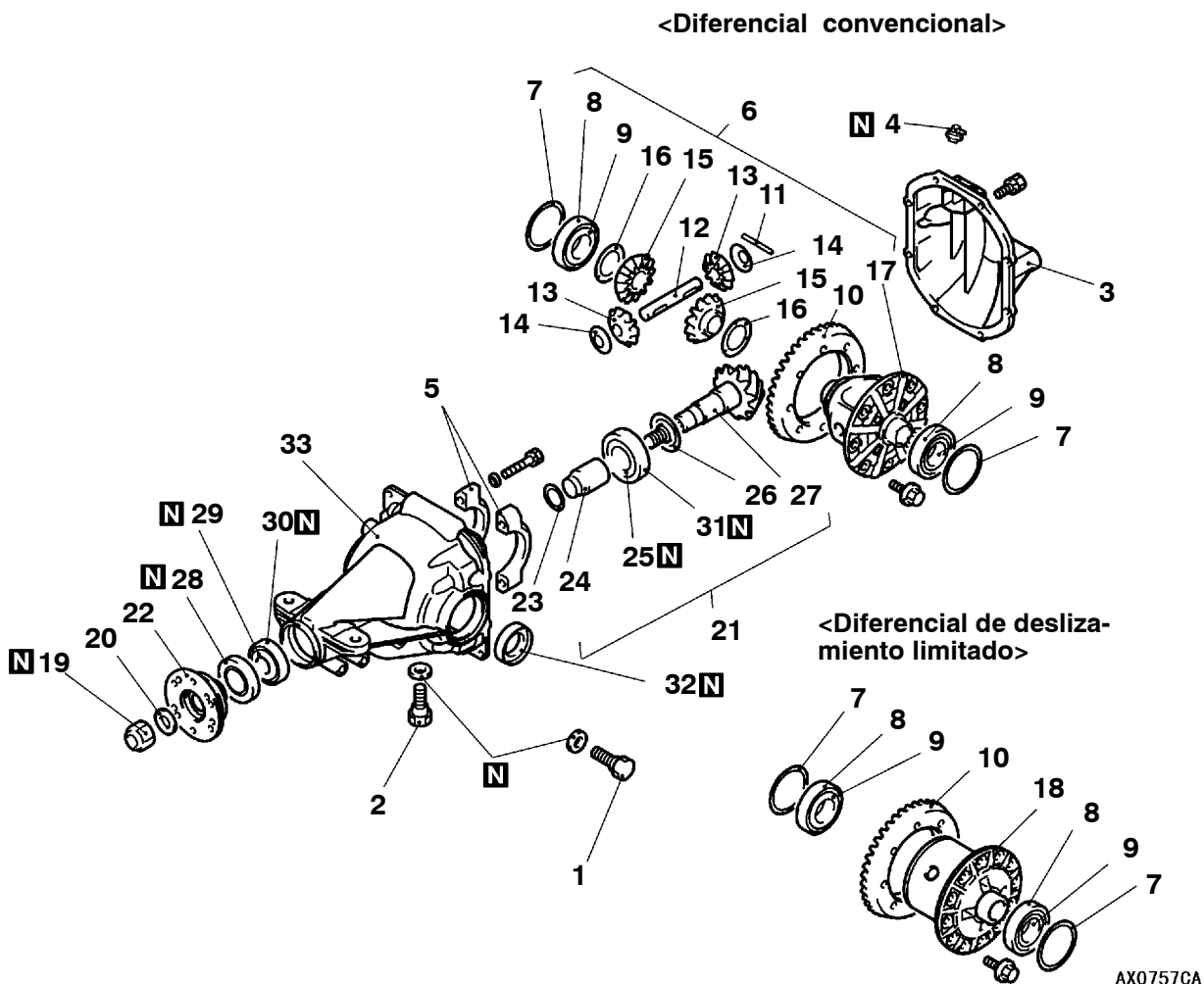
**PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACION****▶A◀ CONEXION DE LA CHARNELA CON EL BRAZO INFERIOR**

Acoplar el bloque de madera al brazo inferior como se muestra en la ilustración y utilizar el gato de suelo para instalar el perno de montaje del brazo inferior comprimiendo el resorte de la bobina.

DESARMADO

Precaución

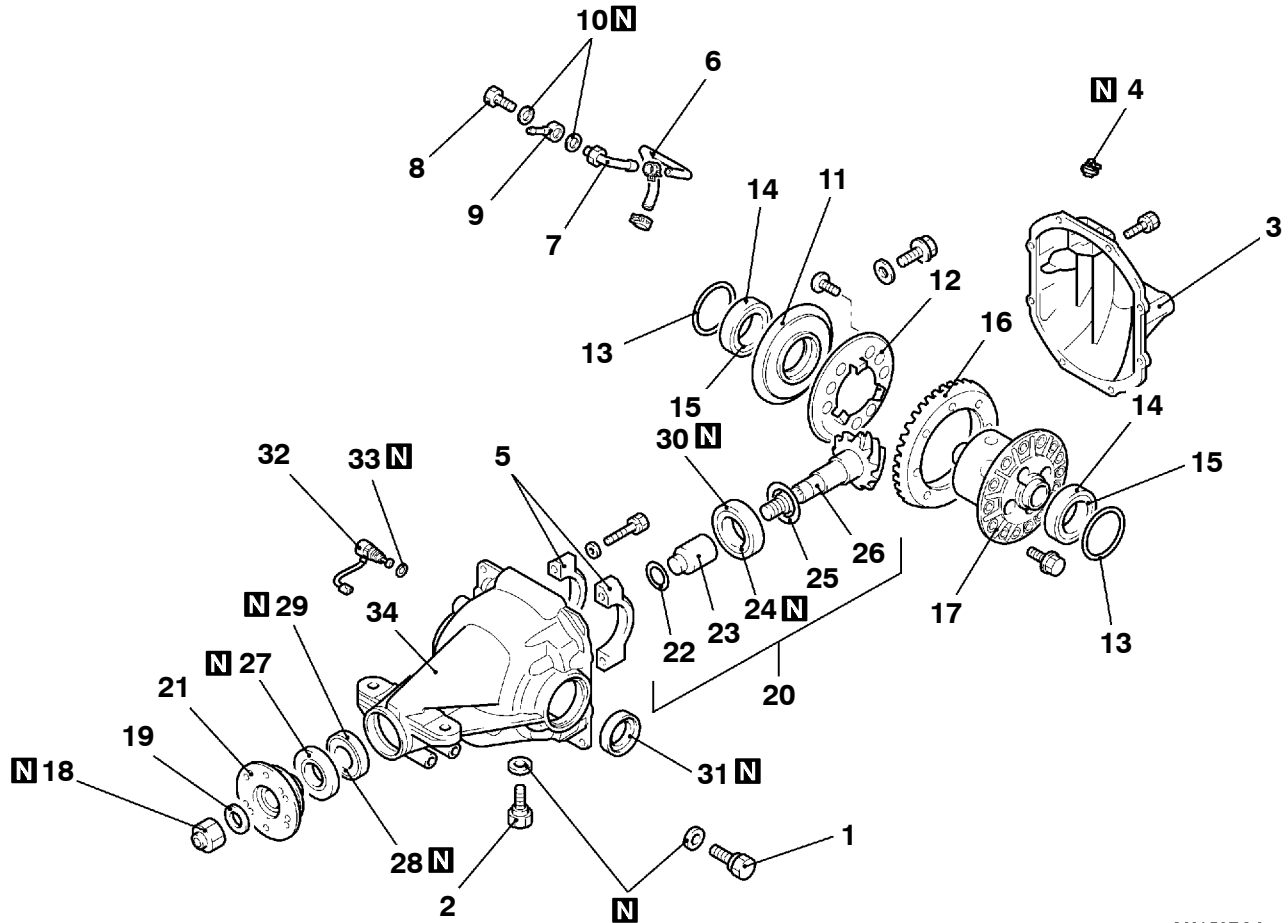
*: No desarmar el conjunto de la caja de diferencial de deslizamiento limitado.



Pasos para el desarmado

- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| ◀A▶ | ● Inspección antes del desarmado | ◀F▶ | 19. Tuerca autoblocante |
| | 1. Tapón de llenado | ◀G▶ | 20. Arandela |
| | 2. Tapón de vaciado | ◀G▶ | 21. Conjunto del piñón motriz |
| | 3. Cubierta del diferencial | | 22. Brida de acoplamiento |
| | 4. Tapón de ventilación | | 23. Calce delantero del piñón motriz (para ajustar la precarga del piñón motriz) |
| ◀B▶ | 5. Sombrero del cojinete | ◀H▶ | 24. Espaciador de piñón motriz |
| ◀B▶ | 6. Conjunto de la caja del diferencial | | 25. Anillo de rodadura interior de cojinete trasero del piñón motriz |
| ◀B▶ | 7. Calce lateral del diferencial | | 26. Calce trasero del piñón motriz (para ajustar la altura del piñón motriz) |
| ◀C▶ | 8. Anillo de rodadura exterior del cojinete lateral | | 27. Piñón motriz |
| ◀D▶ | 9. Anillo de rodadura interior del cojinete lateral | | 28. Sello de aceite |
| ◀E▶ | 10. Engranaje de transmisión | ◀I▶ | 29. Anillo de rodadura interior del cojinete delantero del piñón motriz |
| | 11. Pasador de seguridad | ◀I▶ | 30. Anillo de rodadura exterior del cojinete delantero del piñón motriz |
| | 12. Eje del piñón | ◀J▶ | 31. Anillo de rodadura exterior del cojinete trasero del piñón motriz |
| | 13. Engranaje del piñón | | 32. Sello de aceite |
| | 14. Arandela del piñón | | 33. Portadiferencial |
| | 15. Engranaje lateral | | |
| | 16. Espaciador de empuje del engranaje lateral | | |
| | 17. Caja del diferencial | | |
| | 18. Conjunto de la caja del diferencial de deslizamiento limitado* | | |

<Bloqueo del diferencial trasero en un diferencial de deslizamiento limitado>



AX1537CA

Pasos para el desarmado

◀A▶

- Inspección antes del desarmado

1. Tapón de llenado
2. Tapón de vaciado
3. Cubierta del diferencial
4. Tapón de ventilación
5. Sombrero del cojinete
6. Manguera
7. Conjunto de la tubería de aire (A)
8. Perno de anilla
9. Conjunto de la tubería de aire (B)

10. Junta

11. Conjunto del accionador

12. Placa de presión

◀B▶

13. Calce lateral del diferencial

◀B▶

14. Anillo de rodadura exterior del cojinete lateral

◀C▶

15. Anillo de rodadura interior del cojinete lateral

◀D▶

16. Engranaje de transmisión

17. Conjunto de la caja del diferencial de deslizamiento limitado*

◀F▶

18. Tuerca autoblocante

19. Arandela

◀G▶

20. Conjunto del piñón motriz

◀G▶

21. Brida de acoplamiento

22. Calce delantero del piñón motriz (para ajustar la precarga del piñón motriz)

23. Espaciador de piñón motriz

◀H▶

24. Anillo de rodadura interior del cojinete trasero del piñón motriz

25. Calce trasero del piñón motriz (para ajustar la altura del piñón motriz)

26. Piñón motriz

27. Sello de aceite

28. Anillo de rodadura interior del cojinete delantero del piñón motriz

29. Anillo de rodadura exterior del cojinete delantero del piñón motriz

◀J▶

30. Anillo de rodadura exterior del cojinete trasero del piñón motriz

31. Sello de aceite

32. Interruptor de posición de bloqueo del diferencial trasero

33. Junta

34. Portadiferencial

PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESARMADO**◀A▶ INSPECCION ANTES DEL DESARMADO**

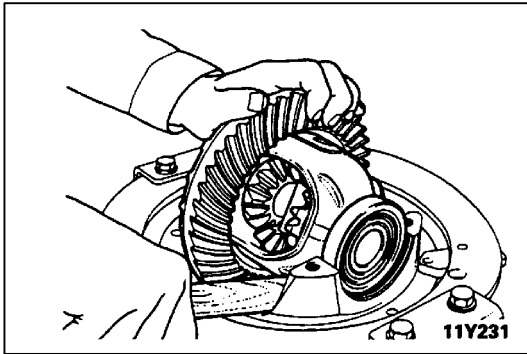
Salvo en el caso de los siguientes valores estándar, el procedimiento de inspección es el mismo que el del GRUPO 26, inspección previa al desmontaje.

HOLGURA DEL ENGRANAJE DE TRANSMISION

Valor normal: 0,13 - 0,18 mm

HOLGURA DEL ENGRANAJE DEL DIFERENCIAL

Valor normal: 0 - 0,076 mm

**◀B▶ EXTRACCION DEL CONJUNTO DE LA CAJA DEL DIFERENCIAL/CALCE LATERAL DEL DIFERENCIAL/ANILLO DE RODADURA EXTERIOR DEL COJINETE LATERAL**

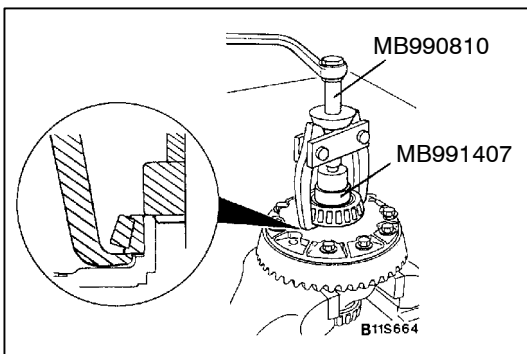
Utilizar el mango de un martillo para extraer el conjunto de la caja del diferencial, los calces laterales del diferencial y los cojinetes laterales.

Precaución

Al extraer el conjunto de la caja del diferencial, hay que ir con cuidado de no dañar o de que no se caigan los calces laterales o los anillos de rodadura exteriores del cojinete lateral.

NOTA

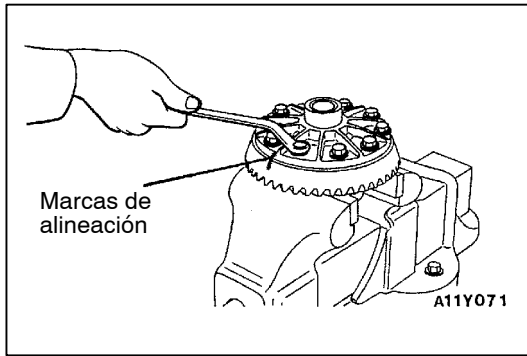
Mantener separados los cojinetes laterales izquierdo y derecho y el anillo de rodadura exterior del cojinete lateral, para que no se mezclen en el momento del armado.

**◀C▶ EXTRACCION DEL ANILLO DE RODADURA INTERIOR DEL COJINETE LATERAL**

Utilizar herramientas especiales para sacar el anillo de rodadura interior del cojinete lateral.

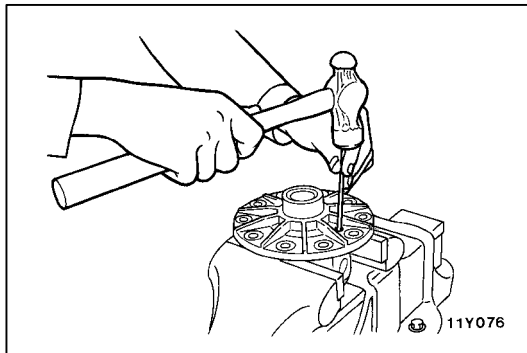
NOTA

Acoplar los dientes de las herramientas especiales al anillo de rodadura interior del cojinete lateral a través de las aperturas de la caja del diferencial.



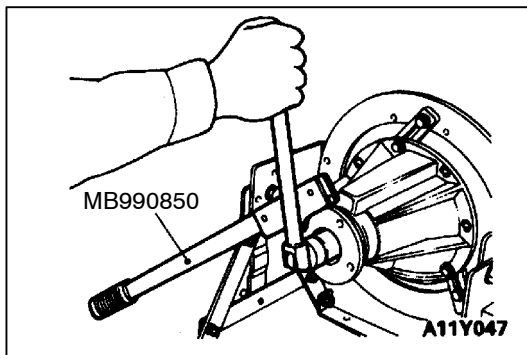
◀D▶ EXTRACCION DEL ENGRANAJE DE TRANSMISION

1. Realizar marcas de alineación en la caja del diferencial y en el engranaje de transmisión.
2. Aflojar en diagonal los pernos de sujeción del engranaje de transmisión para extraer dicho engranaje.



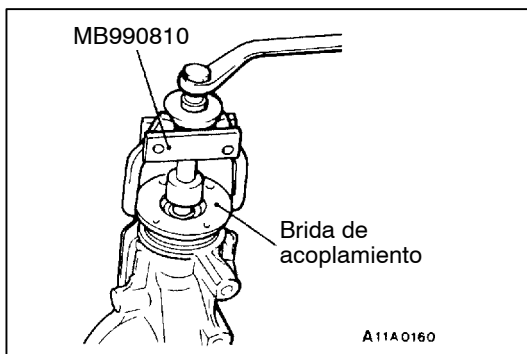
◀E▶ EXTRACCION DEL PASADOR DE SEGURIDAD

Sacar el pasador de seguridad con un punzón.



◀F▶ EXTRACCION DE LA TUERCA AUTOBLOCANTE

Utilizar una herramienta especial para sujetar la brida de acoplamiento y extraer la tuerca autoblocante de la brida de acoplamiento.



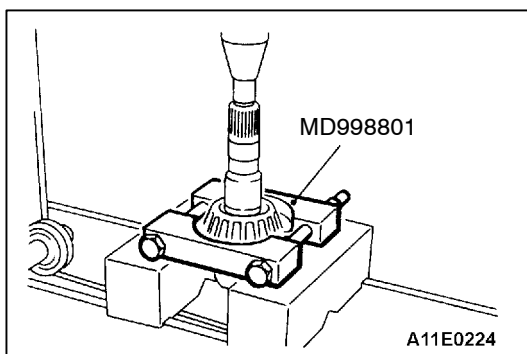
◀G▶ EXTRACCION DEL CONJUNTO DEL PIÑÓN MOTRIZ/BRIDA DE ACOPLAMIENTO

1. Realizar marcas de alineación en el piñón motriz y en la brida de acoplamiento.

Precaución

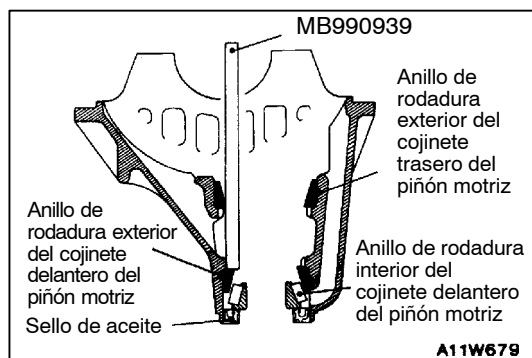
No realizar marcas de alineación en las superficies en contacto de la brida de acoplamiento y el eje de propulsión.

2. Utilizar herramientas especiales para sacar la brida de acoplamiento.



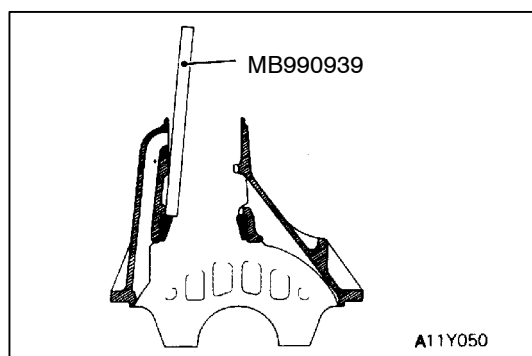
◀H▶ EXTRACCION DEL ANILLO DE RODADURA INTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑÓN MOTRIZ

Utilizar herramientas especiales para sacar el anillo de rodadura interior del cojinete delantero.



◀▶ **EXTRACCION DEL ANILLO DE RODADURA EXTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑON MOTRIZ/ANILLO DE RODADURA INTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑON MOTRIZ/SELLO DE ACEITE**

Utilizar una herramienta especial para extraer el anillo de rodadura exterior del cojinete delantero del piñón motriz.

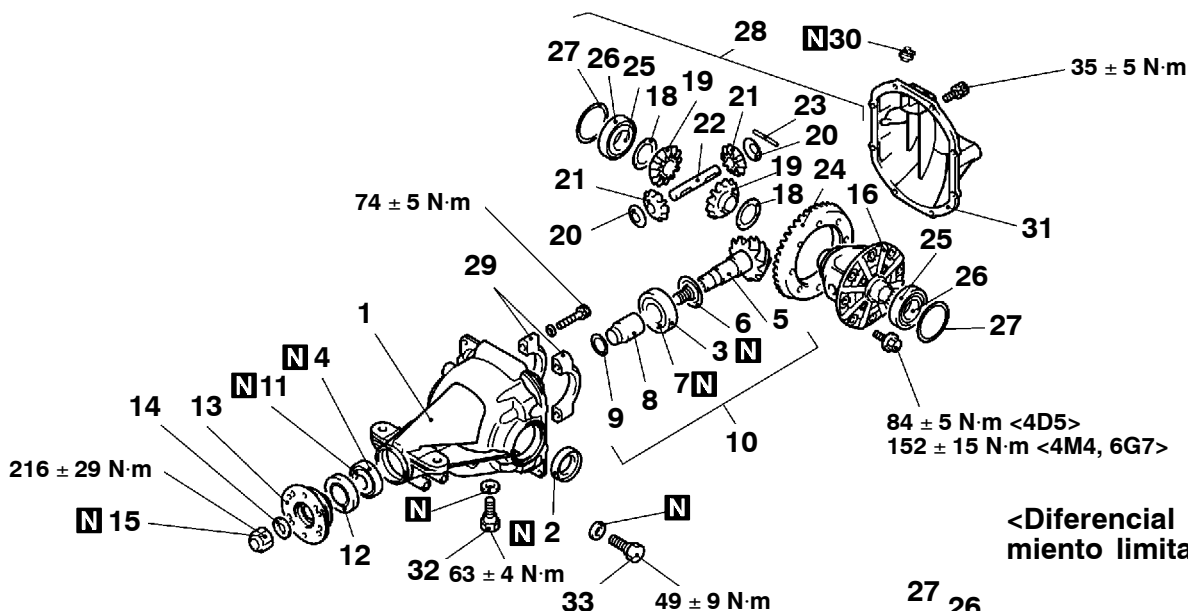


◀▶ **EXTRACCION DEL ANILLO DE RODADURA EXTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑON MOTRIZ**

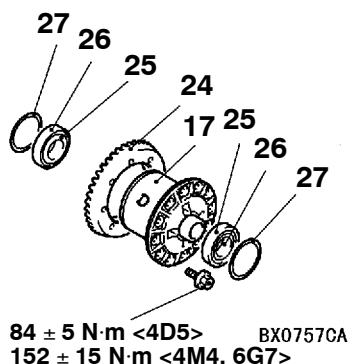
Utilizar una herramienta especial para extraer el anillo de rodadura exterior del cojinete trasero del piñón motriz.

REARMADO

<Diferencial convencional>



<Diferencial de deslizamiento limitado>

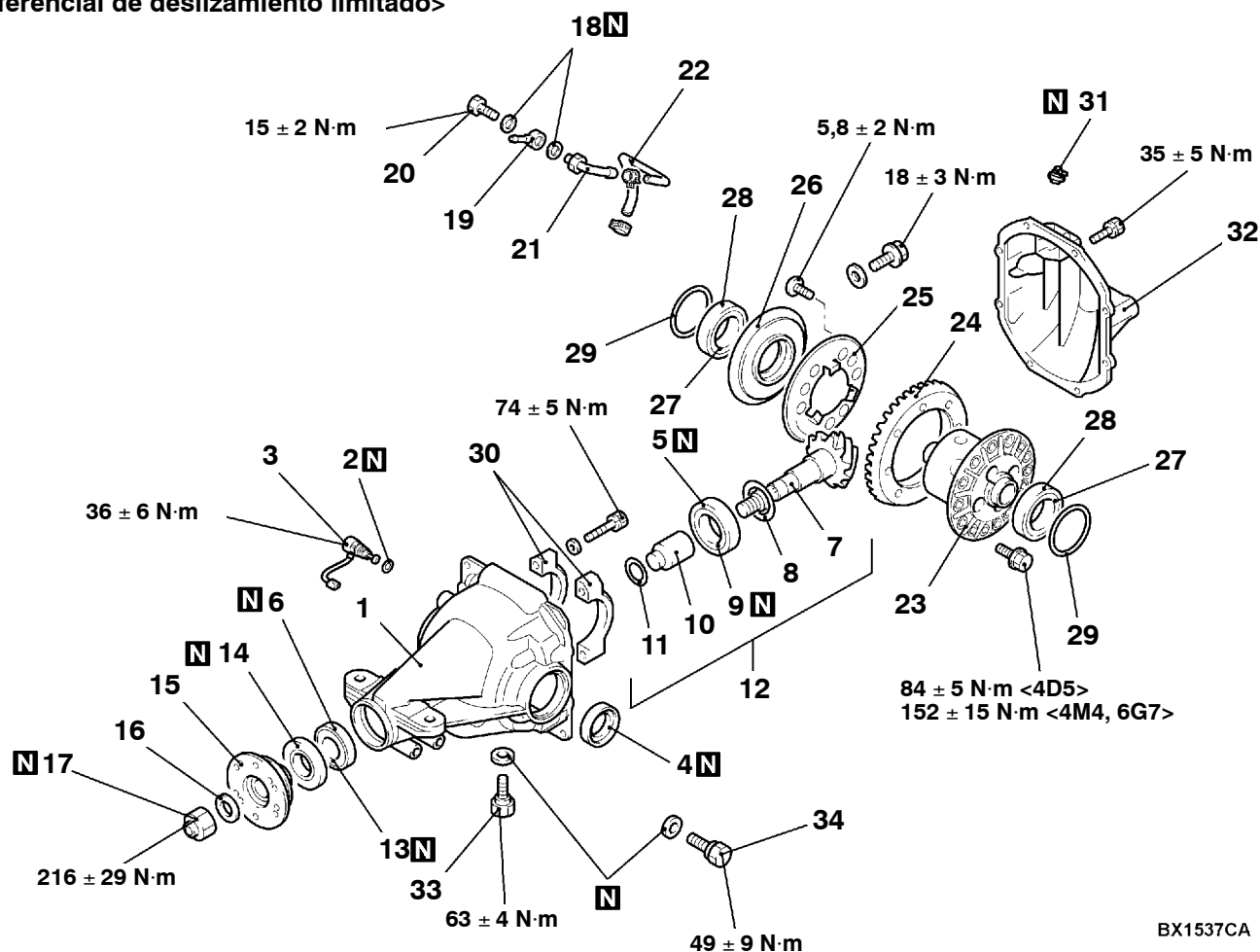


11B0086	11V0109
Juego del engranaje del diferencial	Juego del engranaje de la transmisión final

Pasos para el rearmado

- ▶A◀ 1. Portadiferencial
- ▶B◀ 2. Sello de aceite
- ▶C◀ 3. Anillo de rodadura exterior del cojinete trasero del piñón motriz
- ▶C◀ 4. Anillo de rodadura exterior del cojinete delantero del piñón motriz
- ▶C◀ • Ajuste de la altura del piñón motriz
- 5. Piñón motriz
- 6. Calce trasero del piñón motriz (para ajustar la altura del piñón motriz)
- 7. Anillo de rodadura interior de cojinete trasero del piñón motriz
- ▶E◀ 8. Espaciador de piñón motriz
- ▶E◀ • Ajuste del par de giro del piñón motriz
- 9. Calce delantero del piñón motriz (para ajustar la precarga del piñón motriz)
- 10. Conjunto del piñón motriz
- 11. Anillo de rodadura interior del cojinete delantero del piñón motriz
- ▶E◀ 12. Sello de aceite
- 13. Brida de acoplamiento
- 14. Arandela
- 15. Tuerca autoblocante
- 16. Caja del diferencial
- 17. Conjunto de la caja del diferencial de deslizamiento limitado
- ▶F◀ • Ajuste de la holgura del engranaje del diferencial
- 18. Espaciador de empuje del engranaje lateral
- 19. Engranaje lateral
- 20. Arandela del piñón
- 21. Engranaje del piñón
- 22. Eje del piñón
- ▶G◀ 23. Pasador de seguridad
- ▶H◀ 24. Engranaje de transmisión
- ▶I◀ 25. Anillo de rodadura interior del cojinete lateral
- 26. Anillo de rodadura exterior del cojinete lateral
- 27. Calce del cojinete lateral
- 28. Conjunto de la caja del diferencial
- ▶J◀ 29. Sombrero del cojinete
- 30. Tapón de ventilación
- 31. Cubierta del diferencial
- 32. Tapón de vaciado
- 33. Tapón de llenado
- ▶J◀ • Ajuste de la holgura del engranaje de transmisión final

<Bloqueo del diferencial trasero en un diferencial de deslizamiento limitado>

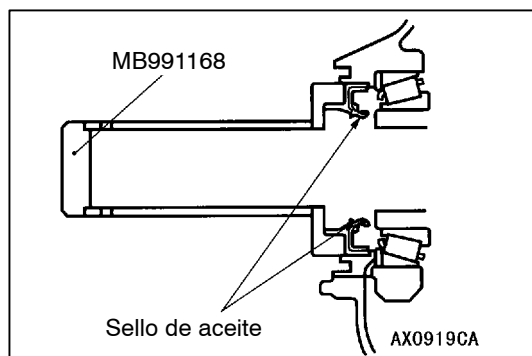
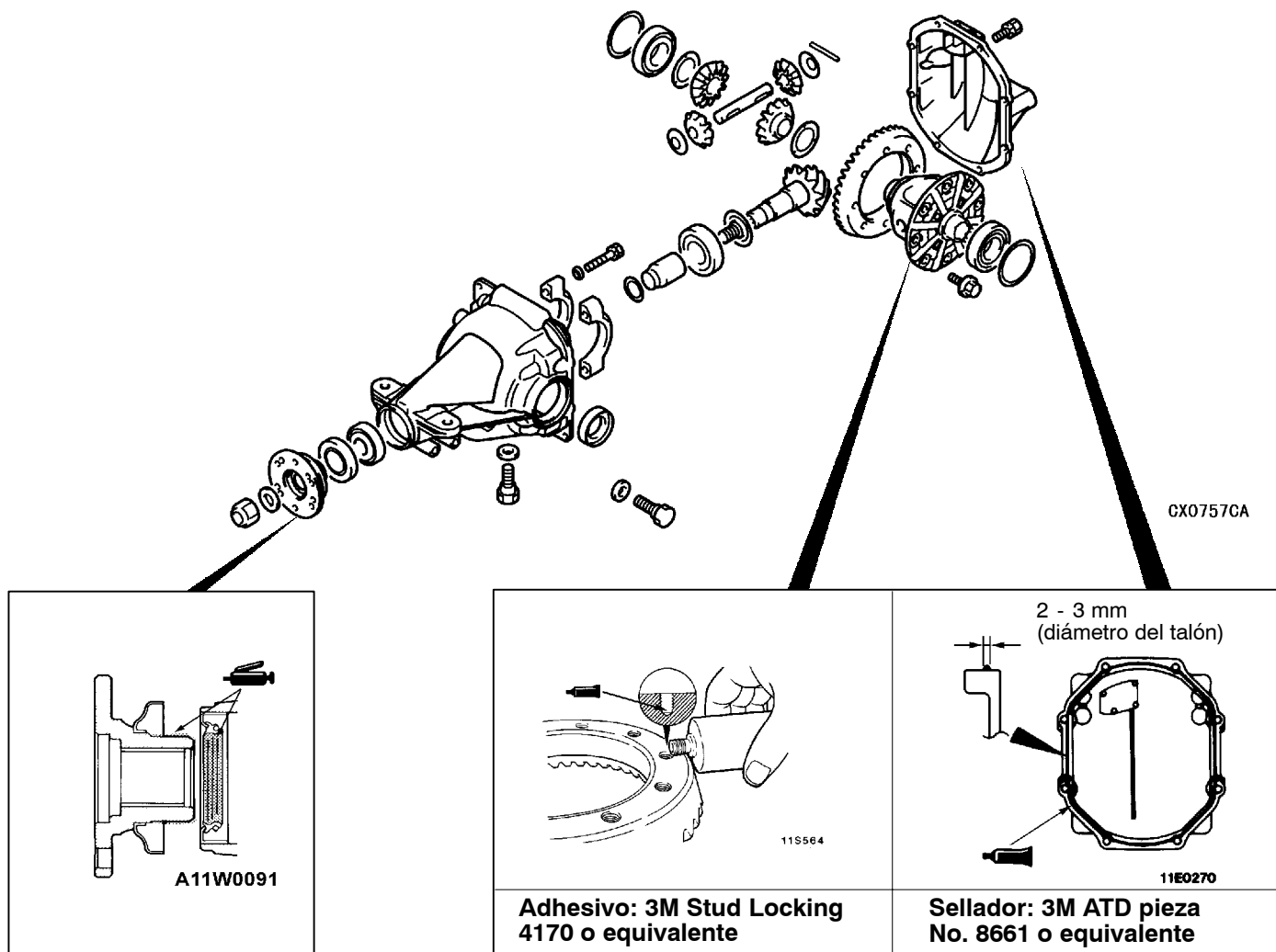


BX1537CA

Pasos para el rearmado

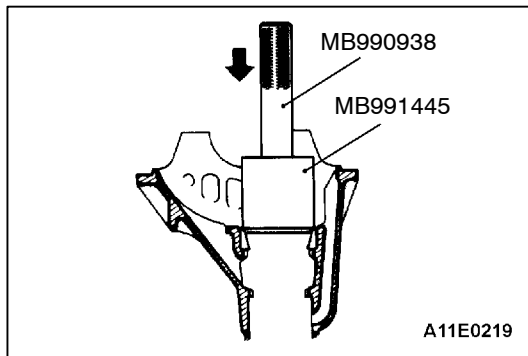
- | | |
|--|---|
| 1. Portadiferencial | 16. Arandela |
| 2. Junta | 17. Tuerca autoblocante |
| 3. Interruptor de posición de bloqueo del diferencial trasero | 18. Junta |
| ▶A◀ 4. Sello de aceite | 19. Conjunto de la tubería de aire (B) |
| ▶B◀ 5. Anillo de rodadura exterior del cojinete trasero del piñón motriz | 20. Perno de anilla |
| ▶C◀ 6. Anillo de rodadura exterior del cojinete delantero del piñón motriz | 21. Conjunto de la tubería de aire (A) |
| ▶D◀ • Ajuste de la altura del piñón motriz | 22. Manguera |
| 7. Piñón motriz | 23. Conjunto de la caja del diferencial de deslizamiento limitado |
| 8. Calce trasero del piñón motriz (para ajustar la altura del piñón motriz) | ▶H◀ 24. Engranaje de transmisión |
| 9. Anillo de rodadura interior del cojinete trasero del piñón motriz | 25. Placa de presión |
| 10. Espaciador del piñón motriz | 26. Conjunto del accionador |
| ▶E◀ • Ajuste del par de giro del piñón motriz | ▶I◀ 27. Anillo de rodadura interior del cojinete lateral |
| 11. Calce delantero del piñón motriz (para ajustar la precarga del piñón motriz) | 28. Anillo de rodadura exterior del cojinete lateral |
| 12. Conjunto del piñón motriz | 29. Calce del cojinete lateral |
| 13. Anillo de rodadura interior del cojinete delantero del piñón motriz | ▶J◀ 30. Sombrero del cojinete |
| ▶E◀ 14. Sello de aceite | 31. Tapón de ventilación |
| 15. Brida de acoplamiento | 32. Cubierta del diferencial |
| | 33. Tapón de vaciado |
| | ▶J◀ 34. Tapón de llenado |
| | • Ajuste de la holgura del engranaje de transmisión final |

Puntos adhesivos y de lubricación

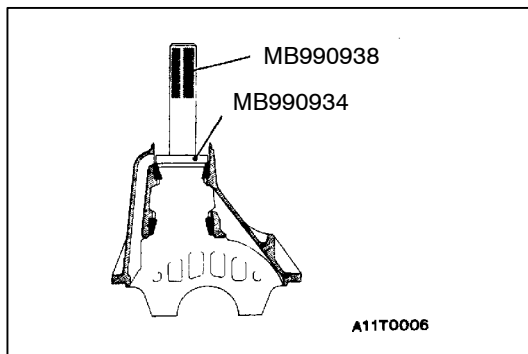


PUNTOS DE SERVICIO PARA EL REARMADO

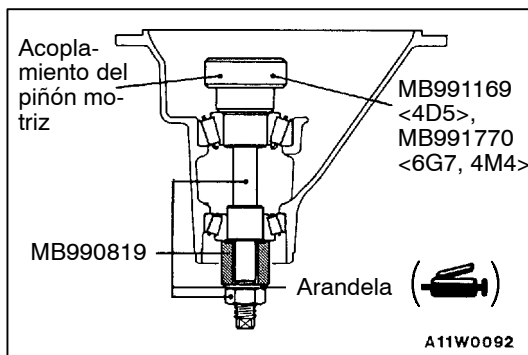
▶◀ ENCAJE A PRESION DEL SELLO DE ACEITE



►B◄ **ENCAJE A PRESION DEL ANILLO DE RODADURA EXTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑÓN MOTRIZ**



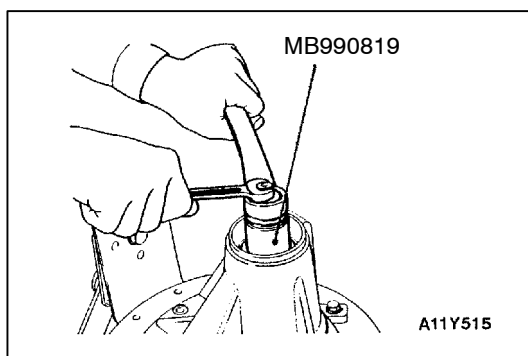
►C◄ **ENCAJE A PRESION DEL ANILLO DE RODADURA EXTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑÓN MOTRIZ**



►D◄ **AJUSTE DE LA ALTURA DEL PIÑÓN MOTRIZ**

Ajustar la altura del piñón motriz mediante los siguientes procedimientos:

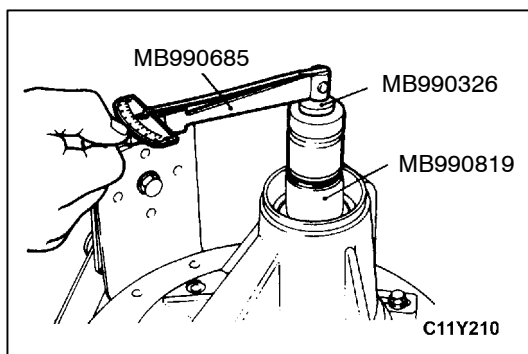
1. Aplicar grasa multiusos a la arandela de la herramienta especial.
2. Instalar los anillos de rodadura interiores del cojinete trasero y delantero del piñón motriz y la herramienta especial en el soporte del engranaje siguiendo la secuencia que se muestra en la ilustración.

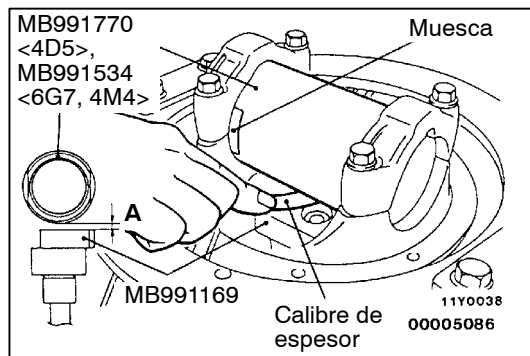


3. Apretar un poco la tuerca de la herramienta especial mientras se mide el par de giro del piñón motriz. Verificar que el par de giro (sin el sello de aceite) se halla en el valor estándar.

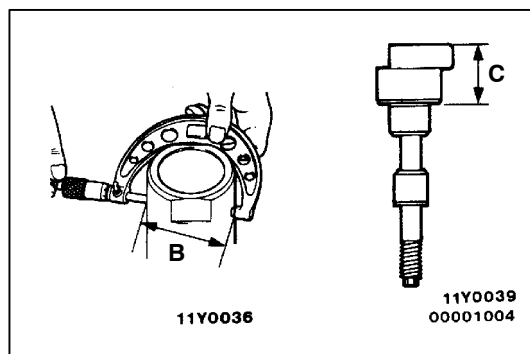
Valor normal:

Tipo de cojinete	Par de giro
Nuevo	1,94 - 2,25 N·m

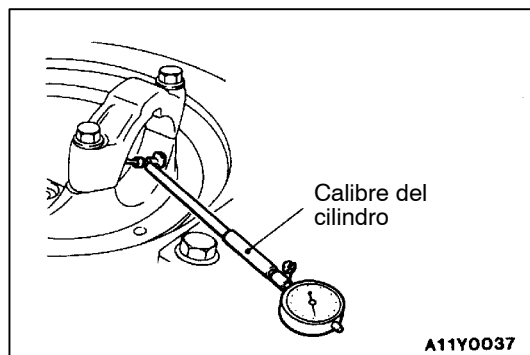




4. Limpiar el cubo del cojinete lateral.
5. Colocar la herramienta especial entre el cubo del cojinete lateral del soporte del engranaje y situar la muesca como se muestra en la ilustración. Apretar el perno de montaje del cojinete lateral.
6. Utilizar un calibre de espesor para medir la holgura (A) entre las herramientas especiales.

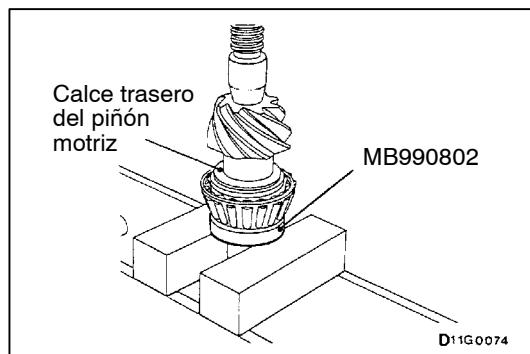


7. Extraer las herramientas especiales (MB991170, MB991169).
8. Utilizar un micrómetro para medir las dimensiones que se muestran (B, C) de las herramientas especiales.

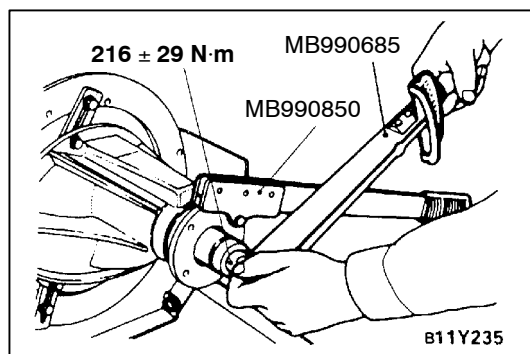


9. Instalar el sombrerete del cojinete y utilizar el calibre del cilindro para medir el diámetro interno (D) del sombrerete.
10. Calcular dos veces el espesor (F) necesario del calce trasero del piñón motriz mediante la siguiente fórmula. Seleccionar el calce que más se aproxime a este espesor.

$$F = A + B + C - 1/2D - 86,00 \text{ mm}$$



11. Encajar el/los calce(s) trasero(s) del piñón motriz seleccionados en el piñón motriz y encajar a presión el anillo de rodadura interior del cojinete trasero del piñón motriz con la herramienta especial.



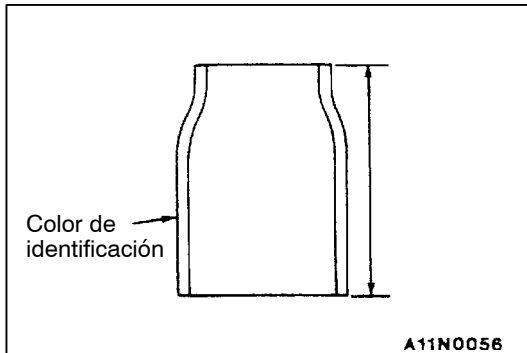
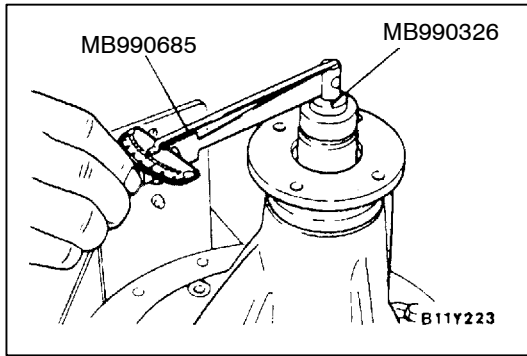
►E◄ AJUSTE DEL PAR DE GIRO DEL PIÑÓN MOTRIZ/ INSTALACION DEL SELLO DE ACEITE

1. Introducir el piñón motriz en el soporte del engranaje e instalar las siguientes piezas en orden desde la parte posterior del soporte. Espaciador del piñón motriz, calce delantero del piñón motriz y anillo de rodadura interior del cojinete delantero del piñón motriz, brida de acoplamiento.

NOTA

No instalar el sello de aceite.

2. Apretar la brida de acoplamiento al par especificado con la herramienta especial.



3. Medir el par de giro del piñón motriz (sin el sello de aceite).

Valor normal:

División del cojinete	Par de giro
Nuevo	1,94 - 2,25 N·m

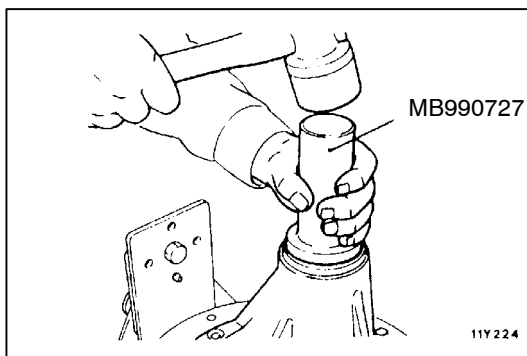
4. Si el par de giro del piñón motriz no se encuentra en el valor estándar, ajustar el par de giro sustituyendo el/los calce(s) delantero(s) del piñón motriz o el espaciador del piñón motriz.

NOTA

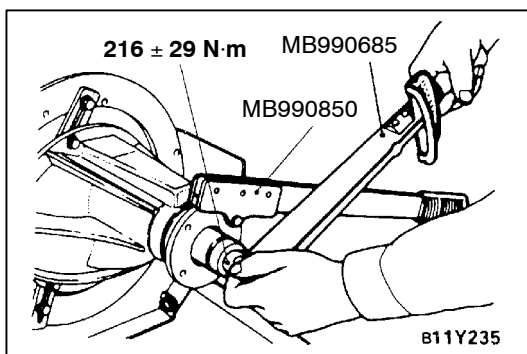
Al seleccionar los calces delanteros del piñón motriz, si su número es elevado, reducir el número de calces al mínimo seleccionando los espaciadores del piñón motriz.

Seleccionar también el espaciador del piñón motriz de entre los dos tipos siguientes.

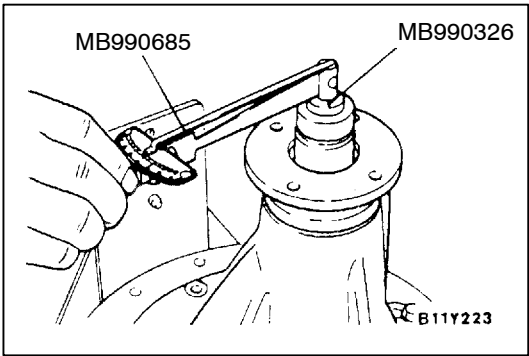
Altura del espaciador del piñón motriz mm	Color de identificación
52,50	Amarillo
52,84	Rojo



5. Extraer de nuevo la brida de acoplamiento y el piñón motriz. A continuación, introducir el anillo de rodadura interior del cojinete delantero del piñón motriz en el soporte del engranaje. Utilizar una herramienta especial para encajar a presión el sello de aceite.



6. Instalar el conjunto del piñón motriz y la brida de acoplamiento con las marcas de alineación debidamente alineadas. Apretar la tuerca autoblocante de la brida de acoplamiento al par especificado con una herramienta especial.

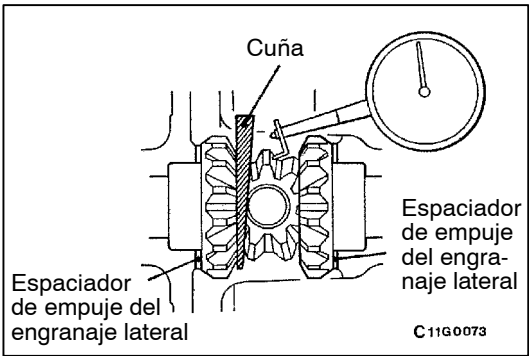
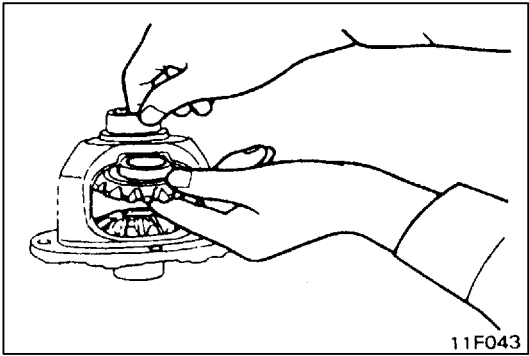


7. Medir el par de giro del piñón motriz (con el sello de aceite) para verificar que el par de giro del piñón motriz se halla en el valor estándar.

Valor normal:

División del cojinete	Lubricación de la brida de acoplamiento	Par de giro
Nuevo	Ninguna (con agente antioxidante)	2,03 - 2,34 N·m
	Aceite de engranajes aplicado	2,10 - 2,40 N·m

8. Si el par de giro no se encuentra en el valor estándar, verificar el par de apriete de la tuerca autoblocante de la brida de acoplamiento y la instalación del sello de aceite.



►F◄ AJUSTE DE LA HOLGURA DEL ENGRANAJE DEL DIFERENCIAL

Ajustar la holgura del engranaje del diferencial mediante el siguiente procedimiento.

1. Montar los engranajes laterales, espaciadores de empuje del engranaje lateral, engranajes de piñón y arandelas del piñón en la caja del diferencial.
2. Instalar de forma temporal el eje del piñón.

NOTA

No montar todavía el pasador de seguridad y el bloque de empuje.

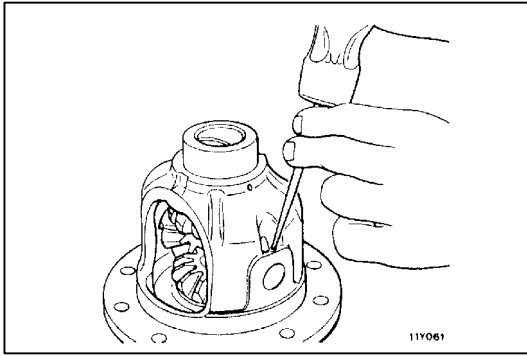
3. Introducir la cuña entre el engranaje lateral y el eje del piñón para bloquear el engranaje lateral.
4. Mientras se bloquea el engranaje lateral con la cuña, medir la holgura del engranaje del diferencial con un indicador de cuadrante en el engranaje del piñón.

Valor normal: 0 - 0,076 mm

Medir el otro engranaje de piñón siguiendo el mismo procedimiento.

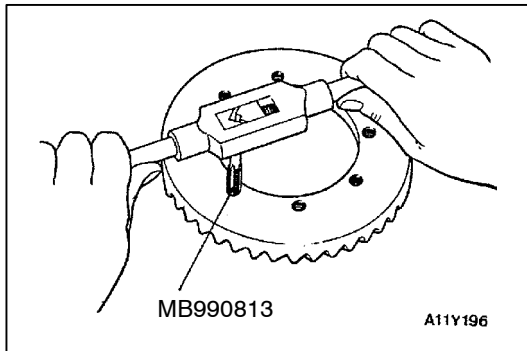
Límite: 0,2 mm

5. Si la holgura sobrepasa el valor límite, sustituir los espaciadores de ajuste de los cojinetes laterales.
6. Si no es posible el ajuste, sustituir los engranajes laterales y los engranajes del piñón como un conjunto.
7. Verificar que la holgura está dentro del valor límite y que el engranaje del diferencial gira con suavidad.



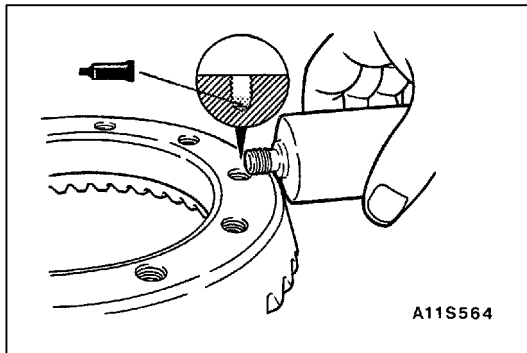
►G◄ INSTALACION DEL PASADOR DE SEGURIDAD

1. Alinear el orificio del pasador de seguridad del eje del piñón con el orificio del pasador de seguridad de la caja del diferencial e introducir el pasador de seguridad.
2. Empotrar el pasador de seguridad con un punzón en ambos lados.



►H◄ INSTALACION DEL ENGRANAJE DE TRANSMISION

1. Limpiar los pernos de sujeción del engranaje de transmisión.
2. Extraer la parte adhesiva adherida a los orificios con rosca del engranaje de transmisión haciendo girar la herramienta especial (macho de roscar M10 x 1,25) y limpiar los orificios con aire comprimido.



3. Aplicar el adhesivo especificado en los orificios con rosca del engranaje motriz.

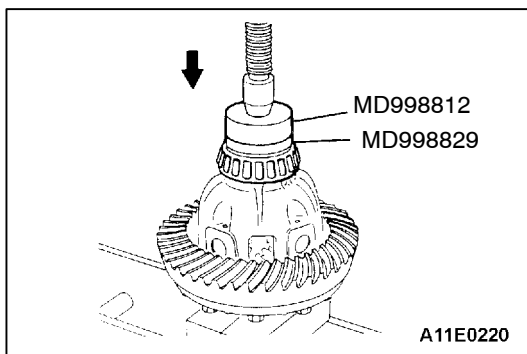
Adhesivo especificado:

3M Stud Locking 4170 o equivalente

4. Instalar el engranaje de transmisión en la caja del diferencial con las marcas de alineación debidamente alineadas. Apretar en secuencia diagonal los tornillos al par especificado.

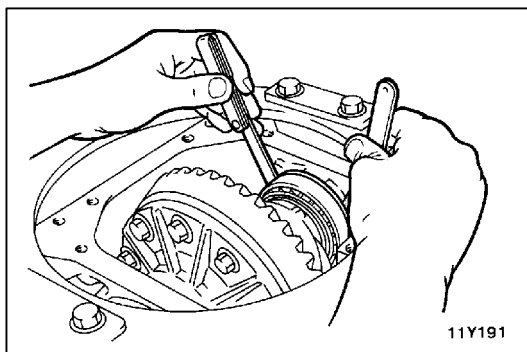
Par de apriete: $84 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ <4D5>

$152 \pm 15 \text{ N}\cdot\text{m}$ <4M4, 6G7>



►I◄ INSTALACION DEL ANILLO DE RODADURA INTERIOR DEL COJINETE LATERAL

Utilizar una herramienta especial para encajar a presión los anillos de rodadura interiores del cojinete lateral en la caja del diferencial.

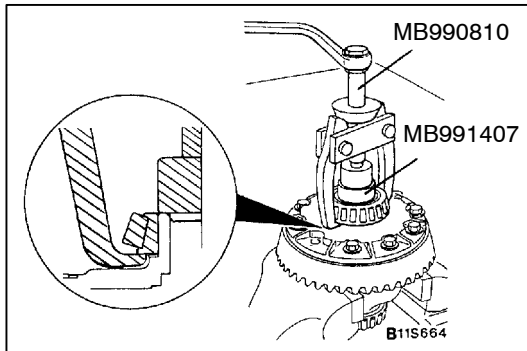


►J◄ INSTALACION DEL SOMBRERETE DEL COJINETE/ AJUSTE DE LA HOLGURA DEL ENGRANAJE DE TRANSMISION FINAL

Ajustar la holgura del engranaje de transmisión del siguiente modo:

1. Montar la caja del diferencial con el anillo de rodadura exterior de los cojinetes laterales en el soporte del engranaje.
2. Apartar a un lado la caja del diferencial para medir la holgura del anillo de rodadura exterior del cojinete lateral y el soporte de engranaje.

3. Seleccionar dos pares del espaciador del cojinete lateral con el espesor que resulta de la suma de la holgura y la mitad de precarga, 0,05mm.

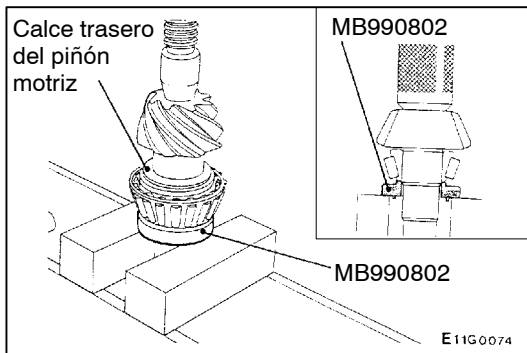


4. Extraer el cojinete lateral con herramientas especiales.

NOTA

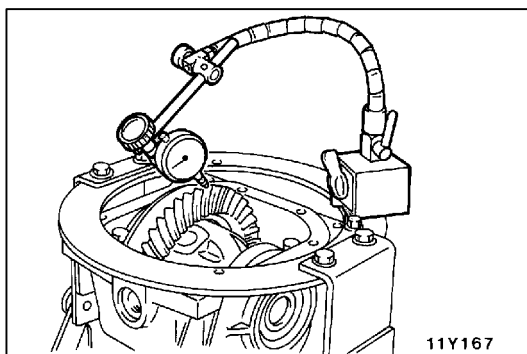
Enganchar los ganchos de la herramienta especial con el anillo de rodadura interior del cojinete lateral por medio de las muescas (dos zonas) del lateral de la caja del diferencial.

5. Montar los espaciadores de cojinete lateral seleccionados en cada lado.



6. Utilizar herramientas especiales para encajar a presión la caja interior del cojinete lateral en la caja del diferencial. Una vez instalado el anillo de rodadura exterior, montar la caja del diferencial en el soporte de engranajes.
7. Alinear las correspondientes marcas de alineación del portadiferencial con las del sombrerete del cojinete para apretar al par especificado.

Par de apriete: $74 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$

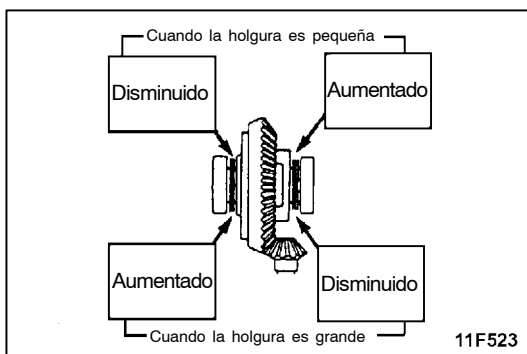


8. Medir la holgura del engranaje de transmisión.

NOTA

Medir en cuatro puntos o más de la circunferencia del engranaje de transmisión.

Valor normal: 0,13 - 0,18 mm

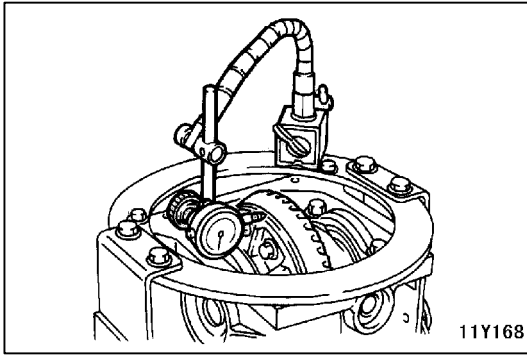


9. Si la holgura no está en el valor estándar, mover el espaciador del cojinete lateral como se muestra en la ilustración para ajustar la holgura.

NOTA

El aumento del espaciador del cojinete lateral tiene que coincidir con la cantidad que ha disminuido.

10. Inspeccionar el estado del diente en el engranaje de transmisión final y realizar un ajuste en caso necesario. (Consultar el GRUPO 26 - Inspección antes del desarmado.)



11. Medir el descentramiento del engranaje de transmisión.

Límite: 0,05 mm

12. Cuando el descentramiento del engranaje motriz supera el límite, extraer la caja del diferencial y los engranajes motrices, moviéndolos a diferentes posiciones, y reinstalarlos.
13. Si el ajuste no es posible, sustituir la caja del diferencial o el engranaje de transmisión, y el piñón motriz como un conjunto.

NOTAS