

---

# EMBRAGUE

## INDICE

1. ESPECIFICACIONES .....	21A-1-1
ESPECIFICACIONES DE SERVICIO .....	21A-1-1
ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE .....	21A-1-1
LUBRICANTES .....	21A-1-2
2. HERRAMIENTAS ESPECIALES .....	21A-2-1
3. EMBRAGUE .....	21A-3-1
4. CILINDRO DE LIBERACION DEL EMBRAGUE .....	21A-4-1

---

**NOTA**

# 1. ESPECIFICACIONES

## ESPECIFICACIONES DE SERVICIO

mm (pulg.)

	Límite
<b>Disco de embrague</b>	
Rebajo de remache .....	0,3 (0,012)
<b>Conjunto de la cubierta del embrague</b>	
Diferencia de altura del extremo del resorte de diafragma .....	0,5 (0,020)

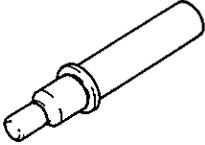
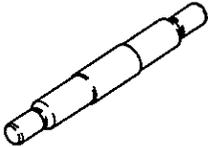
## ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE

	Par de apriete		
	Nm	mkg	pies-lbs.
Perno de la cubierta del embrague .....	15 – 22	1,5 – 2,2	11 – 15
Perno de fijación del cilindro de liberación (excepto R5M31, V5M31, V5MT1) .....	30 – 41	3,0 – 4,1	22 – 30
Perno de fijación del cilindro de liberación (R5M31, V5M31) .....	36	3,6	26
Perno de fijación del cilindro de liberación (V5MT1) .....	31 – 42	3,1 – 4,2	23 – 30
Perno de fijación de la transmisión .....	43 – 55	4,3 – 5,5	32 – 39
Perno de unión del cilindro de liberación .....	2,0 – 5,0	0,2 – 0,5	1,5 – 3,6
Perno de fijación del contrapeso (Tipo cable) .....	15 – 22	1,5 – 2,2	11 – 15
Tapón de purgado del cilindro de liberación .....	9 – 13	0,9 – 1,3	6,6 – 9,4
Fulcro de la horquilla de liberación (excepto R5M31, V5M31, V5MT1) .....	30 – 42	3,0 – 4,2	21,7 – 30,3
Fulcro de la horquilla de liberación (R5M31, V5M31) .....	36	3,6	26
Fulcro de la horquilla de liberación (V5MT1) .....	58	5,8	41
Perno de montaje del eje de la horquilla de liberación (V5M31) .....	11	1,1	8,0

## LUBRICANTES

	Lubricantes especificados	Cantidad
Cojinete del eje de la horquilla de liberación del embrague .....	Grasa legítima Mitsubishi, ..... Pieza No. 0101011 o equivalente	Según sea necesario
Interior del cojinete de liberación del embrague (excepto V5MT1) .....	Grasa legítima Mitsubishi, ..... Pieza No. 0101011 o equivalente	Según sea necesario
Interior del cojinete de liberación del embrague (sólo V5MT1) .....	MOLYKOTE BR-2 PLUS .....	Según sea necesario
Ranura del disco de embrague (excepto V5MT1) .....	Grasa legítima Mitsubishi, ..... Pieza No. 0101011 o equivalente	Según sea necesario
Ranura del disco de embrague (sólo V5MT1) .....	MOLYKOTE BR-2 PLUS .....	Según sea necesario
Fulcro de la horquilla de liberación (excepto V5MT1) .....	Grasa legítima Mitsubishi, ..... Pieza No. 0101011 o equivalente	Según sea necesario
Fulcro de la horquilla de liberación (sólo V5MT1) .....	MOLYKOTE BR-2 PLUS .....	Según sea necesario
Superficie de contacto entre el cojinete de liberación del embrague y la horquilla de liberación .....	Grasa legítima Mitsubishi, ..... Pieza No. 0101011 o equivalente	Según sea necesario
Extremo de la varilla de empuje del cilindro de liberación (R5M31, V5M31) .....	Grasa legítima Mitsubishi, ..... Pieza No. 0101011 o equivalente	Según sea necesario
Superficie de contacto entre la horquilla de liberación y eje de la horquilla de liberación (V5M31) .....	Grasa legítima Mitsubishi, ..... Pieza No. 0101011 o equivalente	Según sea necesario
D. I. del cilindro de liberación .....	Líquido de frenos SAE J1703 (DOT3) .....	Según sea necesario

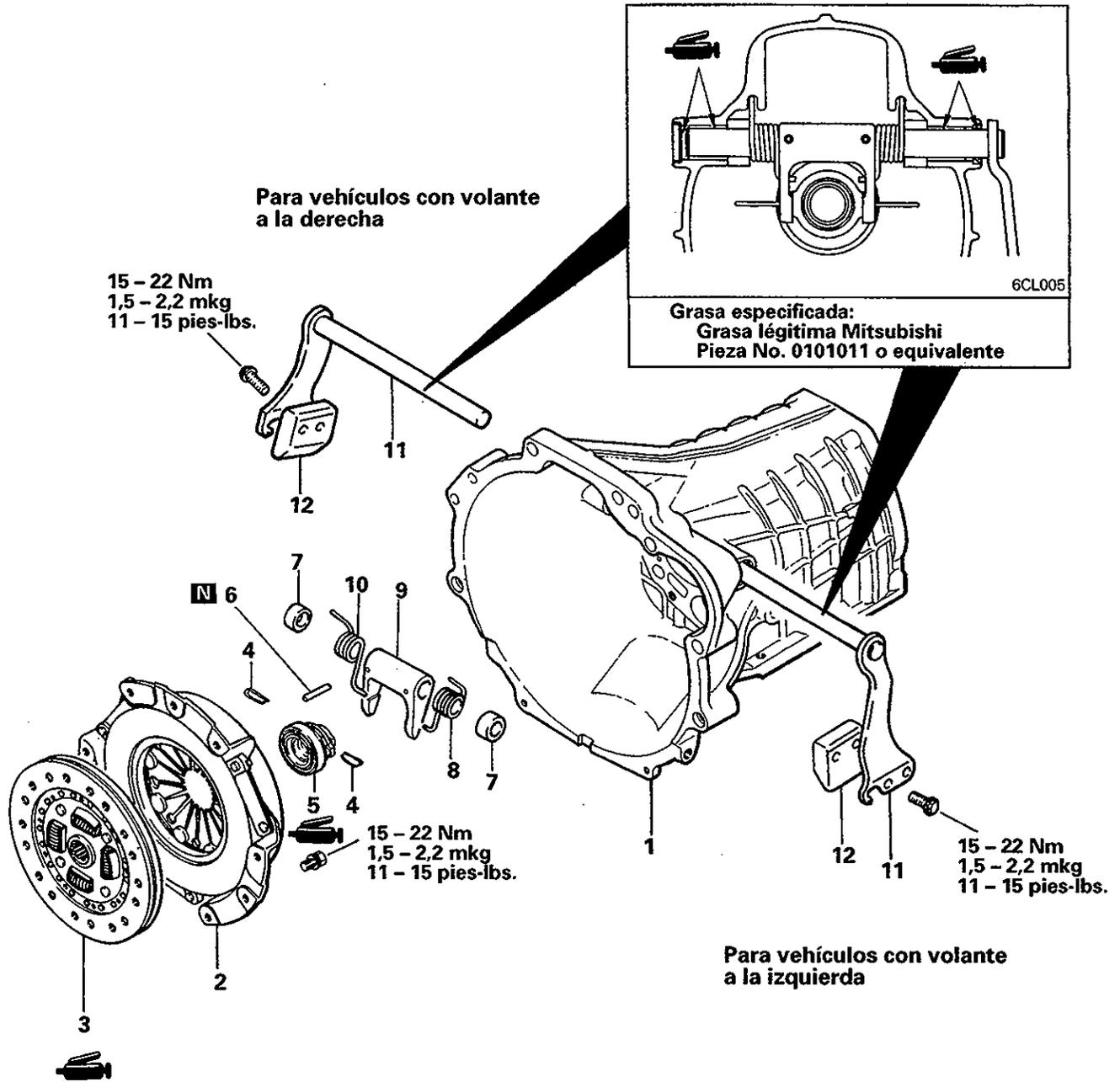
## 2. HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramienta	Número	Nombre	Uso
	MD998127	Guía central para el disco de embrague	Alineación del orificio central del disco de embrague (excepto V5MT1)
	MD998828	Guía central para el disco de embrague	Alineación del orificio central del disco de embrague (sólo V5MT1)

---

**NOTA**

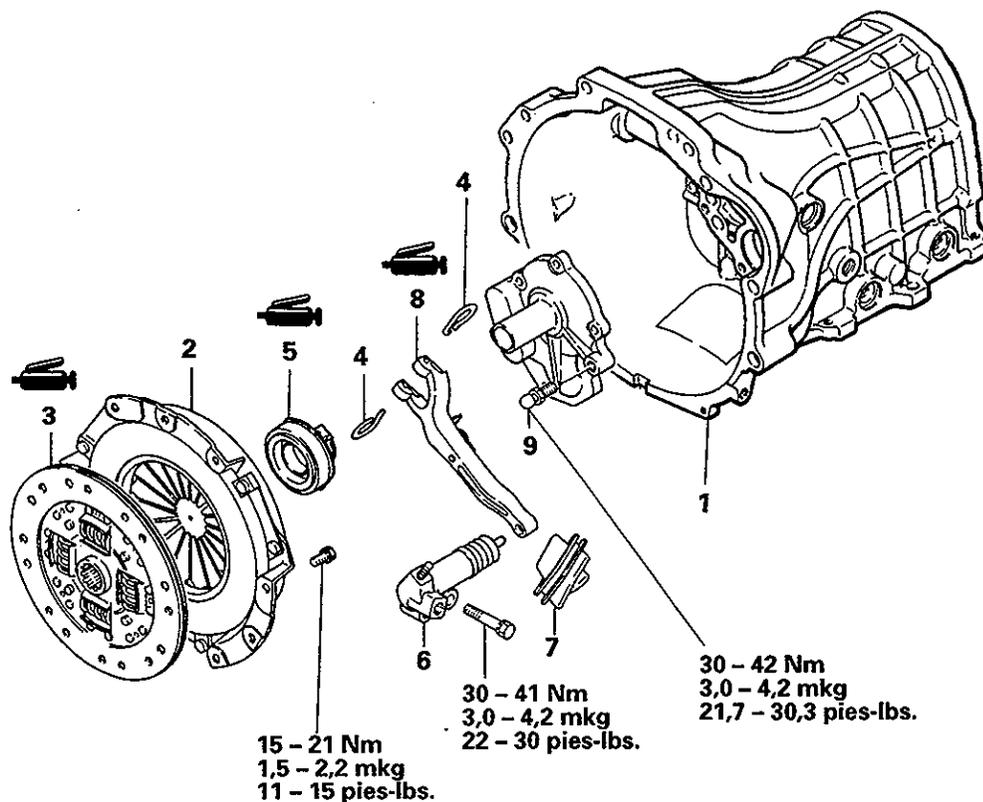
3. EMBRAGUE (TIPO CABLE)



Pasos del desmontaje

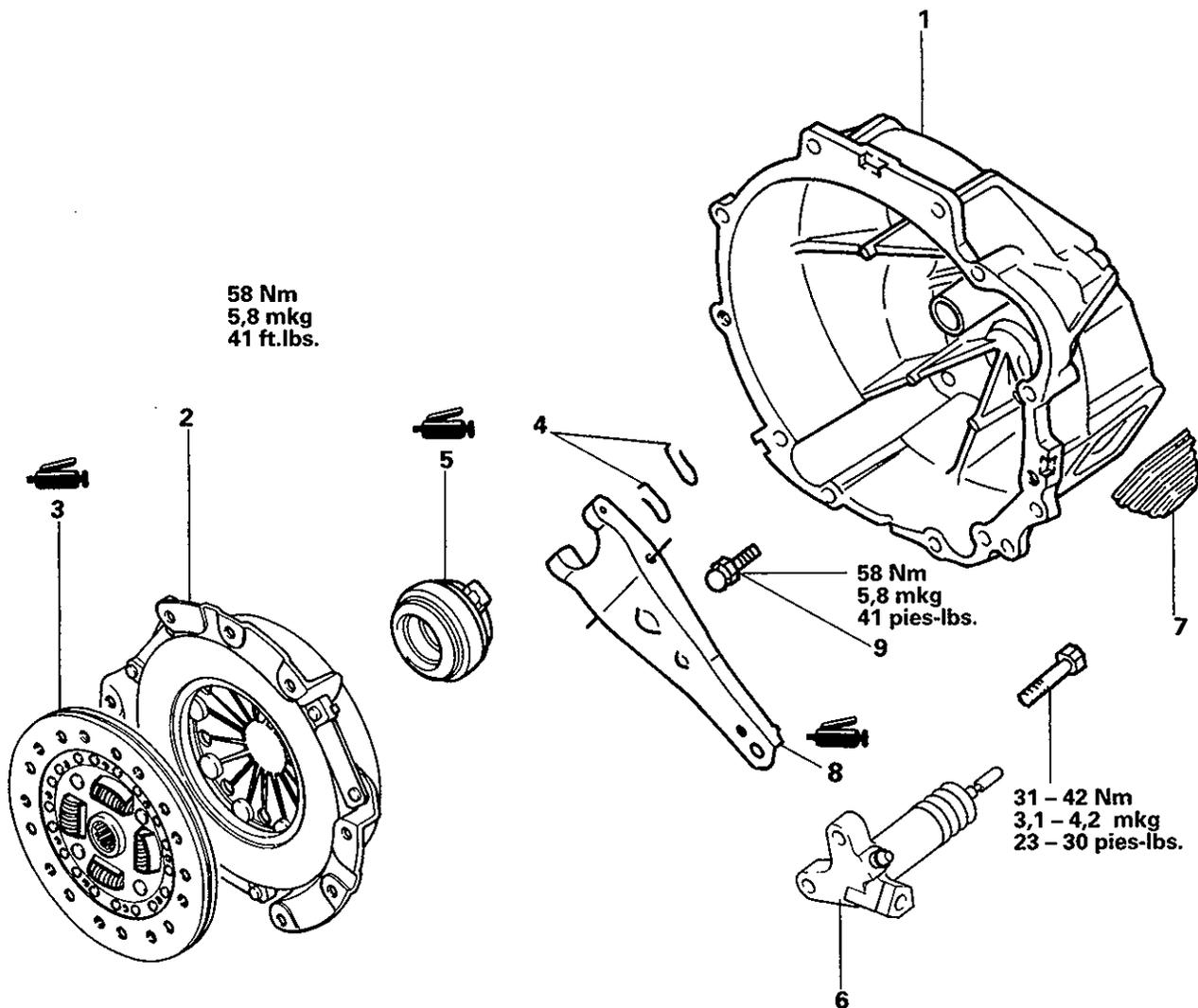
- [E] 1. Conjunto de la transmisión
- [D] 2. Conjunto de la cubierta del embrague
- [C] 3. Disco de embrague
- [B] 4. Clip de retorno
- [A] 5. Cojinete de liberación del embrague
- [A] 6. Pasador de resorte
- [A] 7. Junta
- [A] 8. Resorte de retorno, izquierdo
- [A] 9. Horquilla de liberación
- [A] 10. Resorte de retorno, derecho
- [A] 11. Eje de la horquilla de liberación
- [A] 12. Peso

## EMBRAGUE (TIPO HIDRAULICO) – EXCEPTO R5M31, V5M31, V5MT1

**Pasos del desmontaje**

- Ⓔ 1. Conjunto de la transmisión
- Ⓓ 2. Conjunto de la cubierta del embrague
- Ⓖ 3. Disco de embrague
- Ⓕ 4. Clip de retorno
- Ⓒ 5. Cojinete de liberación del embrague
- 6. Cilindro de liberación
- 7. Funda
- Ⓑ Ⓕ 8. Horquilla de liberación
- 9. Fulcro

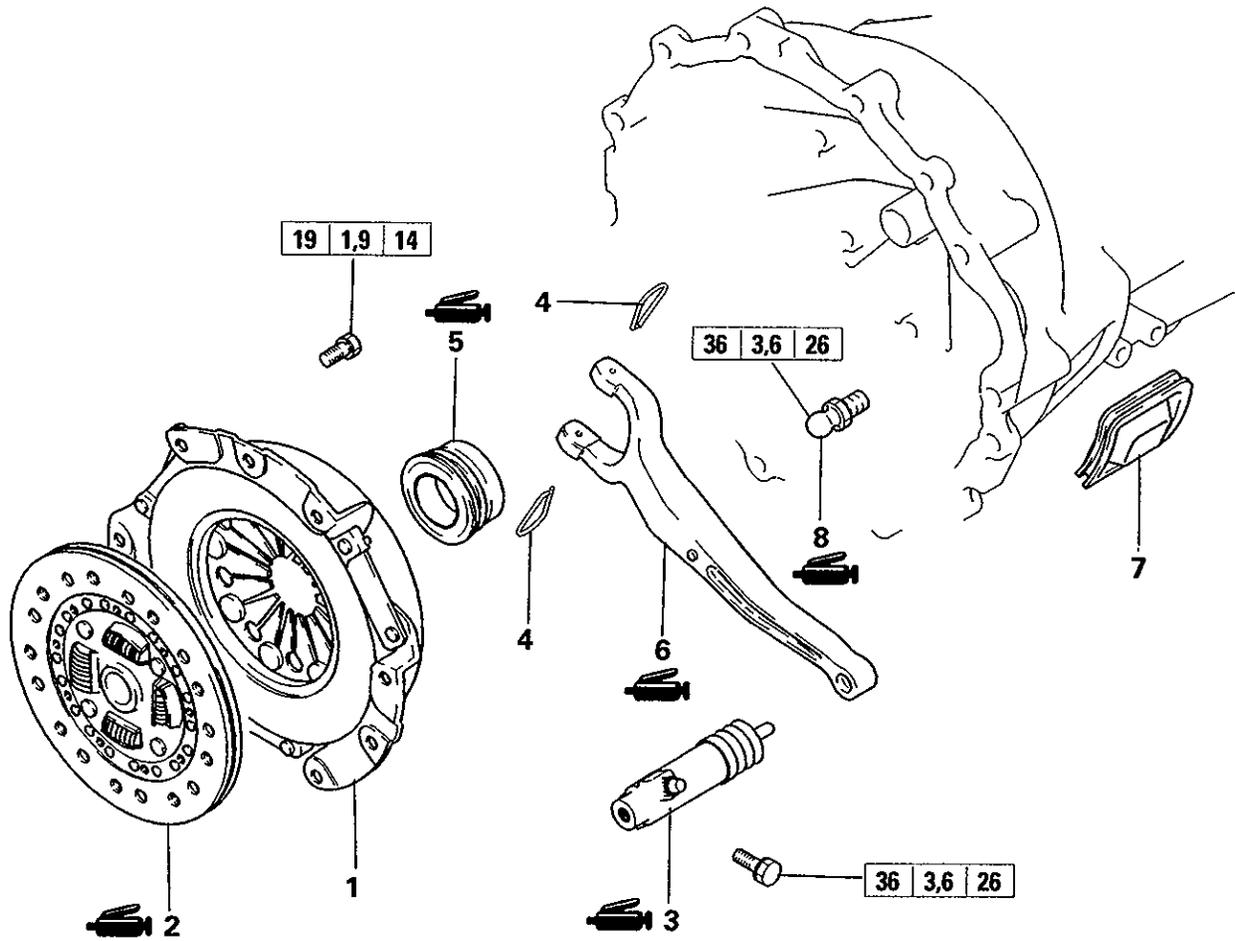
EMBRAGUE (TIPO HIDRAULICO) – SOLO V5MT1



**Pasos del desmontaje**

- Ⓔ 1. Conjunto de la transmisión
- Ⓓ 2. Conjunto de la cubierta del embrague
- Ⓖ 3. Disco de embrague
- Ⓒ 4. Clip de retorno
- Ⓕ 5. Cojinete de liberación del embrague
- Ⓗ 6. Cilindro de liberación
- 7. Funda
- Ⓑ Ⓕ 8. Horquilla de liberación
- 9. Fulcro

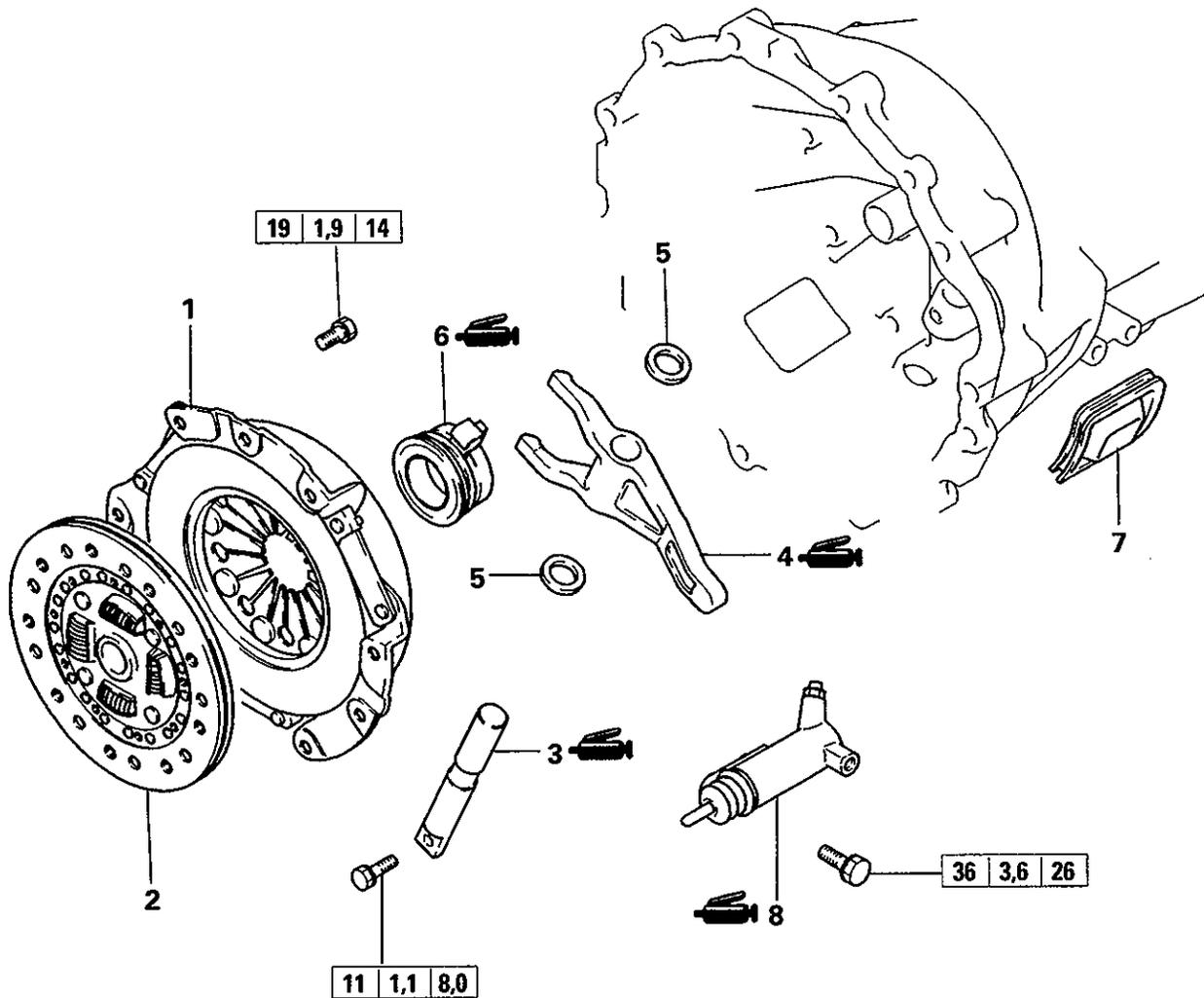
EMBRAGUE (TIPO HIDRAULICO) – R5M31 Y TIPO DE EMPUJE V5M31



**Pasos del desmontaje**

- 1. Cubierta del embrague
- D** 2. Disco de embrague
- G** 3. Cilindro de liberación
- 4. Clip de retorno
- C** 5. Cojinete de liberación del embrague
- F** 6. Horquilla de liberación
- 7. Funda
- 8. Fulcro

EMBRAGUE (TIPO HIDRAULICO) – TIPO DE TRACCION V5M31



**Pasos del desmontaje**

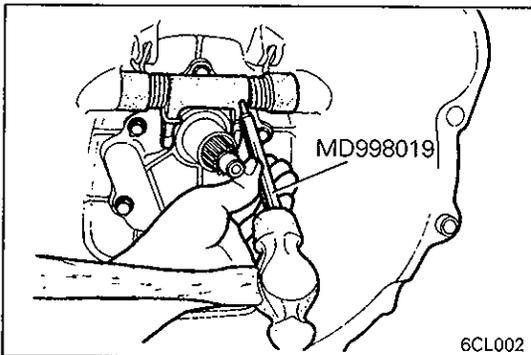
- 1. Cubierta del embrague
- [D] 2. Disco de embrague
- [H] 3. Eje de la horquilla de liberación
- [F] 4. Horquilla de liberación
- 5. Empaquetadura
- [C] 6. Cojinete de liberación del embrague
- 7. Funda
- [G] 8. Cilindro de liberación

**Precaución**

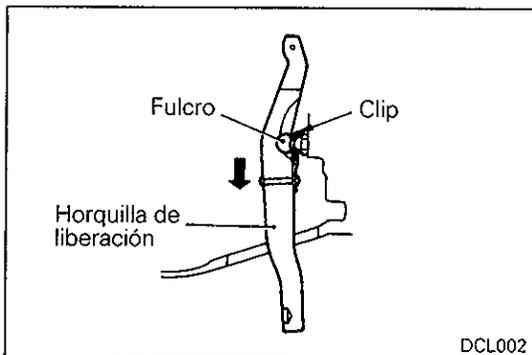
- Al efectuar tareas de servicio de conjuntos de embrague o componentes de los mismos, EVITAR crear polvo utilizando papel de lija o limpiando las partes del embrague con un cepillo seco o con aire comprimido. (Utilizar un paño humedecido en agua). El disco de embrague contiene "fibras de amianto" que pueden ser llevadas por el aire si se crea polvo durante las operaciones de servicio. La inhalación de polvo con "fibras de amianto" puede resultar sumamente perjudicial para la salud.

**NOTA**

A partir de los modelos fabricados en 1988, se utiliza un disco de embrague que no es de amianto en los vehículos para la CE.

**PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESMONTAJE****Ⓐ DESMONTAJE DEL PASADOR DE RESORTE**

- (1) Utilizando la herramienta especial, expulsar el pasador de resorte del brazo de cambio del embrague.

**Ⓑ DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DE LIBERACION**

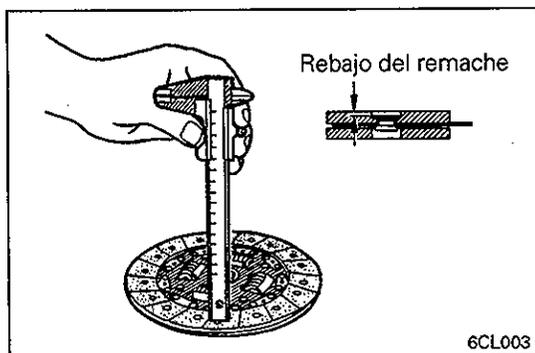
- (1) Deslizar la horquilla de liberación en la dirección indicada por la flecha y desenganchar el fulcro del clip para sacar la horquilla de liberación. Trabajar cuidadosamente para evitar dañar el clip al empujar la horquilla de liberación en una dirección diferente de la indicada por la flecha o haciendo fuerza para retirarlo.

**INSPECCION****CONJUNTO DE LA CUBIERTA DEL EMBRAGUE**

- (1) Examinar el extremo del resorte de diafragma por posibles muestras de desgaste o altura despareja. Cambiarlo si está desgastado o si la diferencia de altura es superior al límite especificado.

**Límite: Máx. 0,5 mm (0,020 pulg.)**

- (2) Examinar la placa de presión por posibles muestras de desgaste de la superficie, rayaduras o atascamiento.
- (3) Examinar los remaches de la placa por posible aflojamiento y cambiar el conjunto de la cubierta del embrague si están flojos.

**DISCO DE EMBRAGUE**

- (1) Examinar el refrentado por posibles remaches sueltos, contacto desparejo, deterioro debido a atascamiento, manchas de aceite o grasa. Cambiar el disco si está defectuoso.
- (2) Medir la profundidad del rebajo de los remaches y cambiar el disco de embrague si no corresponde con el valor especificado.

**Límite: Mín. 0,3 mm (0,012 pulg.)**

- (3) Medir el juego del resorte de torsión y verificar que no esté dañado. Si presenta defectos, cambiar el disco de embrague.
- (4) Combinar el disco de embrague con el eje de entrada y verificar la condición de deslizamiento y el juego en dirección de rotación. Si el deslizamiento no es suave o si el juego es excesivo, examinarlo después de limpiarlo y armarlo. Si el juego es excesivo, cambiar el disco de embrague y/o el eje de entrada.

**COJINETE DE LIBERACION DEL EMBRAGUE****Precaución**

- **El cojinete de liberación está engrasado. No lavarlo con solvente o sustancias similares.**

- (1) Verificar que el cojinete no presente muestras de atascamiento, daños, ruidos o rotación incorrecta. Verificar asimismo la superficie de contacto del resorte de diafragma por posibles muestras de desgaste.
- (2) Cambiar el cojinete si la superficie de contacto de la horquilla de liberación aparece anormalmente desgastada.

**HORQUILLA DE LIBERACION**

- (1) Cambiar la horquilla de liberación si la superficie de contacto del cojinete presenta desgaste anormal.

**PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACION****Precaución**

- Al instalar el embrague, aplicar grasa a todas las partes que lo requieran. Evitar aplicar grasa en exceso. La aplicación excesiva de grasa hace que el embrague patine o salte.

**A APLICACION DE GRASA A LA HORQUILLA DE LIBERACION****Grasa especificada:**

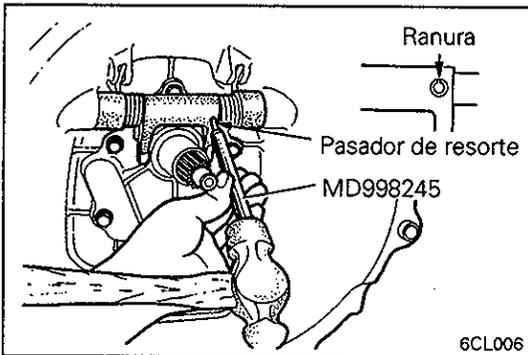
**Grasa legítima Mitsubishi, Pieza No. 0101011 o equivalente**

**B INSTALACION DEL PASADOR DE RESORTE**

- (1) Utilizando la herramienta especial (Instalador del pasador de seguridad) o un punzón de pasador, expulsar los pasadores de resorte orientando la parte de la ranura hacia arriba.

**Precaución**

- Nunca volver a utilizar los pasadores de resorte.

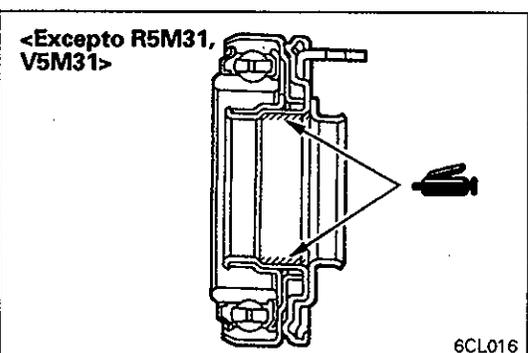
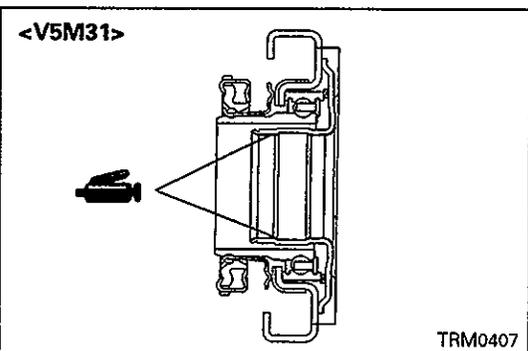
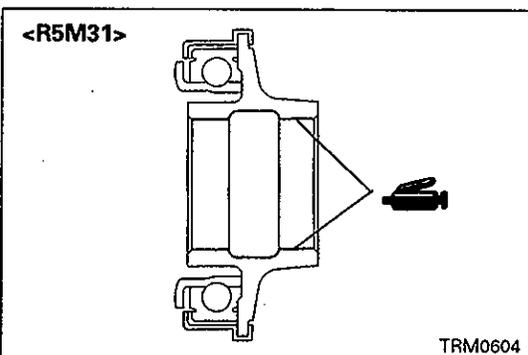
**C APLICACION DE GRASA AL COJINETE DE LIBERACION DEL EMBRAGUE**

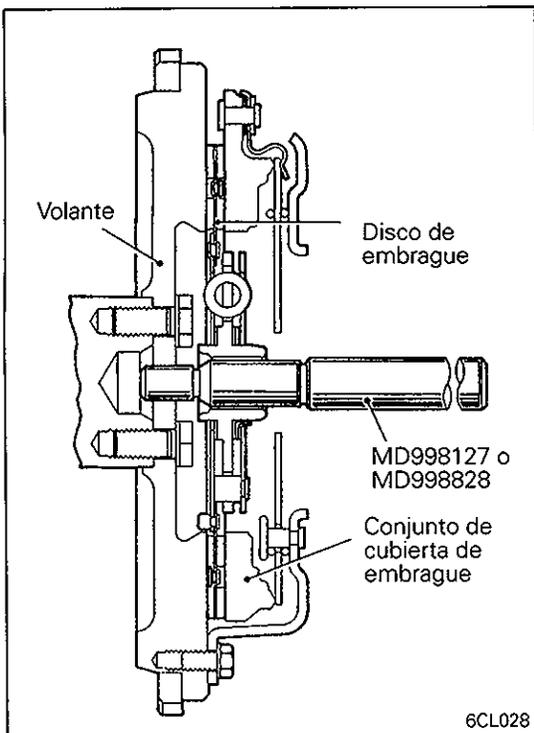
- (1) Aplicar grasa a la superficie interna del cojinete de liberación e instalar el cojinete.

**Grasa especificada:**

**Grasa legítima Mitsubishi, Pieza No. 0101011 o equivalente (excepto V5MT1)**

**MOLYKOTE BR-2 PLUS (sólo V5MT1)**





**D** INSTALACION DEL DISCO DE EMBRAGUE

- (1) Aplicar grasa del tipo especificado a las ranuras del disco de embrague y distribuir con un cepillo.

**Grasa especificada:**

**Grasa legítima Mitsubishi, Pieza No. 0101011 o equivalente (excepto V5MT1)**

**MOLYKOTE BR-2 PLUS (sólo V5MT1)**

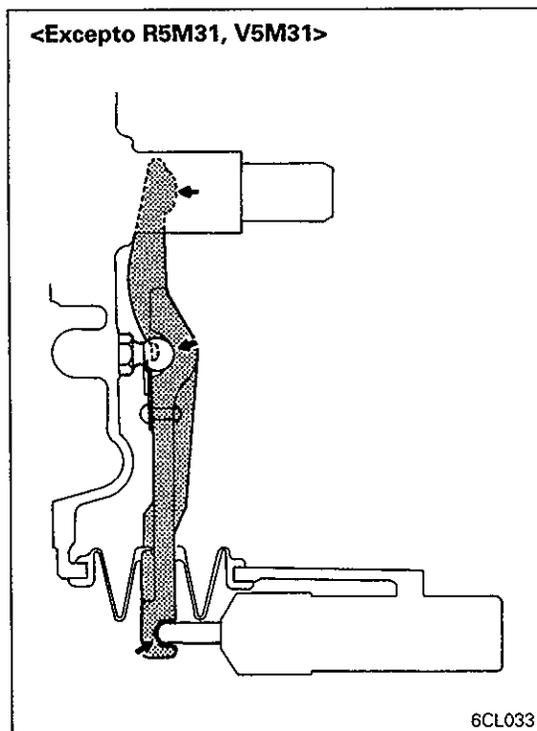
- (2) Utilizar la herramienta especial para instalar el disco de embrague en el volante.

**E** APLICACION DE GRASA A LAS RANURAS DEL EJE DE ENTRADA DE LA TRANSMISION

**Grasa especificada:**

**Grasa legítima Mitsubishi, Pieza No. 0101011 o equivalente (excepto V5MT1)**

**MOLYKOTE BR-2 PLUS (sólo V5MT1)**

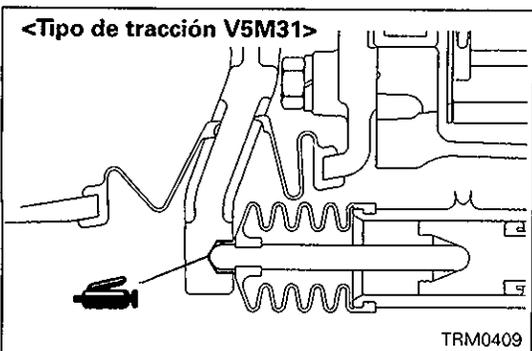
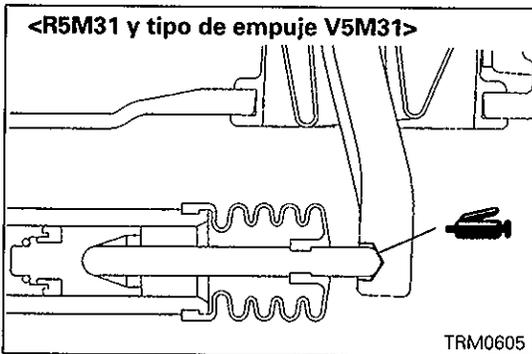
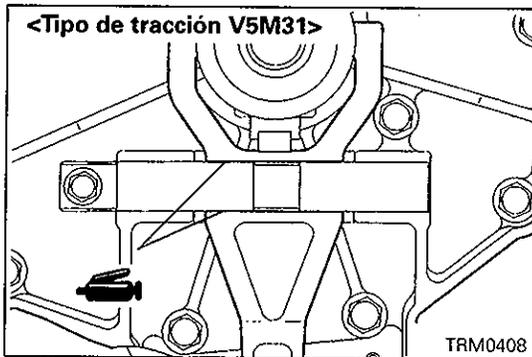
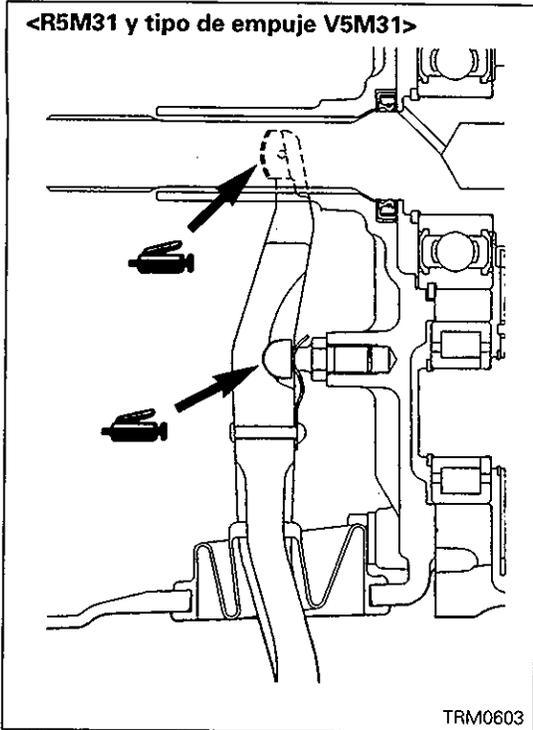


**F** APLICACION DE GRASA A LA HORQUILLA DE LIBERACION

**Grasa especificada:**

**Grasa legítima Mitsubishi, Pieza No. 0101011 o equivalente (excepto V5MT1)**

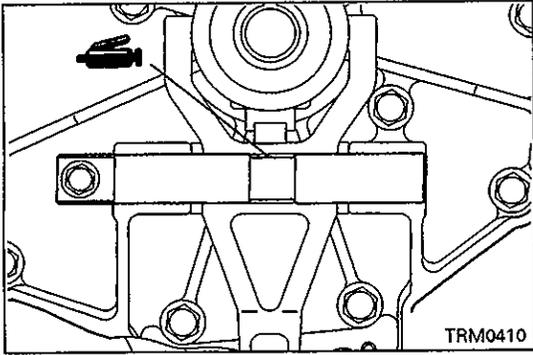
**MOLYKOTE BR-2 PLUS (sólo V5MT1)**



**G INSTALACION DEL CILINDRO DE LIBERACION**

**Grasa especificada:**

**Grasa legítima Mitsubishi, Pieza No. 0101011 o equivalente**



**H** INSTALACION DEL EJE DE LA HORQUILLA DE LIBERACION

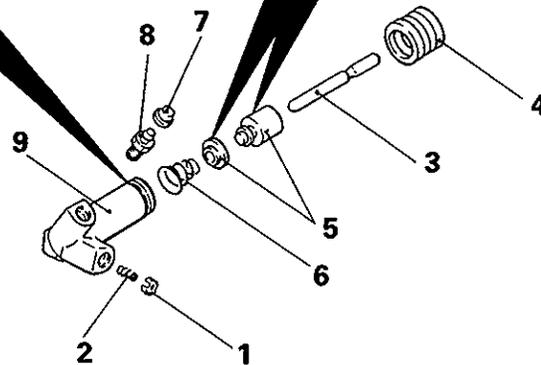
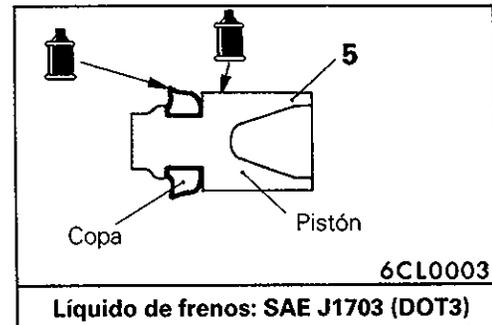
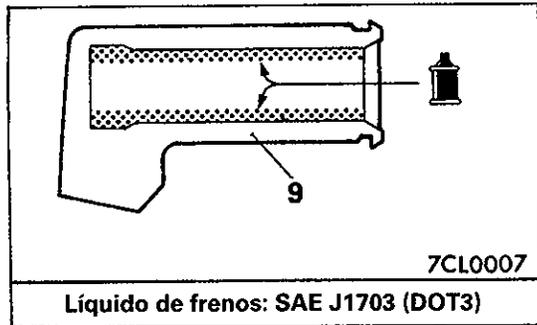
**Grasa especificada:**  
**Grasa legítima Mitsubishi, Pieza No. 0101011 o equivalente**

---

**NOTA**

## 4. CILINDRO DE LIBERACION DEL EMBRAGUE

DESARMADO Y ARMADO <Excepto R5M31, V5M31>



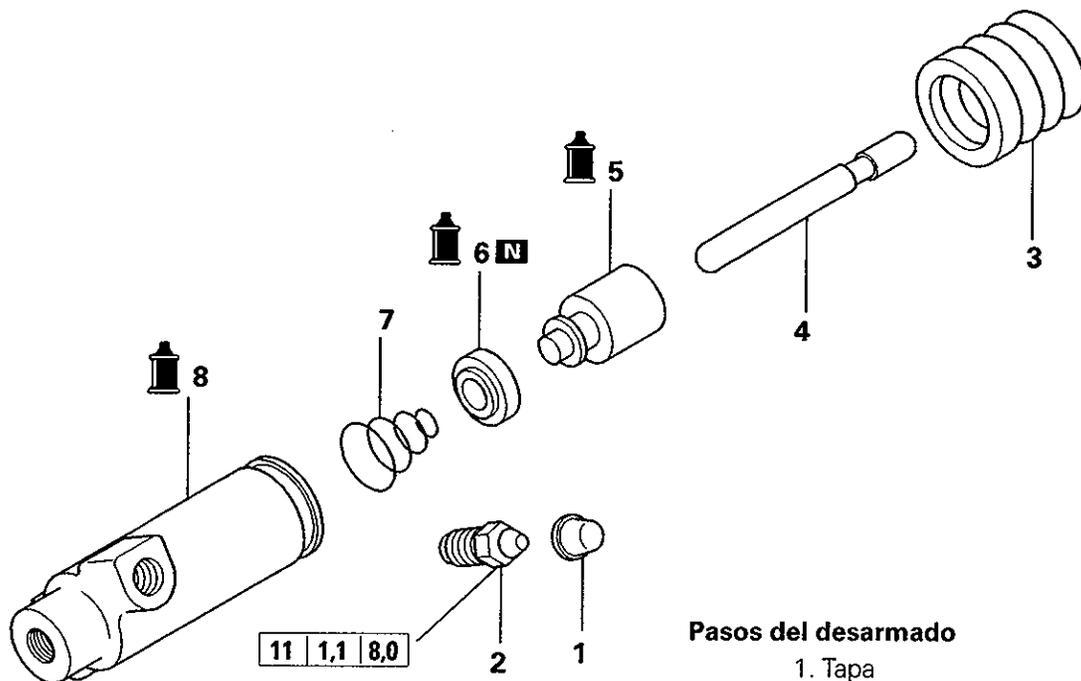
### Pasos del desarmado

1. Placa de la válvula
2. Resorte
3. Varilla de empuje
4. Funda
5. Pistón y copa
6. Resorte cónico
7. Tapa
8. Tapón de purgado
9. Cilindro de liberación

Ⓐ

08W523

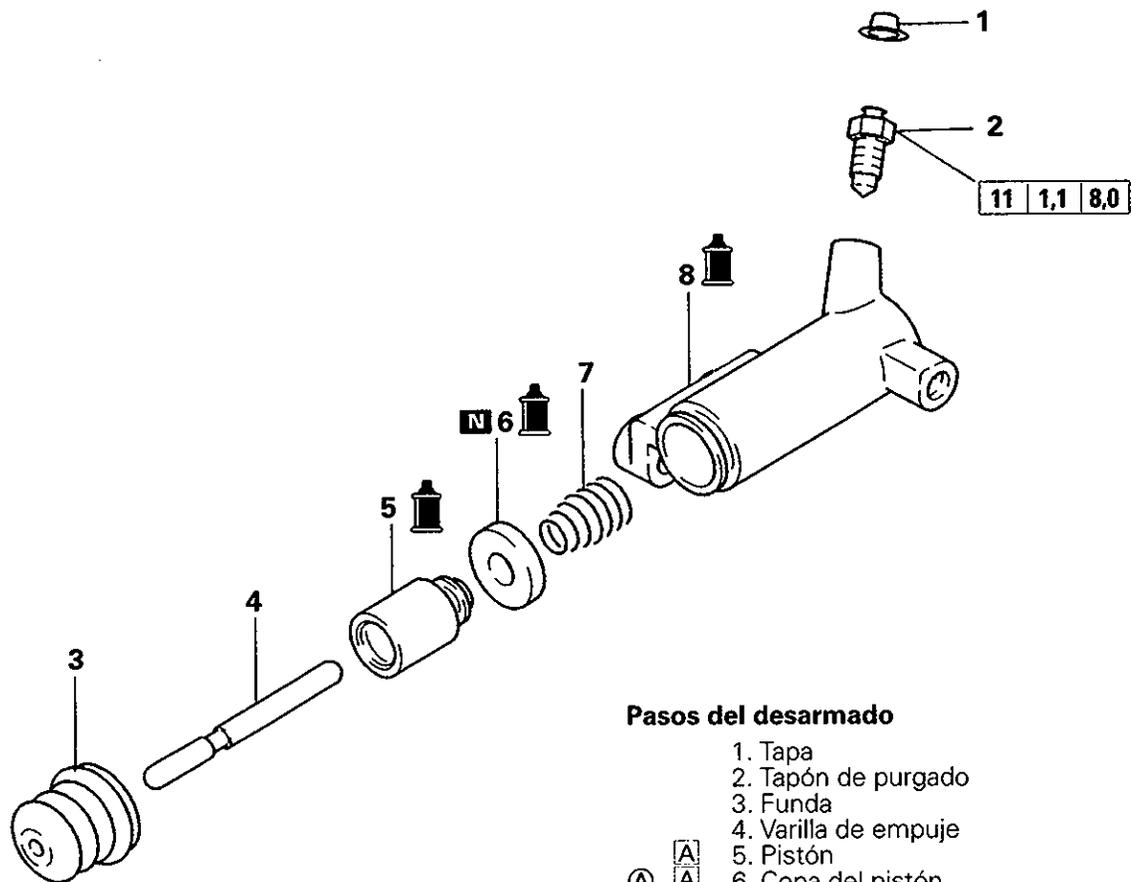
## DESARMADO Y ARMADO &lt;R5M31 Y TIPO DE EMPUJE V5M31&gt;

**Pasos del desarmado**

1. Tapa
2. Tapón de purgado
3. Funda
4. Varilla de empuje
5. Pistón
- Ⓐ 6. Copa del pistón
7. Resorte cónico
8. Cilindro de liberación

TRM0601

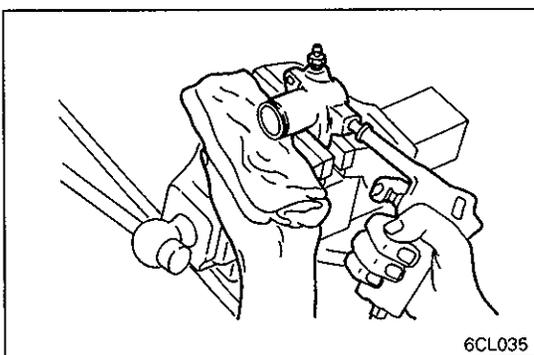
DESARMADO Y ARMADO <TIPO DE TRACCION V5M31>



**Pasos del desarmado**

1. Tapa
2. Tapón de purgado
3. Funda
4. Varilla de empuje
5. Pistón
6. Copa del pistón
7. Resorte cónico
8. Cilindro de liberación

TRM0412



6CL035

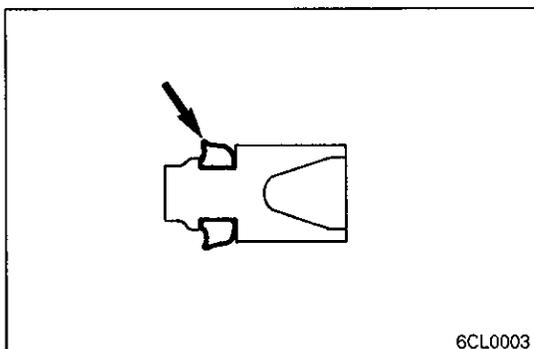
**PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESARMADO**

**Ⓐ DESMONTAJE DEL PISTON Y DE LA COPA**

- (1) Desmontar el pistón del cilindro de liberación utilizando aire comprimido.

**Precaución**

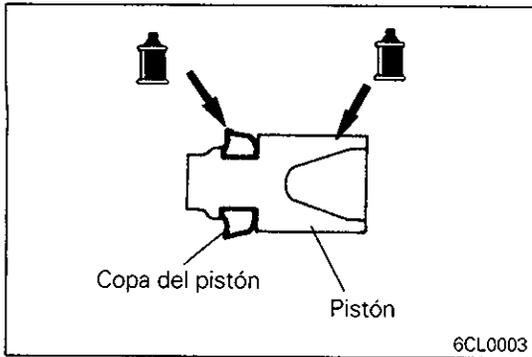
- **Cubrir con paños para evitar que el pistón sea expulsado.**
- **Aplicar aire comprimido gradualmente para evitar que el líquido de frenos sea expulsado.**



6CL0003

**INSPECCION**

- (1) Verificar por rayas o desgaste irregular en el interior del cilindro de liberación.
- (2) Cambiar la copa del pistón si el borde exterior de la misma está dañado o deteriorado, o si el borde en la figura está muy desgastado.

**PUNTO DE SERVICIO PARA EL ARMADO****A INSTALACION DE LA COPA DEL PISTON / PISTON**

- (1) Aplicar el líquido de frenos especificado a la circunferencia total del pistón, copa del pistón y la superficie interna del cilindro de liberación, y luego insertar el pistón con su copa en el cilindro de liberación.

**Líquido de frenos especificado:**

**Líquido de frenos SAE J1703 (DOT3)**

