

Matiz / Spark



SECCIÓN 5A

Jatco JF405E TRANSEJE AUTOMATICO

Precaución: Desconecte el cable negativo de la batería antes de retirar o instalar cualquier aparato eléctrico o cuando una herramienta o equipo podría fácilmente entrar en contacto con Bornes eléctricos expuestos. Desconexión de este cable ayudará a evitar lesiones personales y daños en el vehículo. El encendido debe estar también en LOCK a menos que se indique lo contrario.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

	Definición
Tipo de fluido del transeje	ESSO JWS3314
Capacidad de fluido del transeje	4,78 L (5,05 cuartos de galón)

Relación de engranajes del transeje

Equipo	Proporción
Primero	2,914
Segundo	1,525
Tercera	1,000
Cuarto	0,725
Marcha atrás	2,642

TOP

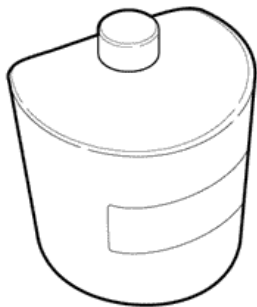
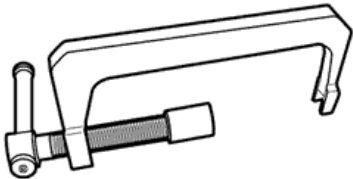
Sujetadores de apriete Especificaciones

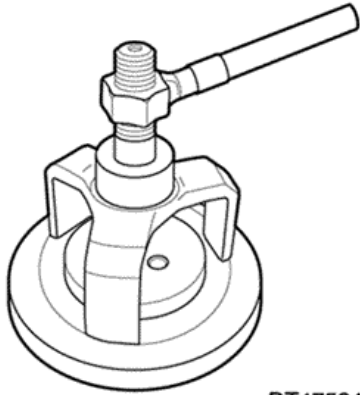
Aplicación	N • m	Lb-Ft	Lb-In
TRANSEJE Baja Perno y tuerca	56-66	41-49	-
Pernos Convertidor de par	17-20	13-15	-
Cubra pernos de la placa	4-7	-	35-62
Pernos del soporte de montaje posterior	55-65	41-48	-
Barra de reacción de la conexión de pernos y tuercas	75-85	55-63	-
Reacción Tuerca Varilla y Bolt	75-85	55-63	-
Transeje pernos superiores	56-66	41-49	-
Perno Cable de tierra	27-30	20-22	-
Manguera Lower Bracket Perno de retención	8-15	-	71-133
Vivienda soporte lateral Perno de retención	44	33	-
Caso soporte lateral Perno de retención	13	-	115
Tapón de drenaje	40	30	-
Cubierta lateral para Pernos del soporte de montaje	55-65	41-48	-
Transeje soporte de montaje de la jaula Nuts	58-68	43-50	-
Transaxle Soporte de montaje Tornillo	55-65	41-48	-
Pasacable Nuts	4-7	-	35-62
Cable Nut	6-8	-	53-71
Palanca de cambios Asamblea Pernos de montaje	4-7	-	35-62
TCM Pernos de montaje	6-8	-	53-71
Bomba de aceite de cubierta de perno	9	-	80
Banda Stem Servo	3	-	27
Ancla Tuerca End	32,5	24	-
Pernos de la cubierta del lateral	21	15	-
Manual Bloqueo del eje del perno	7	-	62
Nut Plate Manual	13	10	-
TFT sensor de Perno	8	-	71

Pernos del cárter de aceite de instalación	13	10	-
Apoyo pernos del actuador	27	20	-
Aparcamiento Pawl Perno del eje Stopper	5	-	44
Pernos de la bomba de aceite	13	10	-
Pernos Convertidor de Vivienda	31	23	-
Perno del sensor de velocidad del vehículo	7	-	62
Turbina Sensor Tornillo	7	-	62
TR Interruptor Tornillo	3,2	-	28
Instalación del enfriador de aceite Tornillo	35	26	-
Respirador del aire de cubierta de perno	12	-	106
Perno del tubo de llenado de aceite	7	-	62
Seleccione Cable Soporte Perno	19	14	-
Aprovechar el perno del soporte	44	33	-

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramientas de tabla Especial

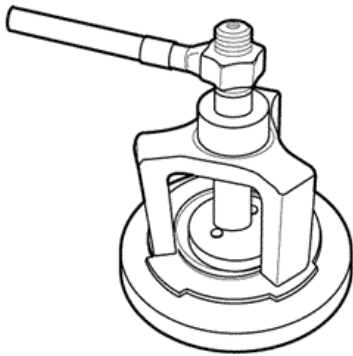
 DT47522 	DT-47522 Válvula Lifter Adjunto
 DT47523 	DT-47523 Elevador de válvula



DT47524



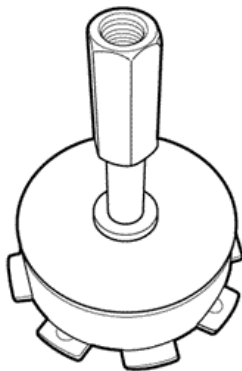
DT-47524
Bajo Compresor de Muelles de embrague



DT47525



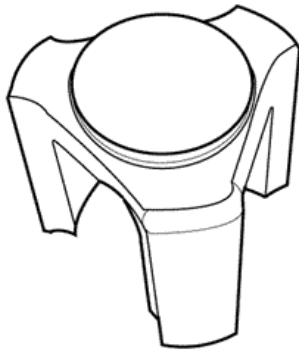
DT-47525
Invierta del muelle del embrague del compresor



DT47526



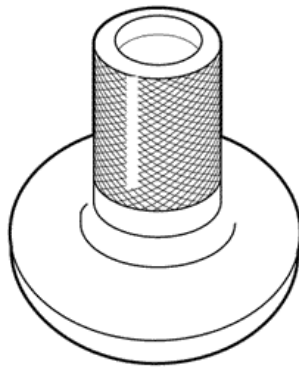
DT-47526
Baja y Reversa Freno Compresor de primavera



DT47527



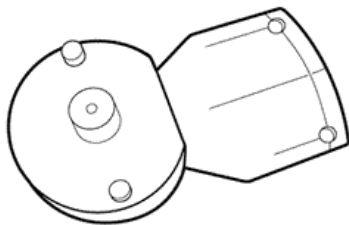
DT-47527
Alto del muelle del embrague del compresor



DT47528



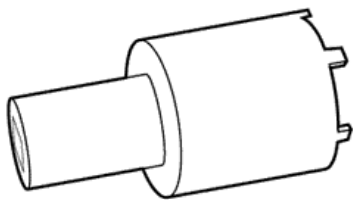
DT-47528
Camino Bajo Un embrague instalador



DT47531



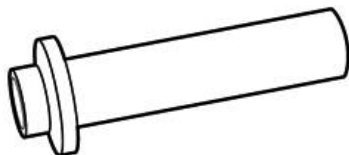
DT-47531
Titular de salida Gear



DT47532



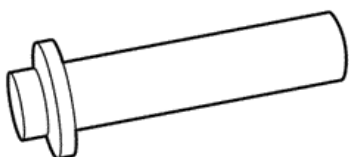
DT-47532
Engranaje de salida Contratuerca Removedor / instalador



DT47533



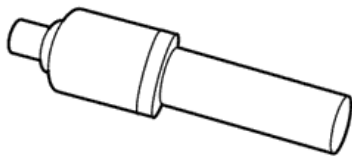
DT-47533
Eje de entrada Sello de aceite del instalador



DT47534



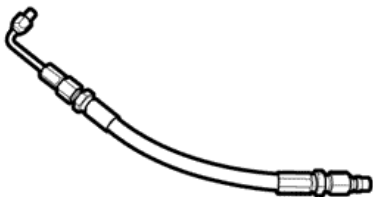
DT-47534
Lateral del diferencial del sello de aceite Installer (Lado cárter de aceite)



DT47535



DT-47535
Front Differential Side Oil Seal instalador



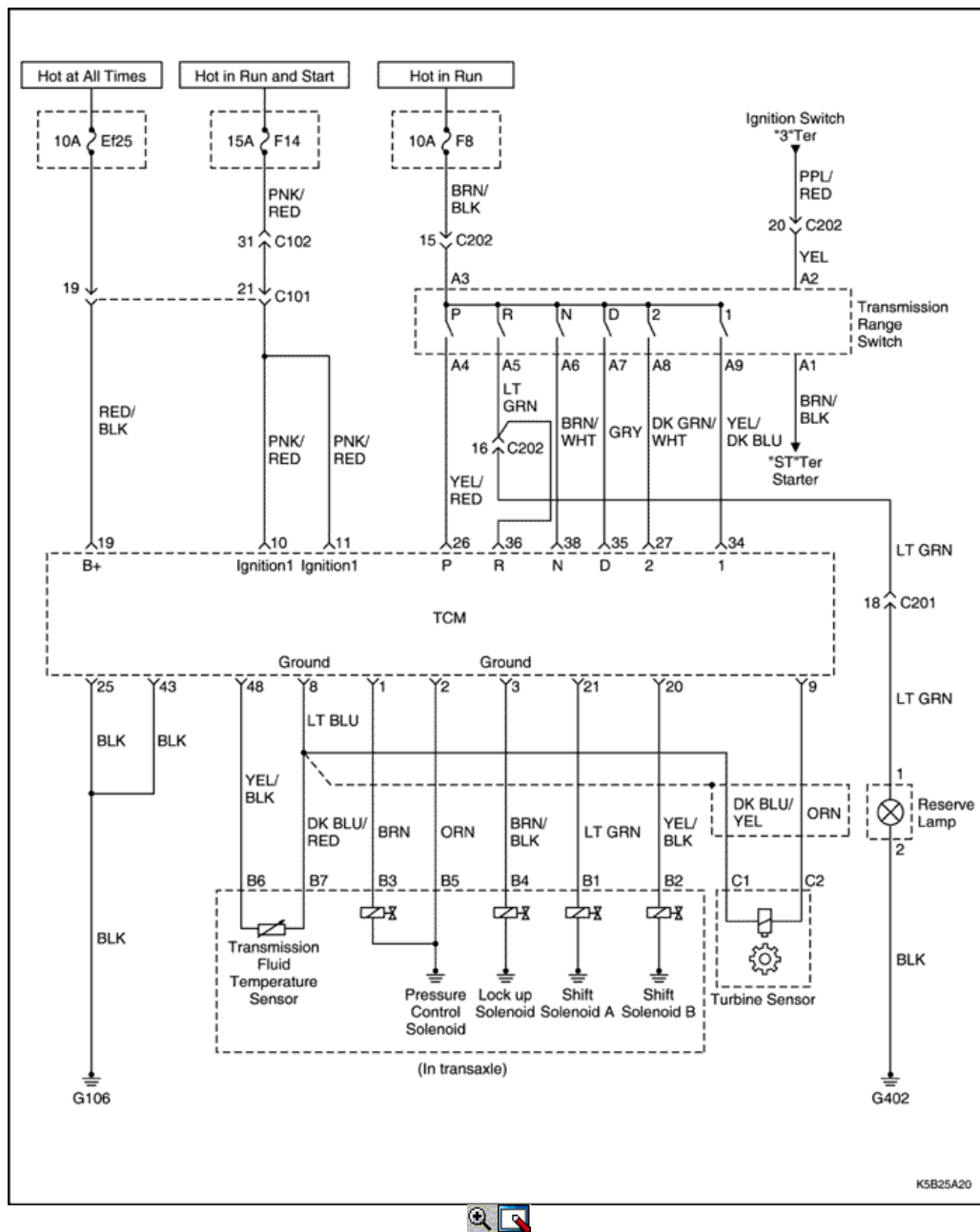
DW2400102



DW240-010-02
Presión de aceite Gauge Adaptador

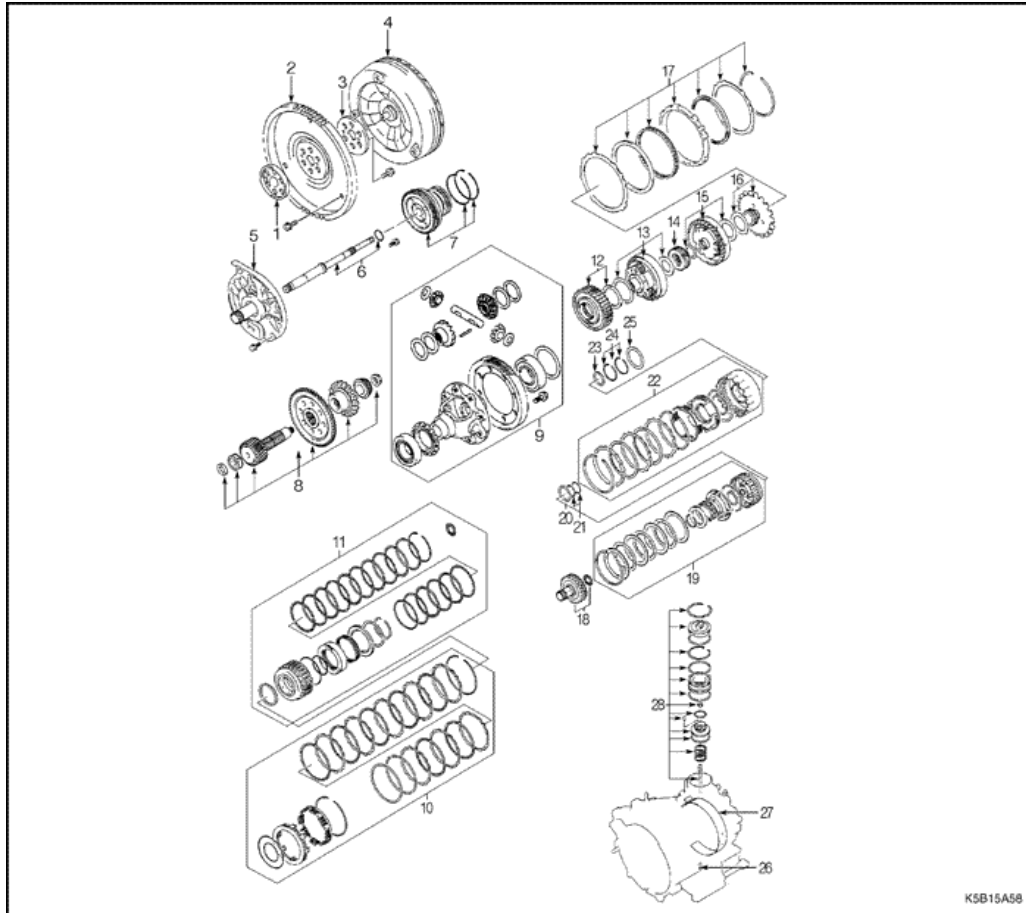
Diagramas esquemáticos

Módulo de Control de Transmisión (1 de 2)



COMPONENTE LOCATOR

Componentes Principales (1 de 2)

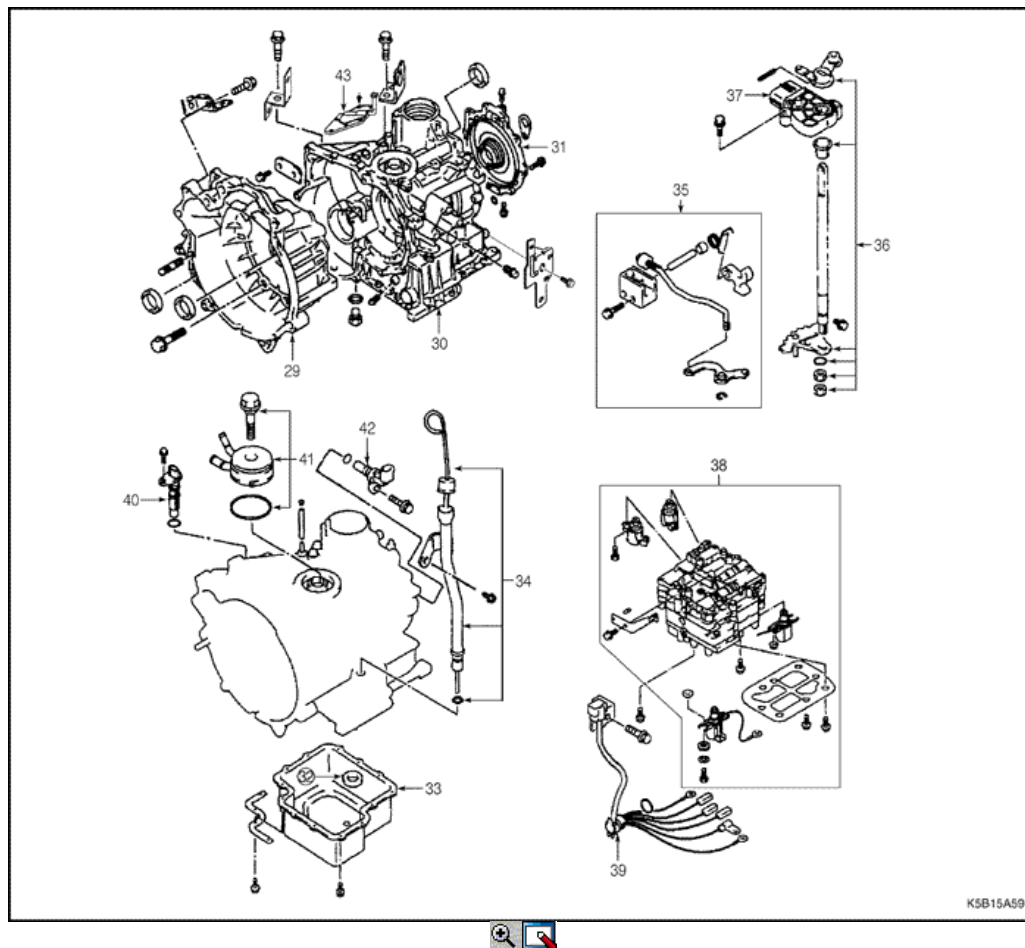


TOP

1. Conduzca Brida Placa
2. Drive Plate
3. Placa de transmisión trasero
4. Convertidor de par
5. Conjunto de la bomba de aceite
6. Conjunto del eje de entrada
7. Salida de la Asamblea Gear
8. Reducción de conjunto de engranajes
9. Conjunto del
10. Freno Baja y Reversa Asamblea
11. Asamblea de embrague bajo
12. Asamblea Rear Gear Interna
13. Asamblea Rear Carrier Planetaria
14. Engranaje trasero
15. Asamblea Front Carrier Planetaria
16. Frente piñón Asamblea
17. Bajo embrague unidireccional Asamblea
18. Mayor Conjunto del cubo del embrague
19. Asamblea de embrague de alta
20. Bearing
21. Anillo de sello
22. Invierta Asamblea de embrague

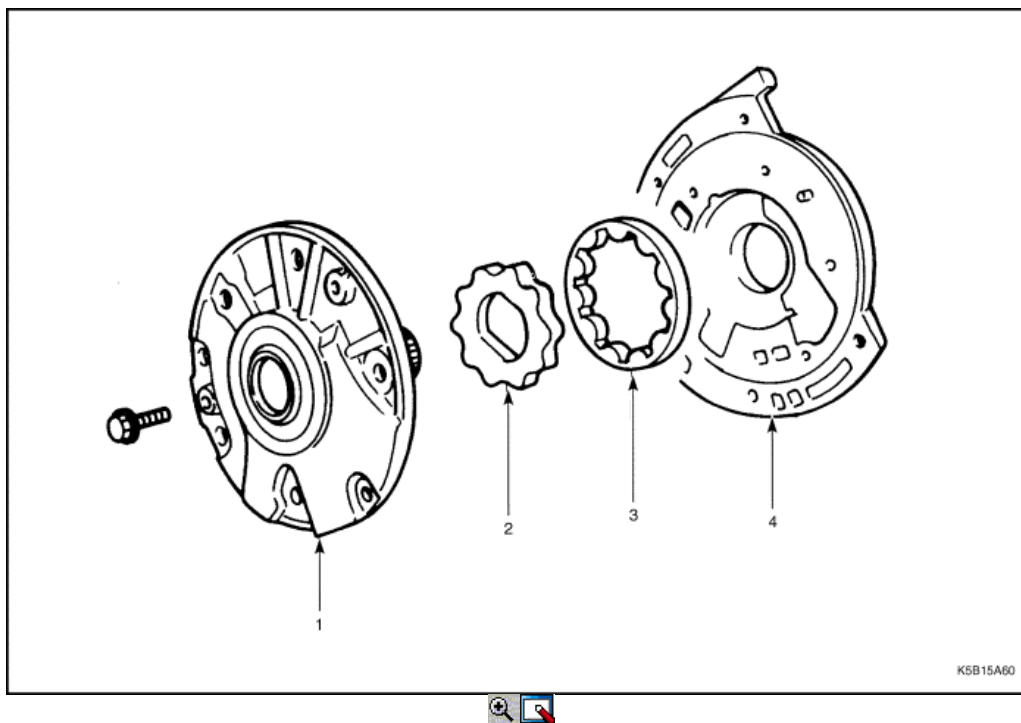
- 23. Teniendo Race
- 24. Anillo de sello
- 25. Arandela
- 26. Anchor Pin End
- 27. Cinta del freno
- 28. Servo Band Piston Asamblea

Componentes Principales (2 de 2)



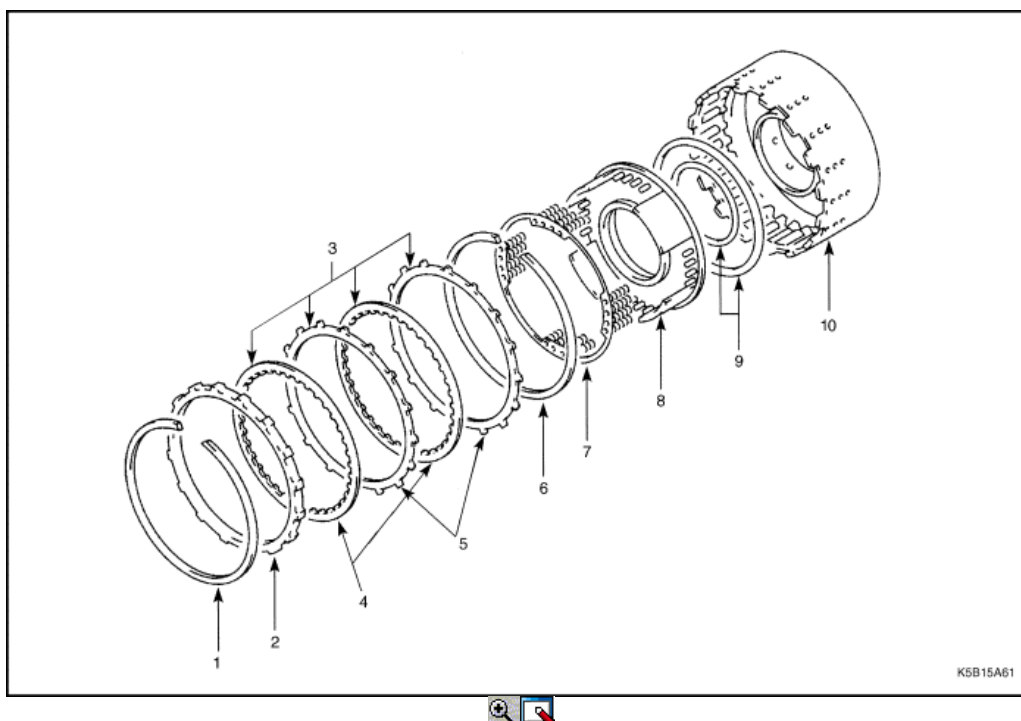
- 29. Convertidor de Vivienda
- 30. Transmisión Caso
- 31. Transmisión cubierta lateral
- 32. Imán
- 33. Cáster de aceite
- 34. Nivel de aceite Gauge / tubo de llenado de aceite
- 35. Parking Lock Asamblea
- 36. Conjunto del eje Manual
- 37. Alcance de transmisión (TR) Interruptor
- 38. Válvula de control de la Asamblea
- 39. Solenoide Terminal
- 40. Vehículo Sensor velocidad
- 41. Enfriador de aceite
- 42. Turbina Sensor
- 43. Air Brether Cubierta

Bomba de aceite



1. Tapa de la bomba de aceite
2. Rotor interno
3. Rotor exterior
4. Revestimiento de la bomba de aceite

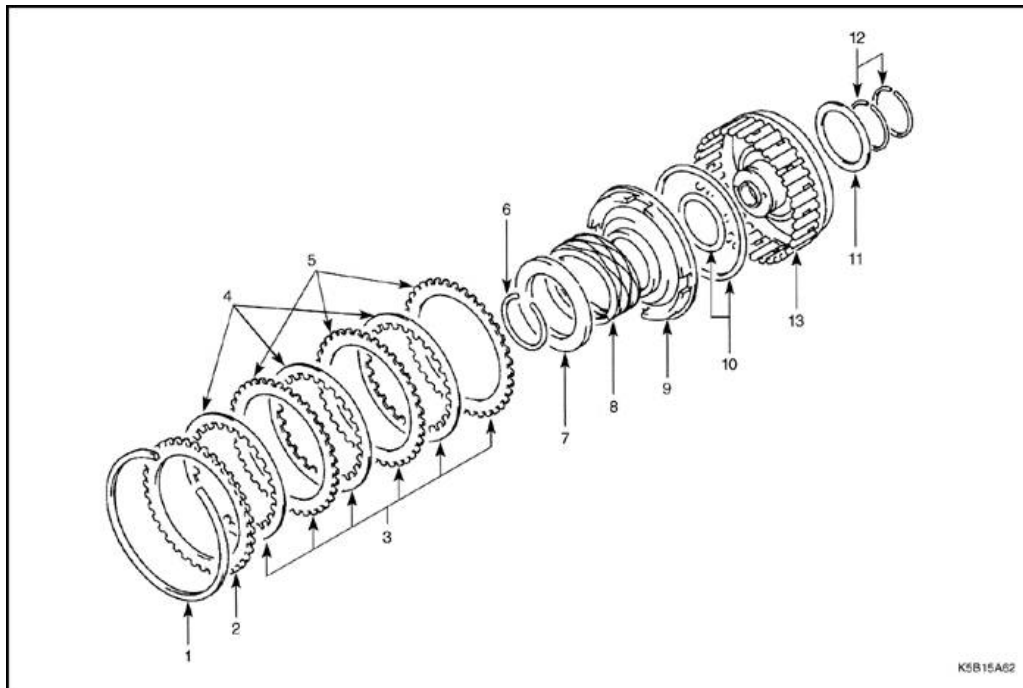
Invierta embrague



1. Anillo elástico
2. La placa de retención
3. Invertir las placas de embrague
4. Discos de fricción

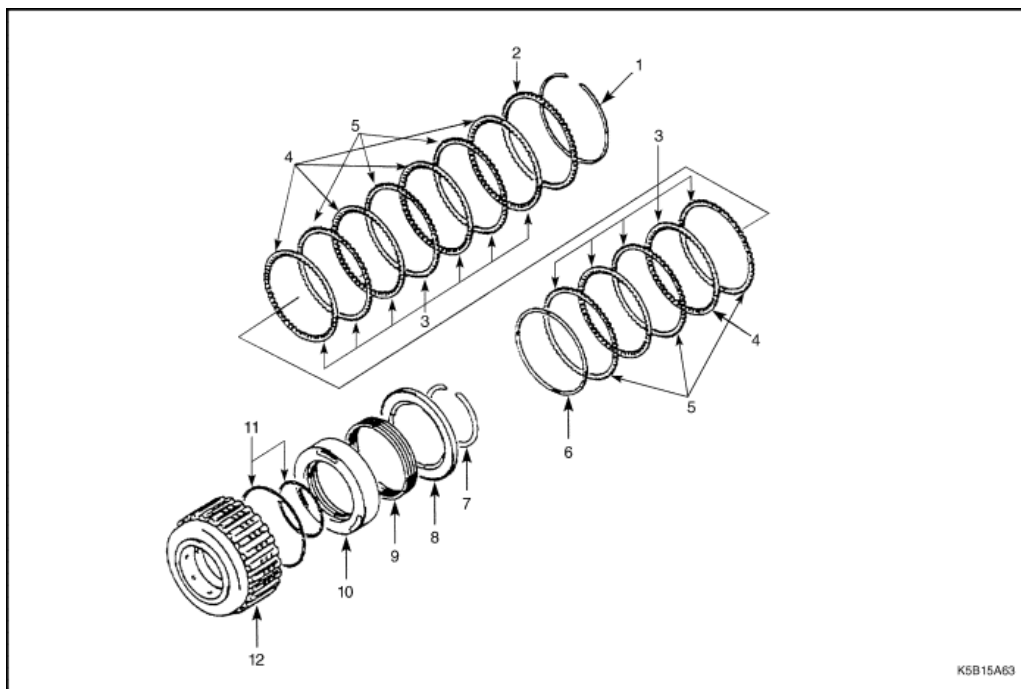
5. Separator Plate
6. Anillo elástico
7. Spring conjunto de retención
8. Invierta pistón del embrague
9. O-Ring
10. Invierta tambor del embrague

Embrague de alta



1. Anillo elástico
2. La placa de retención
3. Las placas de embrague de alta
4. Discos de fricción
5. Placas separadoras
6. Anillo elástico
7. Spring Retainer
8. Primavera
9. Pistón del embrague de alta
10. O-Ring
11. Bearing
12. Anillo de sello
13. Tambor de embrague de alta

Embrague baja

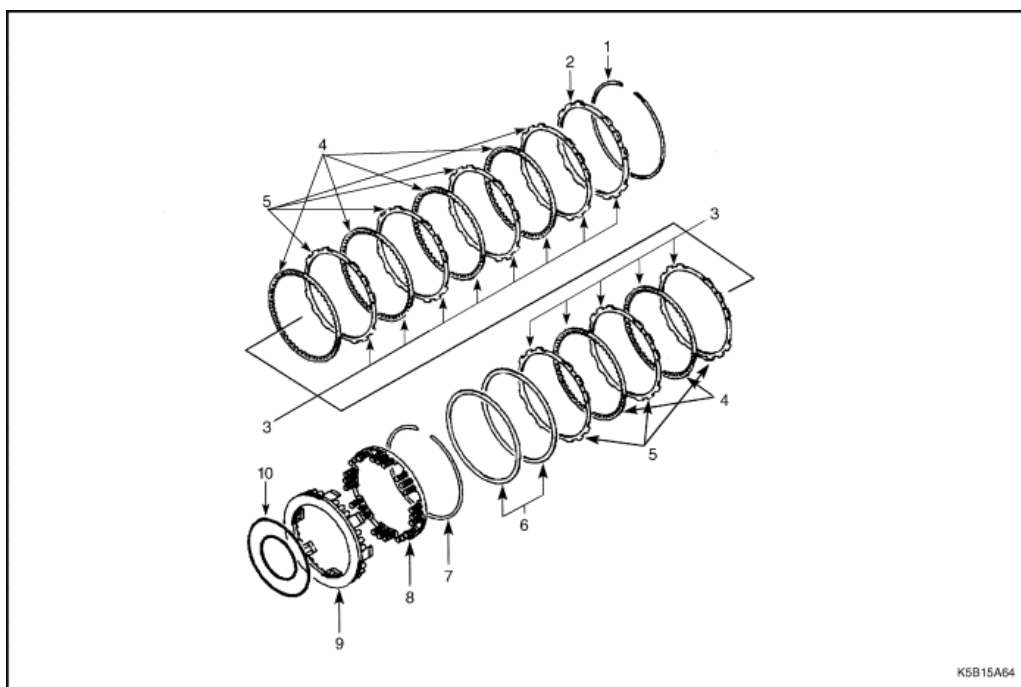


K5B15A63



1. Anillo elástico
2. Placas de retención
3. Las placas de embrague de bajo
4. Discos de fricción
5. Placas separadoras
6. Cojín Plate
7. Anillo elástico
8. Cancelar Portada
9. Primavera
10. Pistón Clutch baja
11. O-Ring
12. Tambor de embrague bajo

Freno Baja y Reversa

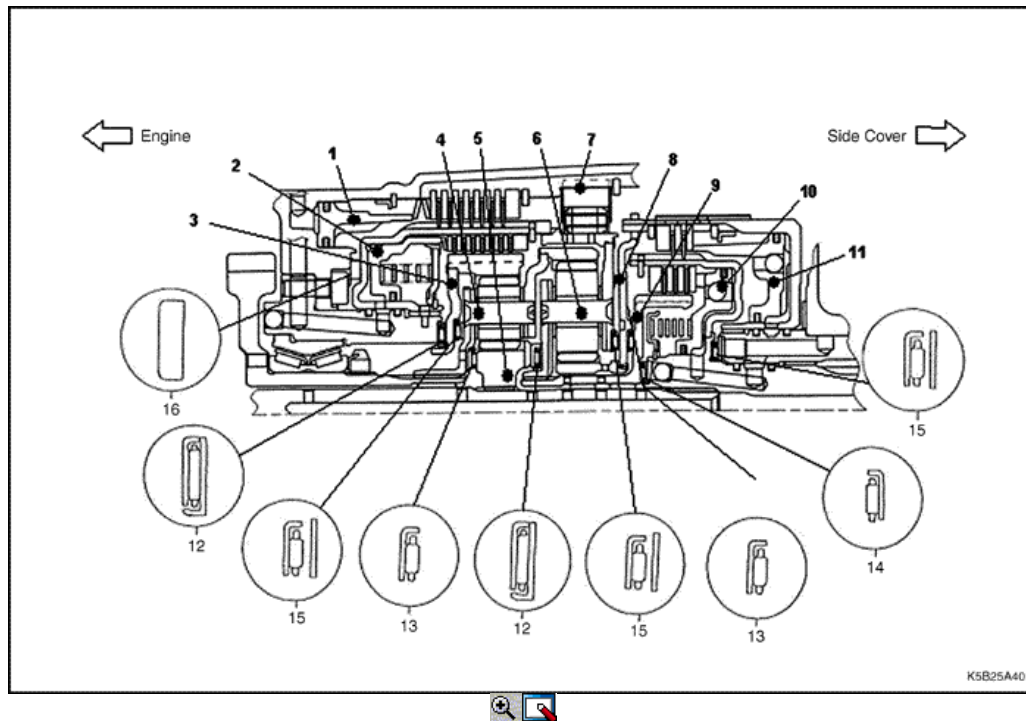


K5B15A64



1. Anillo elástico
2. Placas de retención
3. Baja y Reversa Placas de freno
4. Discos de fricción
5. Placas separadoras
6. Cojín Plate
7. Anillo elástico
8. Spring conjunto de retención
9. Freno Baja y Reversa Piston
10. O-Ring

Rodamientos y Raza Ubicaciones



1. Row y Freno inversa
2. Embrague baja
3. Engranaje Interno
4. Engranaje planetario trasero
5. Engranaje trasero
6. Engranaje planetario delantero
7. Low One Way Clutch
8. Frente piñón Asamblea
9. Mayor Conjunto del cubo del embrague
10. Embrague de alta
11. Invierta embrague
12. Un cojinete Inseparable
13. Race-cojinete inferior (para la cara lateral de la cubierta)
14. Race-cojinete inferior (para el lado del motor)
15. Un rodamiento separable
16. Cojinete de plástico





DIAGNÓSTICO

Conocimientos básicos necesarios

Al llevar a cabo la solución de problemas de la transmisión automática, compruebe el transeje en el primer vehículo para encontrar la raíz del problema, y luego determinar si la transmisión se debe desmontar o no.

No seguir este procedimiento dará lugar a la pérdida de tiempo y puede causar problemas secundarios.

Automáticas problemas transeje se clasifican de la siguiente manera:

1. Inspección o ajuste incorrecto
2. Rendimiento del motor
3. Fallo del mecanismo de control hidráulico
4. El fallo de la unidad de control eléctrico
5. Fallo mecánico en la transmisión

Con el fin de diagnosticar correctamente el problema en el vehículo, trata de determinar con la mayor precisión posible del cliente la naturaleza del problema. Intente reproducir el problema si es posible.

Diagnóstico Solución de problemas

El sistema transeje está equipado con una función de diagnóstico, que es una clave importante en la solución de problemas eléctricos. En cuanto a los problemas mecánicos, si no hay códigos de error se detecta por esta función, verificación y solución de problemas debe llevarse a cabo en referencia a la "Diagnóstico de síntomas".

Check Primaria

Es necesario comprobar si o no el mantenimiento básico de transmisión automática se ha llevado a cabo.

Los detalles de mantenimiento se describen en la "Entrada principal" y "Inspección".

1. Fuente de alimentación y control de la tensión

La tensión de la batería debe ser de 10 - 14V cuando el motor está parado.

2. Líquido de la transmisión automática (ATF) comprobar

Revise el nivel y la condición del fluido.

3. Puesto de prueba

Compruebe la velocidad del motor a la cabina en cada rango, y comprobar el rendimiento general de la transmisión automática y el motor.

4. Prueba de presión de aceite

Medir la presión de la tubería en punto muerto y el motor se ha detenido y compruebe las funciones de cada componente.

5. Regulación del encendido y control de velocidad del motor al ralentí

Ajuste estos si no están dentro de los rangos especificados.

Si se produce un problema, como un "régimen del motor fluctuante", solucione el primer motor.

6. Elija la fecha de vinculación y ajuste
7. Comprobación del sensor del acelerador y el ajuste
8. Prueba en carretera

Una prueba de carretera se lleva a cabo para evaluar el problema correctamente y como un control de mantenimiento post.

9. Control de cableado eléctrico

Compruebe que los conectores estén bien conectados, que el conector no ha acumulado ni oxidarse objetos extraños, que los terminales estén firmes y no se distorsionan, además de que el cableado se sujeta de forma segura y no se ha aflojado evitando el contacto con la rotación, sacudidas o piezas calientes que produzcan daños.

Factores relacionados con el problema

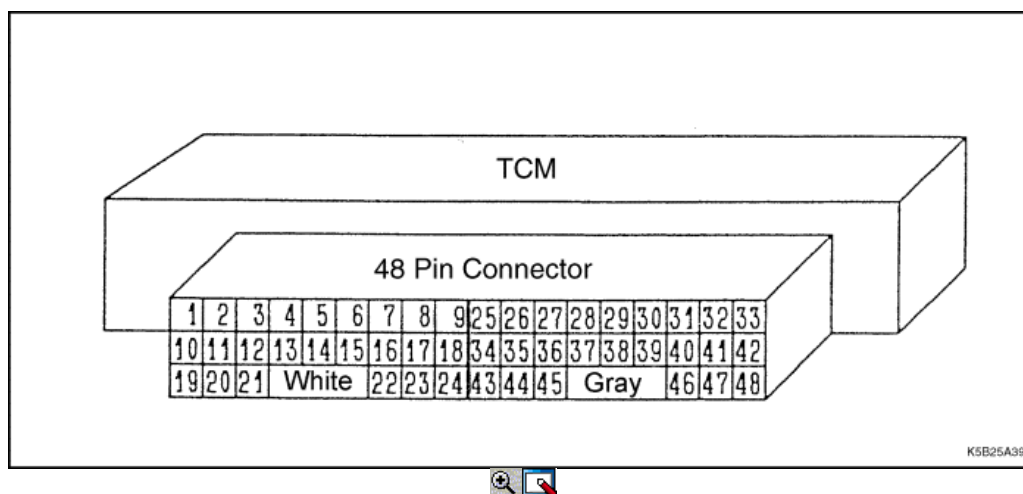
Para solucionar los problemas, el técnico de servicio debe esforzarse para reproducir el problema. Es importante, por lo tanto, para tratar, sobre la base de la técnica de la entrevista, de reproducir el conjunto de circunstancias que conducen al problema (condiciones de carretera, el clima y la conducción) inicialmente. Un enfoque paciente para lograr este fin, la reproducción de factores tales como la vibración (moviendo



manualmente el mazo de cables o relé), por la creación de calor (la aplicación de aire caliente) y mediante el uso de agua, es necesario. Por lo tanto, suponiendo que el conjunto / partes pueden ser la causa del problema y el uso de un probador para comprobar los factores que contribuyen a diversos hará posible determinar el comportamiento del conjunto / partes en el momento de producirse el problema.

TCM Terminal

TCM Terminal Layout



Lista de nombres de terminales

Pin-no	Señal de nombre	Pin-no	Señal de nombre
1	Solenoido de control de presión	25	Masa para el sistema
2	Ground Return	26	P Interruptor de Rango
3	Lock-up Solenoide	27	2 Interruptor de Gama
4	.	28	.
5	CAN-LOW (cable de pares trenzados)	29	.
6	CAN-HI (cable de pares trenzados)	30	.
7	.	31	.
8	Masa para sensor	32	Sensor de velocidad del vehículo
9	Turbina del sensor (cable blindado)	33	K-LINE (Scantool)
10	Fuente de alimentación	34	1 Interruptor de Gama
11	Fuente de alimentación	35	D Interruptor de Rango
12	Diagnóstico de la lámpara	36	R Interruptor de Rango
13	.	37	.
14	.	38	N Interruptor de Rango
15	.	39	.
16	.	40	Velocímetro
17	Diagnóstico interruptor	41	.
18	Overdrive OFF	42	.
19	Batería de reserva	43	Masa para el sistema
20	Shift B Solenoide	44	.
21	Desplazar un solenoide	45	.
22	.	46	.
23	.	47	.
24	.	48	Temperatura de fluido de la transmisión (TFT) Sensor

Lista de las tensiones en los terminales (motor apagado, interruptor de encendido en ON)

Terminal-no	Terminal nombre	Terminal de voltaje
1	Solenoido de control de presión	0V o 12V
2	Ground Return	0V
3	Lock-up Solenoide	0V o 12V

5	CAN-LOW	Este terminal es para la comunicación serial, bueno / no el buen juicio de tensión en los bornes no es posible. Llevar a cabo la inspección de acuerdo con el código de error.
6	CAN-HI	
8	Masa para sensor	0V
9	Turbina Sensor	0V
10, 11	Fuente de alimentación	Voltaje de la batería
12	Diagnóstico de la lámpara	Voltaje de la batería
17	Diagnóstico interruptor	Voltaje de la batería
18	Overdrive OFF	Conexión: Voltaje de la batería, apague: 0V
19	Batería de reserva	Voltaje de la batería
20	Shift B Solenoide	Voltaje de la batería
21	Desplazar un solenoide	Voltaje de la batería
25	Masa para el sistema	0V
26	P Interruptor de Rango	Voltaje de la batería en "P"
27	2 Interruptor de Gama	Voltaje de la batería en "2" Rango
32	Sensor de velocidad del vehículo	0 ó 12V
33	K-LINE	Voltaje de la batería
34	1 Interruptor de Gama	Voltaje de la batería en "1" Rango
35	D Interruptor de Rango	Voltaje de la batería en la posición "D"
36	R Interruptor de Rango	Voltaje de la batería en "R"
38	N Interruptor de Rango	Voltaje de la batería en "N" Rango
40	Velocímetro	0 ó 12V
43	Masa para el sistema	0V
48	TFT Sensor	0 ~ 2,5 V en el terminal con el conector de la electroválvula de cambio eliminado

Check Primaria

Asegúrese de llevar a cabo esta comprobación antes de realizar cualquier otra.

No reemplazar, añadir o ajustar el nivel del líquido de transmisión automática (ATF) antes de llevar a cabo la prueba de reproducir el problema.

Fluido de transmisión automática (ATF) Nivel y Condiciones

1. Conducir el vehículo hasta que la ATF alcanza la temperatura normal (70-80 ° C). Esta temperatura se alcanza después de unos 5 km de la conducción urbana.
2. Estacione el vehículo sobre una superficie plana y aplique el freno de estacionamiento con el motor en ralentí. Mueva lentamente la palanca de selección de "P" a "1" y luego devolverlo a la "P".
3. Mientras el motor está en funcionamiento, retire el medidor de nivel de aceite, límpielo con una toalla de papel y póngalo a comprobar el nivel de ATF. El nivel del líquido debe estar dentro del rango especificado en el indicador de nivel. Si el nivel es demasiado bajo, añada la ATF se recomienda. Compruebe la ATF para olor anormal, materia extraña o decoloración.

Aviso:

- Los cambios en el nivel de líquido antes y después de que el motor se caliente. Asegúrese de seguir el procedimiento anterior, al realizar esta comprobación.
- Antes de proceder a la comprobación, asegúrese de limpiar la suciedad y la mugre de todo el indicador de nivel para evitar que algo entre en el transeje.

Líquido recomendada: ESSO JWS3314

Nivel ATF

El nivel de líquido debe estar dentro del rango especificado. Si el nivel está bajo, compruebe visualmente el eje transversal de fugas.

Condición del ATF

Fluido normal es roja y tiene una viscosidad moderada. Si el líquido se ha vuelto oscuro, muy viscoso, olor o anormal (olor a quemado), llevar a cabo el camino, parada, y las pruebas de presión de aceite. Si el vehículo funciona normalmente, cambie el líquido y llevar a cabo la prueba de carretera.

Si el líquido se ha convertido en un color claro, el refrigerador de aceite puede estar dañado.

Time Lag

Aviso:

- En esta prueba, asegúrese de esperar por lo menos un minuto después de mover la palanca hacia atrás para seleccionar "N" rango antes de iniciar la siguiente medición.
 - Asegúrese de tomar la medida cuando el motor se haya calentado totalmente.
1. Después de comprobar el nivel del líquido, whisks de posición en la parte delantera y las ruedas traseras de forma segura y pisar el freno de pie.
 2. Arranque el motor y mueva la palanca de selección de "N" a "D". El uso de un cronómetro, medir el tiempo que tarda desde este punto hasta que choque cambio se hace sentir.
 3. Del mismo modo, medir el tiempo que transcurre desde "N" a "R".

Tiempo de retardo estándar:

"N" Rango → "D": 0,6 seg.

"N" Rango → "R": 0,9 seg.

Criterios

Resultar	Causa probable	
Tiempo de retardo en el cambio de "N" a "D" supera el nivel especificado.	• Deslizamiento del embrague bajo • Sólo ida embrague deslizante • Daño del sello de aceite de pistón del embrague	• Bajo presión de la línea
Tiempo de retardo en el cambio de "N" a "R" supera el nivel especificado.	• Frenos baja y marcha atrás deslizamiento • Invierta deslizamiento del embrague • Daños en el freno o el embrague sello de aceite del pistón	

Stall Speed

Aviso:

- No mantenga el estado de bloqueo por más de 5 segundos a la vez.
 - Asegúrese de refrigerar el transaxle, al ralenti durante al menos 30 segundos antes de iniciar la siguiente prueba.
1. Comprobar el nivel de ATF y condición.
 2. Scotches posición en las ruedas delanteras y traseras y aplique el freno de estacionamiento a fondo.
 3. Conecte un tacómetro de motor.
 4. Arranque el motor. Mover la palanca selectora en "D" y presione el pedal del acelerador mientras se monitorea la velocidad del motor. Leer rápidamente la velocidad del motor (velocidad de pérdida) en el punto en que la velocidad del motor es constante (punto de parada).
 5. Llevar a cabo esta prueba en "D" y "1" también.

Puesto de velocidad (rpm): 2.700

Criterios

Resultar	Causa probable
Por debajo del nivel especificado en todos los rangos	• Potencia del motor insuficiente • Convertidor de par defectuoso
Más alto que el nivel especificado en "D" y "2"	• Sólo ida embrague deslizante • Deslizamiento del embrague bajo
Más alto que el nivel especificado en "D", "2" y "1"	• Deslizamiento del embrague bajo
Más alto que el nivel especificado en "R"	• Invierta deslizamiento del embrague • Frenos baja y marcha atrás deslizamiento
Más alto que el nivel especificado en "R" y "1"	• Frenos baja y marcha atrás deslizamiento
Más alto que el nivel especificado en todos los rangos	• Bajo presión de la línea • Bomba de aceite defectuoso • Regulador de presión defectuoso

Presión de aceite

1. Comprobar el nivel de ATF y condición.
2. Conecte DW240-010-02 para el orificio de aceite inspección presión en la caja de cambio.
3. Scotches posición en las ruedas delanteras y traseras y aplique el freno de estacionamiento a fondo.
4. Arranque el motor y pise el pedal de freno. Medir la presión del aceite en "D" y "R" va al ralenti y con el motor detenido.

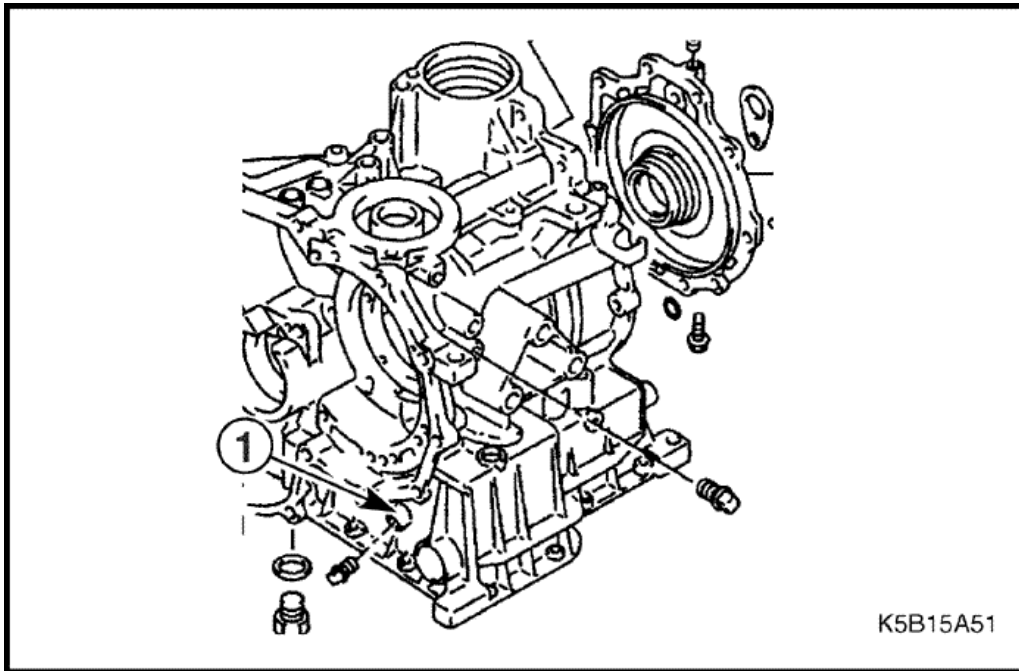
Aviso:

- Asegúrese de que la ATF no se escapa después de instalar el medidor de presión de aceite.
- No mantenga el estado de bloqueo por más de 5 segundos a la vez. Asegúrese de refrigerar el transaxle, al ralentí durante al menos 30 segundos antes de iniciar la siguiente prueba.

Standard Oil de presión [kPa {kgf / cm ²}]

Funcionamiento del motor	"D"	"R"
De marcha en vacío	{390} 4.0	{390} 4.0
Puesto	{1210} 12,3	{1580} 16,1

Al medir la presión de aceite, retire el tapón en el siguiente diagrama y conecte el medidor de presión.



Criterios

Resultar	Causa probable	
	"D"	"R"
Más alto que la presión de aceite al ralentí especificado Más alto que la presión del aceite especificado cuando el motor se haya calado	• Cuerpo de la válvula defectuosa	
Bajo la presión de aceite especificado en vacío Menor que la presión de aceite especificada cuando el motor ha stalledstalled	• Bomba de aceite defectuoso • Dañado pistón del embrague bajo el sello de aceite	• Embrague dañado inversa pistón del sello de aceite • Dañado pistón del freno y marcha atrás bajo el sello de aceite

Prueba en carretera

Una prueba de carretera se lleva a cabo para evaluar el problema con exactitud y como un cheque post-mantenimiento.

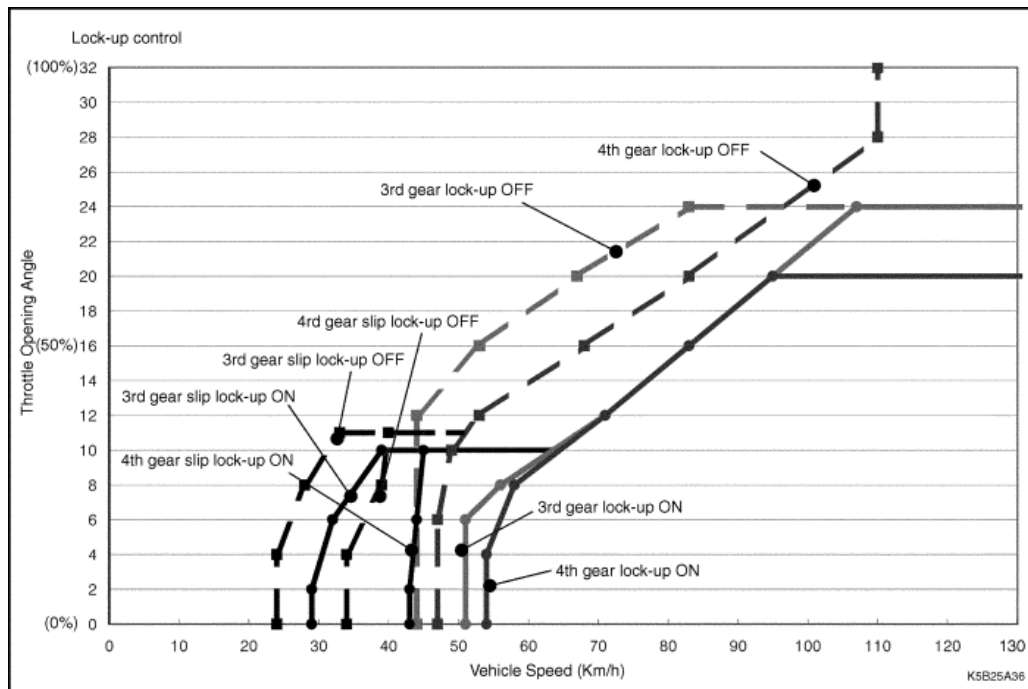
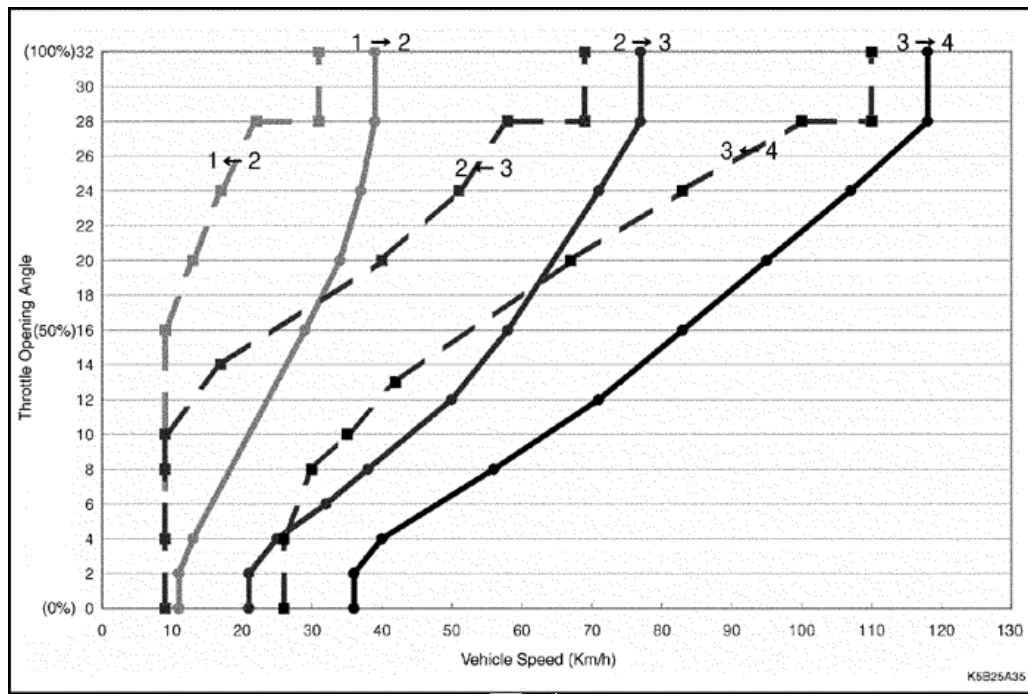
1. Comprobar el nivel de ATF y condición.
2. Conducción del vehículo para verificar que los puntos de cambio de acuerdo con el diagrama de desplazamiento.

Compruebe que ni el cambio ni el ruido de choque ocurrir.

Aviso:

- Al realizar la prueba de carretera, prestar atención a la situación del tráfico y mantener la seguridad en mente.
- El diagrama muestra el cambio de velocidades a las que se inicia shifting. La velocidad del vehículo en el que una estrategia que ha sido completada cuando se acelera difiere 2-8 km / h desde que la del diagrama.

Cambie Diagrama



"P" Campo de Pruebas

Comprobar

1. Estacione el vehículo en una pendiente ascendente. (Con más de 5 ° C) y seleccionar "P". Soltar el freno de estacionamiento para verificar que el vehículo no se mueve.
2. En las mismas condiciones, compruebe que el vehículo se mueve cuando la palanca selectora se mueve de "P" para las otras gamas.
3. Del mismo modo, llevar a cabo la prueba en una pendiente descendente.

Unidad de Inspección

Líquido de transmisión automática (ATF) Sustitución

1. Retire el tapón de drenaje y drene el ATF mientras el motor está parado.

Aviso: El líquido no puede drenar por completo.

2. Vuelva a colocar el tapón de vaciado y apriételo a 40 N • m (30 lb-ft).
3. Reemplazar la misma cantidad del fluido especificado como se drenó del tubo de llenado.

Especificado ATF: ESSO JWS3314

Referencia: Cantidad total de líquido: 4.78L

Aviso:

- No mezclar diferentes tipos de aceite.
 - El uso de un tipo diferente de ATF puede causar problemas con el embrague y el freno.
4. Arranque el motor y déjelo al ralentí durante al menos cinco minutos.
 5. Levante el vehículo. Conducir el motor poco a poco hasta que la velocidad del motor alcanza aproximadamente 50 km / h en la posición "D", y luego presione el pedal del freno para que el motor funcione en ralentí. Suelte el freno durante unos 10 segundos en la "R", y presione el freno de nuevo para permitir que el motor funcione en ralentí. Repetir esta secuencia de pasos dos o tres veces.
 6. Repita los pasos 1-5 arriba dos veces.
 7. Ahora compruebe el nivel de ATF.

Aviso: La comprobación de nivel de líquido debe llevarse a cabo mientras el motor en ralentí y después del transeje se haya calentado.

Alcance de transmisión (TR) Interruptor

La eliminación (Desmontar el cambio automático del vehículo y desmontar con el eje del manual adjunto.)

1. Perfore el pasador de resorte y retire el conjunto de la palanca de selección.
2. Retire el interruptor TR y el perno de fijación del interruptor TR.

El ajuste será necesario después de la instalación.

Ajuste

1. Coloque el conjunto de la palanca de selección a "N".
2. Suelte el interruptor TR perno de fijación.
3. Fije el conjunto de la palanca de selección mediante la inserción de una aguja de 4 mm (perforación) en los orificios de ubicación de la reunión y el interruptor TR.
4. Apriete el perno de fijación a 3,2 N • m (28 lb-in).

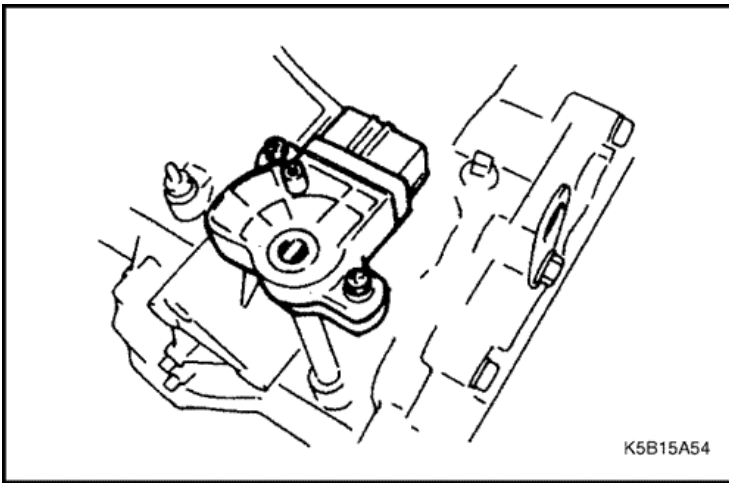
Comprobar

Compruebe el interruptor TR para asegurar que la continuidad en cada posición corresponde a la tabla siguiente.

Terminal mark Shift position	A2	A1	Battery A3	P A4	R A5	N A6	D A7	2 A8	1 A9
"P"	○	○	○	○					
"R"			○		○				
"N"	○	○	○			○			
"D"			○				○		
"2"			○					○	
"1"			○						○

K5B25A76



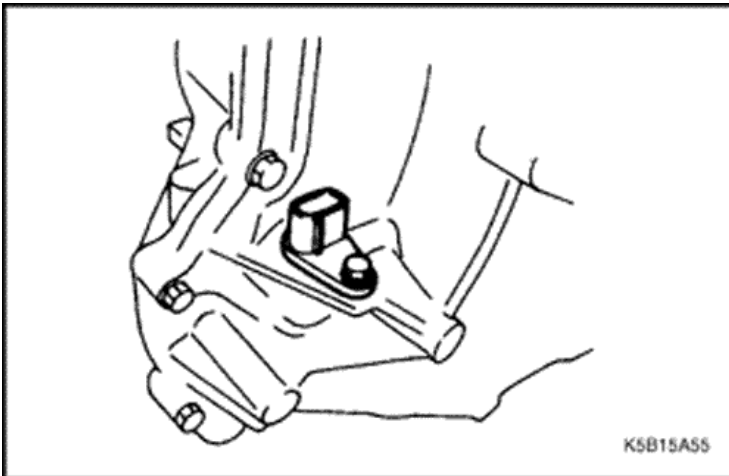


Sensor de velocidad del vehículo

Comprobar

1. Mueva la palanca de selección a la posición "N" rango y suelte el freno de estacionamiento.
2. Levante el vehículo hasta que las ruedas dejen el suelo.
3. Conectar la resistencia (1 - 10 kW) entre el terminal de alimentación y el terminal velocímetro del conector del sensor de velocidad. A continuación, conecte el probador de circuito.
4. Gire las ruedas. (Se recomienda dar vuelta a mano)

El probador de circuito debe de salida 0V y 12V alternativamente. Si no lo hace, cambiar el sensor de velocidad.

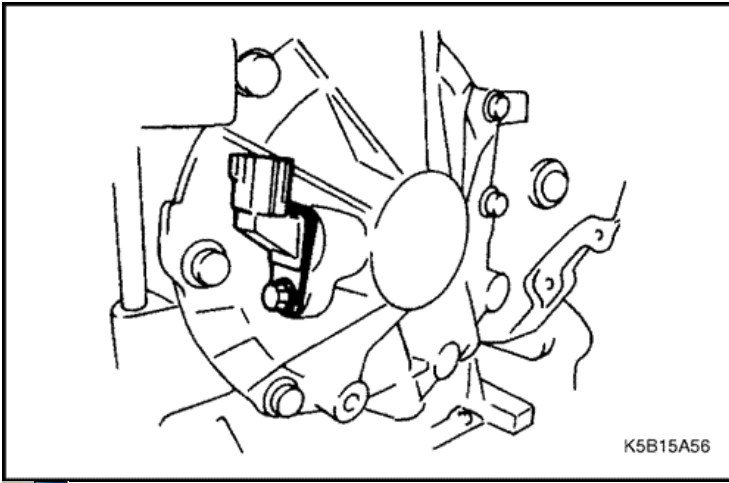


Turbina Sensor

Comprobar

1. Retire el conector del sensor de la turbina.
2. Comprobar la resistencia entre los terminales del sensor de la turbina. Si la resistencia es demasiado baja o demasiado alta, sustituir el sensor de la turbina.

Resistencia: 540Ω (20 ° C)



Electroválvula de cambio

Comprobar

1. Retire el conector del solenoide.
2. Aplique voltaje de la batería a los terminales de los solenoides de cambio A y B. Asegúrese de que oye un clic funcionamiento desde el interior de la caja de transmisión.
3. Comprobar la resistencia entre el terminal de solenoides de desplazamiento A, B y la caja de transmisión. Si la resistencia es demasiado baja o demasiado alta, sustituir la electroválvula de cambio en cuestión. Para más detalles de repuesto, consulte la sección "Cuerpo de la válvula" sección.

Resistencia: aproximadamente 25Ω (20°C)

Presión de línea de control del solenoide

Comprobar

1. Retire el conector del solenoide.
2. Comprobar la resistencia entre el terminal del solenoide de presión de la línea y la caja de transmisión. Si la resistencia es demasiado baja o demasiado alta, sustituir la electroválvula de presión de línea. Para más detalles de repuesto, consulte la sección "Cuerpo de la válvula" sección.

Resistencia: 2.9Ω (20°C)

Lock-up Solenoide

Comprobar

1. Retire el conector del solenoide.
2. Comprobar la resistencia entre el terminal del solenoide de bloqueo y la caja de transmisión. Si la resistencia es demasiado baja o demasiado alta, cambie el solenoide de bloqueo. Para más detalles de repuesto, consulte la sección "Cuerpo de la válvula" sección.

Resistencia: 13Ω (20°C)

Temperatura de fluido de la transmisión (TFT) Sensor

Comprobar

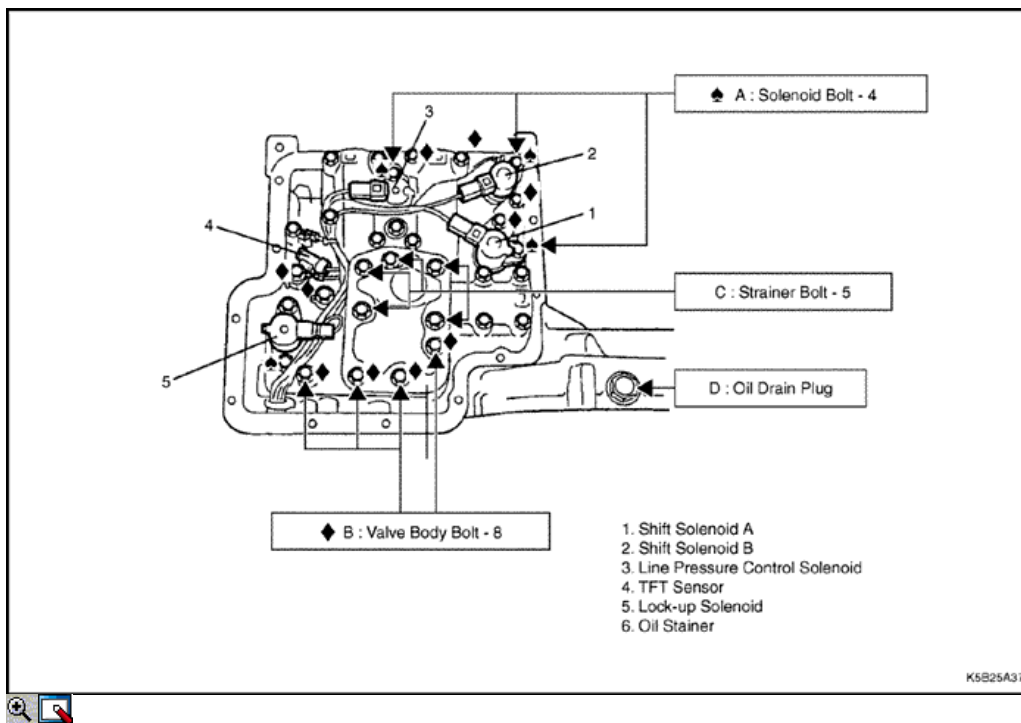
1. Retire el conector del solenoide.
2. Comprobar la resistencia entre los terminales del sensor TFT, la tierra del sensor TFT, y el suelo. Si la resistencia es demasiado baja o demasiado alta, sustituir el sensor TFT. Para más detalles de repuesto, consulte la sección "Cuerpo de la válvula" sección.

Resistencia:

20°C : alrededor de $2,5\text{ kW}$

50°C : aproximadamente $0,82\text{ kW}$

80°C : alrededor de $0,325\text{ kW}$



Procedimiento de extracción

1. Quite el terminal negativo de la batería.
2. Retire el tapón de drenaje para drenar el líquido de la transmisión.
3. Quitar el cárter de aceite.
4. Retire el terminal del solenoide.
5. Retire el sensor de temperatura TFT perno de instalación.
6. Retire el colador.
7. Retire el conjunto del cuerpo de la válvula y el solenoide de cambio.

Nota: Dado que el líquido permanece dentro del conjunto, coloque un recipiente debajo de la transmisión al quitar el cárter de aceite.

Procedimiento de instalación

La instalación debe llevarse a cabo siguiendo los pasos para retirar el pan en orden inverso, de apriete de acuerdo con el par de torsión a continuación.

Sustituir el líquido de transmisión y compruebe el nivel del líquido.

Apertar

- ♣ A: Shift cerrojo solenoide - 8 N • m (71 lb-in)
- ♦ B: Cuerpo de la válvula de instalación de pernos - 8 N • m (71 lb-in)
- ◇ C: Tamiz tornillo de instalación - 8 N • m (71 lb-in)
- D: Tapón de drenaje - 40 N • m (30 lb-ft)

Precauciones durante el montaje y desmontaje Transmisiones

Porque transversales automáticos consisten en piezas de precisión, preste atención a lo siguiente durante el montaje y desmontaje:

- Llevar a cabo el desmontaje de una manera limpia, libre de polvo.
- Coloque un tapete de goma en el banco, tenga cuidado de no rayar las piezas.
- No use guantes o desechos. (Utilice un paño de nylon o toallas de papel.)
- Al desmontar la sección de caja de conexión, no utilice la fuerza con un destornillador o herramienta similar, golpee suavemente las partes de la caja con un martillo de goma de cabeza para eliminarlos.
- Antes de desmontar, limpiar el exterior de la transmisión. (Para evitar cualquier contaminación en el cambio con diferencial)
- Limpie las piezas desmontables con líquido de transmisión o queroseno, y compruebe los conductos de aceite soplando aire. (Tenga cuidado de no permitir que el líquido de la transmisión o el queroseno a salpicaduras o derrames.) Limpie el disco, la banda de freno, arandela de resina y piezas de goma utilizando el líquido de la transmisión.
- Vuelva a colocar la junta, sello de aceite, y la "O" y "D" por otras nuevas.
- Aplique el líquido de la transmisión a las secciones de deslizamiento y rotación antes de volver a montar.
- El uso del nuevo disco y cinta de freno después de remojo en líquido de la transmisión por más de dos horas.

- No utilice los aceites que no sean los especificados.

Las inspecciones y medidas

Artículo	Puntos a inspeccionar	Medir
Las inspecciones de piezas de fundición y mecanizado de piezas	Los arañazos y las rebabas Obstrucción de los conductos de aceite Los restos de la junta Partes agrietadas	Vuelva a colocar las piezas. Pasa el cable a través o soplar aire para limpiar. Retire la junta. Vuelva a colocar las piezas.
La inspección de cojinetes	Los que no gira con suavidad Rayas, lanzadores, arañazos, grietas	Reemplazar Reemplazar
Inspección del casquillo y la arandela de empuje	Rasguños, rebabas, viste, quemar	Reemplazar
Inspección del sello de aceite y la junta	Rasguños y material endurecido en anillo de sello Desgaste periférica y lateral del anillo de sello Pistón anillo de sello, sello de aceite, junta	Reemplazar Reemplazar Reemplazar
Inspección de equipo	Los arañazos o rebabas Los dientes desgastado considerablemente	Reemplazar Reemplazar
Inspección de spline	Las rebabas, rasguños, deformaciones	Reemplazar
Inspección del anillo de retención	Desgaste, rasguños, deformaciones Partes sin interferencia	Reemplazar
Inspección de los tornillos	Las rebabas, piezas dañadas	Reemplazar
Inspección de la primavera	Estabilización, abrasador	Reemplazar
Inspección del disco de embrague y disco de freno	Wear, abrasador, deformar la placa, el crack, la distorsión, la uña dañada	Reemplazar
La inspección de la placa de embrague y placa de freno	Wear, quemadura, la distorsión, la garra dañado	Reemplazar
La inspección de la superficie del sello (cara donde los toques de labios)	Los arañazos, manchas secas, desgaste Tapado con material extraño	Reemplazar Reparar





DIAGNÓSTICO SÍNTOMA

Solución de problemas matriz de acuerdo con los síntomas de problema

Probable cause 	
--	--

K5825A38



▲ : Menos causa probable

Nota: Si el interior de la transmisión automática está dañado, se puede producir contaminación para entrar en el refrigerador de aceite y puede causar la obstrucción. Compruebe el transeje internamente y, en caso necesario, limpiar y / o reemplazar los componentes del problema.

El vehículo no se moverá en cualquier rango

Causa probable

- Bajo presión de la línea
- Fluid incorrecta transmisión automática (ATF)
- El ajuste incorrecto vinculación seleccione
- Ruptura o deterioro del aceite de la bomba
- Mal funcionamiento del convertidor de par

- Error en el control de la válvula de carrete deslizante
- Daños a equipo (s)
- Liberación de estacionamiento defectuoso
- Sistema del motor defectuoso

Paso	Comprobar	Acción	
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.		
1	¿El nivel de ATF corregir en caso de control durante el control de primaria?	SI	Ir al siguiente paso.
		NO	Ajuste el nivel de ATF según lo especificado. * Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
2	¿Hay algún deslizamiento en la articulación de selección en caso de control durante el control de primaria?	SI	Ir al siguiente paso.
		NO	Ajustar el varillaje de selección.
3	¿La presión de línea medida dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño a cada uno de los engranajes (engranaje de salida, engranaje intermedio y equipo de diferencial) • Convertidor de par • El funcionamiento del mecanismo de aparcamiento
		NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño o desgaste de la bomba de aceite • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

El vehículo no se moverá en "D" o "2"

Causa probable

- Deslizamiento del embrague bajo
- Bajo un solo sentido embrague deslizante

Paso	Comprobar	Acción
	En el caso en que el nivel de ATF y la presión de la línea medida en el control primario son correctas:	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Quemar o desgaste del embrague bajo • Funcionamiento de la baja embrague unidireccional

El vehículo no se moverá en "D", "2" ó "1"

Causa probable

- Deslizamiento del embrague bajo
- Frenos baja y marcha atrás deslizamiento

Paso	Comprobar	Acción
	En el caso en que el nivel de ATF y la presión de la línea medida en el control primario son correctas:	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Quemar o desgaste del embrague bajo • Quemar o desgaste del freno y marcha atrás bajo

El vehículo no se moverá en "R"

Causa probable

- Invierta deslizamiento del embrague
- Frenos baja y marcha atrás deslizamiento

Paso	Comprobar	Acción
	En el caso en que el nivel de ATF y la presión de la línea medida en el control primario son correctas:	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Quemar o desgaste de embrague de marcha atrás • Quemar o desgaste del freno y marcha atrás bajo

Vehículo se mueve en "N"

Causa probable

- Sacar del embrague bajo resultante de la quema o mal funcionamiento

Paso	Comprobar	Acción
	En el caso en que el ajuste de la articulación de selección revisadas en la verificación primaria es correcta:	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de bajo

Inferior a la velocidad máxima normal y / o mala aceleración

Causa probable

- Fallo TCM
- Fallo sobre el interruptor de accionamiento
- Fallo del sensor TFT
- Fallo solenoide de control de presión
- Electroválvula de cambio defectuoso
- Daño o desgaste de la bomba de aceite
- Mal funcionamiento del convertidor de par
- Error en el control de la válvula de carrete deslizante
- Slip o mal funcionamiento del embrague de alto
- Slip o mal funcionamiento de la banda del freno 2-4

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Sobremarcha interruptor (No hay código de diagnóstico) • TFT sensor • Solenoide de control de presión • Electroválvula de cambio	
				NO
2	Está el problema de rectificado mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo?	SI	Vuelva a colocar el TCM.	
				NO
3	Desmonte el transeje y comprobar el interior.	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Desmonte el conjunto de la bomba de aceite y compruebe si está dañado o desgaste. • Comprobar el deslizamiento de la válvula de control de carrete. • Compruebe el funcionamiento del embrague de alto y comprobar las placas para grabar. • Compruebe el funcionamiento de la cinta de freno 2-4 y compruebe la banda para la grabación.		
4	Si no se detectan fallos en el paso 3.	Vuelva a colocar el convertidor de par.		

Ningún cambio en cualquier rango. No 1-2 Shift-up

Causa probable

- La colocación incorrecta del interruptor TR
- Avería en el TR se encienda
- Mal funcionamiento de la electroválvula de cambio relación A
- Mal funcionamiento del solenoide B turno
- Fallo del sensor de velocidad del vehículo
- Fallo TCM
- Mal funcionamiento de la banda del freno 2-4
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Cambie la bobina A • Cambie la bobina B • Sensor de velocidad del vehículo • Posicionamiento del interruptor TR y el circuito corto o abierto en el interior del interruptor.	
			NO	Ir al paso 2
2	Está el problema de rectificado mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo?	SI	Vuelva a colocar el TCM.	
			NO	Ir al paso 3
3	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Operación de la banda de freno 2-4	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

No 2-3 Shift-up

Causa probable

- La colocación incorrecta del interruptor TR
- Avería en el TR se encienda
- Mal funcionamiento del solenoide B turno
- Mal funcionamiento del embrague de alto
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Cambie la bobina B • Posicionamiento del interruptor TR y el circuito corto o abierto en el interior del interruptor.	
			NO	Ir al paso 2
2	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de alto	
				Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje)

			NO	El funcionamiento de la válvula de carrete de control
--	--	--	----	---

No 3-4 Shift-up

Causa probable

- Avería en el TR se encienda
- Mal funcionamiento de la electroválvula de cambio relación A
- Mal funcionamiento del solenoide B turno
- Fallo sobre el interruptor de accionamiento
- Fallo del sensor TFT
- Fallo TCM
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Cambie la bobina A • Cambie la bobina B • TFT sensor • Sobremarcha interruptor (No hay código de diagnóstico) • Cortocircuito o abierto dentro de interruptor TR	
			NO	Ir al paso 2
2	Está el problema de rectificado mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo?	SI	Vuelva a colocar el TCM.	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Punto de cambio es alto o bajo

Causa probable

- Error en el sensor de posición del acelerador
- Fallo del sensor de velocidad del vehículo
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Sensor de velocidad del vehículo	
			NO	Ir al paso 2
2	En respuesta al ángulo de abertura del acelerador es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control	
			NO	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.

Lock-up no funciona

Causa probable

- Fallo TCM
- Avería en el TR se encienda
- Sensor de velocidad
- Sensor de turbina defectuosa
- Mal funcionamiento del bloqueo de solenoide
- Sensor de velocidad defectuoso
- Fallo del sensor TFT
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete
- Mal funcionamiento del convertidor de par

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	Según la comprobación de diagnóstico código de problema, compruebe las siguientes partes:	
			• Lock-up solenoide • Sensor de velocidad • TFT sensor • Sensor de velocidad del vehículo • Turbina sensor • Cortocircuito o abierto dentro de interruptor TR	
			NO	Ir al paso 2
2	Está el problema de rectificado mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo?	SI	Vuelva a colocar el TCM.	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control
3	En el caso en que no se detectan fallos en los pasos 1 y 2.	Vuelva a colocar el convertidor de par.		

Embrague se resbala cuando se Vehiculo en rangos de avance

Causa probable

- Bajo presión de la línea
- El ajuste incorrecto de la vinculación de selección
- Error en el sensor de posición del acelerador
- Nivel ATF fuera de especificación
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Mal funcionamiento del embrague bajo
- Mal funcionamiento de bajo embrague unidireccional
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes:	
			• Solenoide de control de presión	
			NO	Ir al paso 2
		SI	Ir al paso 3	
				Ajuste el nivel de ATF según lo especificado.

2	¿El nivel de ATF corregir en caso de control durante el control de primaria?		NO	• Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
3	¿Fueron los fallos detectados en el enlace de selección durante la comprobación de primaria?	SI	Comprobar y ajustar el varillaje de selección.	
			NO	Ir al paso 4
4	En respuesta al ángulo de apertura del acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.	
			NO	Ir al paso 5
5	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de bajo • Funcionamiento de la baja embrague unidireccional	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Embrague Slips cuando el vehículo comienza en el rango Reverse

Causa probable

- Bajo presión de la línea
- El ajuste incorrecto de la vinculación de selección
- Error en el sensor de posición del acelerador
- Nivel ATF fuera de especificación
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Mal funcionamiento del freno de marcha baja y marcha atrás
- Mal funcionamiento del embrague de marcha atrás
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Solenoide de control de presión	
			NO	Ir al paso 2
2	¿El nivel de ATF corregir en caso de control durante el control de primaria?	SI	Ir al paso 3	
			NO	Ajuste el nivel de ATF según lo especificado. • Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
3	¿Fueron los fallos detectados en el enlace de selección durante la comprobación de primaria?	SI	Comprobar y ajustar el varillaje de selección.	
			NO	Ir al paso 4
	En respuesta al ángulo de apertura del	SI	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.	

4	acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?			NO	Ir al paso 5
5	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del freno y marcha atrás bajo • El funcionamiento del embrague de marcha atrás		
				NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Embrague se desliza en 1-2 Shift-up

Causa probable

- Bajo presión de la línea
- El ajuste incorrecto de la vinculación de selección
- Error en el sensor de posición del acelerador
- Nivel ATF fuera de especificación
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Mal funcionamiento del embrague bajo
- Mal funcionamiento de la banda del freno 2-4
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción			
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.				
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Solenoide de control de presión		
				NO	Ir al paso 2
2	¿El nivel de ATF corregir en caso de control durante el control de primaria?	SI	Ir al paso 3		
				NO	Ajuste el nivel de ATF según lo especificado. • Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
3	¿Fueron los fallos detectados en el enlace de selección durante la comprobación de primaria?	SI	Comprobar y ajustar el varillaje de selección.		
				NO	Ir al paso 4
4	En respuesta al ángulo de apertura del acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.		
				NO	Ir al paso 5
5	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de bajo • Operación de la banda de freno 2-4		
					Compruebe lo siguiente: (transeje

especificado?		NO	desmontaje) El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Embrague Slips en 2-3 Shift-up

Causa probable

- Bajo presión de la línea
- El ajuste incorrecto de la vinculación de selección
- Error en el sensor de posición del acelerador
- Nivel ATF fuera de especificación
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Mal funcionamiento del embrague bajo
- Mal funcionamiento del embrague de alto
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: Solenoide de control de presión	
			NO	Ir al paso 2
2	¿El nivel de ATF corregir en caso de control durante el control de primaria?	SI	Ir al paso 3	
			NO	Ajuste el nivel de ATF según lo especificado. Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
3	¿Fueron los fallos detectados en el enlace de selección durante la comprobación de primaria?	SI	Comprobar y ajustar el varillaje de selección.	
			NO	Ir al paso 4
4	En respuesta al ángulo de apertura del acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.	
			NO	Ir al paso 5
5	Se midió la presión de la línea en la verificación primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) - El funcionamiento del embrague de bajo - El funcionamiento del embrague de alto	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Embrague se desliza en 3-4 Shift-up

Causa probable

- Bajo presión de la línea
- El ajuste incorrecto de la vinculación de selección
- Error en el sensor de posición del acelerador
- Nivel ATF fuera de especificación
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Mal funcionamiento del embrague de alto
- Mal funcionamiento de la banda del freno 2-4
- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Solenoide de control de presión	
			NO	Ir al paso 2
2	¿El nivel de ATF corregir en caso de control durante el control de primaria?	SI	Ir al paso 3	
			NO	Ajuste el nivel de ATF según lo especificado. • Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
3	¿Fueron los fallos detectados en el enlace de selección durante la comprobación de primaria?	SI	Comprobar y ajustar el varillaje de selección.	
			NO	Ir al paso 4
4	En respuesta al ángulo de apertura del acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.	
			NO	Ir al paso 5
5	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de alto • Operación de la banda de freno 2-4	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

No frenado del motor en "1"

Causa probable

- Bajo presión de la línea
- Nivel ATF fuera de especificación
- El ajuste incorrecto de la vinculación de selección
- Colocación incorrecta del interruptor TR
- Fallo TCM
- Mal funcionamiento de la electroválvula de cambio relación A
- Mal funcionamiento del solenoide B turno
- Mal funcionamiento del embrague bajo
- Mal funcionamiento del freno de marcha baja y marcha atrás

- Mal funcionamiento de la válvula de control de carrete

Paso	Comprobar	Acción		
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Cambie la bobina A • Cambie la bobina B • Posicionamiento del interruptor TR	
			NO	Ir al paso 2
2	¿El nivel de ATF correcto cuando nos registramos en el hotel principal?	SI	Ir al paso 3	
			NO	Ajuste el nivel de ATF según lo especificado. • Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
3	¿Fueron los fallos detectados en el enlace de selección durante la comprobación de primaria?	SI	Comprobar y ajustar el varillaje de selección.	
			NO	Ir al paso 4
4	¿Está el problema de rectificado mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo?	SI	Vuelva a colocar el TCM.	
			NO	Ir al paso 5
5	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de bajo • El funcionamiento del freno y marcha atrás bajo	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Choque Harsh en 1-2 Shift-up

Causa probable

- Línea de baja o alta presión (cambio de especificación)
- Error en el sensor de posición del acelerador
- El ajuste incorrecto de la banda del freno 2-4
- Rotura o daño de la bomba de aceite
- Fallo del sensor TFT
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Error en el control de la válvula de carrete deslizante
- Mal funcionamiento del acumulador 1-2
- Fallo TCM

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • TFT sensor • Solenoide de control de presión • Sensor de posición del acelerador	

				NO	Ir al paso 2
2	En respuesta al ángulo de apertura del acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Ir al paso 3		
				NO	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.
3	Compruebe la propia TCM.	Compruebe si el problema se rectifica mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo. • Si el problema se corrige, reemplace el TCM. • Si no es así, vaya a Paso 4			
4	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Volver al ajuste de los frenos 2-4 banda • El funcionamiento del acumulador 1-2		
				NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño o desgaste de la bomba de aceite • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Choque Harsh en 2-3 Shift-up

Causa probable

- Línea de baja o alta presión (cambio de especificación)
- Error en el sensor de posición del acelerador
- Mal funcionamiento del embrague de alto
- Rotura o daño de la bomba de aceite
- Fallo del sensor TFT
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Error en el control de la válvula de carrete deslizante
- Mal funcionamiento del servo acumulador liberación
- Fallo TCM
- No bola de acero en la válvula de control

Paso	Comprobar	Acción			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • TFT sensor • Solenoide de control de presión • Sensor de posición del acelerador		
				NO	Ir al paso 2
2	En respuesta al ángulo de apertura del acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Ir al paso 3		
				NO	Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.
3	Compruebe la propia TCM.	Compruebe si el problema se rectifica mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo. • Si el problema se corrige, reemplace el TCM. • Si no es así, vaya a Paso 4			

4	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de alto • Operación de la liberación servo acumulador	
		NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Daño o desgaste de la bomba de aceite • El funcionamiento de la válvula de carrete de control • No bola de acero en la válvula de control	

Choque Harsh en 3-4 Shift-up

Causa probable

- Línea de baja o alta presión (cambio de especificación)
- Error en el sensor de posición del acelerador
- Mal funcionamiento de la banda del freno 2-4
- Rotura o daño de la bomba de aceite
- Fallo del sensor TFT
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Error en el control de la válvula de carrete deslizante
- Mal funcionamiento del servo acumulador liberación
- Fallo TCM

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • TFT sensor • Solenoide de control de presión • Sensor de posición del acelerador	
		NO		Ir al paso 2
2	En respuesta al ángulo de apertura del acelerador, es la tensión de acelerador del sensor de posición del acelerador dentro del rango especificado en la verificación primaria?	SI	Ir al paso 3	
		NO		Ajuste el ángulo de montaje del sensor de posición del acelerador.
3	Compruebe la propia TCM.	Compruebe si el problema se rectifica mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo. • Si el problema se corrige, reemplace el TCM. • Si no es así, vaya a Paso 4		
4	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El regreso de la banda del freno 2-4 después del ajuste • Operación de la liberación servo acumulador	
		NO		Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño o desgaste de la bomba de

			NO	- aceite - El funcionamiento de la válvula de carrete de control
--	--	--	----	---

Choque Harsh durante la conducción cuando el selector se desplaza de "N" a "D"

Causa probable

- Línea de baja o alta presión (cambio de especificación)
- La colocación incorrecta del interruptor TR
- Mal funcionamiento del embrague bajo
- Rotura o daño de la bomba de aceite
- Fallo del sensor TFT
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Error en el control de la válvula de carrete deslizante
- Mal funcionamiento del acumulador de baja embrague
- Fallo TCM
- Sistema del motor defectuoso

Paso	Comprobar		Acción	
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: - TFT sensor - Solenoide de control de presión	
			NO	Ir al paso 2
2	¿Está el interruptor TR en la posición correcta?	SI	Ir al paso 3	
			NO	Ajustar la posición del interruptor TR.
3	Compruebe la propia TCM		Compruebe si el problema se rectifica mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo. - Si el problema se corrige, reemplace el TCM. - Si no es así, vaya al paso 4	
4	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) - El funcionamiento del embrague de bajo - El funcionamiento del acumulador de baja embrague	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) - El daño o desgaste de la bomba de aceite - El funcionamiento de la válvula de carrete de control

Choque Harsh durante la conducción cuando el selector se desplaza de "N" a "R"

Causa probable

- Presión de la línea de alta
- Colocación incorrecta del interruptor TR
- Mal funcionamiento del embrague de marcha atrás
- Rotura o daño de la bomba de aceite
- Fallo del sensor TFT
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- No bola de acero en la válvula de control
- Mal funcionamiento del freno de marcha baja y marcha atrás
- Fallo TCM
- Sistema del motor defectuoso

Paso	Comprobar		Acción	
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • TFT sensor • Solenoide de control de presión	
			NO	Ir al paso 2
2	¿Está el interruptor TR en la posición correcta?	SI	Ir al paso 3	
			NO	Ajustar la posición del interruptor TR.
3	Compruebe la propia TCM		Compruebe si el problema se rectifica mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo. • Si el problema se corrige, reemplace el TCM. • Si no es así, vaya al paso 4	
4	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento del embrague de marcha atrás • El funcionamiento del embrague de baja y marcha atrás	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño o desgaste de la bomba de aceite • No bola de acero en la válvula de control

El ruido al ralentí

Causa probable

- Bomba de ruido causado por problemas en el circuito de aceite o sistema de control de aceite
- El ruido de los motores auxiliares

Paso	Comprobar		Acción	
			Compruebe lo siguiente: (Visual inspección, desmontaje transeje)	
		SI	• Dent en el cárter de aceite • Obstrucción en el colador	

1	¿El cambio de tono de acuerdo con la velocidad del motor? Y, ¿el nivel de ruido aumenta cuando la presión de la línea se maximiza en el modo de falla segura intencional?	• Error en el rotor de la bomba de aceite		
			NO	Compruebe lo siguiente: • Error en las organizaciones auxiliares del motor

Ruido Cuando selectora se mueve

Causa probable

- Embrague defectuoso bajo (N → D)
- Embrague de marcha atrás defectuoso (N → R)
- Freno defectuoso bajo y marcha atrás (N → R)

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Conjunto de embrague bajo • Quemar o desgaste del embrague bajo • Invierta conjunto de embrague • Quemar o desgaste de embrague de marcha atrás	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El funcionamiento de la válvula de carrete de control • El daño o desgaste de la bomba de aceite

Ruido cuando el vehículo está en movimiento

Causa probable

- El ruido del engranaje planetario
- Salida de ruido del engranaje
- Ruido del engranaje final
- Bajo un solo sentido embrague deslizante ruido
- Teniendo ruido
- Ruido de la bomba de aceite
- Torque converter ruido
- El ruido del motor auxiliar
- El ruido de los vehículos con tracción en el eje
- El ruido del cojinete de la rueda del vehículo

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿El cambio de tono de acuerdo con la velocidad del motor? Y, ¿el nivel de ruido aumenta cuando la presión de la línea se maximiza en el modo de falla segura intencional?	SI	Compruebe lo siguiente: (Visual inspección, Transaxle desmontaje) • Dent en el cárter de aceite • Obstrucción en el colador • Error en el rotor de la bomba de aceite • Convertidor de par	
			NO	Ir al paso 2
2	¿El ruido se producen en un rango específico distinto en 3 ^{ra} ? Además, cambia el tono de acuerdo a la velocidad	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Los daños o desgaste anormal del engranaje planetario	

	del vehículo?		NO	Ir al paso 3
3	¿El ruido se producen en todos los rangos? Además, cambia el tono de acuerdo a la velocidad del vehículo?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Daño o desgaste anormal de la producción y los engranajes finales • Defecto o desgaste anormal de la baja embrague unidireccional • Defecto o desgaste anormal de cada cojinete • Rattle o anomalía en el eje de transmisión del vehículo • Desgaste anormal o fallas en el cojinete de la rueda del vehículo	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Los errores relacionados con motor auxiliar

Ruido cuando se cambia

Causa probable

- Embrague de seguridad o error al cambiar
- El ruido del engranaje planetario cuando se cambia
- La válvula de control de ruido en funcionamiento cuando se cambia

Paso	Comprobar	Acción		
1	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • Embragues relacionado con el paso • El daño o desgaste anormal del engranaje planetario	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño o desgaste de la bomba de aceite • El funcionamiento de la válvula de carrete de control

El motor se cala

Causa probable

- El ajuste incorrecto nivel de ATF
- Línea de presión fuera de especificación
- Mal funcionamiento del solenoide de control de presión
- Mal funcionamiento del bloqueo de solenoide
- Error en el control de la válvula de carrete deslizante
- Mal funcionamiento del convertidor de par
- Sistema del motor defectuoso

Paso	Comprobar	Acción
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.	

1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	SI	De acuerdo con la verificación de código de problemas de diagnóstico, verificar las siguientes partes: • Solenoide de control de presión • Lock-up solenoide	
			NO	Ir al paso 2
2	¿El nivel de ATF corregir en caso de control durante el control de primaria?	SI	Ir al paso 3	
			NO	Ajuste el nivel de ATF según lo especificado. • Si el ATF se quema o se ensucie, cambie el conjunto de cambios.
3	¿La presión de la línea medido durante la comprobación de primaria dentro del rango especificado?	SI	Ir al paso 4	
			NO	Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño o desgaste de la bomba de aceite • El funcionamiento de la válvula de carrete de control
4			Vuelva a colocar el convertidor de par.	

Golpes aceite fuera de respiradero de aire

Causa probable

- Demasiado ATF

Paso	Comprobar	Acción
1		Comprobar y ajustar el nivel de ATF.

Arranque no hace girar en "P" y / o "N"

Causa probable

- El ajuste incorrecto de la vinculación de selección
- Sistema del motor defectuoso
- La colocación incorrecta del interruptor TR
- Fallo TCM

Paso	Comprobar	Acción		
	Llevar a cabo una comprobación de rendimiento del motor para asegurar que el motor se comporta normalmente. A continuación, proceder con la verificación de la transmisión.			
1	¿Fueron los fallos detectados en el enlace de selección durante la comprobación de primaria?	SI	Comprobar y ajustar el varillaje de selección.	
				NO
2	¿Está el interruptor TR en la posición correcta?	SI	Después de la inspección interruptor TR, comprobar y ajustar la posición del interruptor TR.	
				NO
3		Compruebe lo siguiente: (transeje desmontaje) • El daño o desgaste de la bomba de aceite		

- El funcionamiento de la válvula de carrete de control



© Copyright General Motors Chevrolet Europa. Reservados todos los derechos

Matiz / Spark

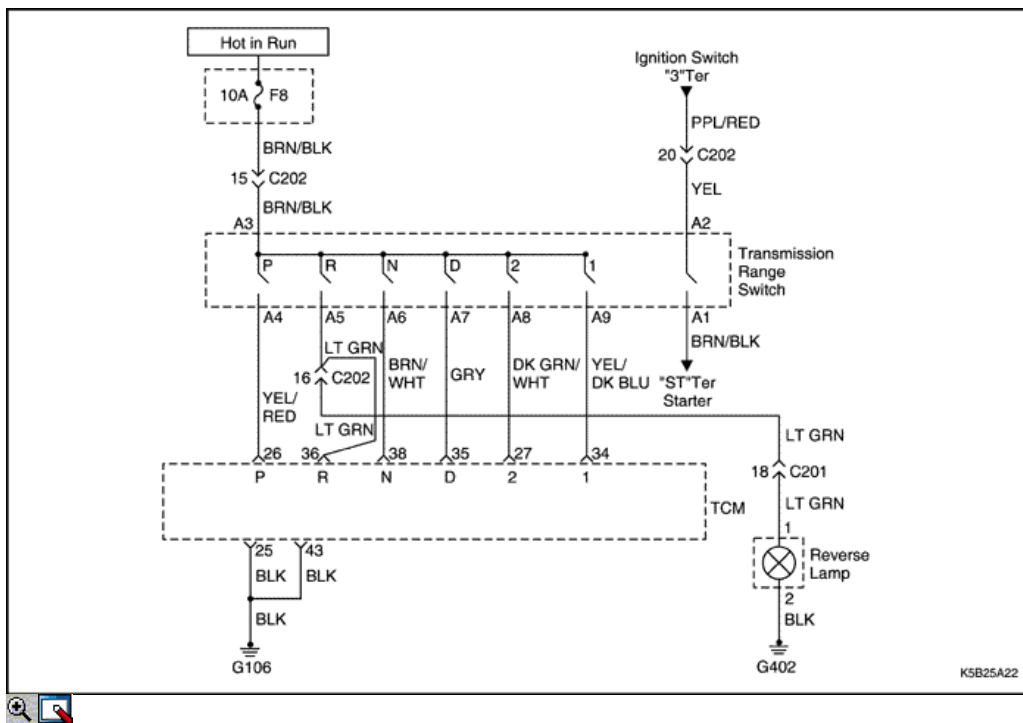


CODIGO DE DIAGNOSTICO DIAGNOSTICO

Código de diagnóstico de problemas (DTC) Listas

DTC	DESCRIPCIÓN	TIPO	INDICATI-ON	FAIL-SAFE CONTROL DE
P0705	Alcance de transmisión (TR) Interruptor de circuito	B	EN MIL	Lock-up de control se inhibe. La prioridad de rango juzgado es D> N> P> R> 2> 1 (A fallo de señal múltiple).
P0710	Temperatura del fluido de transmisión (TFT) Circuito del sensor	B	EN MIL	-
P0715	Circuito del sensor de velocidad de la turbina	B	EN MIL	Línea de presión es máxima. Lock-up se controla mediante la disminución de la velocidad del motor y la revolución del eje de salida. Torque control vertical se inhibe.
P0720	Circuito del sensor de velocidad del vehículo	La	EN MIL	Línea de presión es máxima. Lock-up de control se inhibe. La posición del cambio se fija en 3ª velocidad. Torque control vertical se inhibe.
P0740	Convertidor de par del embrague (TCC) del circuito eléctrico	B	EN MIL	Lock-up de control se inhibe (Lock-up solenoide está apagado).
P0741	Convertidor de par del embrague (TCC) Sistema Stuck APAGADO	B	EN MIL	Lock-up de control se inhibe.
P0748	Solenoide de control de presión del circuito de control	D	Sin cambios	Línea de presión es máxima (Solenoide de control de presión está apagado).
P0753	Desplazar un solenoide eléctrico	La	EN MIL	Una electroválvula de cambio está desactivado. (Engranaje se fija en 3ª) Lock-up de control se inhibe.
P0758	Shift solenoide eléctrico B	La	EN MIL	B Shift solenoide está desactivado. (Engranaje se fija en 3ª) Lock-up de control se inhibe.
P1795	Solenoide de control de presión de retorno de tierra del circuito Avería	D	Sin cambios	Línea de presión es máxima (Solenoide de control de presión está apagado).
U0001	High Speed CAN bus de comunicación	B	EN MIL	Línea de presión es máxima. Lock-up de control se inhibe. La velocidad del motor se considera como 0 rpm. Juzgado posición del acelerador se fija como 50%.
U0100	Pérdida de comunicación con el ECM / PCM	B	EN MIL	Línea de presión es máxima. Lock-up de control se inhibe. La velocidad del motor se considera como 0 rpm. Juzgado posición del acelerador se fija como 50%.

TOP



Código de diagnóstico (DTC) P0705

Alcance de transmisión (TR) Interruptor de circuito

Descripción del Circuito

Este circuito transmite la señal de posición de P, R, N, D, 2, 1 a TCM, que ejecuta el control de cambio de marcha y el control de bloqueo e impide el arranque del motor en cualquier otra posición de P o N. Además, en R, se enciende la lámpara trasera. La señal de posición se transmite también a través de ECM TCM por el Sistema CAN.

Condiciones para la Ejecución del DTC

- La velocidad del vehículo es superior a 10 km / h (6 mph).
- El voltaje del sensor de temperatura de fluido de transmisión es entre 0,1 voltios y 2,4 voltios.
- Posición del acelerador Juzgado es mayor que 13%.
- La velocidad del motor es mayor que 500 rpm.

Condiciones para Establecer el DTC

- No hay señal de entrada del interruptor TR durante más de 60 sconds.

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta faiures en dos ciclos de conducción consecutivos.
- La prioridad de rango juzgado es D> N> P> R> 2> 1 (a fallo de señal múltiple)
- Lock-up de control se inhibe.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

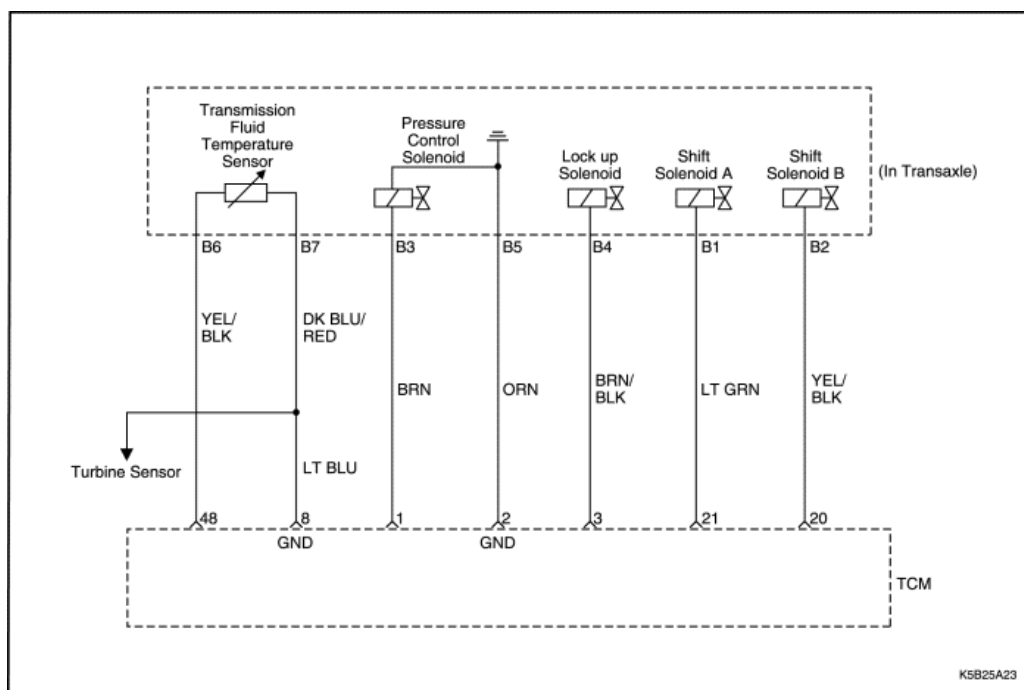
- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4 °)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- Interruptor TR mal funcionamiento
- TCM mal funcionamiento

DTC P0705 - Rango de transmisión (TR) Circuito Interruptor

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Lleve a cabo los dos ciclos de conducción de vehículos. Es la luz indicadora de Malfunction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
2	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Desconecte el interruptor TR y el conector del TCM. ¿Hay continuidad en cada rango al mover el interruptor TR de P a 1?	-	Ir al paso 3	Si algo está mal con el interruptor TR, cámbielo y realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita.
3	Revise la continuidad entre el interruptor TR y TCM (Continuidad positivo: normal). Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 4	Reparar el cableado entre el interruptor TR y la medicina tradicional china, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
4	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado (negativo Continuidad: normal). 2. Al comprobar el cableado, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el arnés. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Inspeccionar y reparar los arneses, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
5	Instalar sólo el conector del interruptor TR y encienda el interruptor de encendido en la posición ON. A continuación, comprobar la tensión del terminal en el lado de TCM. (Si un terminal tiene una tensión, que no sea el terminal en la que se encuentra la posición de cambio seleccionada, el arnés es corto-circuito a otro arnés.) Es la tensión en el lado de TCM normal?	-	Ir al paso 6	Repare el circuito correspondiente.
6	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Vuelva a colocar el TCM y comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.





Diagnostic Trouble Code (DTC) P0710

Temperatura del fluido de transmisión (TFT) Circuito del sensor

Descripción del Circuito

Este circuito transmite la señal de temperatura de aceite en el eje transversal de la medicina tradicional china, y ejecuta el control de cambio de marcha y control de bloqueo. La señal de temperatura del aceite se transmite también a la ECM mediante el TCM por el sistema CAN.

Condiciones para la Ejecución del DTC

- La velocidad del vehículo es mayor de 20 km / h (12 mph).
- Rango D está seleccionado.
- La velocidad del motor es superior a 460 rpm.
- Posición del acelerador Juzgado es mayor que 13%.

Condiciones para Establecer el DTC

- El voltaje de la temperatura del aceite de la transmisión es mayor de 2,4 voltios o menos de 0,1 voltios (para más de 150 segundos).

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta fallos en dos ciclos de conducción consecutivos.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4 °)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- Fallo del sensor TFT
- TCM mal funcionamiento

DTC P0710 - Temperatura fluido de la transmisión (TFT) Circuito del sensor

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Lleve a cabo los dos ciclos de conducción de vehículos. Es la luz indicadora de Malfuction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
2	1. Apague la ignición 2. Desconecte el interruptor de TFT y conector de TCM. 3. Compruebe la resistencia del sensor TFT. Es el valor de la resistencia normal de sensor TFT?	Acerca de 2.5kΩ (20 ° C) Acerca de 0.82kΩ (50 ° C) Acerca de 0.325kΩ (80 ° C)	Ir al paso 3	Si algo está mal con el sensor TFT, cámbielo y realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita.
3	Revise la continuidad entre el terminal de TFT sensor B6, B7 y TCM terminal de 48,8 (positivo Continuidad: normal). Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 4	Reparar el cableado entre el sensor TFT y el controlador, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
4	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado (negativo Continuidad: normal). 2. Al comprobar el cableado, compruebe que el valor de la	-		Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación,

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta fallos en dos ciclos de conducción consecutivos.
- Línea de presión es máxima.
- Lock-up se controla la velocidad del motor y la siguiente revolución del eje de salida.
- Torque control vertical se inhibe.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

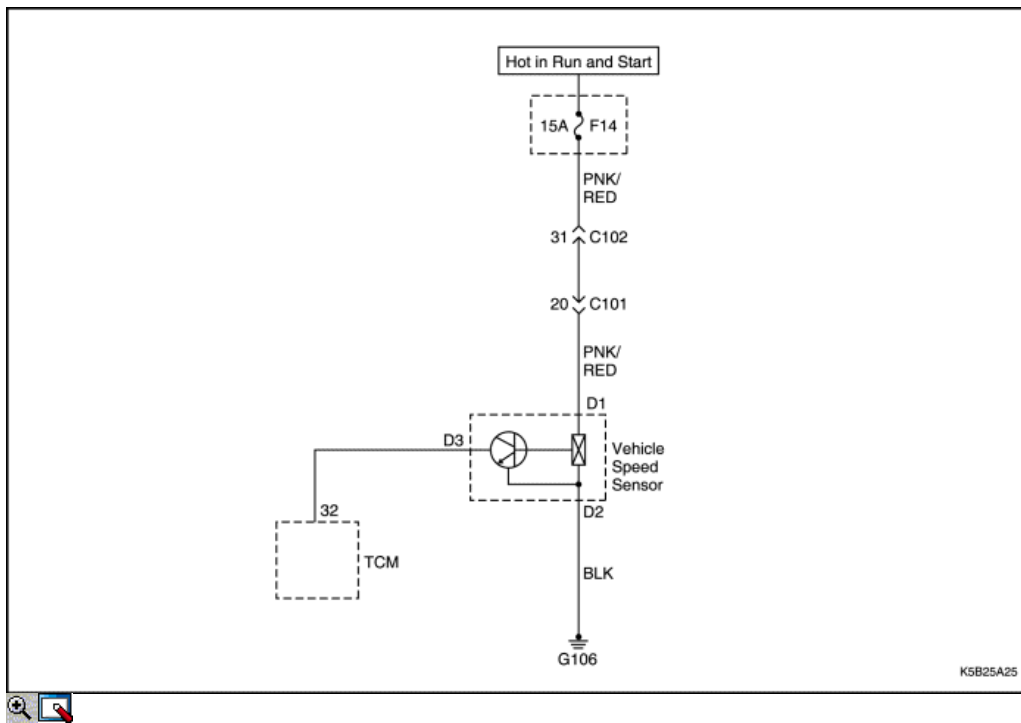
- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4 °)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- Turbina mal funcionamiento del sensor
- Sensor de rotor de turbina mal funcionamiento
- TCM mal funcionamiento

DTC P0715 - Velocidad turbina Circuito del sensor

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Lleve a cabo los dos ciclos de conducción de vehículos. Es la luz indicadora de Malfuction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
2	1. Coloque el encendido en ON. 2. Compruebe que el voltaje de la terminal TCM mazo de cables 9 es aproximadamente 0 voltios. 3. Coloque el encendido en ON con el motor parado. ¿Es la tensión de 0V?	0V	Ir al paso 3	Inspeccionar y reparar los arneses, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
3	1. Realizar una comprobación de la unidad del sensor de la turbina. 2. Medir la resistencia entre el terminal de turbina sensor C1 y C2. Es el valor de resistencia normal?	540Ω (20 ° C)	Ir al paso 4	Si algo está mal con el sensor de la turbina, cámbielo y realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita.
4	Realice una prueba de continuidad del cableado entre el sensor de la turbina (C1/C2) y TCM (8/9) (positivo Continuidad: normal). Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Reparar el cableado entre el sensor de la turbina y la medicina tradicional china, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
5	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado (negativo Continuidad: normal). 2. Al comprobar el arnés, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el arnés. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 6	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
6	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Ir al paso 7
7	Vuelva a colocar el TCM. Después de sustituir la medicina tradicional china, ¿el problema desaparece?	-	Vuelva a colocar el TCM.	Comprobar y reparar el rotor de la turbina sensor en el eje transversal.



Código de diagnóstico (DTC) P0720

Circuito del sensor de velocidad del vehículo

Descripción del Circuito

Este circuito detecta la velocidad del vehículo desde el engranaje diferencial a través de un sensor de velocidad del vehículo, lo transmite a la TCM, y ejecuta el control de cambio de marcha y el control de bloqueo. El sensor de velocidad del vehículo es un tipo de amplificador integrado que utiliza el elemento de Hall.

Condiciones para la Ejecución del DTC

- Rango D está seleccionado.
- Velocidad de la turbina es mayor que 1.000 rpm.
- El voltaje del sensor de temperatura de fluido de transmisión es entre 0,1 voltios y 2,4 voltios.
- Posición del acelerador Juzgado es mayor que 13%.

Condiciones para Establecer el DTC

- La velocidad del vehículo es menos de 5 km / h (3 mph) durante más de 2 segundos.

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta un fallo en el ciclo de conducción consecutivos en primer lugar.
- Línea de presión es máxima.
- Lock-up de control se inhibe.
- La posición del cambio se fija en 3^a velocidad.
- Torque control vertical se inhibe.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4^º)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

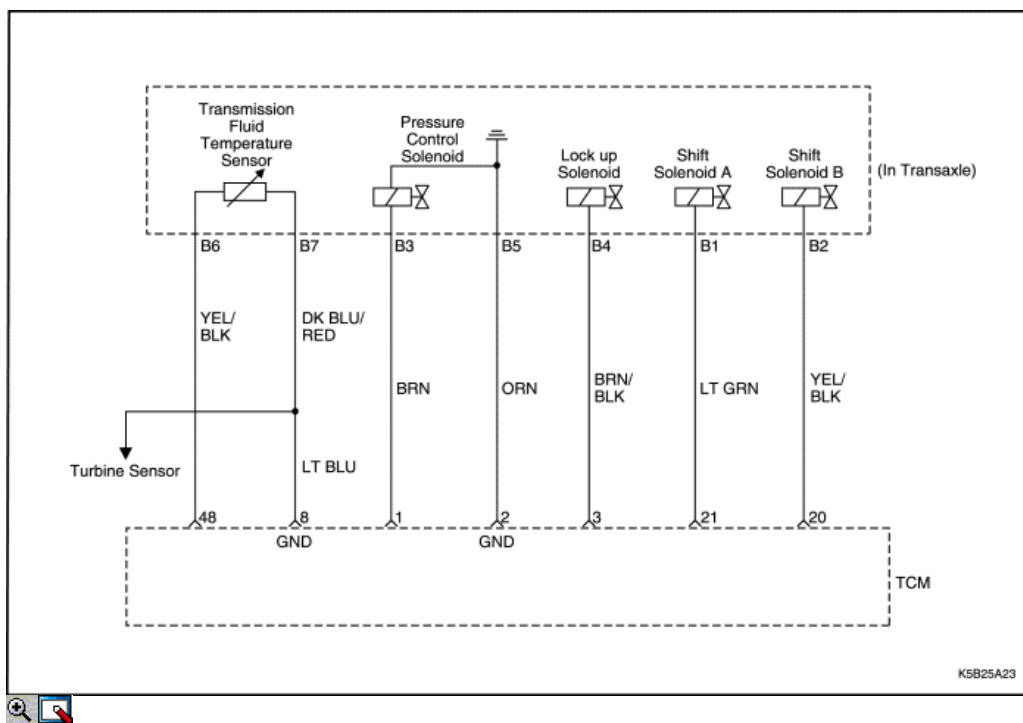
Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- La velocidad del vehículo Fallo del sensor

- Sensor de velocidad del vehículo rotor mal funcionamiento
- TCM mal funcionamiento

DTC P0720 - Circuito del sensor de velocidad del vehículo

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Realice un ciclo de conducción del vehículo. Es la luz indicadora de Malfunction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
2	1. Coloque el encendido en ON. 2. Verificar si la tensión de la batería se aplica al cable entre la batería y el sensor de velocidad del vehículo. 3. Coloque el encendido en ON con el motor parado. Es de 12 voltios llegar a los vehículos del sensor de velocidad D1 conectores de terminales? y es D2 en el cuerpo del sensor de velocidad del vehículo conectado a tierra para el cuerpo?	-	Ir al paso 3	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
3	1. Realizar una comprobación de la unidad de VSS. ¿Puede el problema ser resuelto sustituyendo VSS?	-	Si algo está mal con el VSS, cámbielo y realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita.	Ir al paso 4
4	Realice una prueba de continuidad del cableado entre el conector de terminales D3 VSS y el conector de terminales TCM 32 (positivo Continuidad: normal). Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Reparar el cableado entre el VSS y el TCM a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir o no.
5	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado (negativo Continuidad: normal). 2. Al comprobar el cableado, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el arnés. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 6	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
6	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Ir al paso 7
7	Vuelva a colocar el TCM. Después de sustituir la medicina tradicional china, ¿el problema desaparece?	-	Vuelva a colocar el TCM.	Comprobar y reparar el rotor VSS en el eje transversal.



Código de diagnóstico (DTC) P0740

Convertidor de par del embrague (TCC) del circuito eléctrico

Descripción del Circuito

Este circuito controla el solenoide de bloqueo a través de la medicina tradicional china. El TCM Salidas de señal para activar el servicio iside pistón de bloqueo del convertidor de par.

Condiciones para Establecer el DTC

- Si los datos internos se establece como ON, pero el puerto se considera como OFF por el monitor.

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta fallos en dos ciclos de conducción consecutivos.
- Lock-up de control se inhibe (Lock-up solenoide está apagado).

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4 °)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- Lock-up solenoide mal funcionamiento
- TCM mal funcionamiento

DTC P0740 - Convertidor de par del embrague (TCC) del circuito eléctrico

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Lleve a cabo los dos ciclos de conducción de vehículos. Es la luz indicadora de Malfuction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Desconecte el conector del solenoide de bloqueo y el conector			Si algo está mal con el solenoide de

2	del TCM. 3. Compruebe la resistencia entre el terminal del solenoide de bloqueo conector B4 y el suelo. Es el valor de resistencia normal?	13Ω (20 ° C)	Ir al paso 3	bloqueo, sustitúyalo y realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita.
3	Realice una prueba de continuidad de la instalación entre el bloqueo del terminal del solenoide conector B4 y el TCM conector terminal 3 (positiva Continuidad: normal). Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 4	Reparar el cableado entre el bloqueo de solenoide y la medicina tradicional china, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
4	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado (negativo Continuidad: normal). 2. Al comprobar el cableado, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el mazo de cables. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
5	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Vuelva a colocar el TCM y comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.

Código de diagnóstico (DTC) P0741

Convertidor de par del embrague (TCC) Sistema Stuck Off

Descripción del Circuito

Este problema se produce cuando el embrague de bloqueo no se activa mientras que todas las señales electrónicas que se trate con bloqueo del control (el sensor de la turbina, la velocidad del motor, y el solenoide de bloqueo) son normales.
Por lo tanto, es necesario comprobar el embrague de bloqueo en el convertidor de par y comprobar dentro de la válvula de control.

Condiciones para la Ejecución del DTC

- Lock-up impuesto es del 95%.
- Rango D está seleccionado.
- La temperatura del sensor TFT es de entre 20 ° C (68 ° F) y 100 ° C (212 ° F).
- La velocidad del motor es superior a 460 rpm.
- Posición del acelerador Juzgado es mayor que 13%.

Condiciones para Establecer el DTC

- (Velocidad del motor - velocidad de la turbina) es mayor que (40 rpm + velocidad del vehículo / 2).

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta fallos en dos ciclos de conducción consecutivos.
- Lock-up de control se inhibe.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4 °)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

Causa del fallo

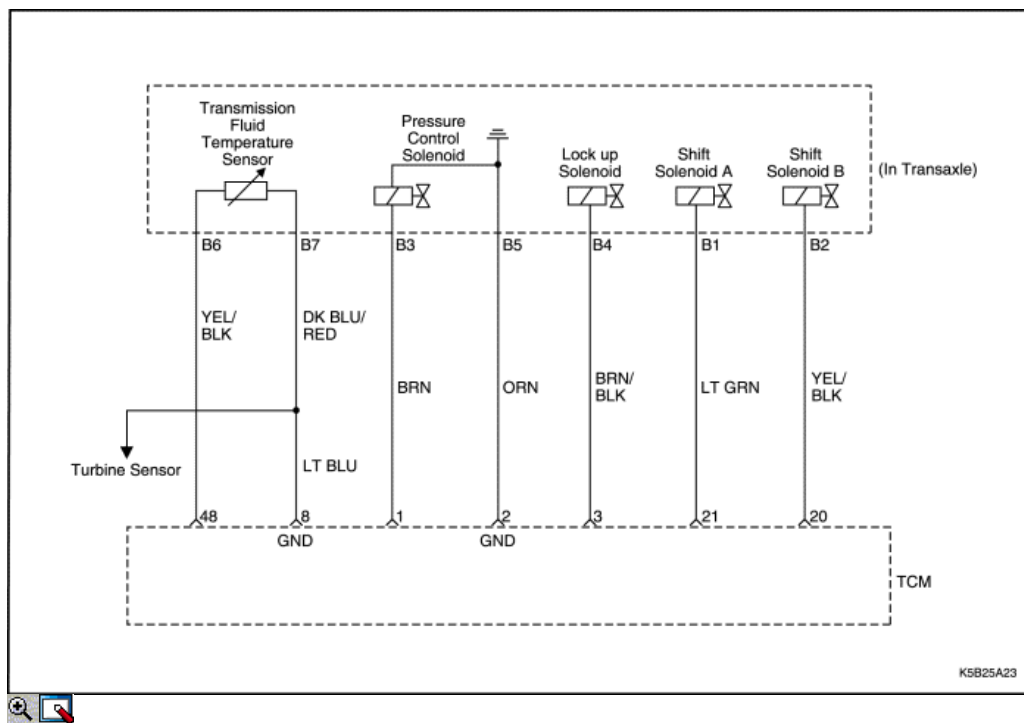
- Lock-up solenoide mal funcionamiento
- Control de válvula de carrete mal funcionamiento
- Mal funcionamiento del convertidor de par
- TCM mal funcionamiento

DTC P0741 - Convertidor de par del embrague (TCC) Sistema de Stuck

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	¿El código de diagnóstico de estado de salida durante el control de primaria?	-	De acuerdo con el código de verificación, compruebe las siguientes partes: • Bloqueo por solenoide • Sensor de velocidad • TFT sensor • Sensor de velocidad del vehículo • Sensor de turbina de entrada de señal • Cortocircuito o abierto dentro de interruptor TR Inspeccione los cables y los conectores relacionados con los componentes mencionados. Reparar o sustituir si existe alguna anomalía, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Ir al paso 2
2	¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Ir al paso 3
3	Está el problema de rectificado mediante la sustitución de la TCM con la del mismo tipo de vehículo?	-	Vuelva a colocar el TCM.	Ir al paso 4
4	1. Comprobar si hay un problema en la instalación del convertidor de par y la placa de accionamiento en el lado del motor. 2. Comprobar si hay partes que faltan en cada lado de la placa de accionamiento. 3. Compruebe lo siguiente: Quitar el cárter de aceite e inspeccionar el solenoide de bloqueo en el cuerpo de la válvula de control y la válvula de control de bloqueo. ¿Tiene existe alguna anomalía?	-	Reparar o sustituir si existe alguna anomalía, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Ir al paso 5
5	En el caso en que no se detectan fallos en los pasos 1, 2 y 3.	-	Vuelva a colocar el convertidor de par.	-

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Lleve a cabo los dos ciclos de conducción de vehículos. Se visualiza el DTC P0748 aparece en pantalla?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Desconecte el conector del solenoide de control de presión y el conector del TCM.			Si algo está mal con el solenoide de control de presión, reemplazar y

2	Nota: presión de la línea de solenoide estándar de la resistencia (entre la línea de señal de solenoide y el cuerpo, y entre la línea de señal de solenoide y la línea de retorno a tierra): 2.9Ω (20 ° C) 3. Comprobar el valor de resistencia entre la presión de control de solenoide B3 terminal y el suelo. 4. Compruebe la resistencia entre el terminal de control de la presión B5 solenoide (retorno de tierra del circuito de línea) y la masa de la carrocería. Es el valor de resistencia normal?	2.9Ω (20 ° C) 0Ω	Ir al paso 3	realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita. Quitar el cárter de aceite e inspeccione / cambie el solenoide de control de presión y el circuito de retorno a tierra.
3	Realice una prueba de continuidad del cableado entre el conector de la línea de presión del solenoide B3 terminal y el conector del TCM terminal 1, entre el B5 retorno a tierra del terminal del circuito y el TCM conector terminal 2. (Positivo Continuidad: normal) Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 4	Reparar el cableado entre el solenoide de control de presión y la medicina tradicional china, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
4	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado. (Continuidad negativo: normal) 2. Al comprobar el arnés, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el mazo de cables. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
5	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Vuelva a colocar el TCM y comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.



Código de diagnóstico (DTC) P0753

Desplazar un solenoide eléctrico

Descripción del Circuito

Este circuito controla la electroválvula de cambio relación A y B, a través de la medicina tradicional china. El TCM envía una señal ON / OFF para controlar el solenoide de cambio.

Condiciones para Establecer el DTC

- Si los datos internos se establece como ON, pero el puerto se considera como OFF por el monitor.

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta un fallo en el ciclo de conducción consecutivos en primer lugar.
- Electroválvula de cambio está desactivado. (Engranaje se fija en 3^a)
- Lock-up de control se inhibe.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4^º)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

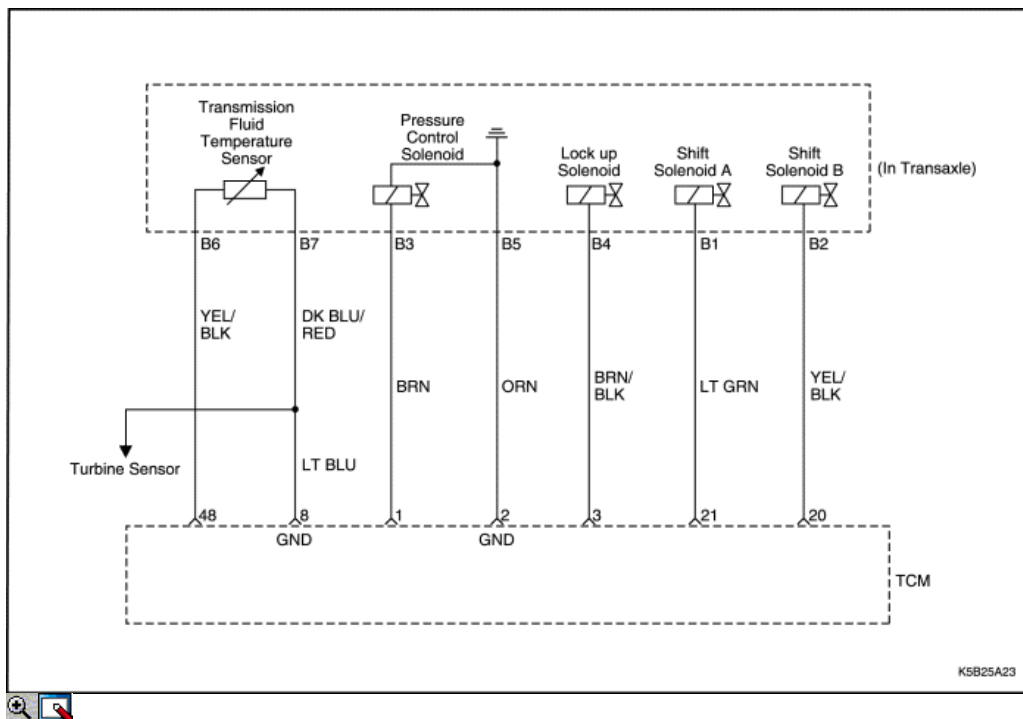
Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- Cambie la bobina A mal funcionamiento
- TCM mal funcionamiento

DTC P0753 - Solenoide de cambio A Eléctricas

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Realice un ciclo de conducción del vehículo. Es la luz indicadora de Malfuction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
2	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Desconecte el conector del TCM y el solenoide de cambio de un conector. 4. Compruebe la resistencia de A. turno solenoide 5. Compruebe la resistencia de A. turno solenoide Es el valor de la resistencia de la electroválvula de cambio relación A normal?	sobre 25Ω (20 ° C)	Ir al paso 3	Si algo está mal con la electroválvula de cambio relación A, reemplazar y realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita. (Quitar el cárter de aceite e inspeccionar / reemplazar A. cambio de solenoide)
3	Realice una prueba de continuidad del cableado entre el terminal de la electroválvula de cambio B1 del conector y el conector de terminales TCM 21 (positivo Continuidad: normal). (Positivo Continuidad: normal) Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 4	Reparar el cableado entre la electroválvula de cambio relación A y la medicina tradicional china, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
4	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado. (Continuidad negativo: normal) 2. Al comprobar el cableado, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el arnés. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo		Reparar o sustituir	

5	de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Vuelva a colocar el TCM y comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
---	---	---	---	---



Código de diagnóstico (DTC) P0758

Shift solenoide eléctrico B

Descripción del Circuito

Este circuito controla la electroválvula de cambio relación A y B, a través de la medicina tradicional china. El TCM envía una señal ON / OFF para controlar el solenoide de cambio.

Condiciones para Establecer el DTC

- Si los datos internos se establece como ON, pero el puerto se considera como OFF por el monitor.

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta un fallo en el ciclo de conducción consecutivos en primer lugar.
- Electroválvula de cambio está desactivado. (Engranaje se fija en 3^a)
- Lock-up de control se inhibe.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

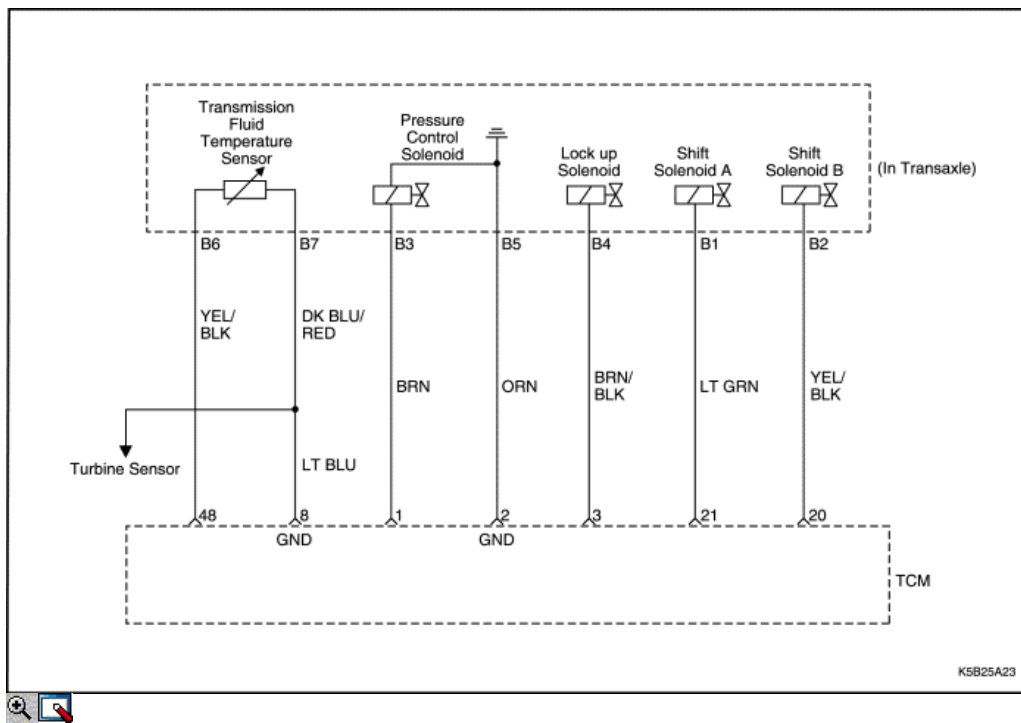
- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4^º)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- Electroválvula de cambio B avería
- TCM mal funcionamiento

DTC P0758 - Shift B Solenoide eléctrico

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Realice un ciclo de conducción del vehículo. Es la luz indicadora de Malfunction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
2	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Desconecte el conector del TCM y el conector de la electroválvula de cambio B. 3. Compruebe la resistencia de la electroválvula de cambio B. Es el valor de la resistencia de desplazamiento normal de solenoide B?	sobre 25Ω (20 ° C)	Ir al paso 3	Si algo está mal con la electroválvula de cambio relación B, cámbielo y realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita. (Quitar el cárter de aceite e inspeccione / cambie el turno B solenoide)
3	Realice una prueba de continuidad de la instalación entre la electroválvula de cambio de terminal B2 del conector y el conector de terminales TCM 20 (positivo Continuidad: normal). Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 4	Reparar el cableado entre la electroválvula de cambio relación B y la medicina tradicional china, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
4	1. Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado. (Continuidad negativo: normal) 2. Al comprobar el cableado, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el arnés. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
5	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Vuelva a colocar el TCM y comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.



Código de diagnóstico (DTC) P1795

Solenoide de control de presión de retorno de tierra del circuito Avería

Descripción del Circuito

Este circuito controla el solenoide de presión de la línea a través de la medicina tradicional china. El TCM envía una señal de obligación de controlar la presión de la línea. Un circuito de retorno a tierra es necesario para controlar la presión de la línea con un alto nivel de precisión.

Condiciones para Establecer el DTC

- Si los datos internos se establece como ON, pero el puerto se considera como OFF por el monitor.

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM no solicitará la iluminación de la MIL, pero almacenará DTC cuando TCM detecta fallos en dos ciclos de conducción consecutivos.
- Línea de presión es máxima (Solenoide de control de presión está apagado).

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.

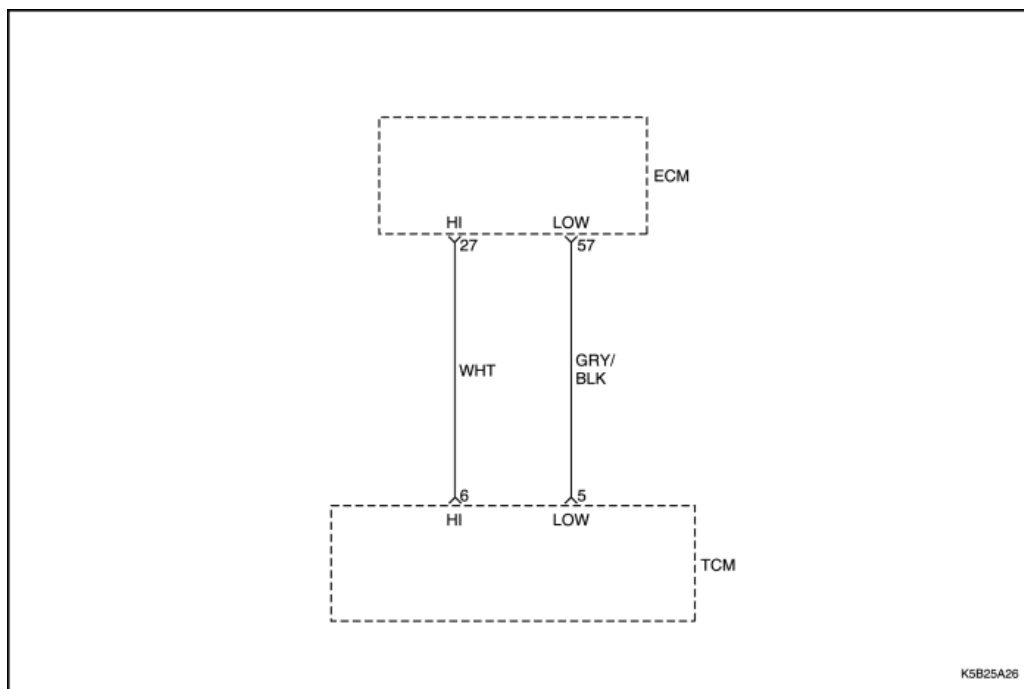
Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables y el conector
- Solenoide de control de presión mal funcionamiento
- Retorno a tierra mal funcionamiento del circuito
- TCM mal funcionamiento

DTC P1795 - Solenoide de control de presión de retorno de tierra mal funcionamiento del circuito

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Lleve a cabo los dos ciclos de conducción de vehículos. Se visualiza el DTC P1795 aparece en pantalla?	-	Ir al paso 2	Comprobar y reparar el error de conexión temporal del conector.
	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Desconecte el conector del solenoide de control de presión y el conector del TCM.			Si algo está mal con el solenoide de control de presión, reemplazar y

2	Nota: presión de la línea de solenoide estándar de la resistencia (entre la línea de señal de solenoide y el cuerpo, y entre la línea de señal de solenoide y la línea de retorno a tierra): 2.9Ω (20°C) - Comprobar el valor de resistencia entre la presión de control de solenoide B3 terminal y el suelo. - Compruebe la resistencia entre el terminal de control de la presión B5 solenoide (retorno de tierra del circuito de línea) y la masa de la carrocería. Es el valor de resistencia normal?	2.9Ω (20°C) 0Ω	Ir al paso 3	realizar una prueba en carretera para comprobar que el problema no se repita. Quitar el cárter de aceite e inspeccione / cambie el solenoide de control de presión y el circuito de retorno a tierra.
3	Realice una prueba de continuidad del cableado entre el conector de la línea de presión del solenoide B3 terminal y el conector del TCM terminal 1, y entre el B5 retorno a tierra del terminal del circuito y el TCM conector terminal 2. (Positivo Continuidad: normal) Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 4	Reparar el cableado entre el solenoide de control de presión y la medicina tradicional china, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
4	- Realizar una comprobación de cortocircuito entre cada uno de los terminales y el punto de tierra con el conector desenchufado. (Continuidad negativo: normal) - Al comprobar el arnés, compruebe que el valor de la resistencia no fluctúa agitando el mazo de cables. Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Inspeccionar y reparar el cableado, a continuación, comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.
5	Si la unidad y en el mazo de cables funciona normalmente, un fallo de contacto en el conector o el error en el propio TCM es el problema más probable. ¿Hay alguna anomalía en el conector del TCM-deformación de un PIN, doblado, deformado, corroído?	-	Reparar o sustituir el conector del TCM con el problema y después comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.	Vuelva a colocar el TCM y comprobar para ver si el problema vuelve a ocurrir.



Descripción del Circuito

La medicina tradicional china es un dispositivo electrónico que controla los insumos para el control de diversas funciones, incluyendo transeje calidad de los cambios y los sensores transeje, interruptores y componentes para procesar para su uso dentro de su programa de control. Basándose en esta información de entrada, el TCM controla varias funciones de salida de la transmisión y dispositivos. La información se transmite entre el TCM y ECM a través de la CAN. La información es la siguiente:

- Señal del acelerador
- Señal de par motor
- Motor revolución señal
- El par motor reducción de la señal

Condiciones para la Ejecución del DTC

- Tensión de la batería es superior a 8,5 voltios después de 1 segundo con el encendido en ON.

Condiciones para Establecer el DTC

- CAN BUS apagado

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta fallos en dos ciclos de conducción consecutivos.
- Línea de presión es máxima.
- Lock-up de control se inhibe.
- La velocidad del motor se considera como 0 rpm.
- Juzgado posición del acelerador se fija como 50%.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4 °)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

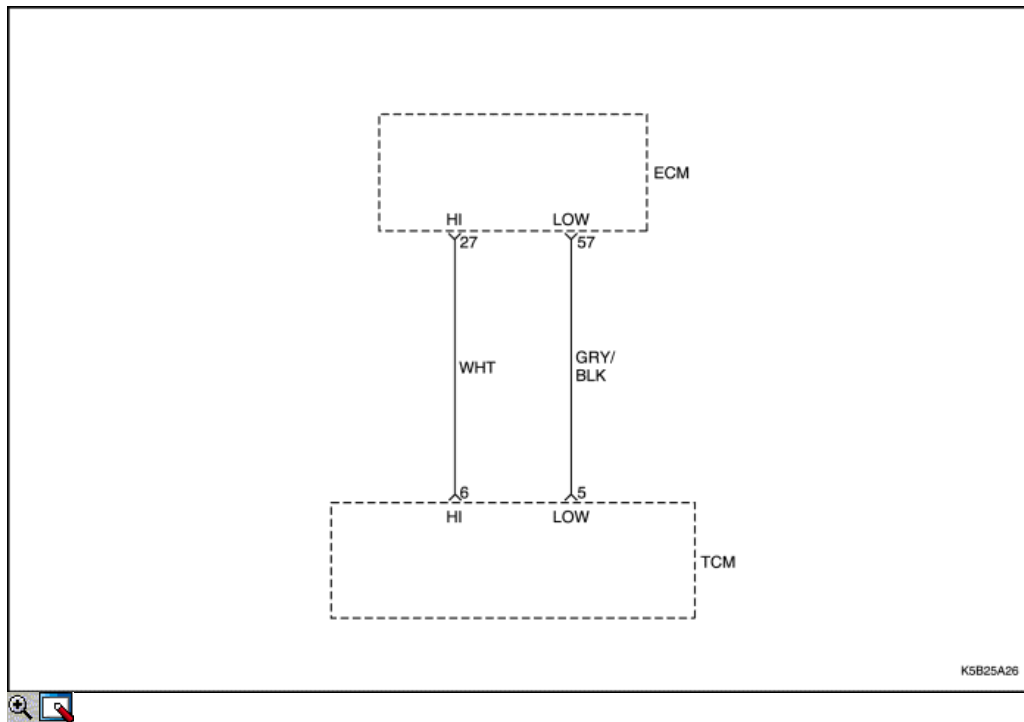
Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el TCM y ECM
- TCM y mal funcionamiento del conector del ECM
- TCM mal funcionamiento
- ECM mal funcionamiento

DTC U0001 - High Speed CAN bus de comunicación

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Instale la herramienta de escaneo. 3. Coloque el encendido en ON y luego grabar DTC claro. 4. Lleve a cabo los dos ciclos de conducción de vehículos. Es la luz indicadora de Malfuction (MIL) ON?	-	Ir al paso 2	Revisar y reparar el error de conexión temporal del conector.
2	Además DTC U0001, ¿hay alguna otra lata relacionados con el sistema de códigos de diagnóstico de problemas que aparecen?	-	Consulte el DTC relacionado.	Ir al paso 3
3	Inspeccione la medicina tradicional china y los conectores del ECM. ¿Los conectores normal?	-	Ir al paso 4	Reparar o reemplazar los conectores, a continuación, vaya a paso 5
4	Inspeccione el cableado entre el TCM y ECM para lo siguiente: • Cortocircuito a tierra • Cortocircuito hacia alimentación • Circuito abierto • Par trenzado corto entre sí Se aprovecha el cableado normal?	-	Ir al paso 5	Vuelva a colocar el arnés de cableado (es), luego pasar al paso siguiente.
5	1. Borrar el DTC mediante la herramienta Scan. 2. Gire el interruptor de encendido en la posición OFF, luego en la posición ON. ¿Aparece algún DTC otra muestra de nuevo?	-	Vuelva a colocar el sistema CAN relacionada con módulo (s) (TCM o ECM)	

			correspondiente al DTC mostrado.	Sistema OK
--	--	--	-------------------------------------	------------



Código de diagnóstico (DTC) U0100

Pérdida de comunicación con el ECM / PCM

Descripción del Circuito

La medicina tradicional china es un dispositivo electrónico que controla los insumos para el control de diversas funciones, incluyendo transeje calidad de los cambios y los sensores transeje, interruptores y componentes para procesar para su uso dentro de su programa de control. Basándose en esta información de entrada, el TCM controla varias funciones de salida de la transmisión y dispositivos. La información se transmite entre el TCM y ECM a través de la CAN. La información es la siguiente:

- Señal del acelerador
- Señal de par motor
- Motor revolución señal
- El par motor reducción de la señal

Condiciones para la Ejecución del DTC

- Tensión de la batería es superior a 8,5 voltios después de 1 segundo con el encendido en ON.

Condiciones para Establecer el DTC

- No hay señal del ECM.

Acción tomada cuando el DTC Establece

- TCM solicitará la iluminación de la MIL y el DTC tienda cuando TCM detecta fallos en dos ciclos de conducción consecutivos.
- Línea de presión es máxima.
- Lock-up de control se inhibe.
- La velocidad del motor se considera como 0 rpm.
- Juzgado posición del acelerador se fija como 50%.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- TCM detiene el envío de solicitud MIL a ECM cuando no hay más fracasos del sistema de transmisión automática se detectan durante tres ciclos de conducción consecutivos y ECM apaga MIL en el ciclo de conducción que viene. (MIL bajar en ciclo de conducción 4 °)
- La herramienta de análisis puede borrar el DTC de la historia de la medicina tradicional china.
- TCM borra el DTC de la memoria de la historia TCM después de cuarenta ciclos consecutivos de Warm Up sin culpa.

Causa del fallo

- Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el TCM y ECM
- TCM y mal funcionamiento del conector del ECM
- ECM mal funcionamiento

DTC U0100 - Pérdida de comunicación con el ECM / PCM

Paso	Acción	Value (s)	Sí	No
1	Inspeccione si hay problemas de diagnóstico códigos de salida de los módulos siguientes con la herramienta de análisis. • ECM • TCM Es la inspección normal?	-	Ir al paso 2	Ir al paso 5
2	¿Hay algún DTC, distintos de los enumerados a continuación, aparece en pantalla? ECM: Consulte Section1F. Control Engine. TCM: U0001, U0100	-	Consulte los DTC relacionados.	Ir al paso 3
3	¿Alguno de los siguientes DTC muestra? ECM: Consulte Section1F. Control Engine. TCM: U0001, U0100	-	Repáre las averías según el DTC aplicable. Ir al siguiente paso.	Sistema OK
4	Inspeccione si hay DTC de los módulos siguientes con la herramienta de análisis. • ECM • TCM ¿La inspección tiene algún problema?	-	Ir al paso 3	Borre los DTC de cada módulo utilizando la herramienta de análisis. Completa solución de problemas de diagnóstico de código de problema.
5	¿La comunicación entre la herramienta de escaneo y el ECM o normal TCM?	-	Sistema OK	Ir al paso 6
6	Revise la fuente de alimentación y el circuito de tierra de todos los módulos que no respondieron. Son la fuente de alimentación del circuito de tierra y normal?	-	Ir al paso 7	Repáre cualquier avería. Después de repararlo, lleve a cabo la inspección de nuevo desde el paso 1.
7	Inspeccione los conectores y arneses de cableado entre los módulos que no respondieron y la terminal CAN. • ECM: Terminal 27, 57 • TCM: Terminal 5,6	-	Ir al paso 8	Repáre cualquier avería. Después de repararlo, lleve a cabo la inspección de nuevo desde el paso 1.
8	1. Conecte los conectores de todos los módulos (ECM y TCM). 2. Coloque el encendido en ON. 3. Mida la tensión entre la CAN LOW (5) y HI CAN terminales (6). ¿Está el voltaje dentro de los valores?	2 a 3 v	Ir al paso 9	Ir al paso 11
9	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Mida la resistencia entre los terminales TCM 5 y 6. ¿La resistencia está dentro de los valores?	59-65Ω	Ir al paso 10	Vuelva a colocar los módulos que no responden y realizar la inspección de nuevo desde el paso 1.
10	1. Desconecte el conector del ECM. 2. Medir la resistencia entre el terminal 27 del ECM y 57. ¿La resistencia está dentro del rango especificado? Consulte la Sección 1F. Control Engine.	-	Ir al paso 11	Sustituya el ECM, a continuación, vaya al siguiente paso.
	1. Coloque el encendido en OFF. 2. Controlar la continuidad entre los siguientes terminales 27 y 57			Después de reemplazar el

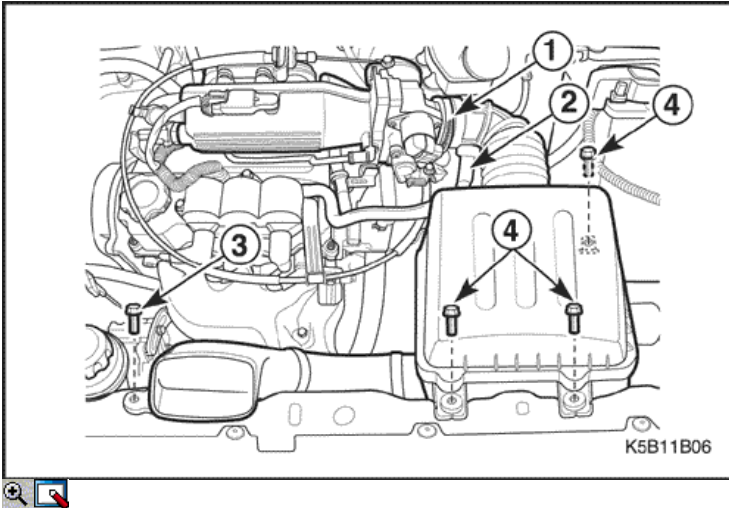
11	(lado cableado del conector) del ECM. 3. Controlar la continuidad entre los siguientes terminales 5 y 6 (lado cableado del conector) de la medicina tradicional china. Es la inspección normal?	-	Ir al paso 12	módulo desconectado, realizar la inspección de nuevo desde el paso 1.
12	Compruebe que no hay (o fuente de alimentación a tierra) corto en el cableado CAN entre el ECM y TCM. ¿Es normal el cableado?	-	Después de reparar o sustituir el cableado, realizar la inspección de nuevo desde el paso 1.	Realizar la inspección de nuevo desde el paso 1.





MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

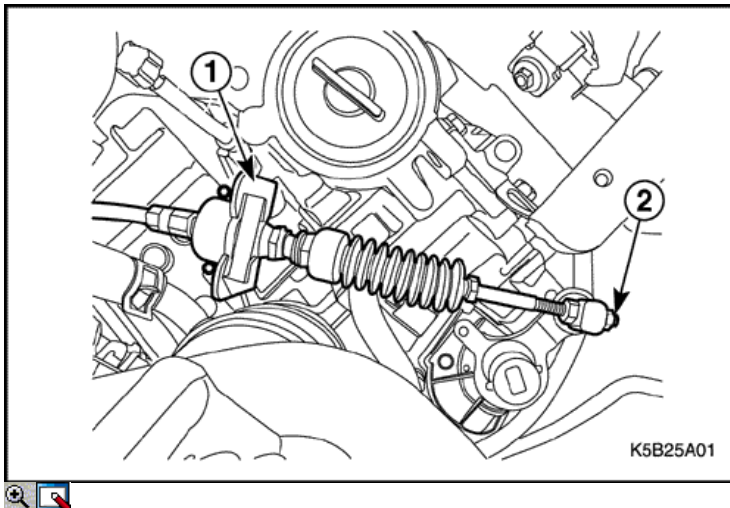
SERVICIO EN EL VEHICULO



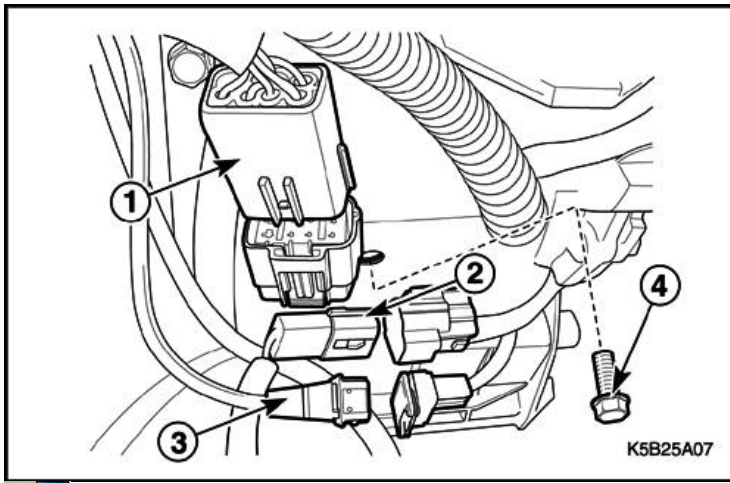
Transaxle Asamblea

Procedimiento de extracción

1. Retire el conjunto del filtro de aire. Consulte la [sección 1B1, 0.8L SOHC motor mecánico](#).
2. Retire la batería y de la bandeja de la batería. Consulte la [Sección 1E, Motor Eléctrico](#).

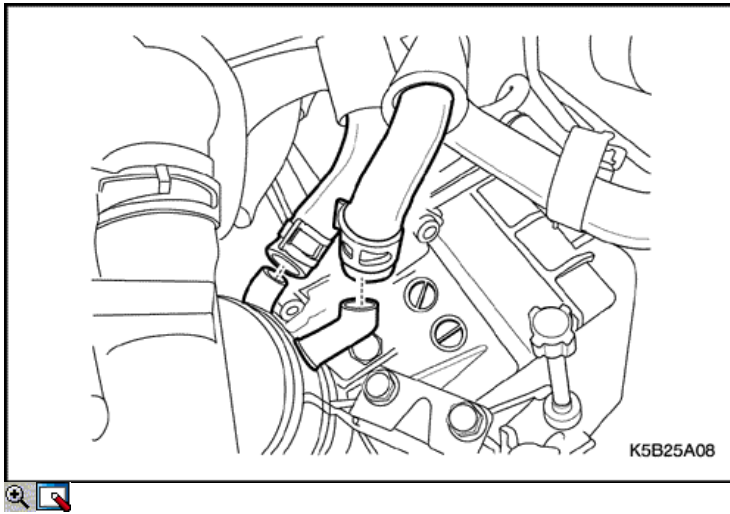


3. Quite la selección de cable E-anillo (1) y la tuerca (2).
4. Desconecte el TR (Alcance de transmisión) Conector del interruptor.
5. Separe el cable de selección de la transmisión.

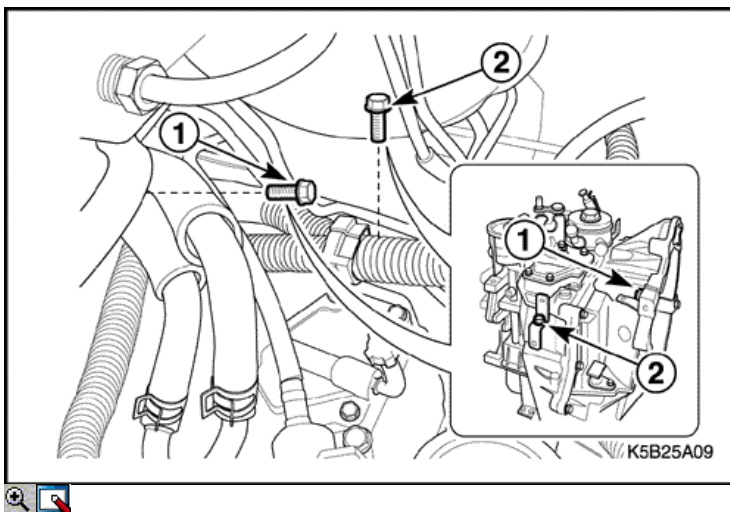


Aviso: Asegúrese de no interferir con el arnés de cableado en todo el transeje.

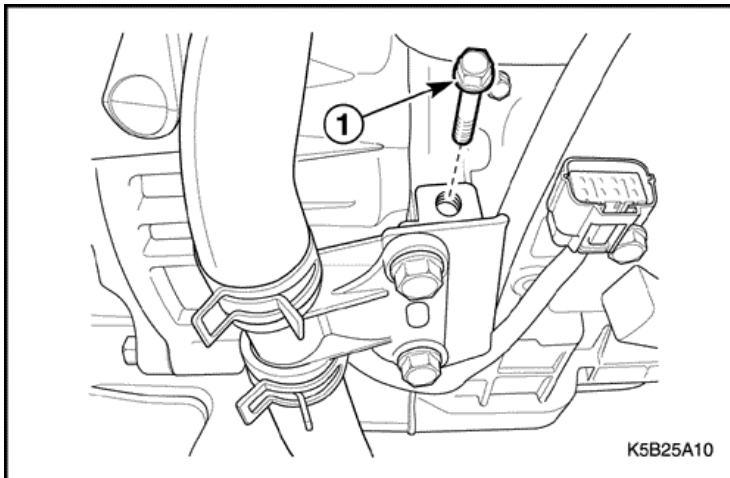
6. Desconecte el conector de mazo de cables (1), O2 sensor conector (2) del sensor CKP y el conector (3).



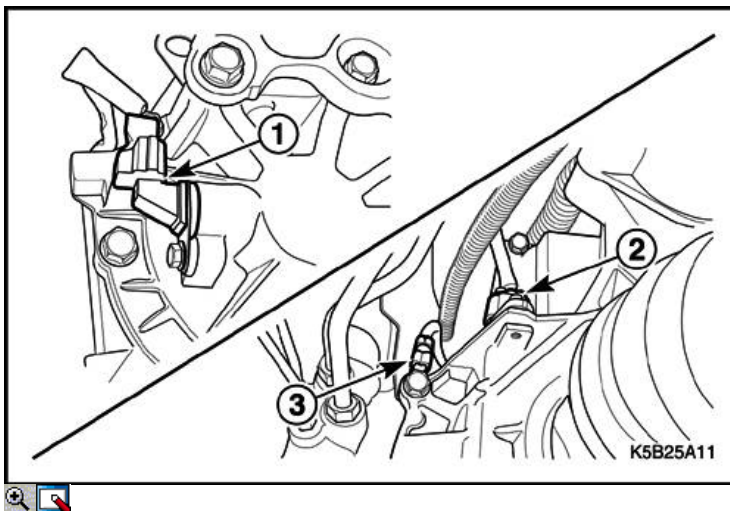
7. Desconecte las abrazaderas y las mangueras del enfriador de aceite.



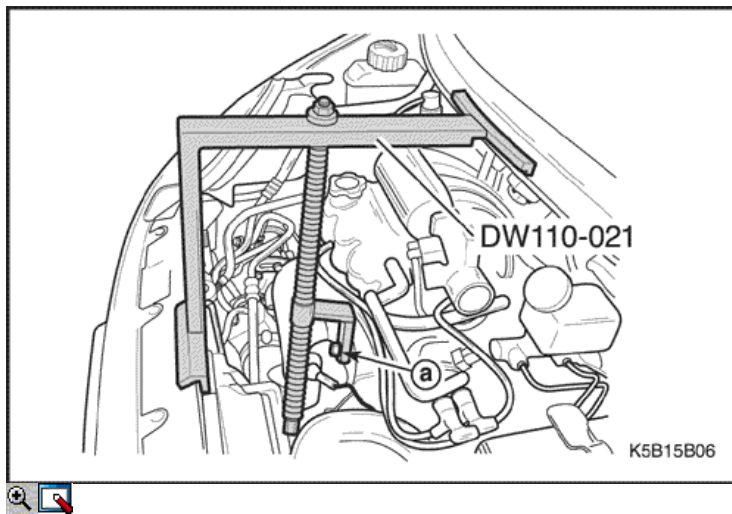
8. Quitar los tornillos (1,2) de cada soporte de la transmisión y desconecte el arnés de cableado de la transmisión.



9. Quite el perno de manguera abrazadera de sujeción inferior (1).
10. Quite la cubierta bajo. Consulte la [Sección 9N. Marco y bastidor.](#)
11. Retire el motor de arranque. Consulte la [Sección 1E. Motor Eléctrico.](#)

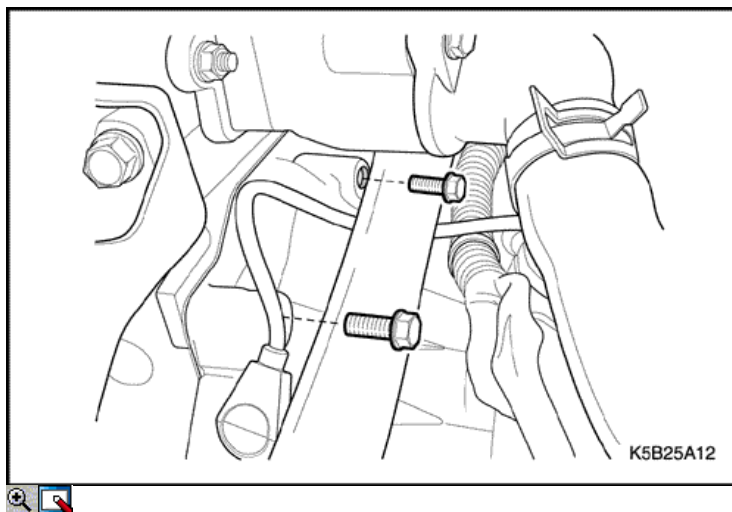


12. Desconecte el conector del sensor de turbina (1).
13. Desconecte la salida (vehículo) del sensor de velocidad (2).
14. Quite el perno de cable de tierra (3) y desconecte el arnés de cableado.

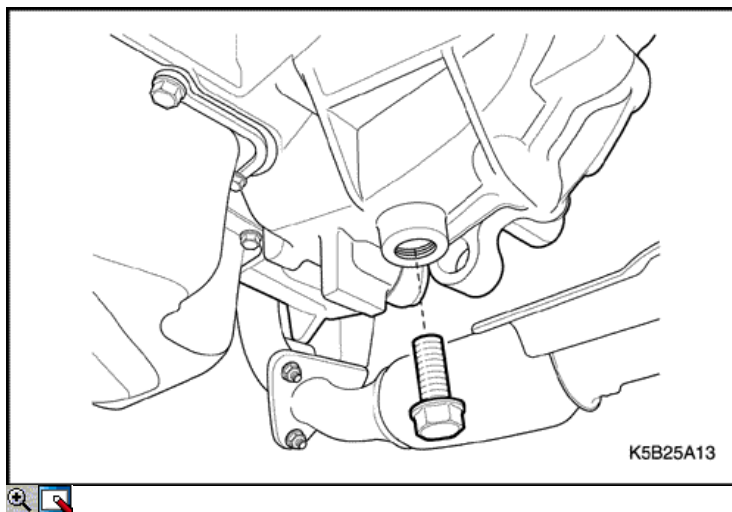


15. Intall el accesorio de soporte del motor DW110-021.

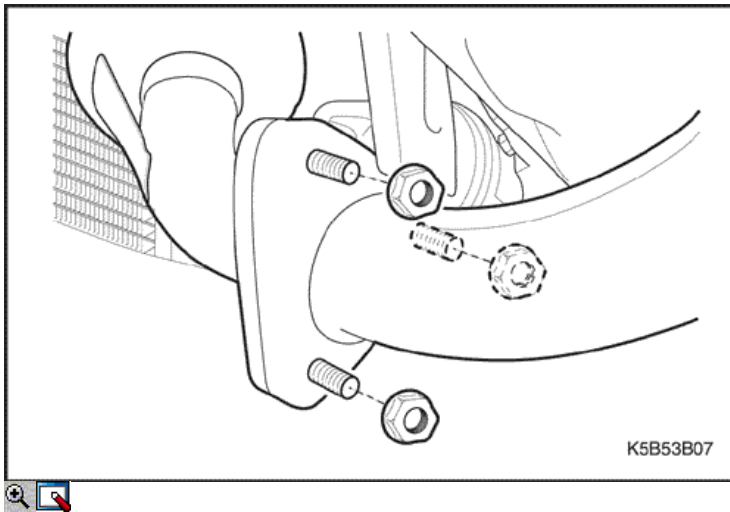
- Retire la tira de panel de clima capucha.
- Retire el protector de calor del colector de escape.
- Coloque el accesorio de soporte del motor DW110-021 en el panel de cubierta del motor y el panel superior frontal.
- Apretar el conjunto accesorio de motor con un perno después de quitar el perno de colector de escape.



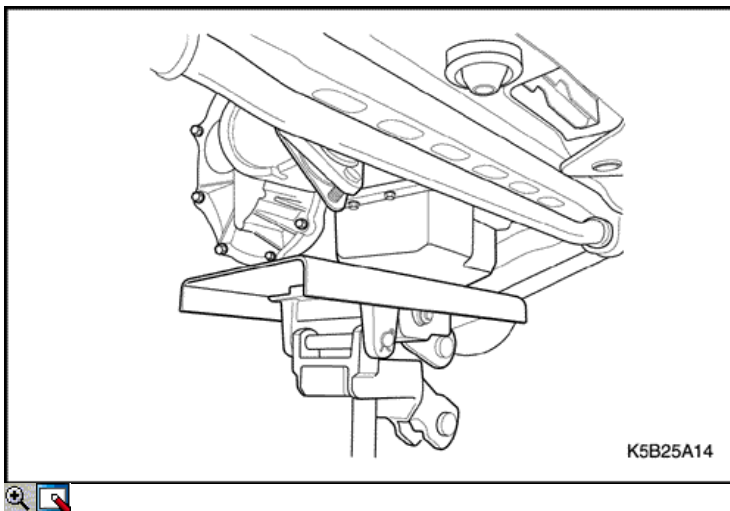
16. Retire los pernos superiores transeje.



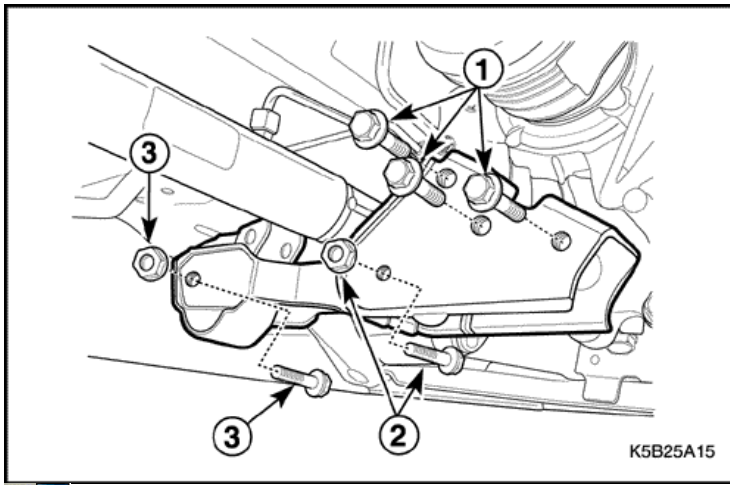
17. Retire el tapón de drenaje y drene el líquido.
18. Retire el marco delantero longitudinal y el eje estabilizador. Consulte [Sección 2C. suspensión delantera.](#)
19. Retire el eje motriz. Consulte la [sección 3B. Eje automática transeje Drive.](#)



20. Retire el tubo de escape. Consulte la [Sección 1G. escape del motor.](#)

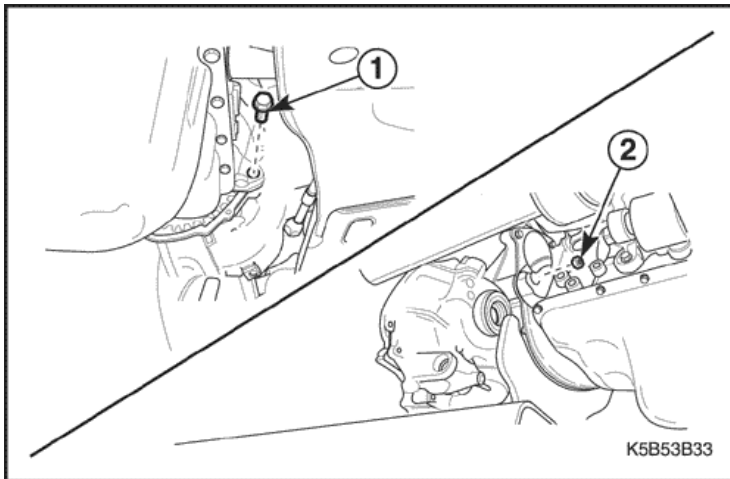


21. Apoyar el cambio con diferencial con un gato apoyo transversal.



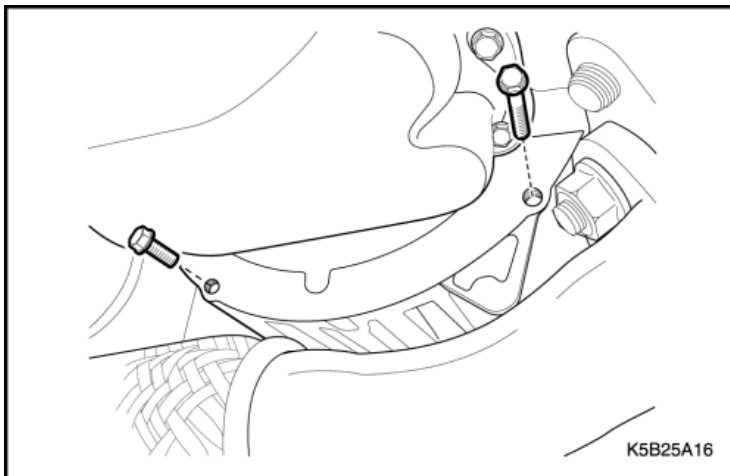
22. Retire el soporte de montaje trasero y barra de reacción.

- Quite los tornillos del soporte de montaje (1).
- Retire el tornillo y la tuerca (2).
- Retire el tornillo y la tuerca (3).

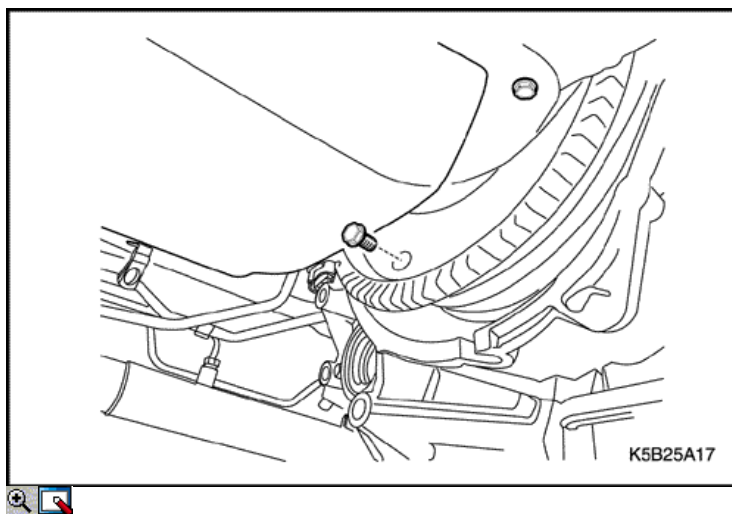


23. Retire el tornillo y la tuerca inferior del transeje.

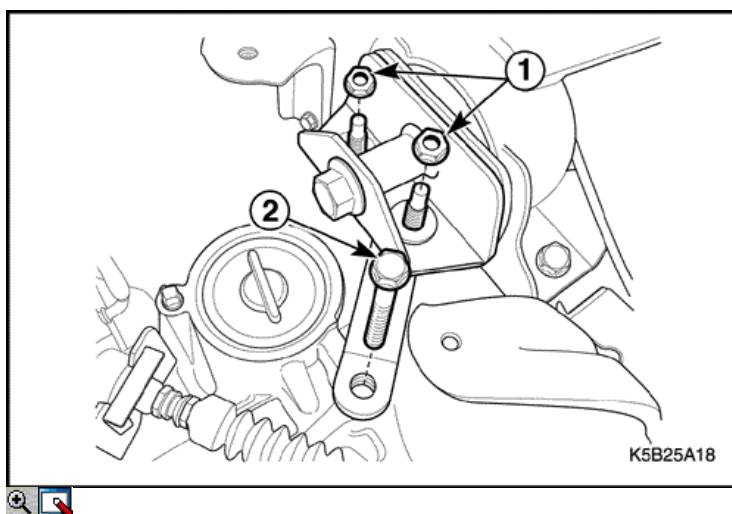
- Perno inferior (1).
- Bajo la tuerca (2).



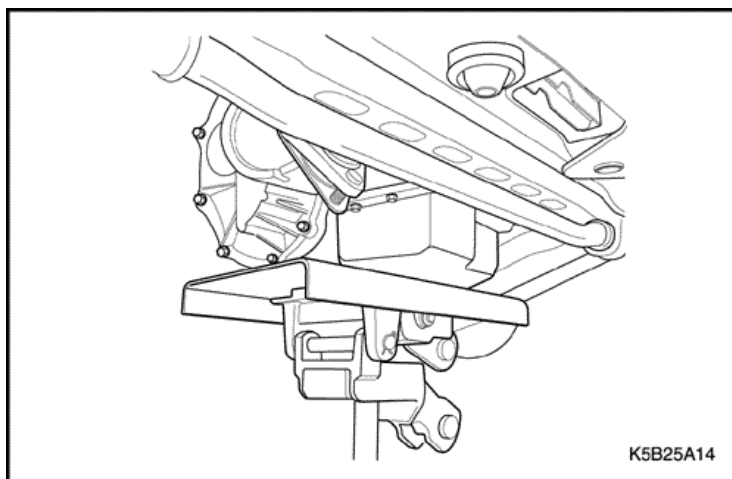
24. Quite el perno de la placa de cubierta y la placa.



25. Quite los tornillos del convertidor de par.

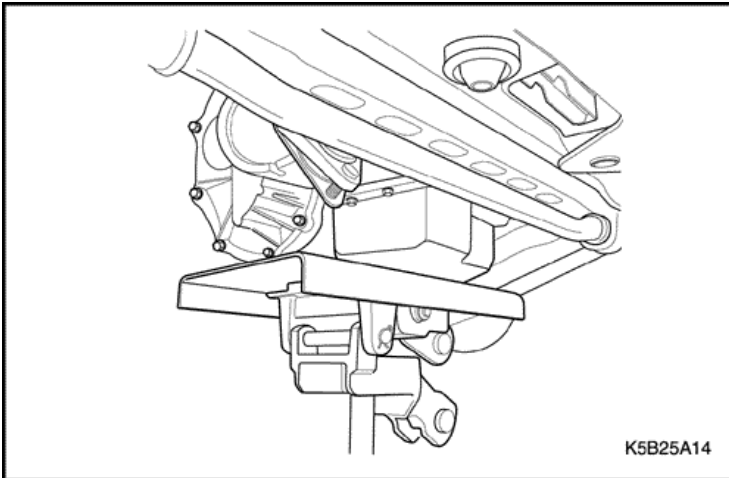


26. Retire los pernos de montaje transeje. Consulte ["Soporte de montaje transeje"](#) en esta sección.



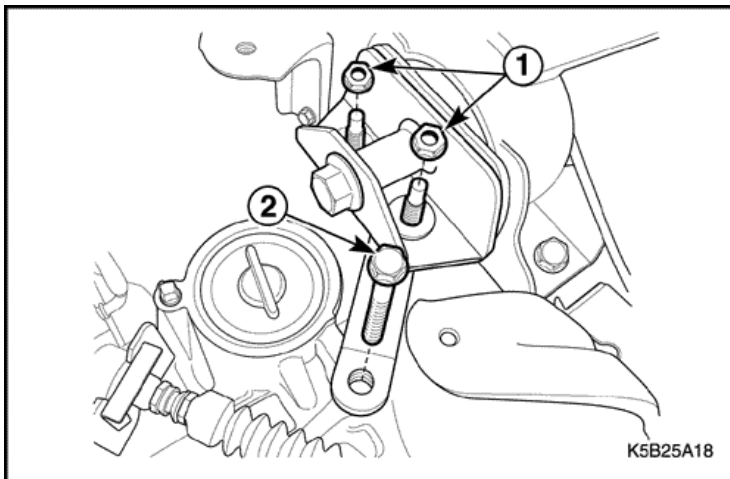


27. Retire con cuidado el conjunto de transeje del compartimiento del motor.

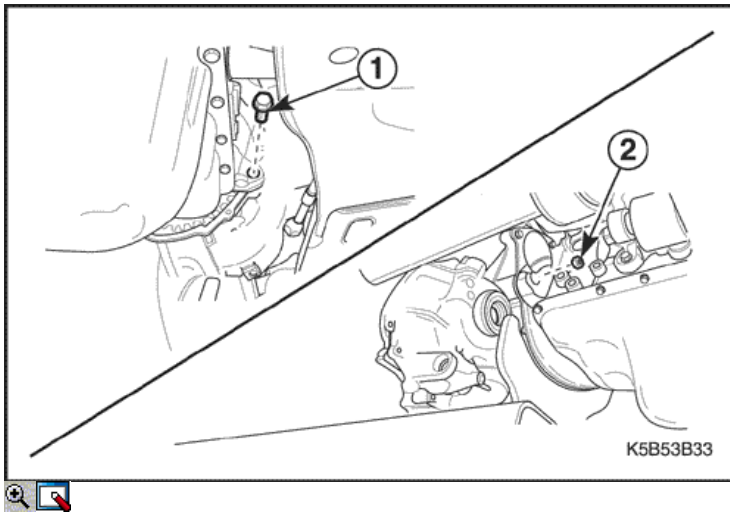


Procedimiento de instalación

1. Apoyar el cambio con un soporte transeje jack, con cuidado, posición en el vehículo.



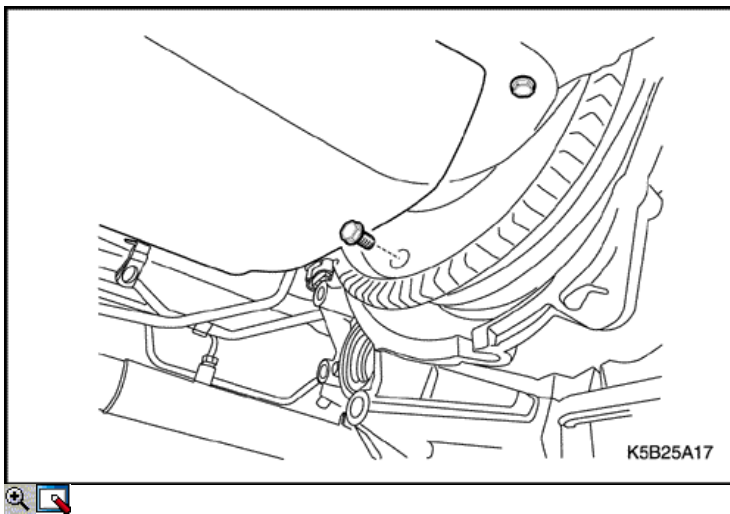
2. Instale los pernos del soporte de montaje transeje. Consulte "[Soporte de montaje transeje](#)" en esta sección.



3. Instale el perno de eje transversal inferior y la tuerca.

Apretar

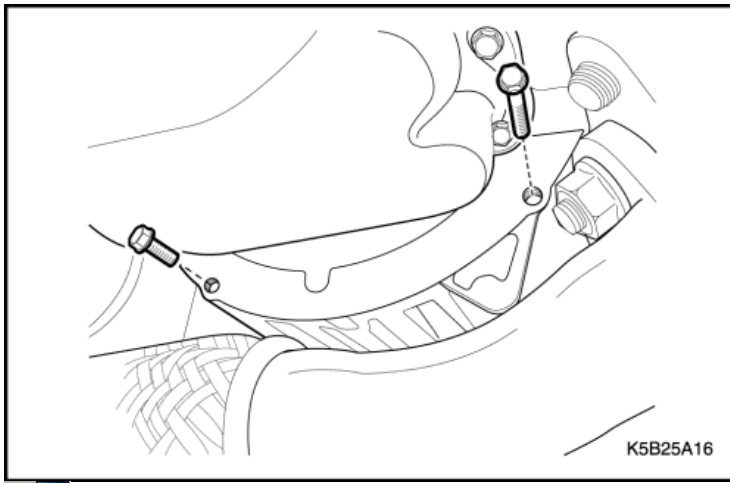
Apriete el tornillo (1) y la tuerca (2) en 56-66 N • m (41-49 lb-ft).



4. Instale los pernos del convertidor de par.

Apretar

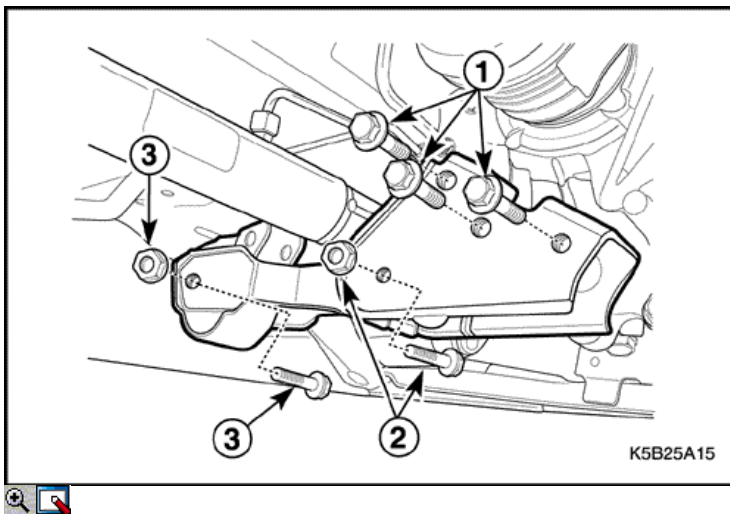
Apriete los tornillos a 17-20 N • m (13-15 lb-ft).



5. Instale los pernos de la placa de la cubierta.

Apretar

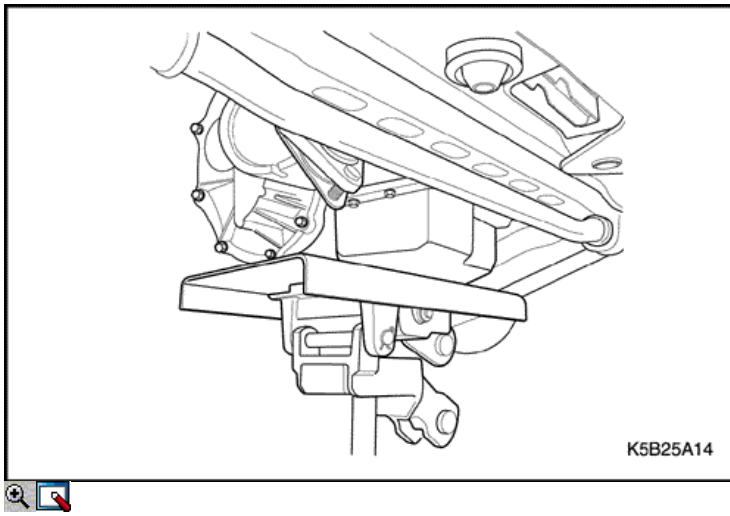
Apriete los pernos de la placa de cubierta a 7.4 N • m (35-62 lb-in).



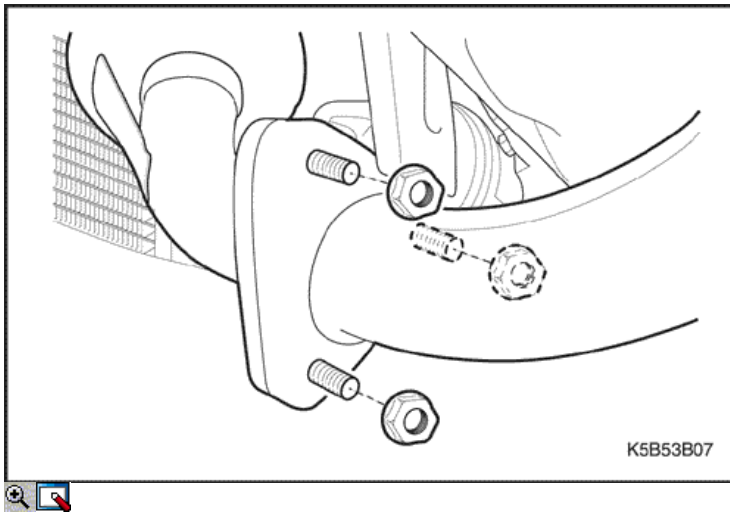
6. Instale el soporte de montaje trasero y la barra de reacción.

Apretar

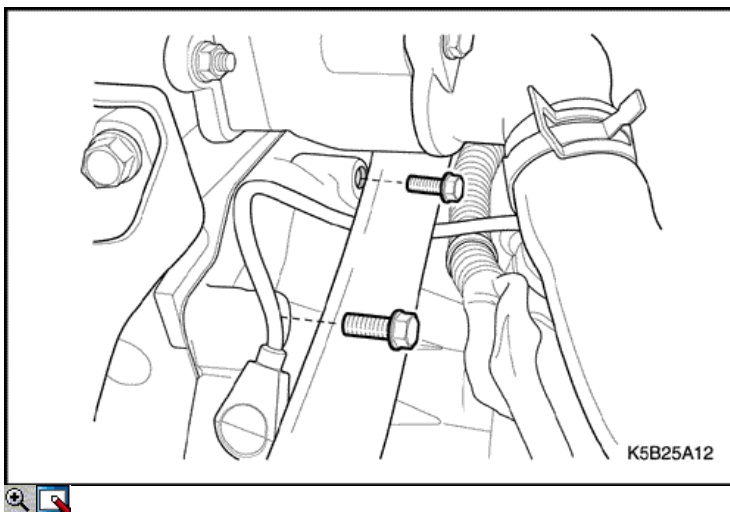
- Apriete los pernos del soporte de montaje traseros (1) a 55 - 65 N • m (41-48 lb-ft).
- Apretar la tuerca de la varilla de reacción conexión y tornillo (2) a 75 - 85 N • m (55-63 lb-ft).
- Apretar la tuerca de la varilla de reacción y el perno (3) a 75 - 85 N • m (55-63 lb-ft).



7. Quite el gato apoyo del transeje.



8. Instale el tubo de escape delantero. Consulte la [Sección 1G, escape del motor.](#)

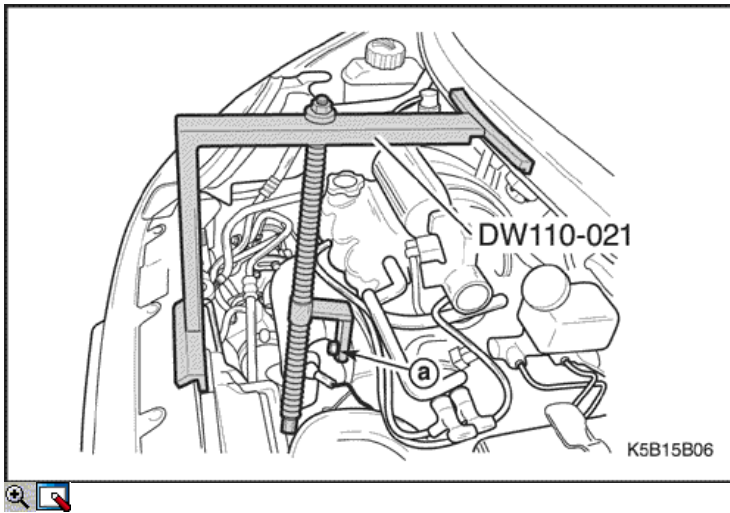


9. Instale los pernos superiores transeje.

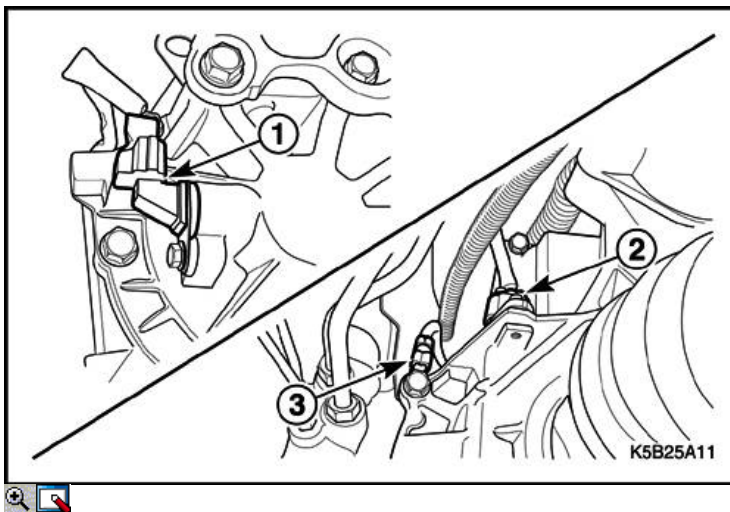
Apretar

Apriete los tornillos a 56 - 66 N • m (41-49 lb-ft).

10. Instale el eje motriz. Refiérase a [la Sección 3A. Eje automática transeje Drive.](#)
11. Instale los marcos frontales longitudinales y eje estabilizador. Consulte [Sección 2C. suspensión delantera.](#)



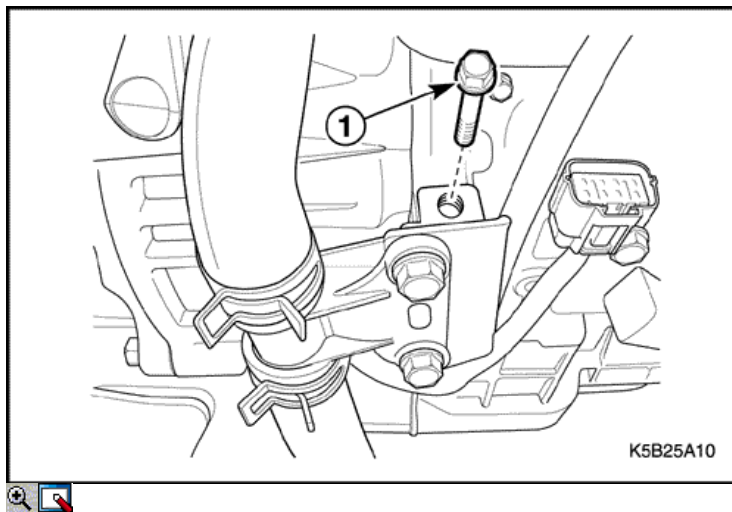
12. Retire el accesorio de soporte del motor DW110-021.
13. Instale el motor de arranque. Consulte la [Sección 1E, Motor Eléctrico.](#)



14. Conectar el sensor de velocidad de la turbina (1).
15. Conecte la salida (vehículo) del sensor de velocidad (2).
16. Conecte el mazo de cables e instalar el perno de cable de tierra (3).

Apretar

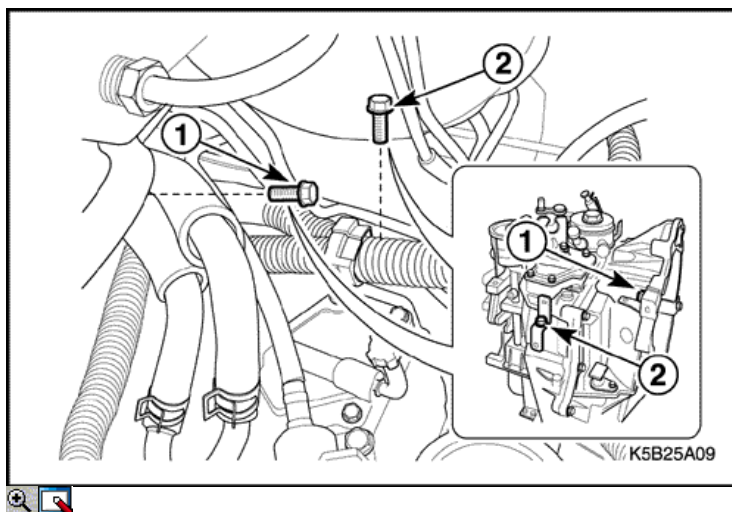
Apriete el tornillo a 27 - 30 N • m (41-49 lb-ft).



17. Instale el perno de manguera abrazadera de sujeción inferior (1).

Apretar

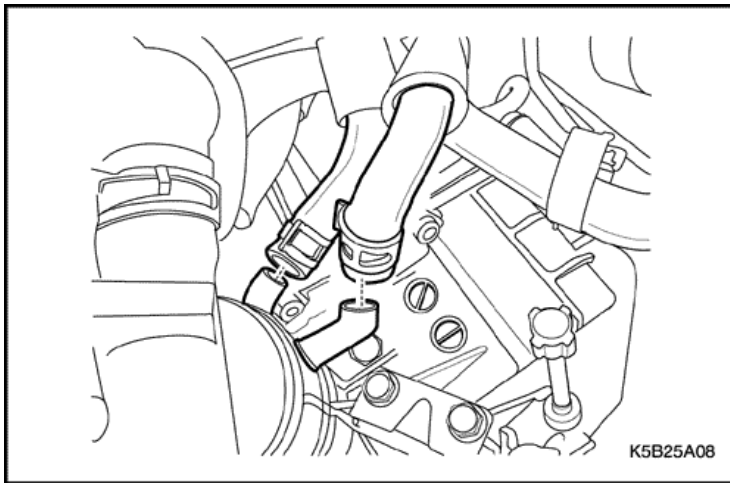
Apriete el perno a 8 - 15 N • m (71 a 133 lb-in).



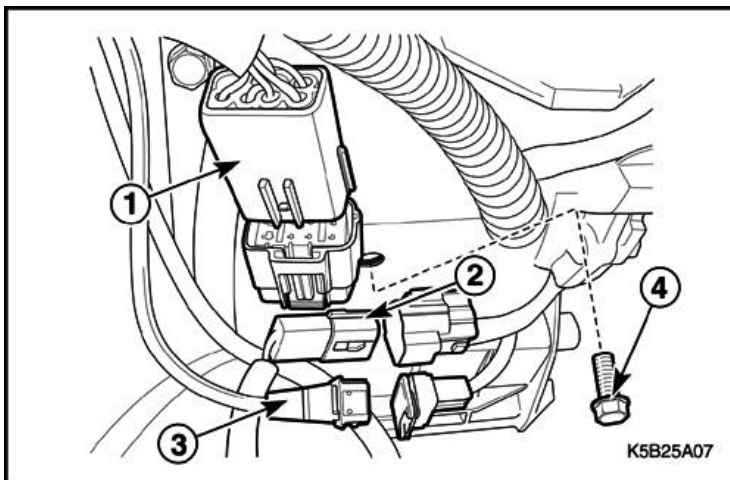
18. Conecte el mazo de cables e instalar los tornillos (1,2) para cada soporte.

Apretar

- Apriete el perno lado de la carcasa chapa de soporte (1) a 44 N • m (33 lb-ft).
- Apriete el arnés lateral de la caja soporte de retención del perno (2) a 13 N • m (115 lb-in).



19. Instale la abrazadera y conecte la manguera de radiador de aceite.

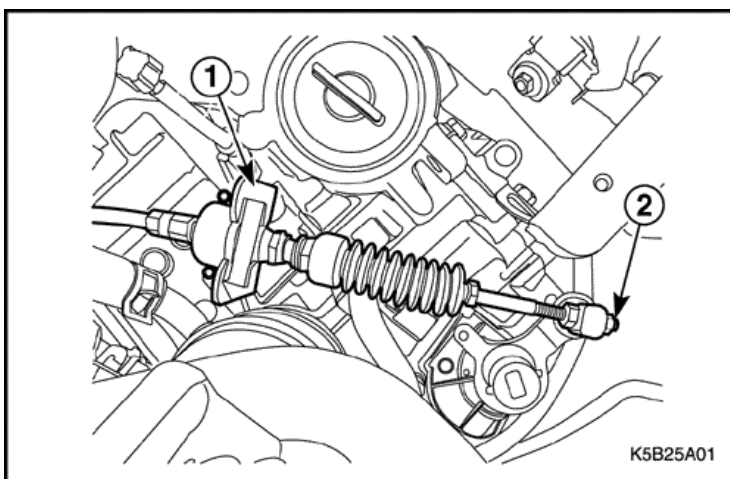


20. Conecte el mazo de cables (1), O2 sensor conector (2) del sensor CKP y el conector (3).

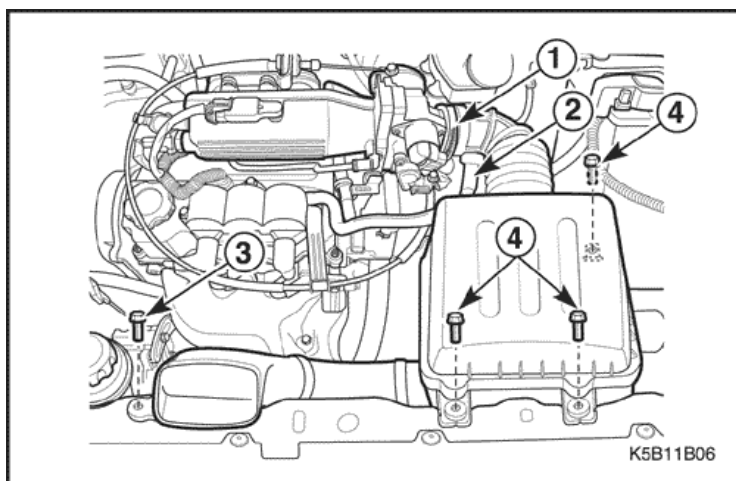
21. Instale el perno de soporte (4).

Apretar

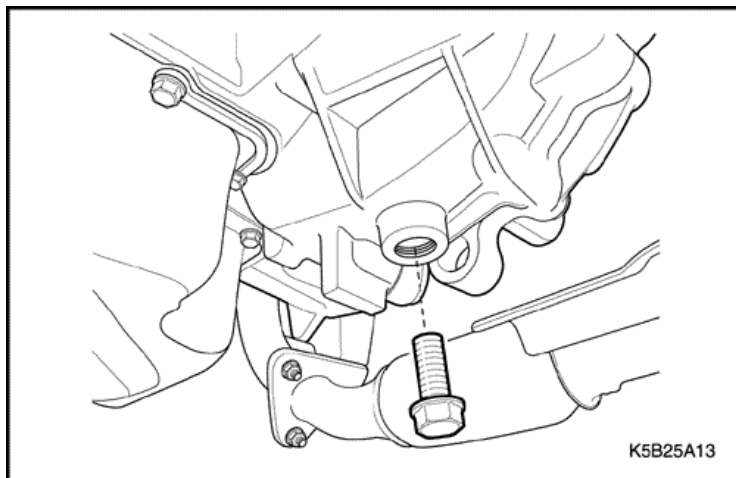
Apriete el tornillo a 44 N • m (33 lb-ft).



22. Conecte el TR (Alcance de transmisión) Conector del interruptor.
23. Instale el cable del selector E-anillo (1) y la tuerca (2). Consulte ["Cable Gear Shift Control"](#) en esta sección.



24. Instale la batería y de la bandeja de la batería. Consulte la [Sección 1E. Motor Eléctrico.](#)
25. Instale el conjunto del filtro de aire. Consulte la [sección 1B1. 0.8L SOHC motor mecánico.](#)

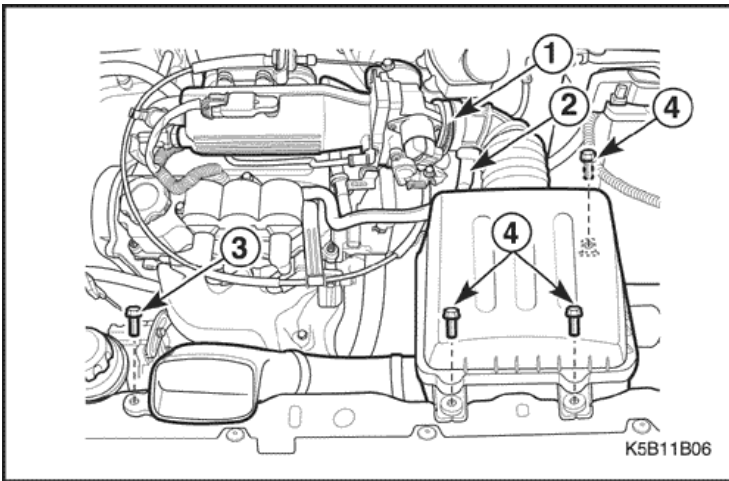


26. Instale el tapón de drenaje de aceite.

Apretar

Apriete el tapón de drenaje a 40 N • m (30 lb-ft).

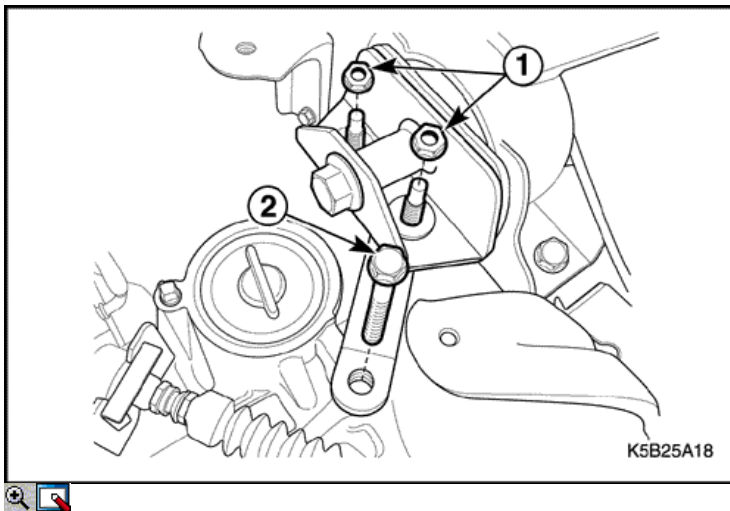
27. Vuelva a llenar el líquido de la transmisión.
28. Inspeccione el nivel de aceite. Consulte ["Comprobación de Primaria"](#) en esta sección.
29. Instale el eje transversal bajo cubierta. Consulte la [Sección 9N. Marco y bastidor.](#)



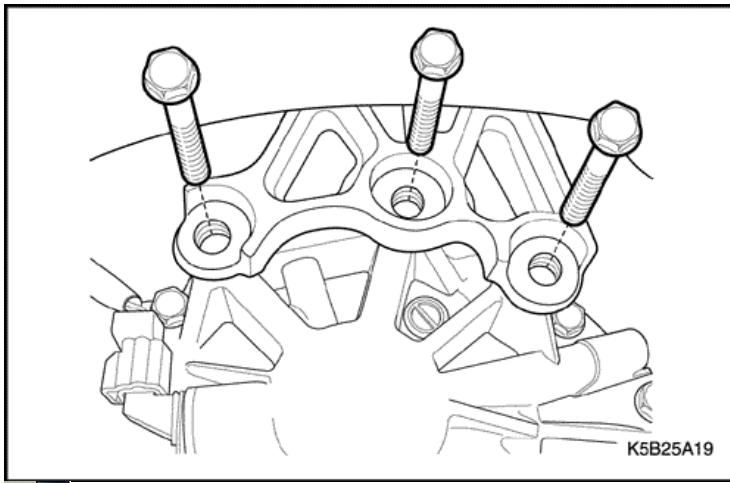
Transaxle Soporte de montaje

Procedimiento de extracción

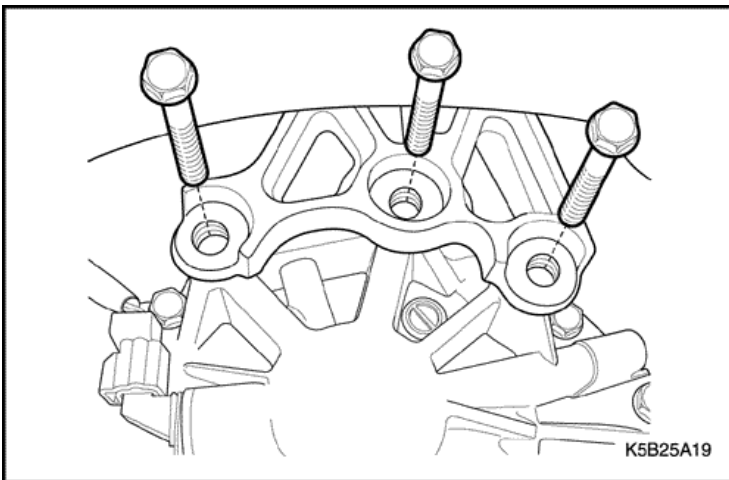
1. Retire el conjunto del filtro de aire. Consulte la [sección 1B1. 0.8L Motor mecánico.](#)
2. Retire la batería y de la bandeja de la batería. Consulte la [Sección 1E. Motor Eléctrico.](#)



3. Apoyar el transeje con un jack de apoyo.
4. Retire las tuercas de alojamiento de montaje transeje del soporte (1) y la placa de soporte de montaje (2).



-
5. Retire la cubierta lateral para pernos de montaje del soporte y el soporte de montaje.

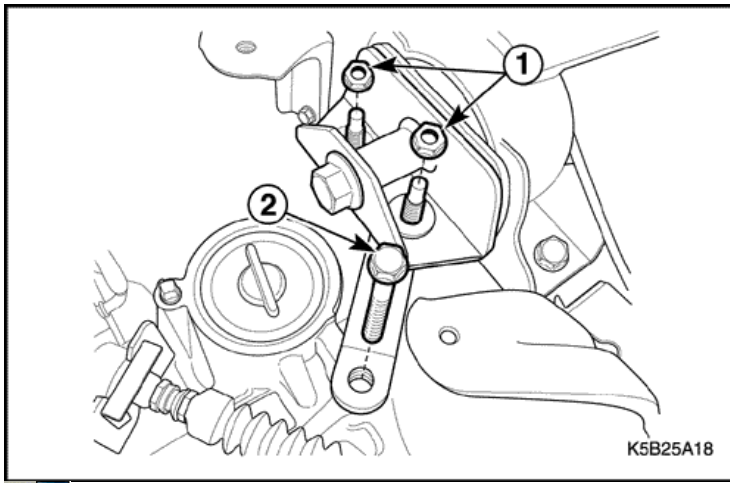


Procedimiento de instalación

1. Instale el soporte y la cubierta lateral para los pernos del soporte de montaje.

Apretar

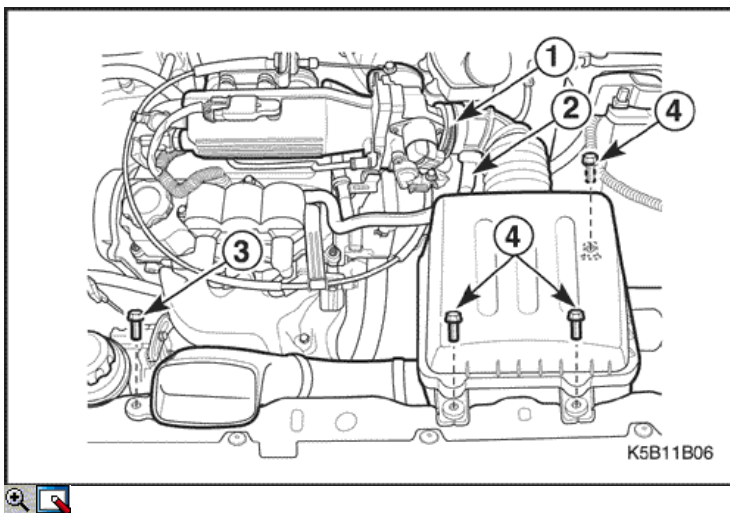
Apriete la cubierta lateral para tornillos del soporte de montaje a 55 - 65 N • m (41-48 lb-ft).



2. Instale las tuercas encajadas transeje de montaje del soporte (1) y el perno de montaje (2).

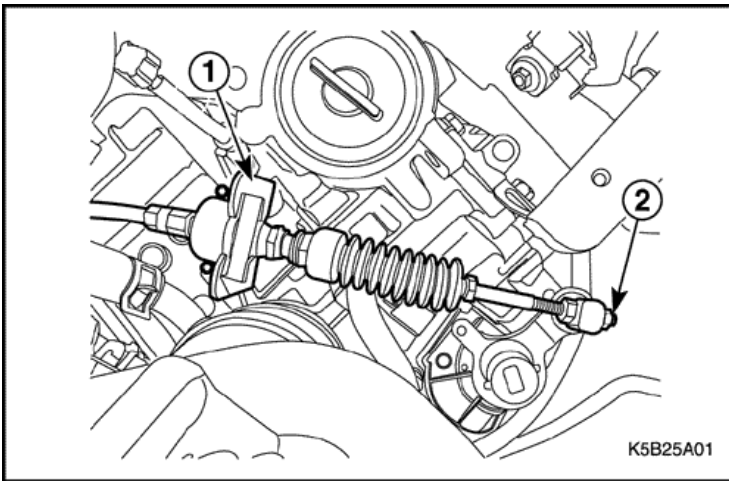
Apretar

- Apretar las tuercas de alojamiento de montaje transeje soporte a 58 - 68 N • m (43-50 lb-ft).
- Apriete el perno de montaje del transeje a 55 - 65 N • m (41-48 lb-ft).



3. Instale la masa y la bandeja. Consulte la [Sección 1E, Motor Eléctrico](#).

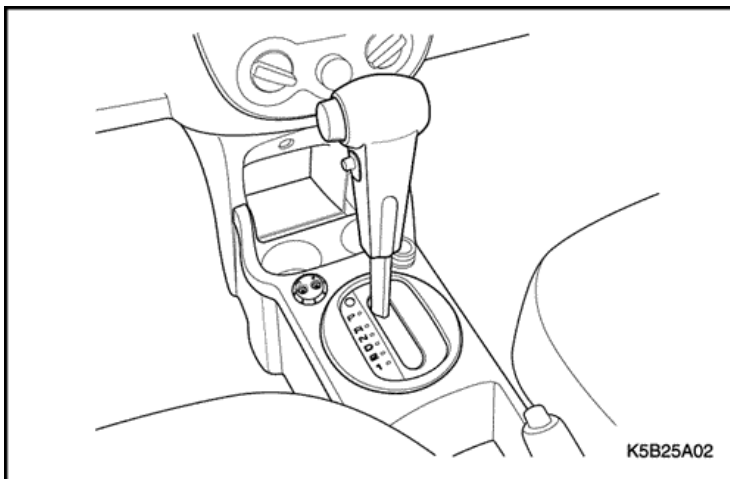
4. Instale el conjunto del filtro de aire. Consulte la [sección 1B1, 0.8L Motor mecánico](#).



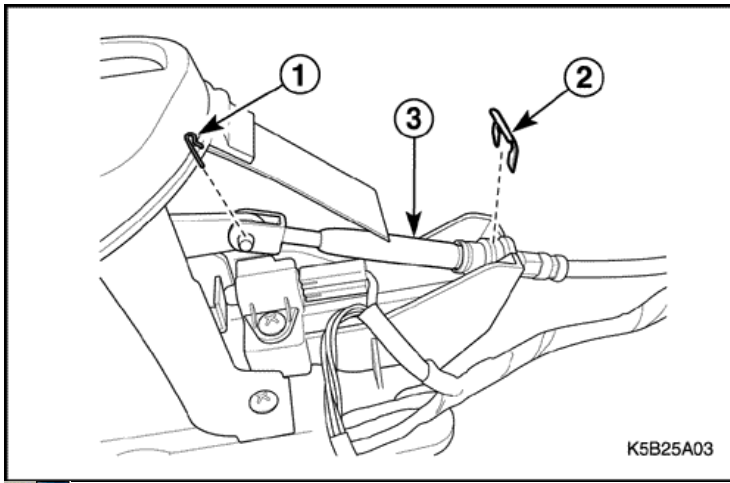
Shift Control y Protección de Cable

Procedimiento de extracción

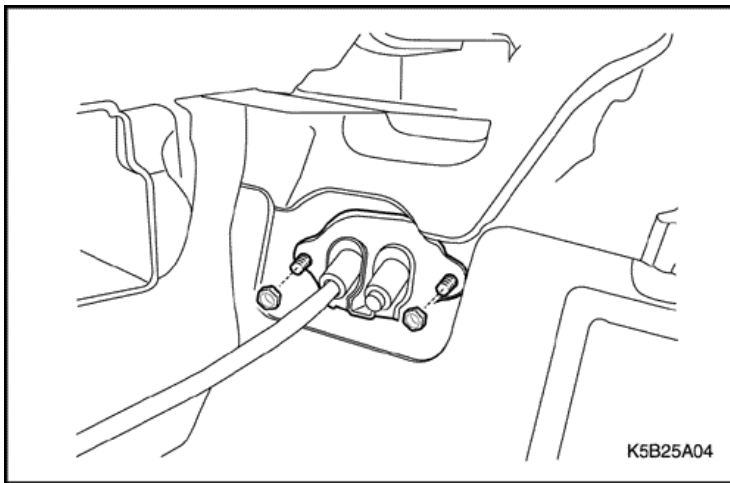
1. Retire el conjunto del filtro de aire. Consulte la [sección 1B1. 0.8L Motor mecánico.](#)
2. Coloque la palanca selectora en la posición P.
3. Retire el anillo E (1) y la tuerca (2).
4. Desconectar el cable de control de desplazamiento del soporte.



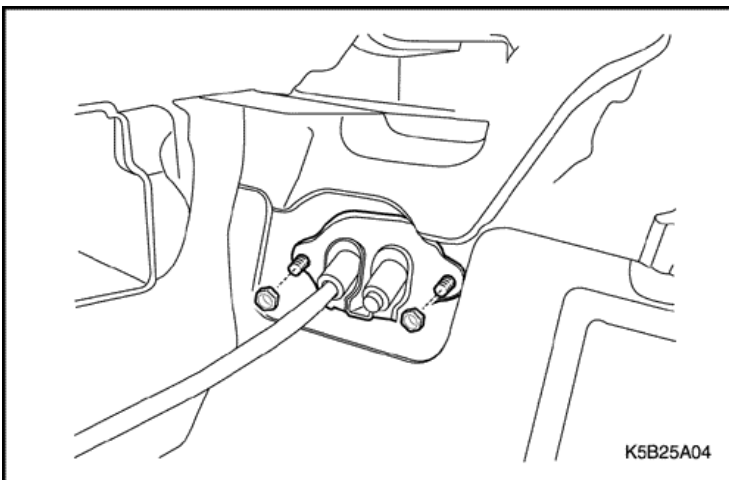
5. Retire la consola del piso. Consulte la [Sección 9G. tapizado interior.](#)



6. Retire la pinza del cable de control de cambio (1) y E-ring (2) y desconectar la palanca de cambios palanca de desplazamiento lateral cable de control (3).



7. Retire el ojal del cable de control de cambio tuerca de retención.
8. Tire del cable en la sala de pasajeros.

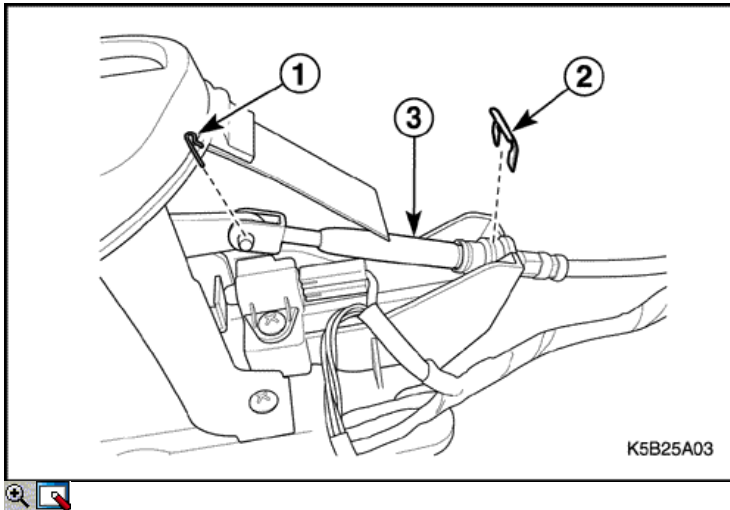


Procedimiento de instalación

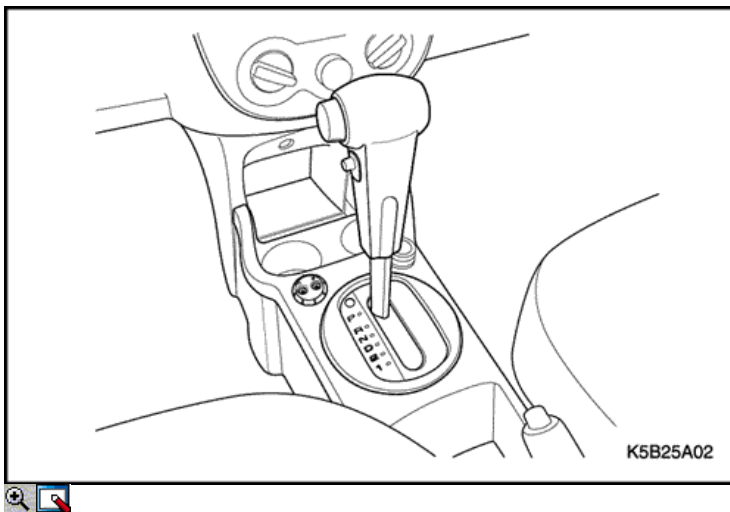
1. Empuje los cables hacia el compartimento del motor a través del orificio del panel de instrumentos poco.
2. Coloque los cables de la palanca de cambios.
3. Instale el ojal del cable y las nueces.

Apretar

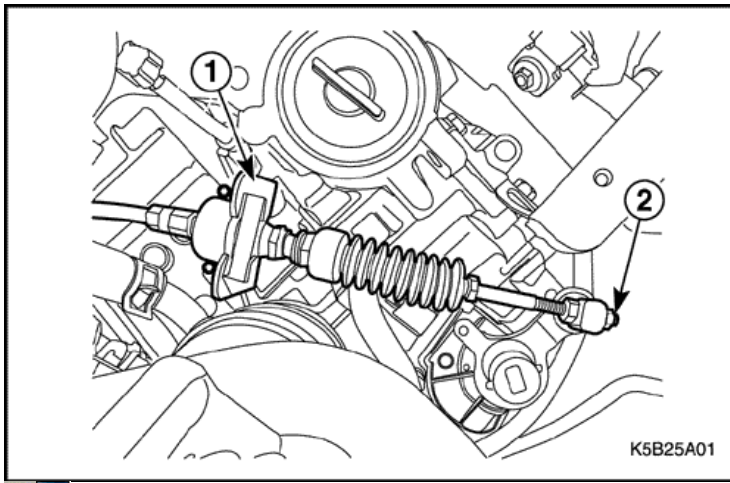
Apretar las tuercas de ojal del cable a 4 - 7 N • m (35-62 lb-in).



4. Instale el anillo E (2) y el clip (1), luego conectar la palanca de cambio de desplazamiento lateral cable de control. Escudo de la grasa en el clip.



5. Instale la consola de piso. Consulte la [Sección 9G, tapizado interior](#).

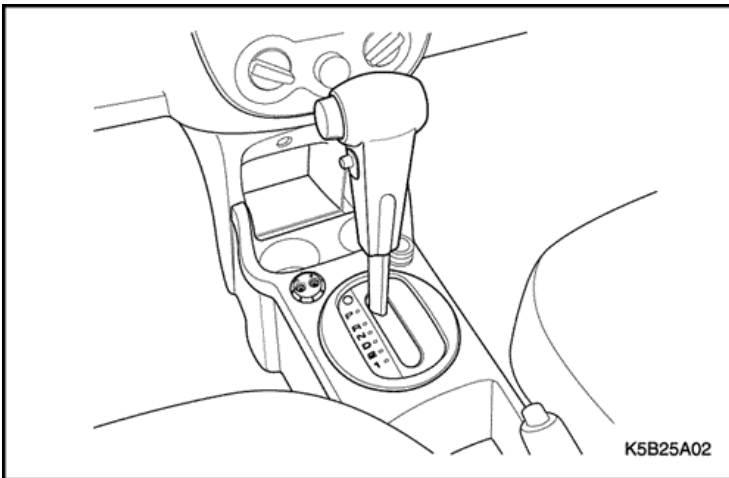


6. Instale el cable en el soporte de cambio de la transmisión y cable E-ring (1).
7. Con la llave, fije el cable con la tuerca de cable (2).

Apretar

Apriete la tuerca del cable a 6 - 8 N • m (53-71 lb-in).

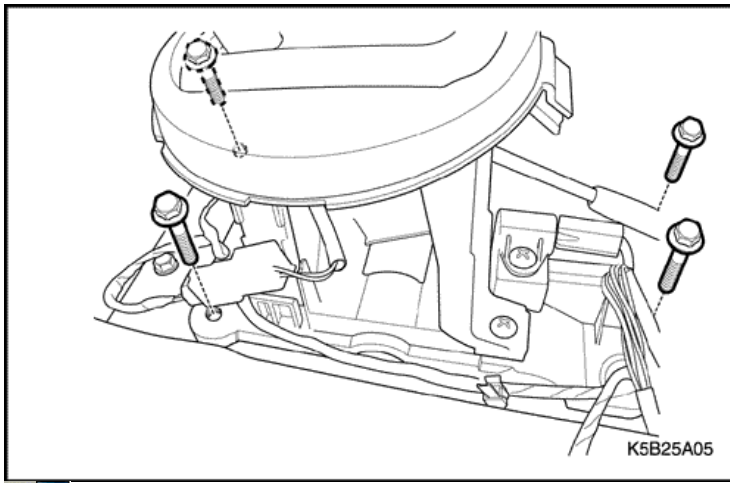
8. Instale el conjunto del filtro de aire. Consulte la [sección 1B1. 0.8L Motor mecánico.](#)



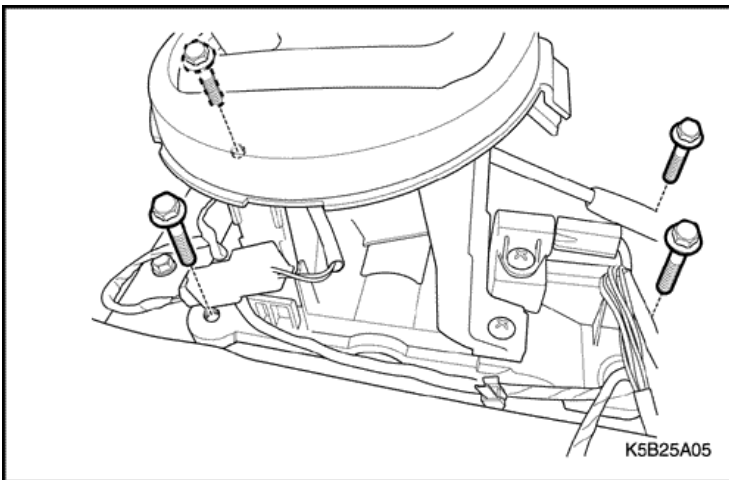
Desplazar la palanca de control de la Asamblea

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la consola del piso. Consulte la [Sección 9G. tapizado interior.](#)
3. Desconecte la palanca de cambios del lado del cable de control. Consulte "[Cable Gear Shift Control](#)" en esta sección.
4. Desconecte los conectores.



5. Quite los tornillos de la palanca de cambio de velocidad de montaje de montaje y del montaje.



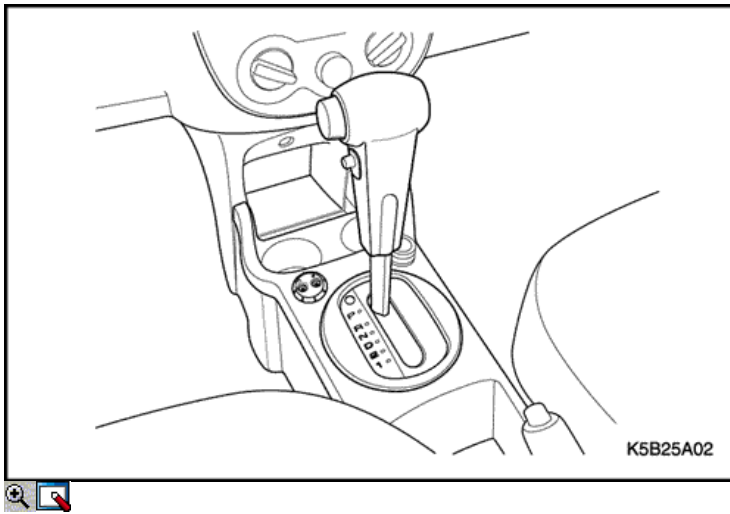
Procedimiento de instalación

1. Instale la palanca de cambios palanca de montaje y pernos.

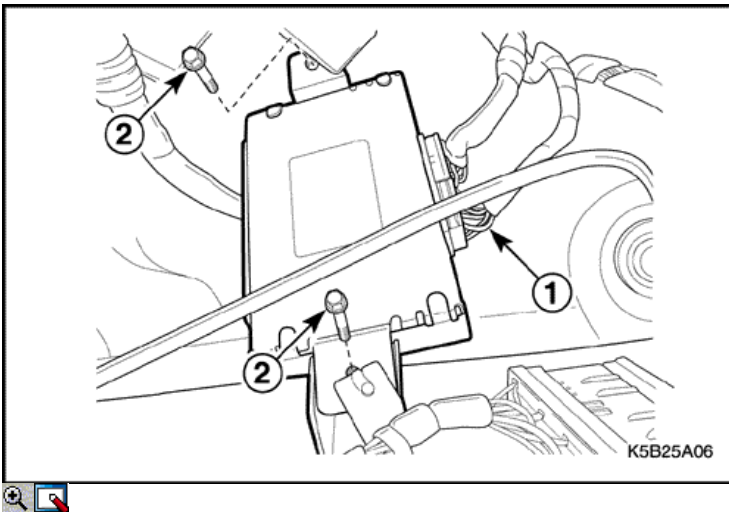
Apretar

Apriete los tornillos de la palanca de cambio de velocidad de montaje de montaje a 4 - 7 N • m (35-62 lb-in).

2. Conecte los conectores.
3. Conecte la palanca de cambios del lado del cable de control. Consulte "[Cable Gear Shift Control](#)" en esta sección.



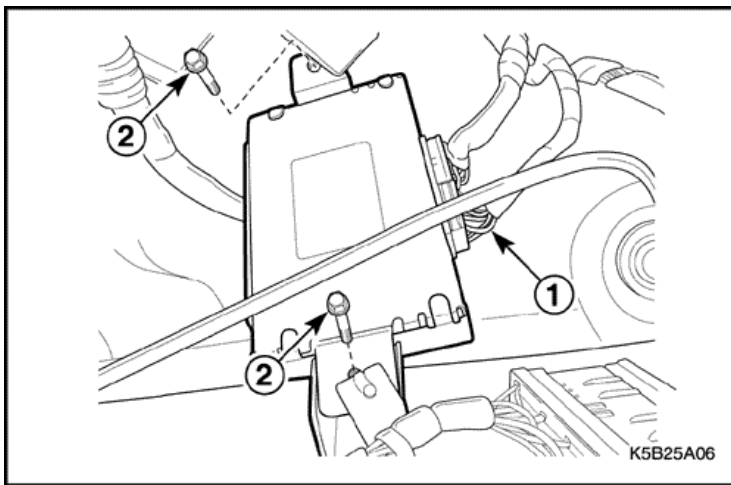
4. Instale la consola de piso. Consulte la [Sección 9G, tapizado interior](#).
5. Conecte el cable negativo de la batería.



Módulo de Control de Transmisión (TCM)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector (1) del TCM.
3. Retire los pernos de montaje de TCM (2).
4. Retire el TCM del soporte.



Procedimiento de instalación

1. Instale el TCM en el soporte y apriete los tornillos (2).

Apretar

Apriete los pernos de montaje de la MTC a 6 - 8 N • m (53-71 lb-in).

2. Conectar los conectores (1).
3. Conecte el cable negativo de la batería.

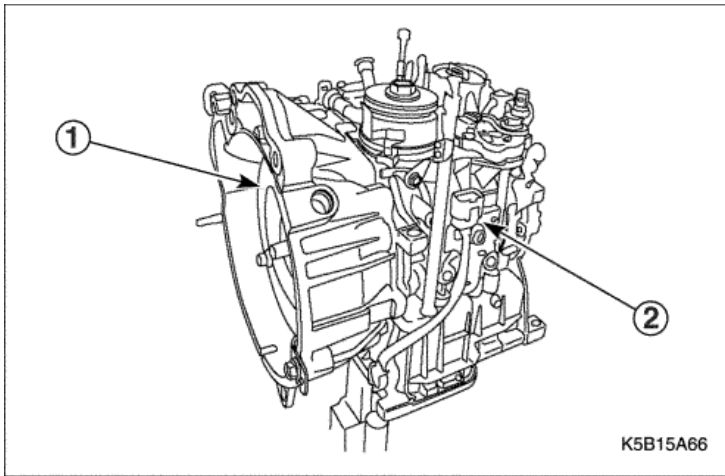


© Copyright General Motors Chevrolet Europa. Reservados todos los derechos

Matiz / Spark



DE REPARACIÓN



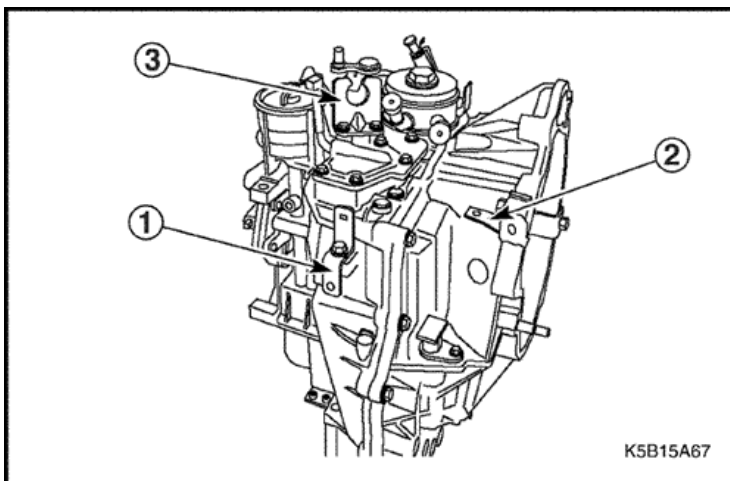
El desmontaje de componentes principales

Herramientas necesarias

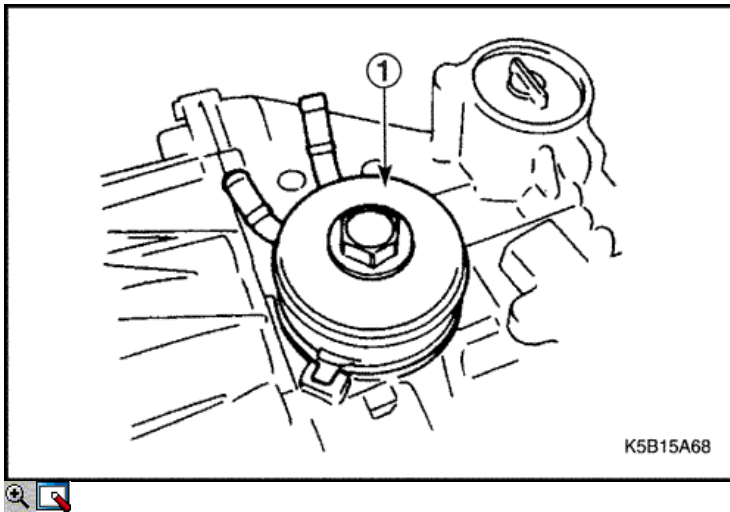
DT-47522 Válvula de levantamiento
DT-47523 Válvula de elevación
DT-47531 Producto Holder Gear
DT-47532 Contratuerca piñón de salida Removedor / instalador

Procedimiento de desmontaje

1. Retire el convertidor de par.
2. Quite los tornillos y el soporte.



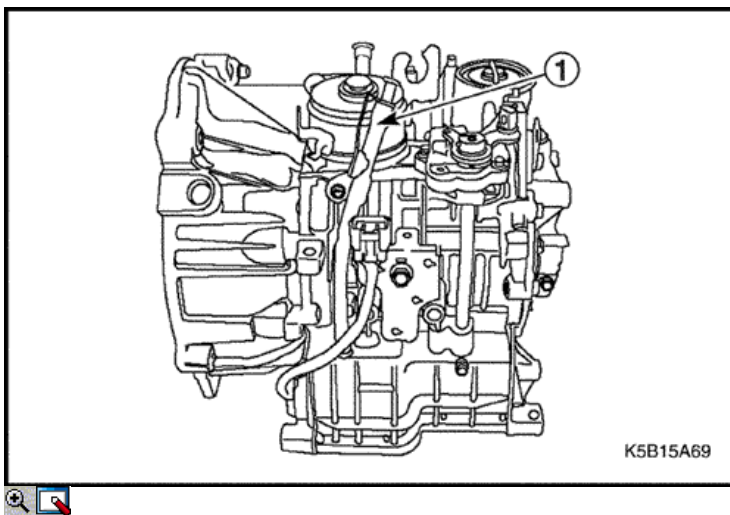
3. Quite los tornillos, el soporte (1,2) y el soporte de selección de cable (3).



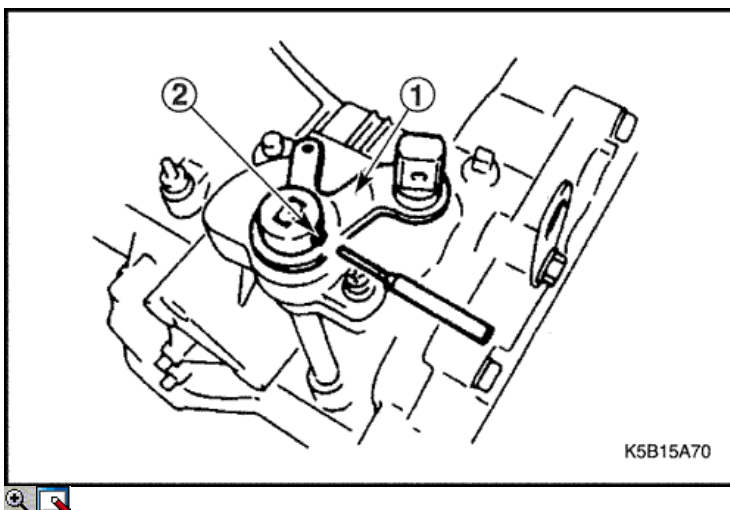
4. Quite el perno y el radiador de aceite (1).

Aviso:

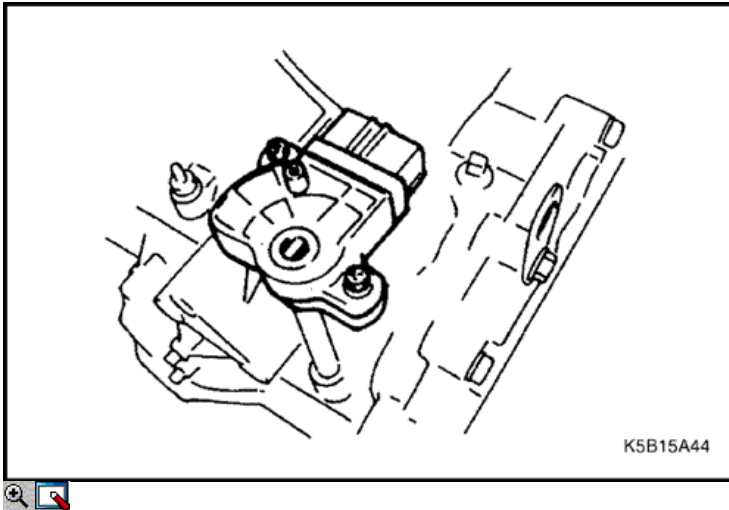
- Retire la junta tórica.
- No vuelva a usar el anillo tórico.



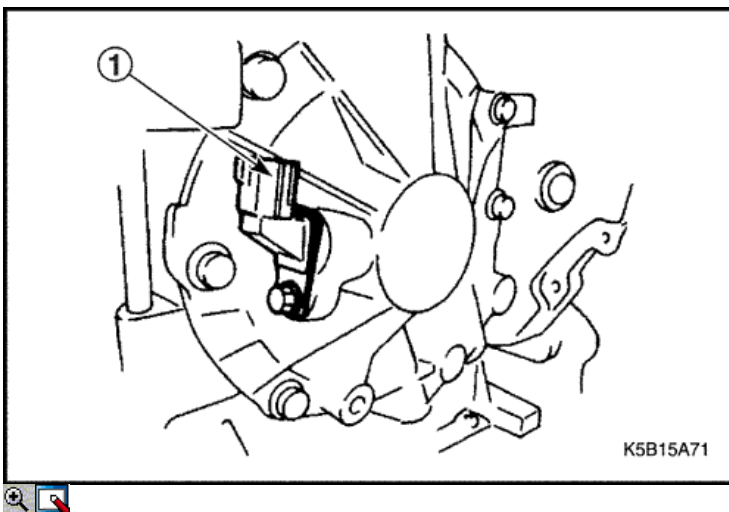
5. Quite los tornillos, y el tubo de llenado de aceite (1).



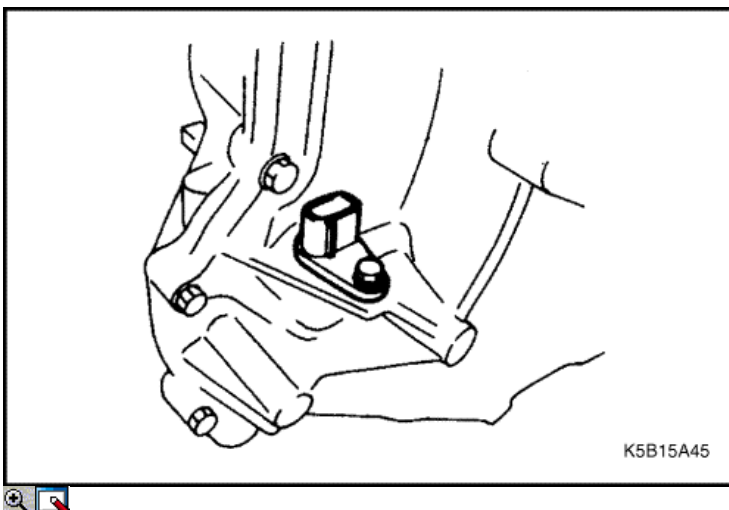
6. Utilizando el punzón, extraiga el pasador de resorte (2) y el conjunto de la palanca de selección (1).



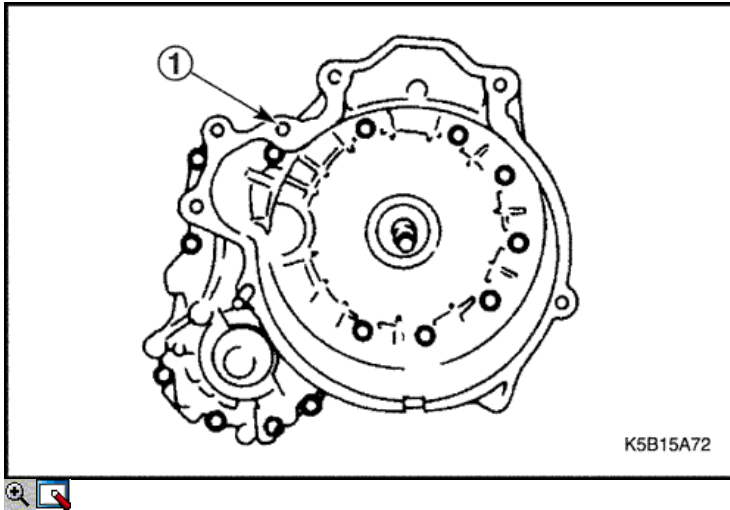
7. Retire el perno y el interruptor TR.



8. Retire el perno y el sensor de turbina (1).



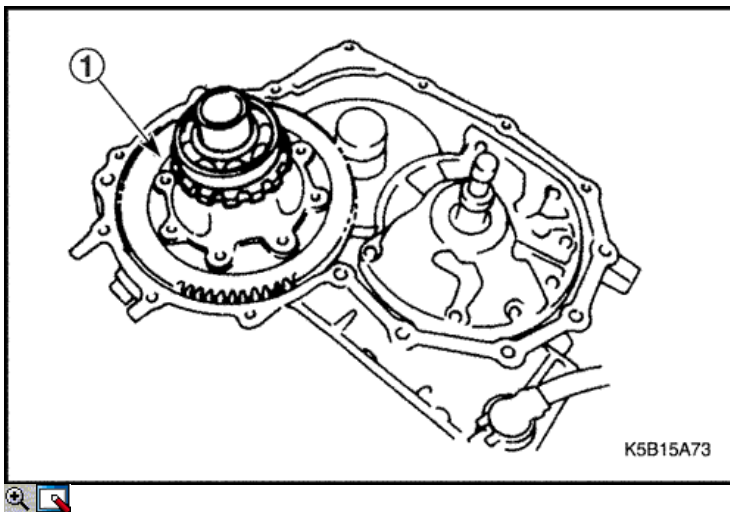
9. Retire el perno y el sensor de velocidad del vehículo (1).



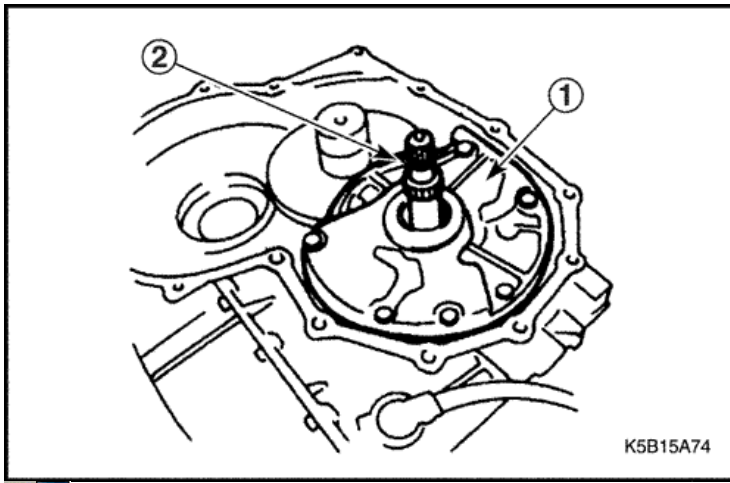
10. Con la carcasa del convertidor (1) hacia arriba, quite los tornillos de instalación. A continuación, retire la cubierta, golpeando ligeramente con un martillo de plástico.

Aviso:

- Eliminar el adhesivo residual en las superficies de cubierta y la caja.
- Asegúrese de que todos los selladores se han eliminado.



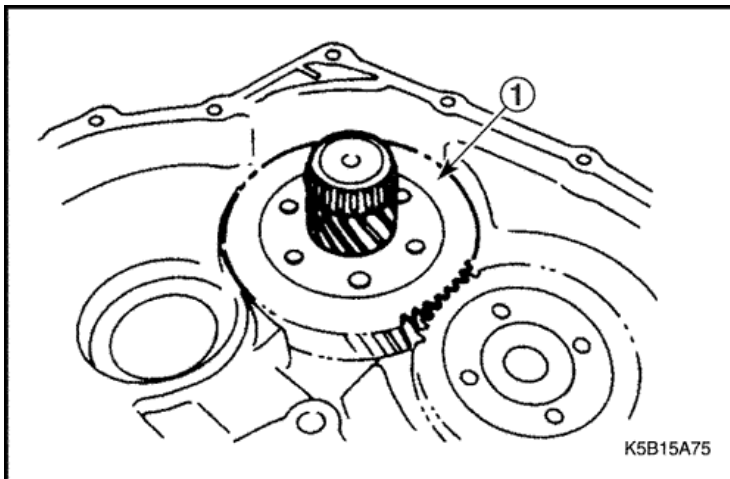
11. Retire el conjunto del diferencial (1).



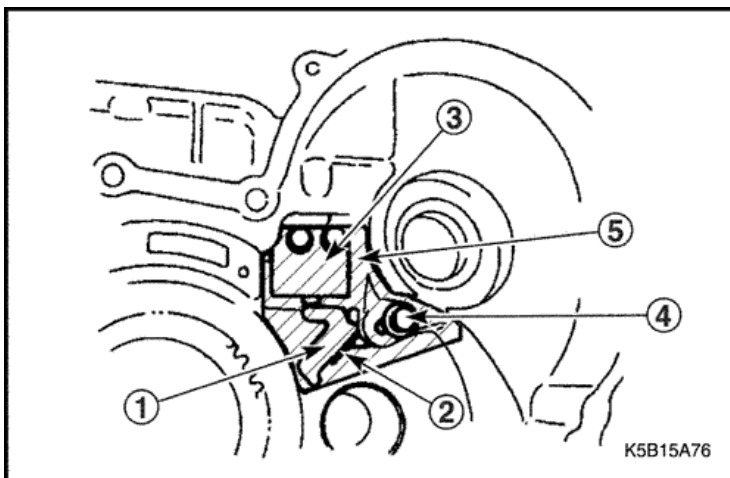
12. Retire la junta tórica (2) del eje de entrada y quite los tornillos y la bomba de aceite (1).

Aviso:

- Al retirar la bomba de aceite, tenga cuidado de no dejar caer el eje de entrada.
- Para una transmisión con función de bloqueo, tener cuidado de no dañar la junta tórica entre el eje de entrada y el convertidor de par.

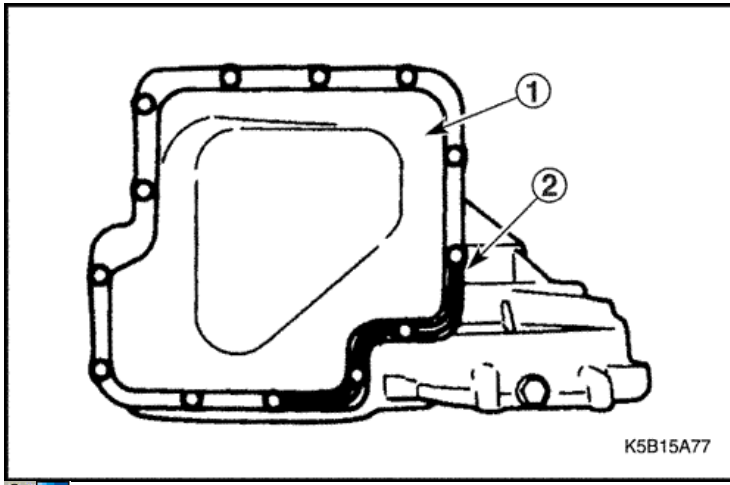


13. Retire el engranaje de reducción (1).





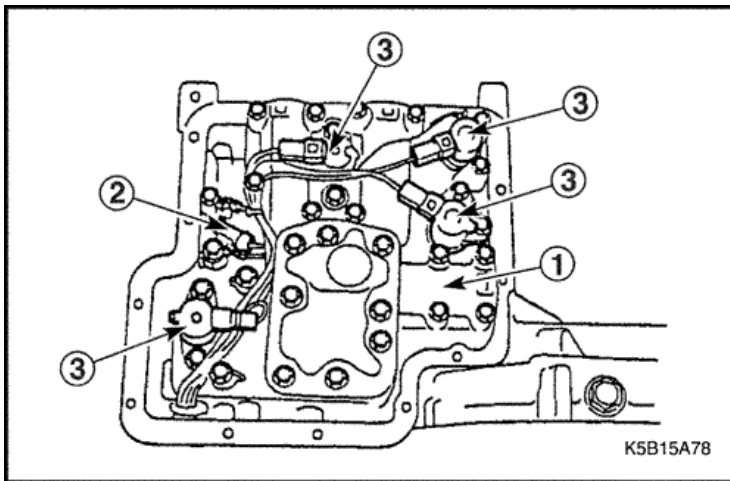
14. Quitar los tornillos (4), la placa del respiradero bufle (5) y el accionador de soporte (3).
15. Mientras tambalea el trinquete de estacionamiento, tire del eje trinquete de estacionamiento. A continuación, retire el trinquete de estacionamiento (1), el trinquete de estacionamiento muelle (2) y el collar estacionamiento trinquete.



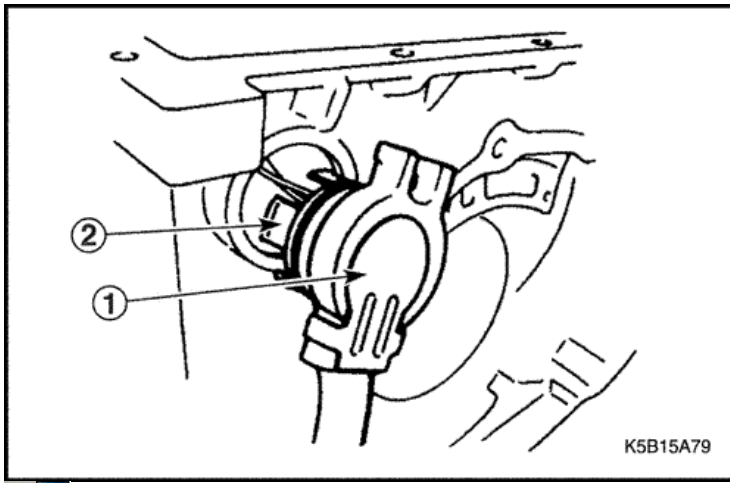
16. Quite los pernos del cárter de aceite de instalación con el pan (1) hacia arriba. A continuación, retire el refuerzo (2) y el pan, golpeando ligeramente con un martillo de plástico.

Aviso:

- No separe el refuerzo de la sartén con un destornillador.
 - Retire cualquier sellador residual de las superficies pan y la caja.
 - Asegúrese de que todos sellador se ha eliminado.
17. Retire los imanes del colector de aceite.

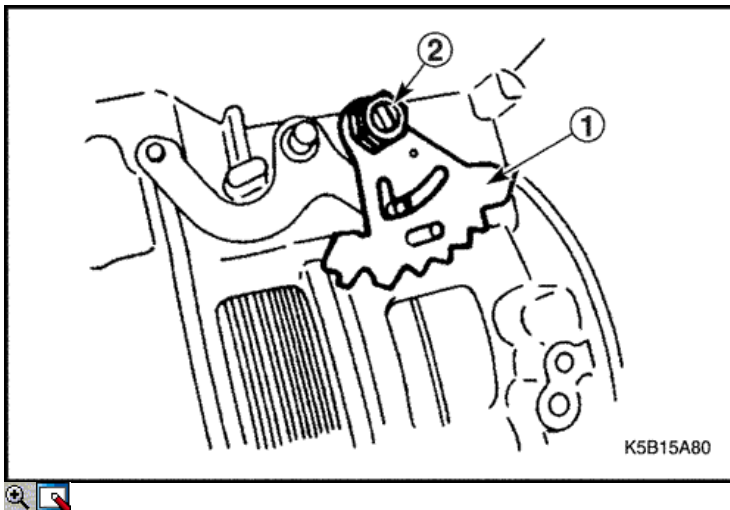


18. Retire el conector de cada solenoide (3).
19. Quitar los pernos que fijan el fluido de transmisión del sensor de temperatura (2) hasta el suelo, y eliminar la válvula de control (1) pernos de instalación. A continuación, retire la válvula misma.

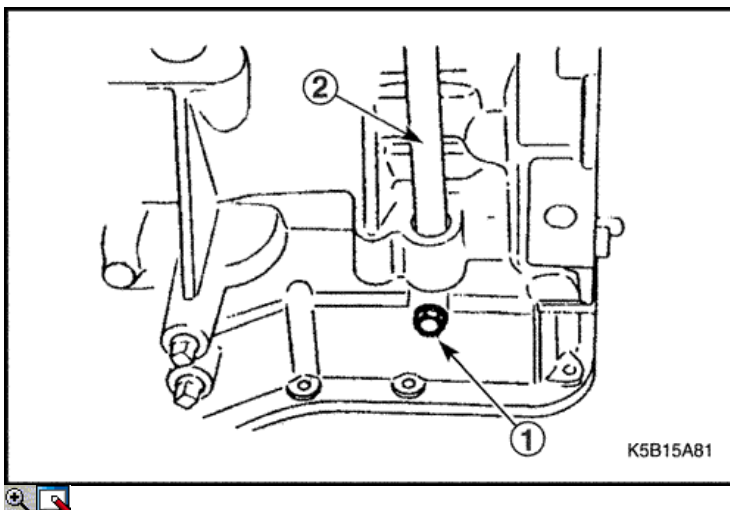


20. Mientras empuja el trinquete (2), tire de la terminal del solenoide fuera de la caja.

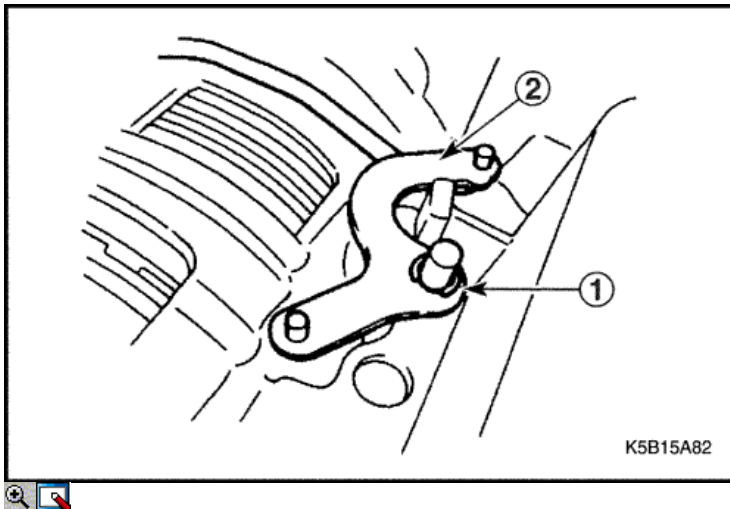
Aviso: No tire del arnés de cableado cuando se tira de la terminal (1) hacia fuera.



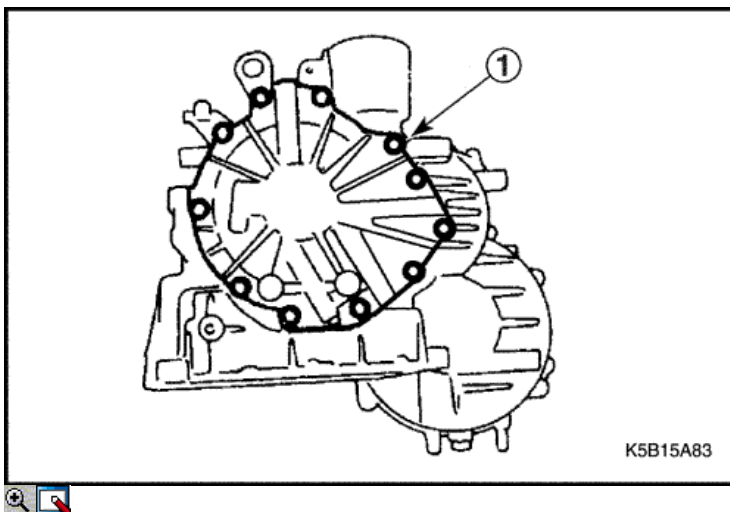
21. Retire la tuerca mientras sujeta el ancho de llave del eje manual (2) y retire la placa de manual (1).



22. Retire el manual de bloqueo del eje perno (1) y extraiga el eje (2).



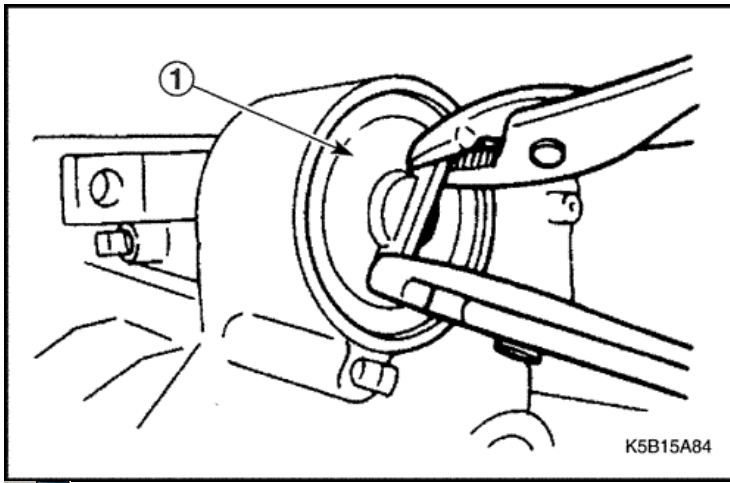
23. Retire el anillo E (1) y retire la palanca de estacionamiento y la varilla de aparcamiento (2) como una unidad.



24. Retire la cubierta lateral (1) pernos de montaje con tapa hacia arriba y extraiga las cubiertas.

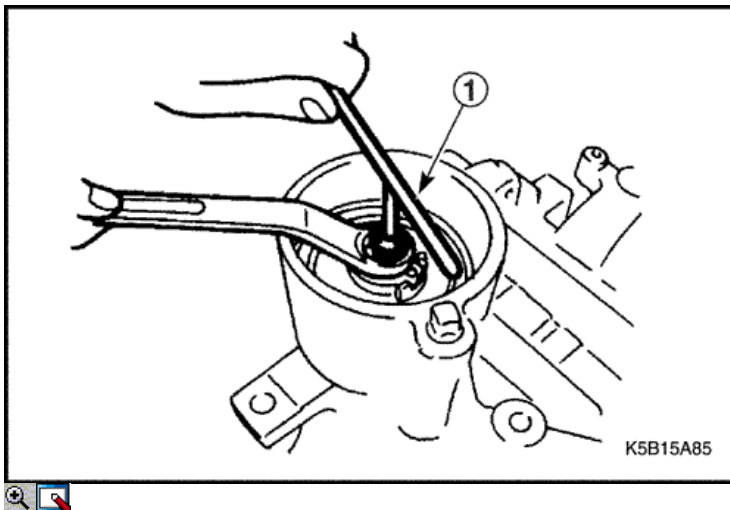
Aviso:

- Quitar los tres anillos en O de la cara del extremo de la caja.
- No separe la cubierta lateral de la caja con un destornillador.
- Eliminar el adhesivo residual de las superficies de la cubierta lateral y la caja completamente.
- Asegúrese de que todos sellador se ha eliminado.



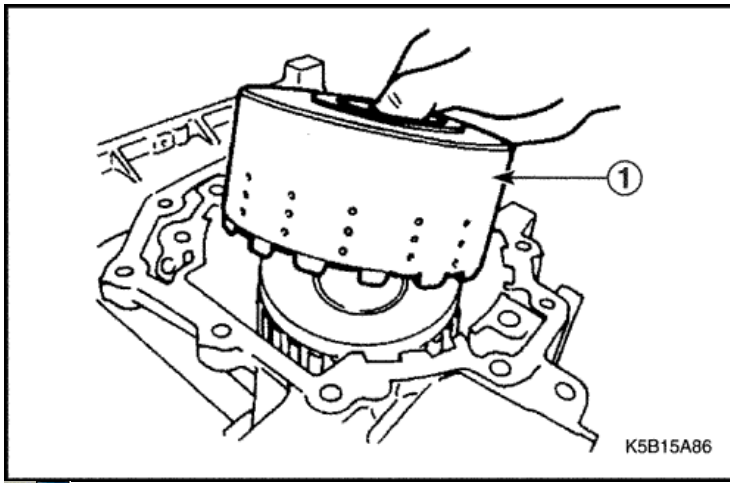
25. Retire el anillo de retención con un destornillador de punta plana, y tire de la tapa del servo banda (1) con unos alicates.

Aviso: Para evitar que el caso se raye al retirar el anillo de retención con un destornillador, alisar la superficie de la caja con papel de lija. (Esto también evita que la junta tórica se raye al volver a montar.)

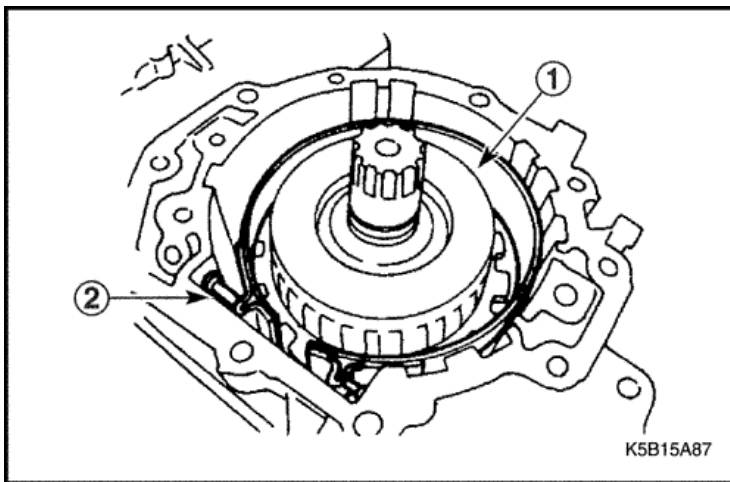


26. Sostenga el vástago del pistón, y aflojar la tuerca de seguridad.
27. Aflojar el vástago del pistón (1).

Aviso: Temporalmente apriete la tuerca de bloqueo para evitar que el pasador de ventilación de aire salga.



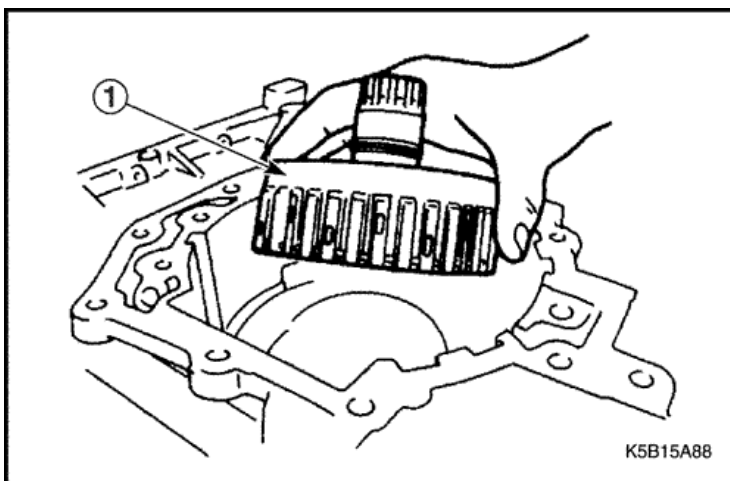
28. Retire el tambor de embrague de marcha atrás (1).



29. Retire la cinta de freno.

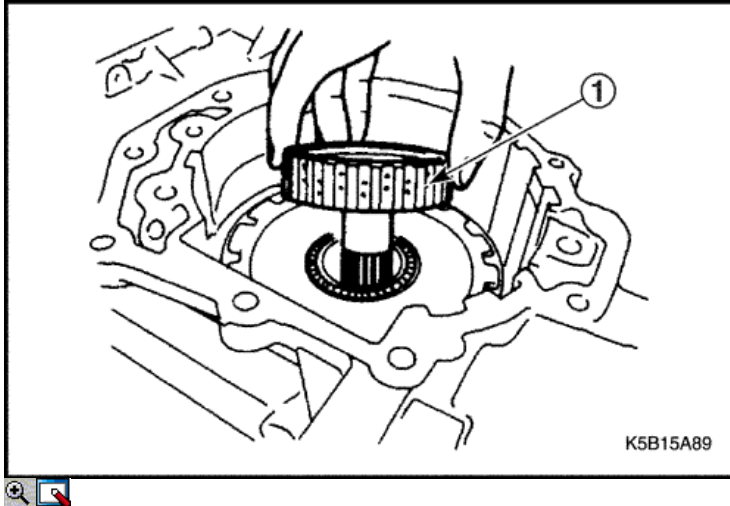
Aviso: Para evitar que se rompa cuando se expande la banda de freno (1), que se unen con alambre.

30. Retire el pasador de extremo de anclaje (2).

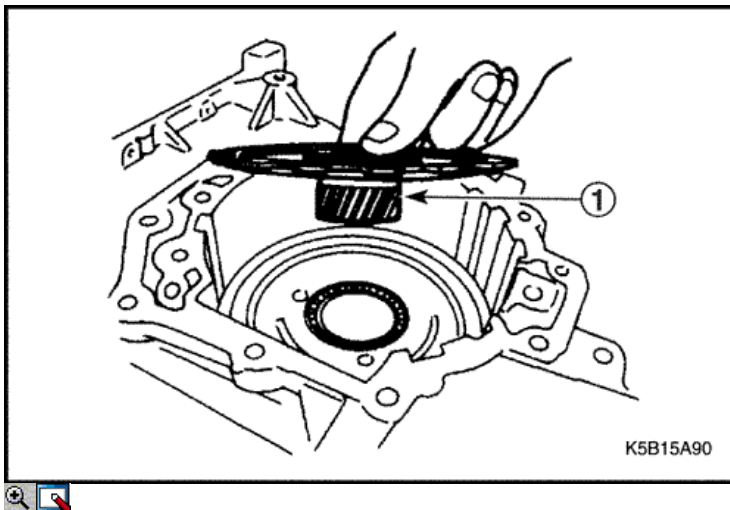


31. Retire el conjunto del embrague de alto (1).

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer los rodamientos de ambos lados de la assembly de embrague alto.

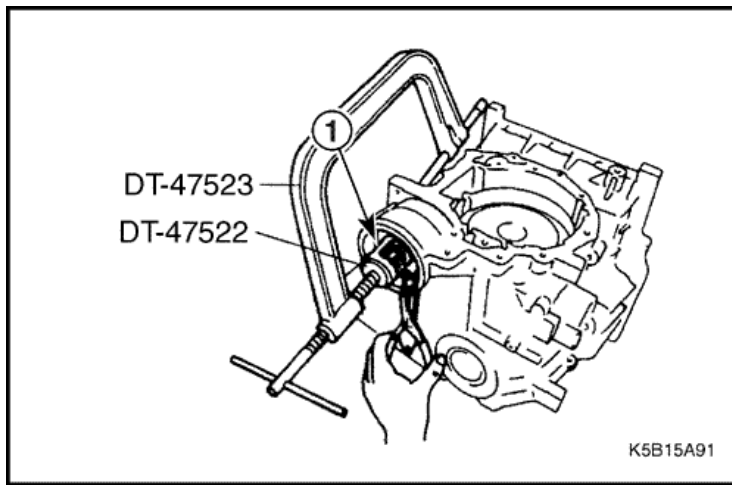


32. Retire el cubo del embrague alto (1).

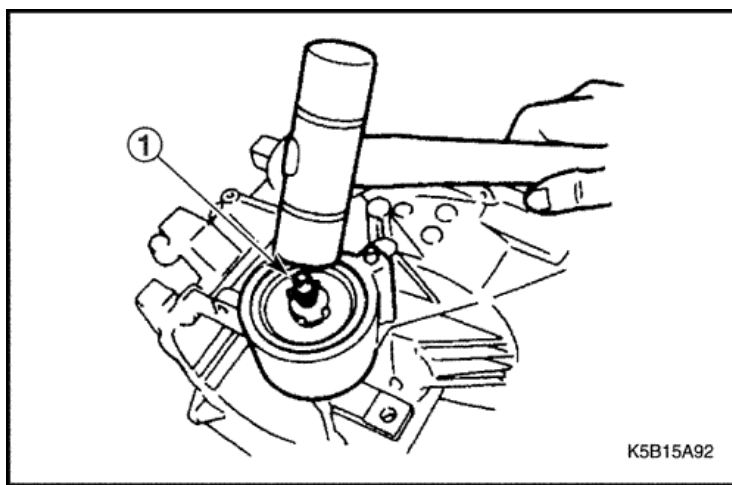


33. Quite el piñón delantero montaje (1).

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer los rodamientos de la parte cubierta lateral y la base del rodamiento en el lado del convertidor de par del conjunto de piñón delantero.

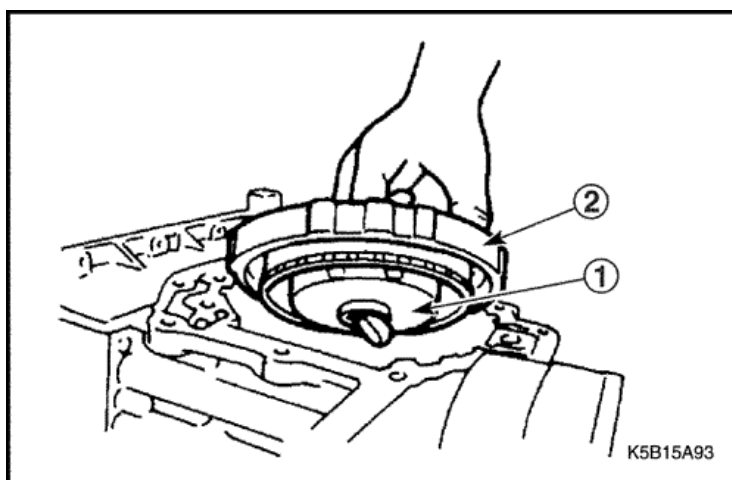


34. El uso de la válvula elevador accesorio DT-47522 y empujador de la válvula DT-47523, retire el anillo de retención (1) del pistón servo banda.



35. Golpear ligeramente el vástago de pistón (1) con un martillo de plástico y extraer el pistón servo banda con la fuerza de reacción del muelle del pistón.

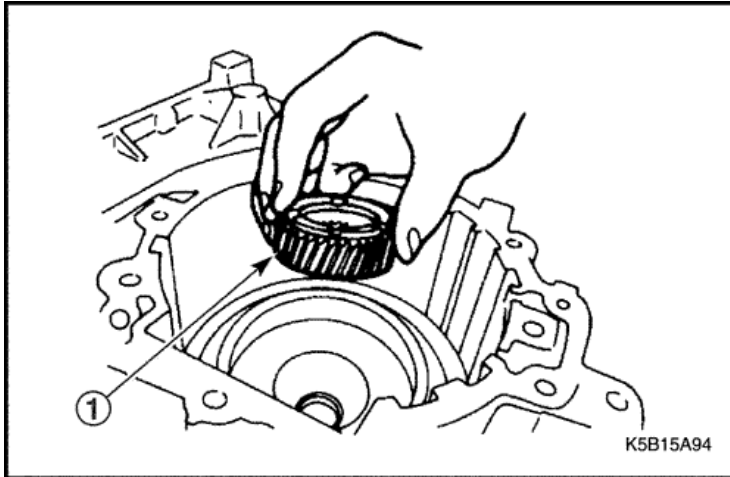
Aviso: El pistón servo banda puede saltar debido a la fuerza del resorte del pistón. Tenga cuidado de no dejar caer el pistón.



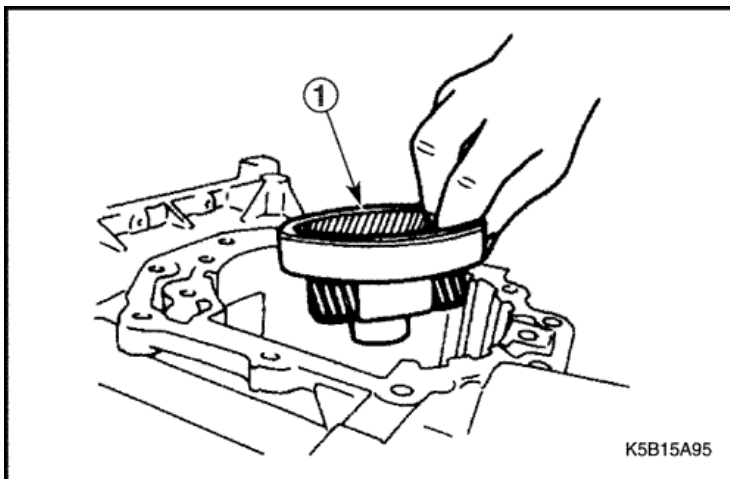


36. Retire el anillo de retención y luego retirar el soporte frontal (1) y el bajo embrague unidireccional (2) como una unidad.

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer el rodamiento del lado de la cubierta lateral y el cojinete de carreras combinadas desde el lado del convertidor de par de la portadora principal.

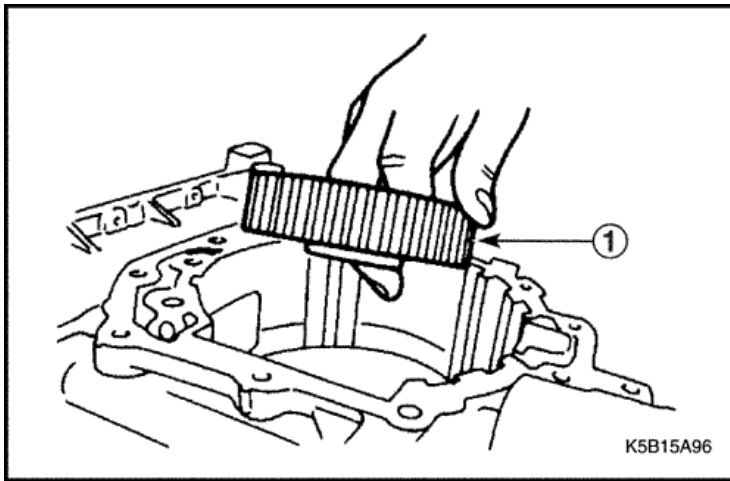


37. Retire el engranaje trasero (1).



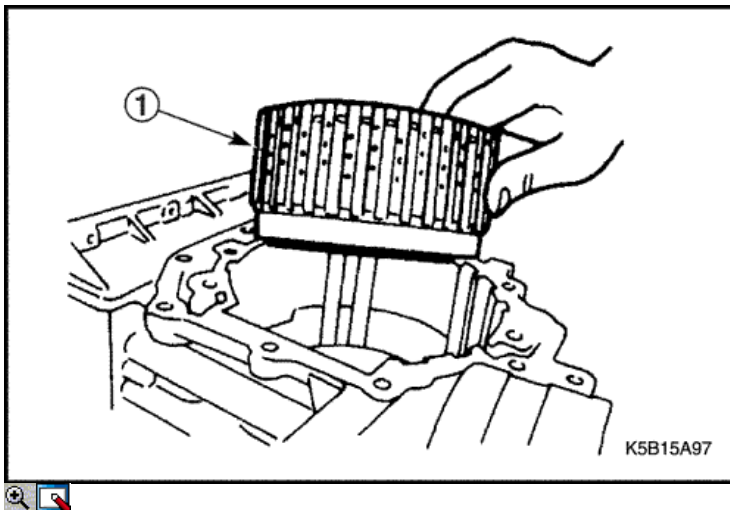
38. Retire el conjunto del soporte trasero (1).

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer el rodamiento del lado de la cubierta lateral y el cojinete de carreras combinadas desde el lado del convertidor de par de la asamblea portaequipajes trasero.



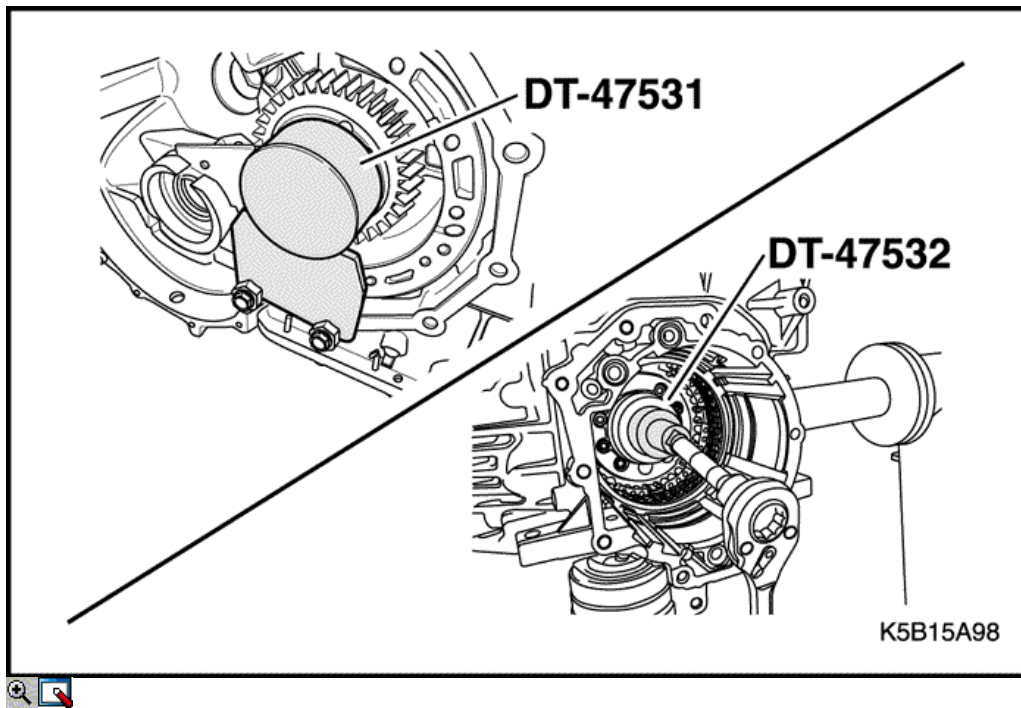
39. Retire el engranaje trasero interior (1).

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer el rodamiento del lado de la cubierta lateral y el cojinete de carreras combinado del convertidor de par del engranaje interno trasero.

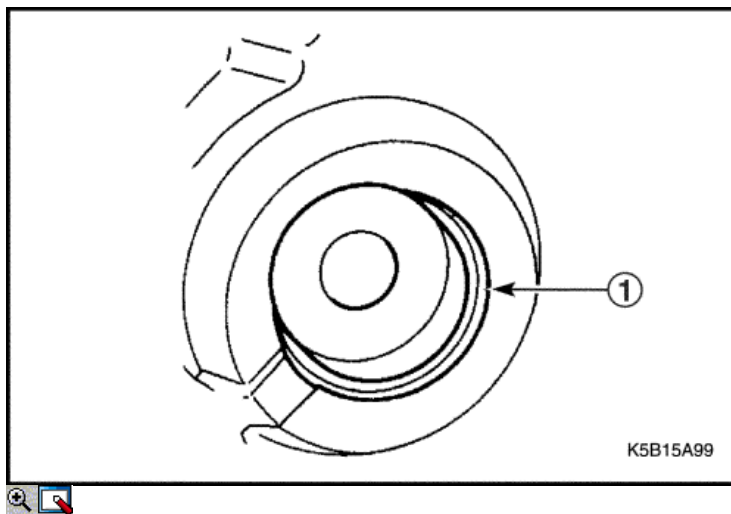


40. Retire el conjunto de embrague bajo (1) como una unidad.

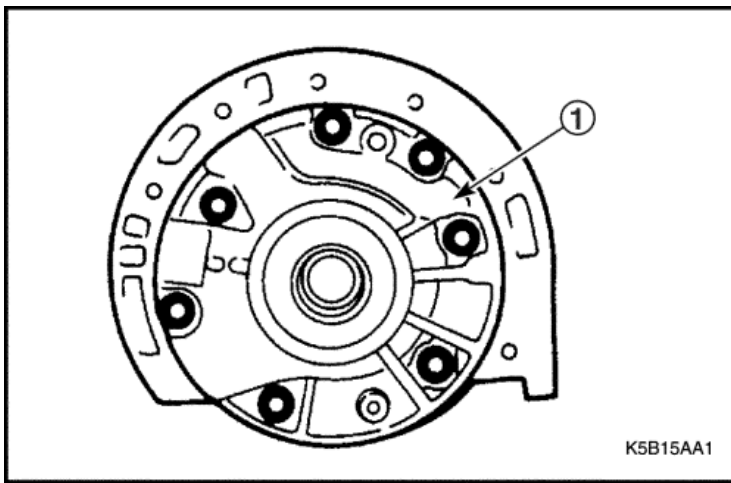
Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer los rodamientos combinados carrera desde el lado del convertidor de par del embrague bajo.



41. Sostenga el engranaje de salida usando el soporte del engranaje de salida de DT-47531 y retire la tuerca de seguridad engranaje de salida usando el engranaje de salida contratuercas extractor / instalador DT-47532.
42. Retire el engranaje de salida.



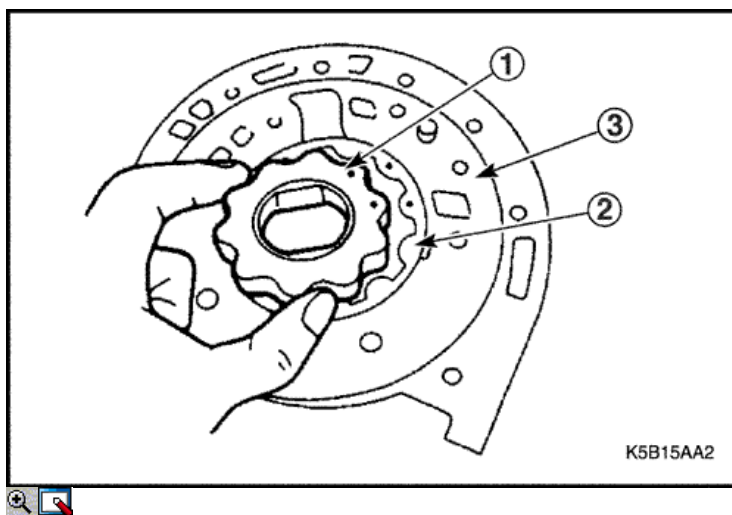
43. Retire la carcasa del convertidor y la parte diferencial del sello de aceite (1) de la caja.
44. Retire el eje de entrada del sello de aceite de la caja convertidora.



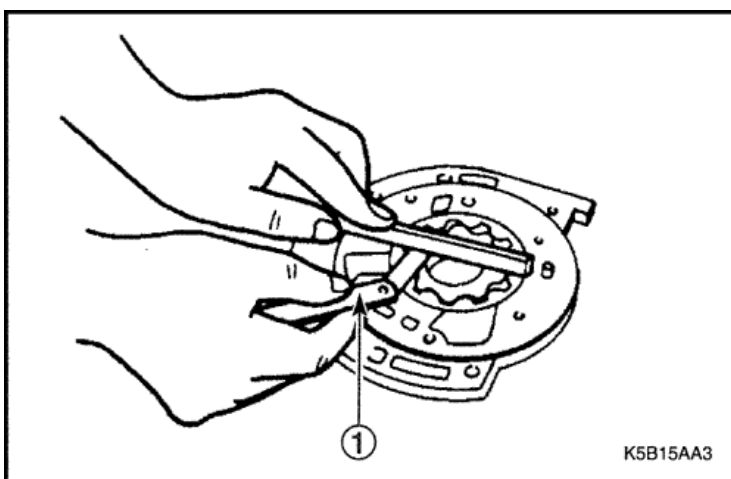
Bomba de aceite

Procedimiento de desmontaje

1. Quite los tornillos y la cubierta de la bomba de aceite (1).



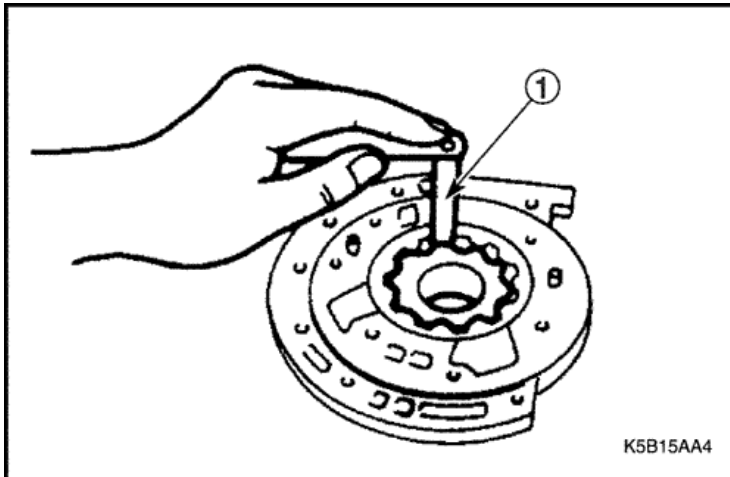
2. Tire del rotor interior (1) y el rotor exterior (2) hacia fuera de la carcasa de la bomba de aceite (3).



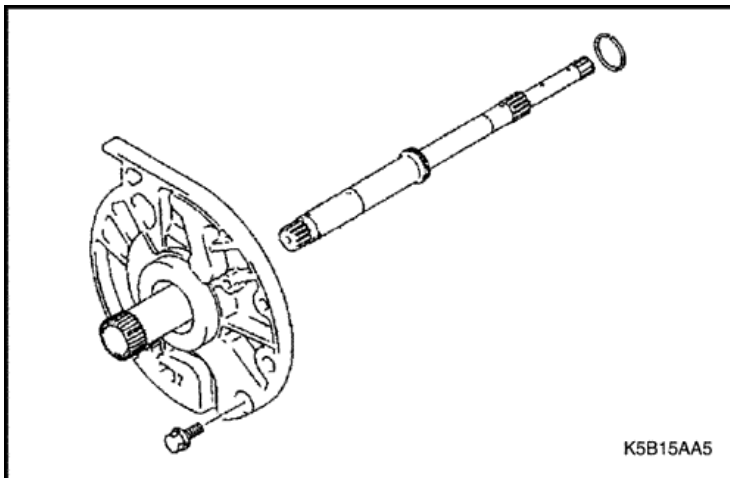


Procedimiento de inspección

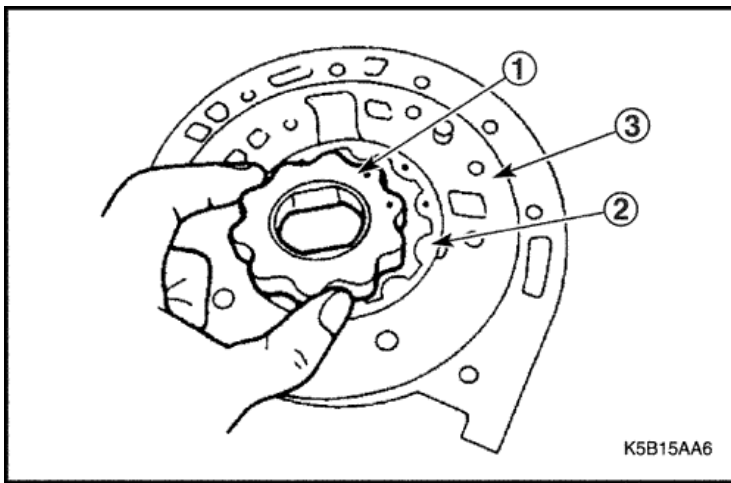
1. Utilizando un medidor de espesor (1), medir las distancias laterales de los rotores interior y exterior.
Liquidación (mm): Estándar 0,02 a 0,04



2. Utilizando un medidor de espesor (1), medir las holguras de punta de los rotores interior y exterior.
Liquidación (mm): Estándar 0,02 a 0,15



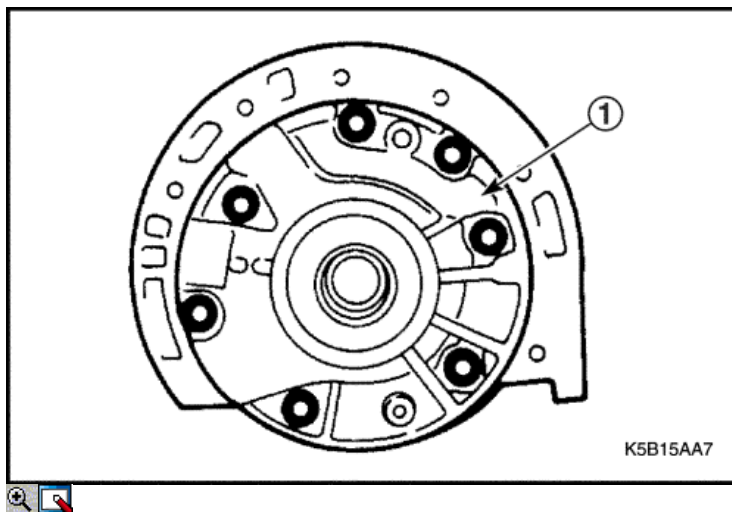
3. Compruebe los otros componentes en busca de daños o desgaste anormal.



Procedimiento de montaje

Siga los siguientes pasos. Ten cuidado de lo siguiente durante el montaje:

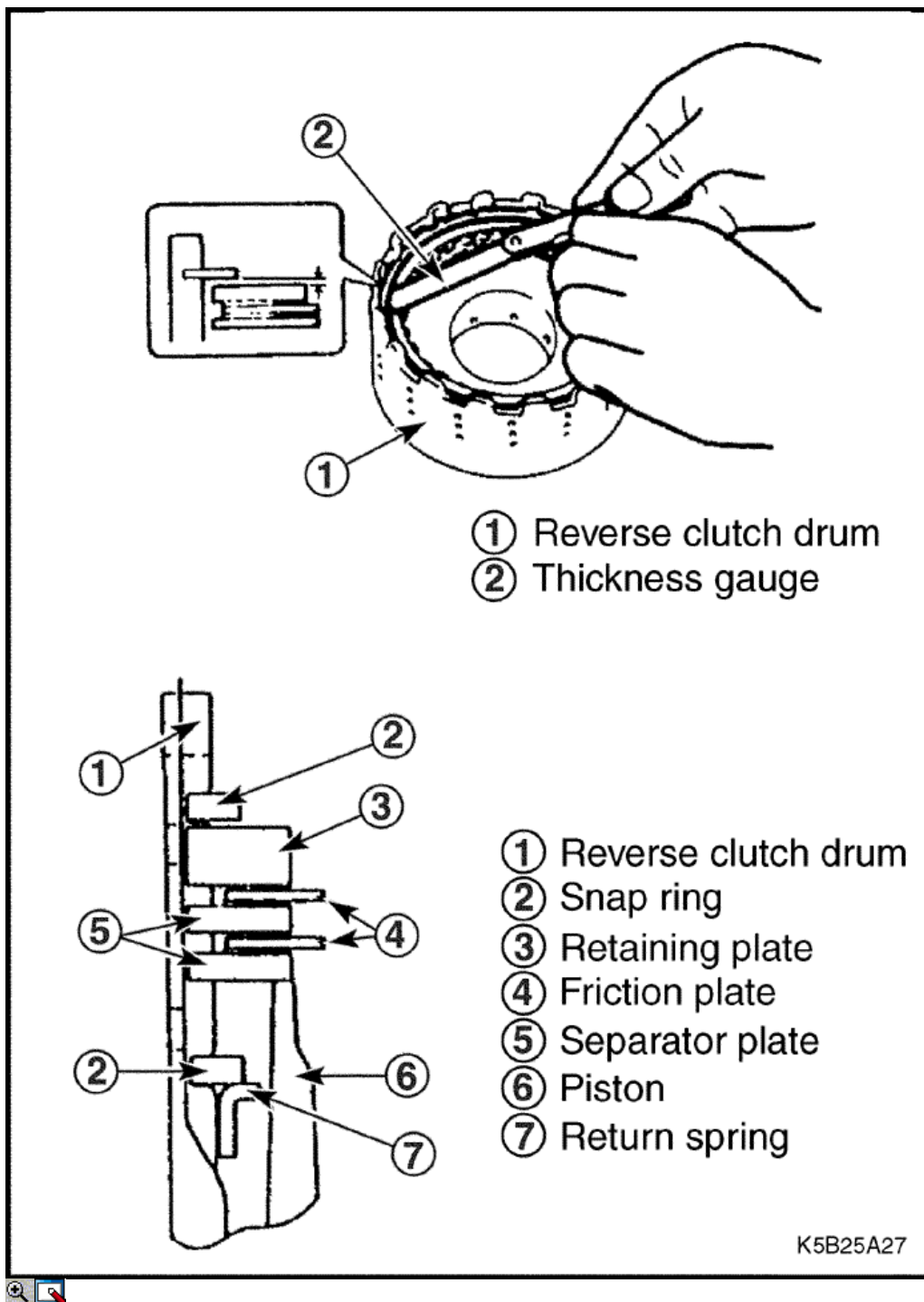
1. Instalar el rotor interior (1) y el rotor exterior (2) en la carcasa de la bomba de aceite (3) con el punzón marca visible.



2. Instale la tapa de la bomba de aceite (1) en el cuerpo de la bomba de aceite y apretar los tornillos con el par especificado.

Apretar

Apriete el perno de la cubierta de la bomba de aceite a $9 \text{ N} \cdot \text{m}$ (80 lb-in).



Invierta embrague

Herramientas necesarias

DT-47525 inversa del muelle del embrague del compresor

Test de funcionamiento

1. Utilizando un medidor de espesor, medir la holgura entre el anillo de resorte y la placa de retención.

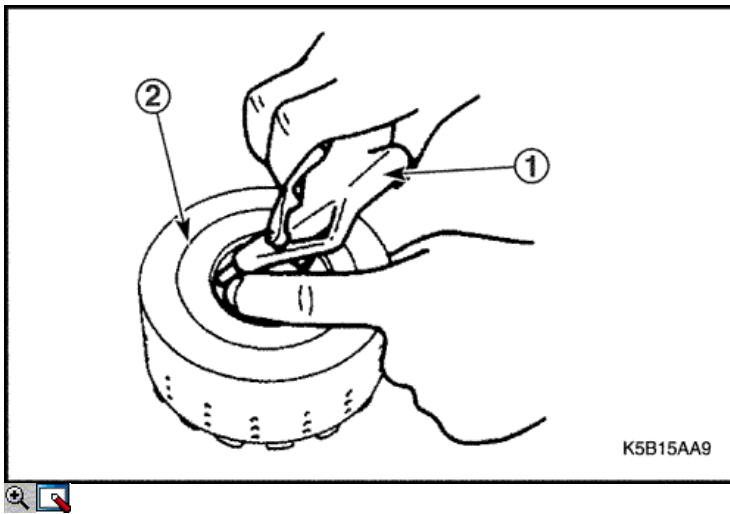
Liquidación (mm):

Estándar: 0,5 - 0,8

Límite de aplicación: 1,0

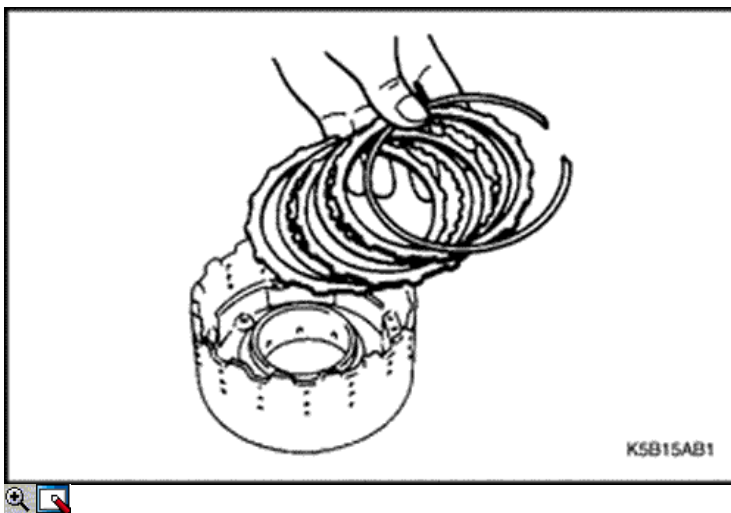
Aviso:

- Si el límite se excede aplicación, vuelva a colocar la placa de la fricción y la placa separadora por otras nuevas, y seleccionar una placa de retención adecuado a fin de que el espacio libre, conforme se obtendrá.
- Si la holgura es menor que el límite de aplicación, seleccionar una placa de sujeción apropiado para que el aclaramiento caerá dentro del intervalo deseado.



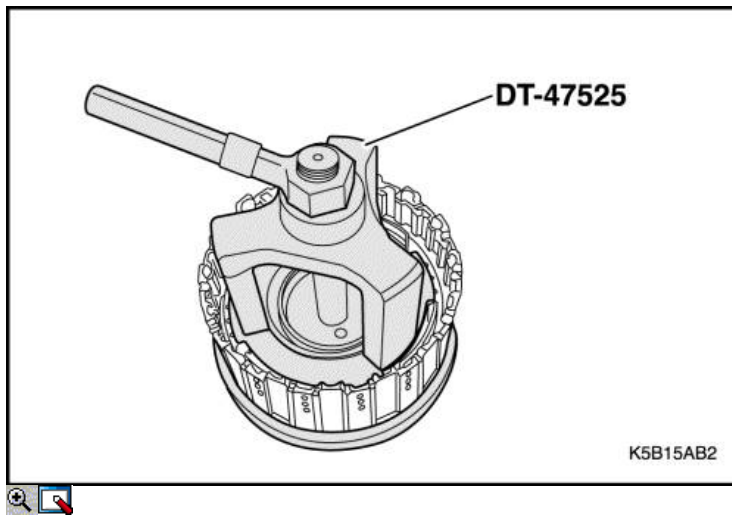
2. Soplar aire en la entrada de aceite del tambor de embrague de marcha atrás (2), y comprobar el funcionamiento del pistón.

Aviso: Cierre los otros agujeros al soplar aire con una pistola de aire (1).



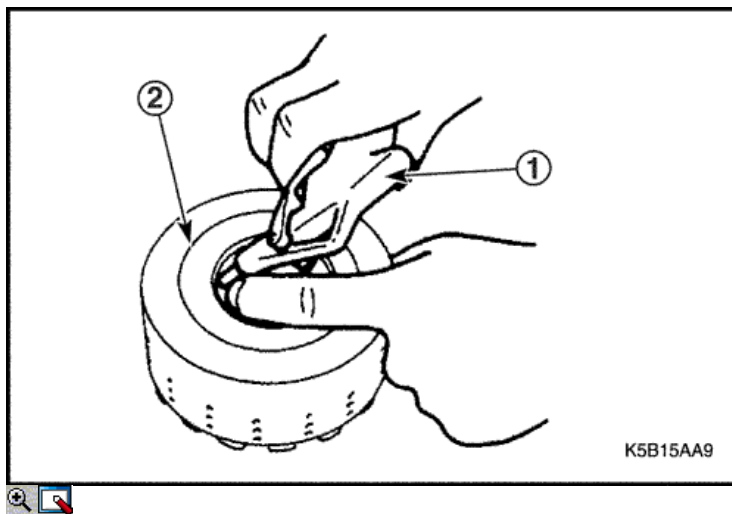
Procedimiento de desmontaje

1. Retire el anillo de retención, retire cada plato.



2. Usando inverso del embrague del resorte compresor DT-47525, presione el retén del resorte y retire el anillo de retención, retire el muelle de retorno.

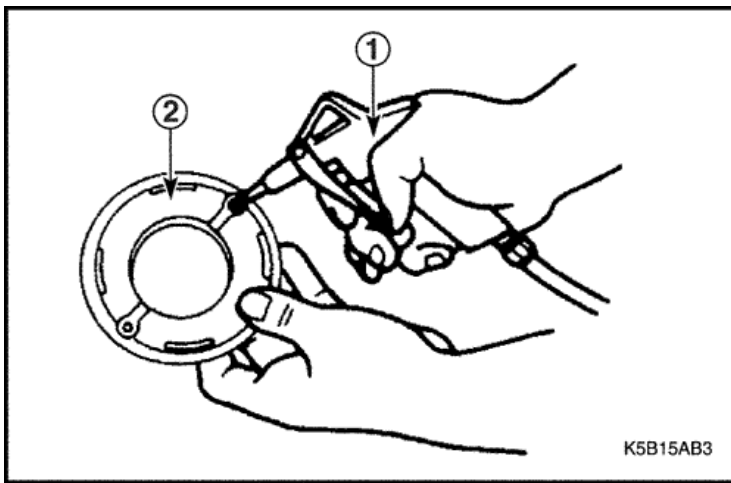
Aviso: No aplique presión indebida en el retén.



3. Aplique aire a la entrada de aceite del tambor de embrague de marcha atrás (2) para expulsar el pistón de embrague de marcha atrás.

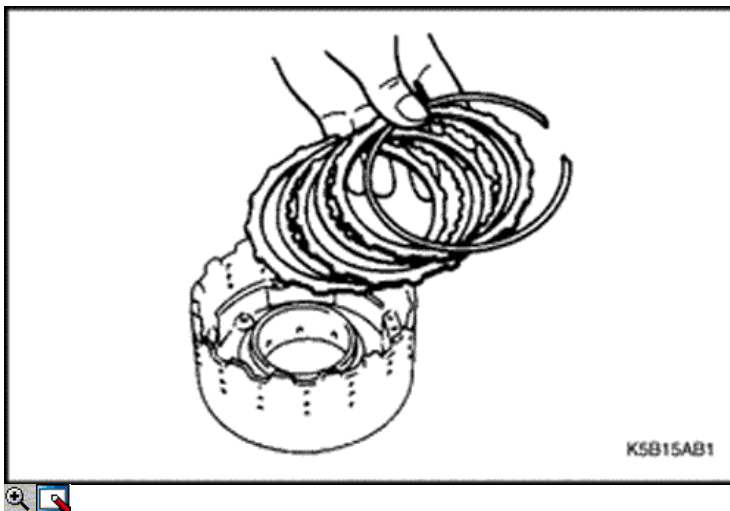
Aviso:

- Se introducirá aire gradualmente a baja presión para que no se incline el pistón embrague de marcha atrás.
- Si el pistón embrague de marcha atrás es difícil de quitar soplando aire con una pistola de aire (1), tire de él con unos alicates.

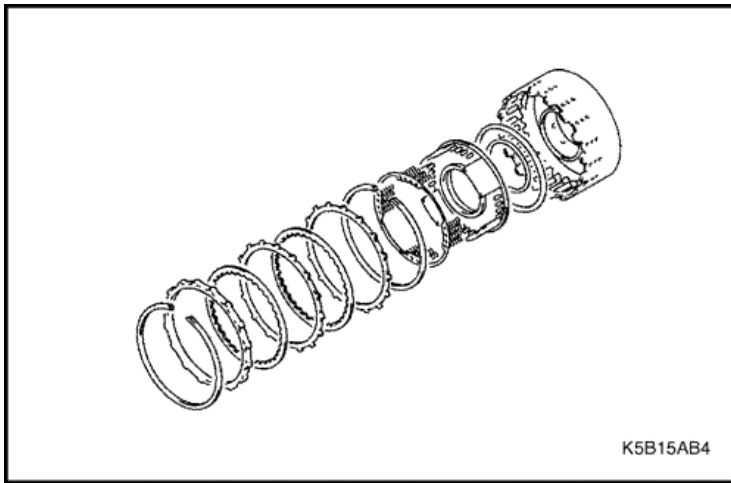


Procedimiento de inspección

1. Asegúrese de que la válvula de retención se mueve libremente agitando el pistón embrague de marcha atrás (2).
2. Asegurar que el aire no se escapa cuando se sopla en el lado de funcionamiento del pistón de embrague de marcha atrás, ni cuando se sopla en el lado de liberación.
3. Compruebe la junta de rotura o daño.



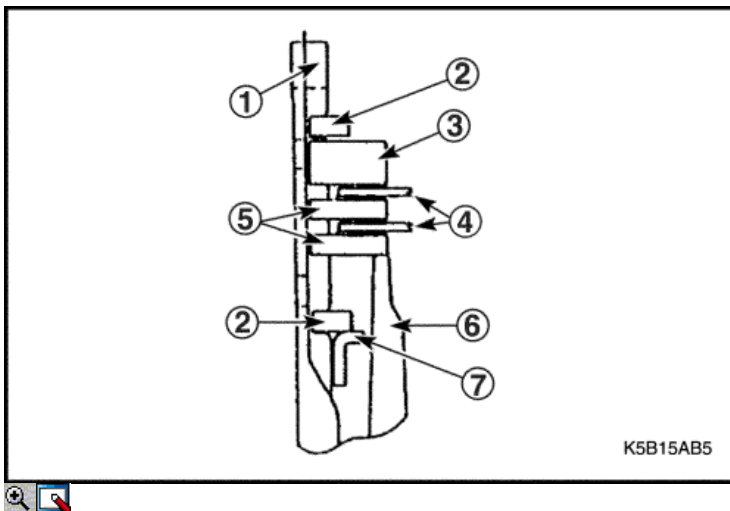
4. Compruebe las placas para las quemaduras, daños o deformaciones.
5. Comprobar el tambor embrague de marcha atrás para las quemaduras o daños.
6. Compruebe los otros componentes en busca de daños o distorsión.



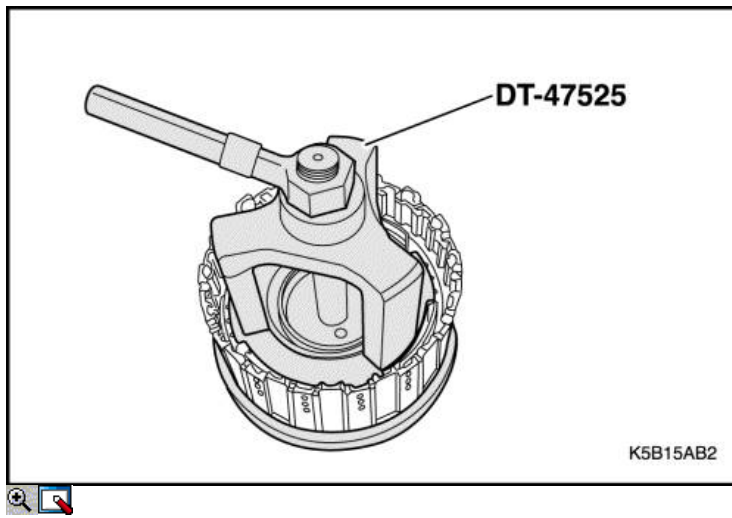
Procedimiento de montaje

Siga los siguientes pasos. Precaución durante la siguiente asamblea:

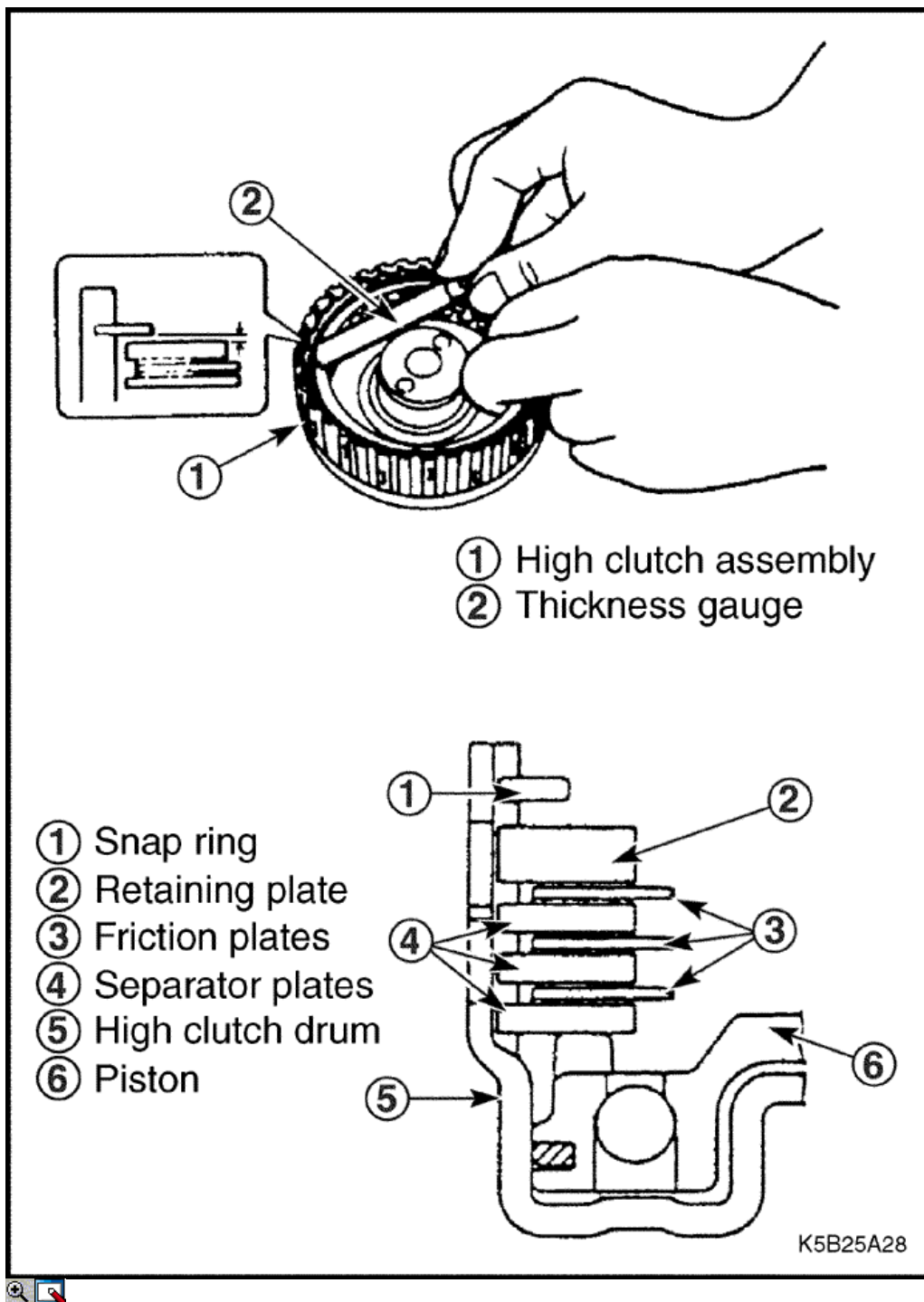
1. Sustituir el anillo de O-con una nueva. Aplique líquido de transmisión automática (ATF) a la nueva junta tórica e instale en el pistón del embrague inversa.
2. Tenga cuidado de no doblar o salir de la junta tórica cuando se inserta el pistón.



3. Asegúrese de montar los componentes de la placa de embrague en el orden correcto.
 1. Invierta tambor del embrague
 2. Ajustar rinig
 3. Placa de sujeción
 4. Discos de fricción
 5. Placas separadoras
 6. Pistón
 7. Retorno por muelle



4. Tenga cuidado de no distorsionar el retorno inverso del embrague placa de resorte cuando se presiona en la posición usando DT-47525.
5. Asegúrese de que el anillo de retención se ajusta perfectamente a la ranura del tambor.
6. Asegúrese de que la abertura de anillo de resorte no está alineada con el tapón.
7. Asegúrese de que la abertura de anillo de presión está alineado con la abertura cóncava.
8. Antes de utilizar un nuevo embrague inversa juego de placas, sumérjala en ATF durante más de dos horas.



Embrague de alta

Herramientas necesarias

DT-47527 de alta del muelle del embrague del compresor

Test de funcionamiento

1. Utilizando un medidor de espesor, medir la holgura entre el anillo de resorte y la placa de retención.

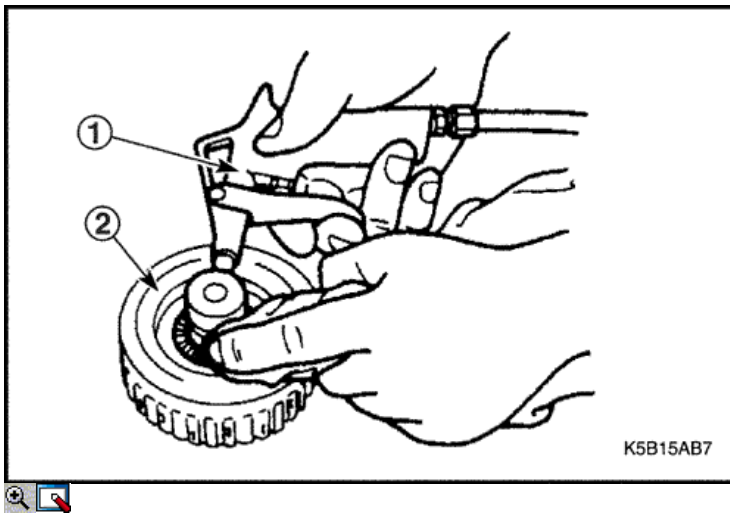
Liquidación (mm):

Estándar: 1,8 - 2,2

Límite de aplicación: 2,4

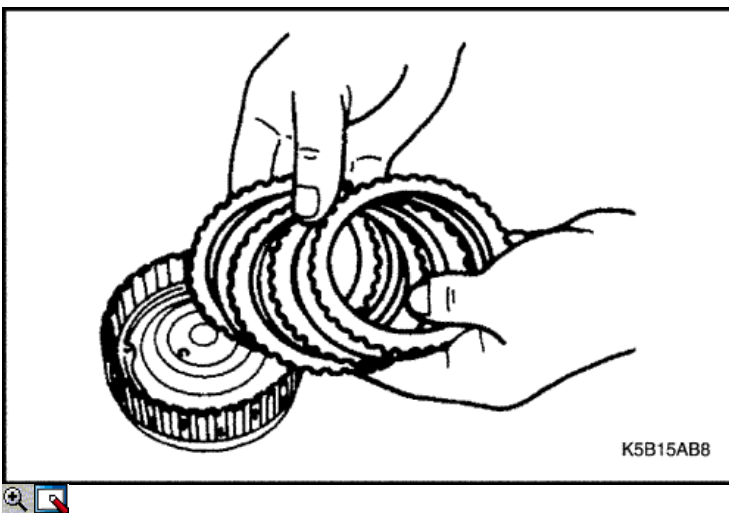
Aviso:

- Si el límite se excede aplicación, vuelva a colocar las placas de fricción y separador por otras nuevas, y seleccionar una placa adecuada retención con espacio libre, conforme se obtendrá.
- Si el espacio libre es menor que el límite de aplicación, seleccionar una placa de sujeción apropiado para que el aclaramiento caerá dentro del intervalo deseado.



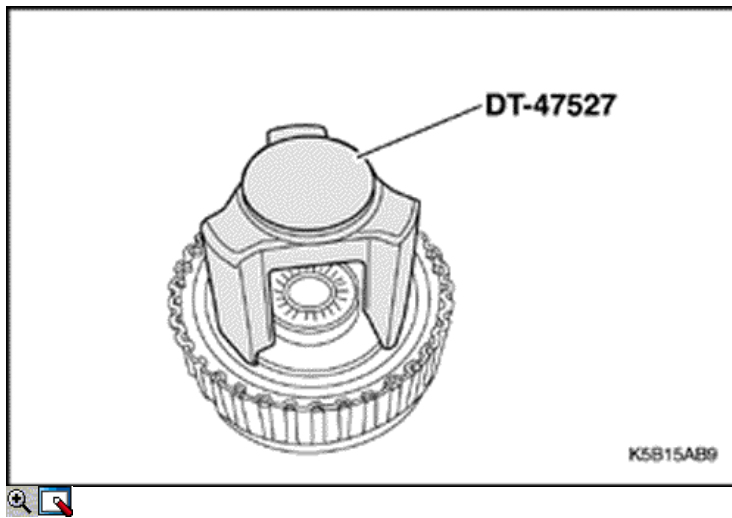
2. Soplar aire en la entrada de aceite del tambor de embrague alta (2), y comprobar el funcionamiento del pistón.

Aviso: Cierre los otros agujeros al soplar aire con una pistola de aire (1).



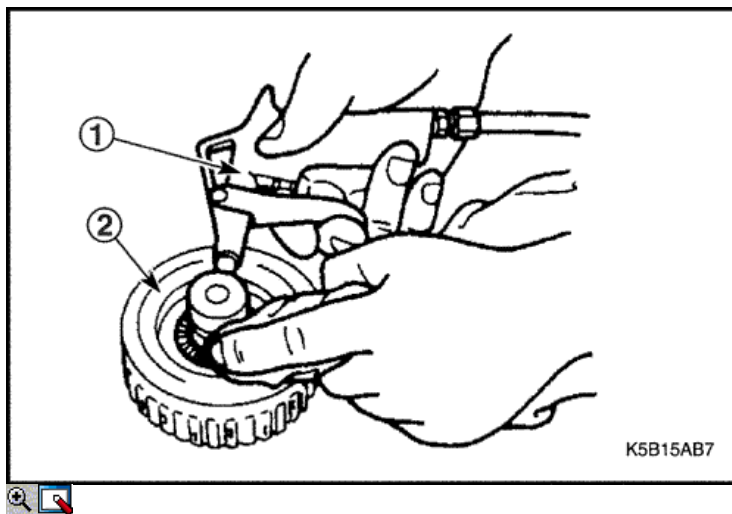
Procedimiento de desmontaje

1. Retire el anillo de retención, retire cada plato.



2. El uso de alta resorte del embrague del compresor DT-47527 y presione el retén del resorte y retire el anillo de retención, retire el muelle de retorno.

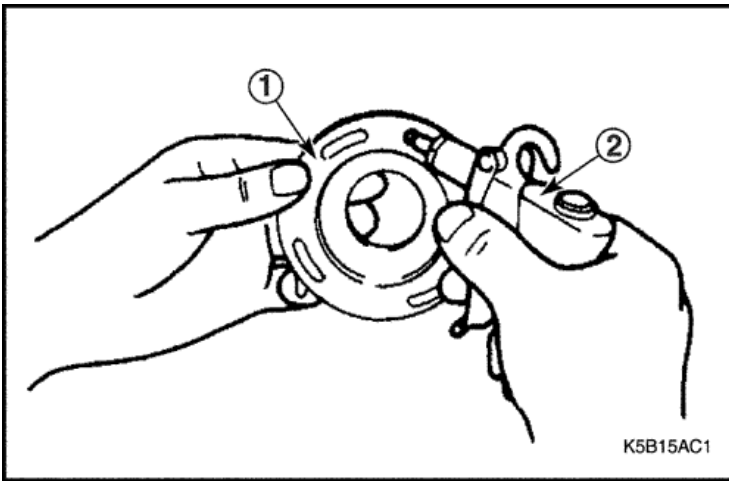
Aviso: No aplique presión indebida en el retén.



3. Sople aire con una pistola de aire (1) en la entrada de aceite del tambor de embrague de alto (2) para expulsar el pistón del embrague de alto.

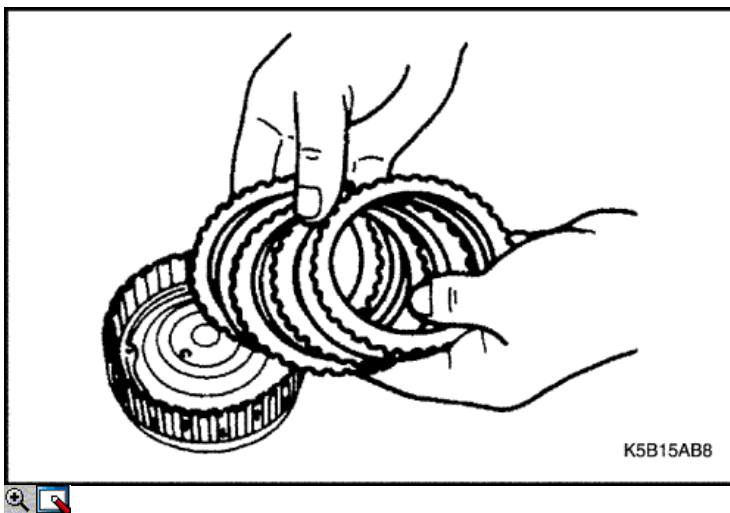
Aviso:

- Se introducirá aire gradualmente a baja presión para que no se incline el pistón del embrague de alto.
- Si el pistón es difícil de eliminar por soplado de aire, tire de él con unos alicates.

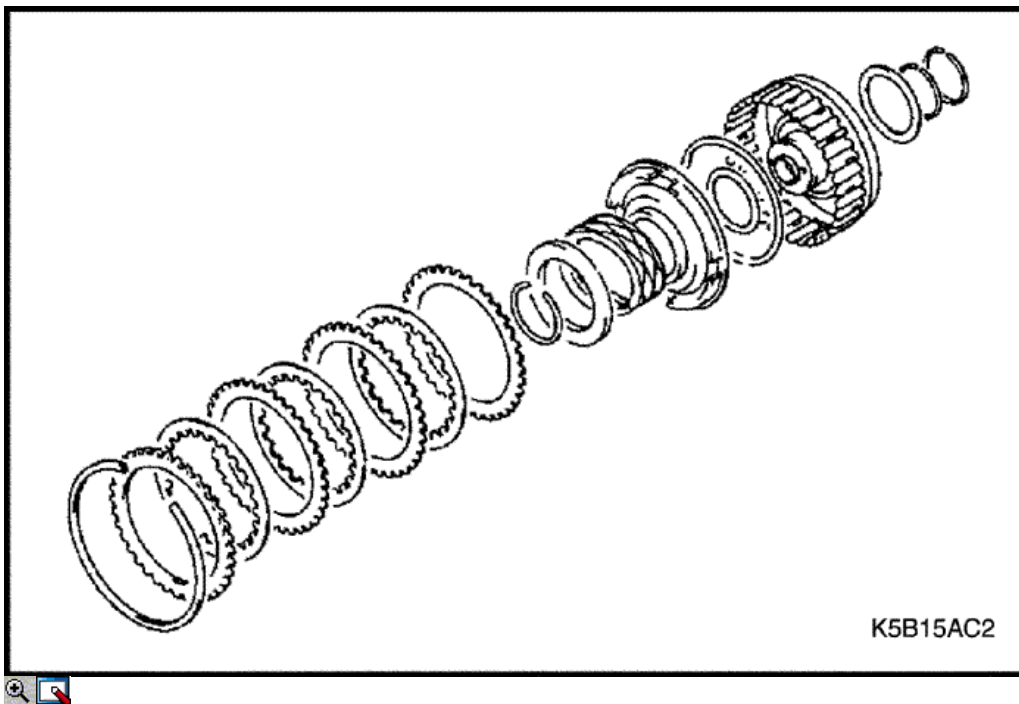


Procedimiento de inspección

1. Asegúrese de que la válvula de retención se mueve libremente agitando el embrague de marcha atrás del pistón (1).
2. Asegurar que el aire no se escapa cuando se sopla en el lado de funcionamiento del pistón de embrague de marcha atrás, cuando soplado en el lado de liberación.



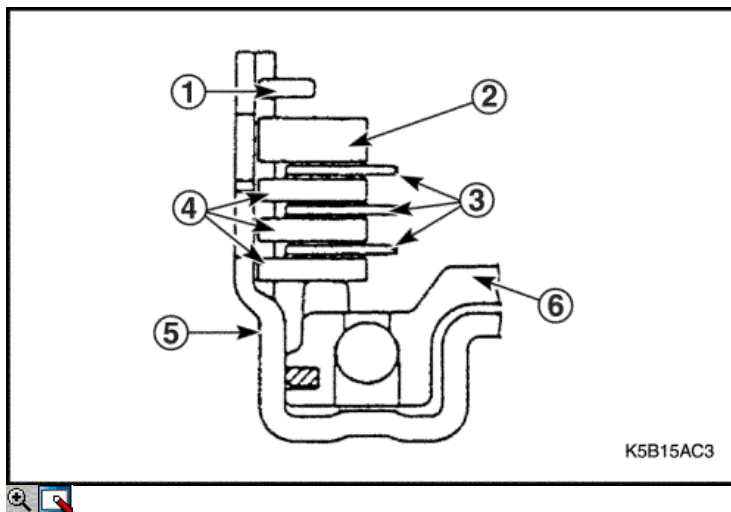
3. Compruebe las placas para las quemaduras, daños o deformaciones.
4. Compruebe la junta tórica y la junta tórica por roturas o daños.
5. Compruebe los otros componentes en busca de daños o distorsión.



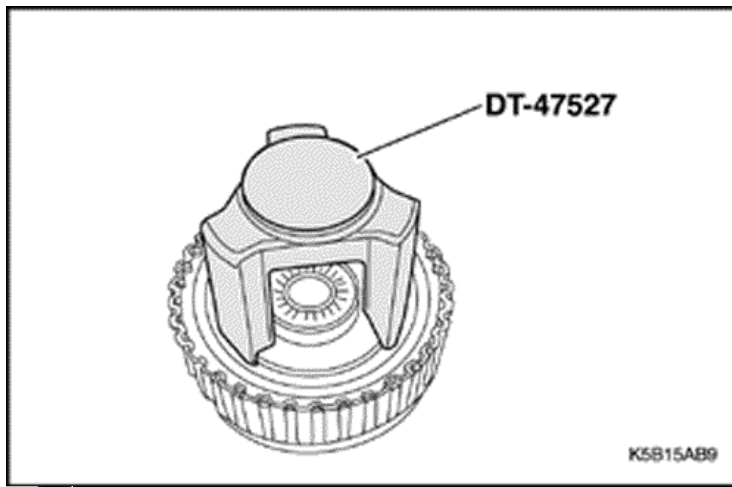
Procedimiento de montaje

Siga los pasos. Precaución siguiente durante el reensamblaje:

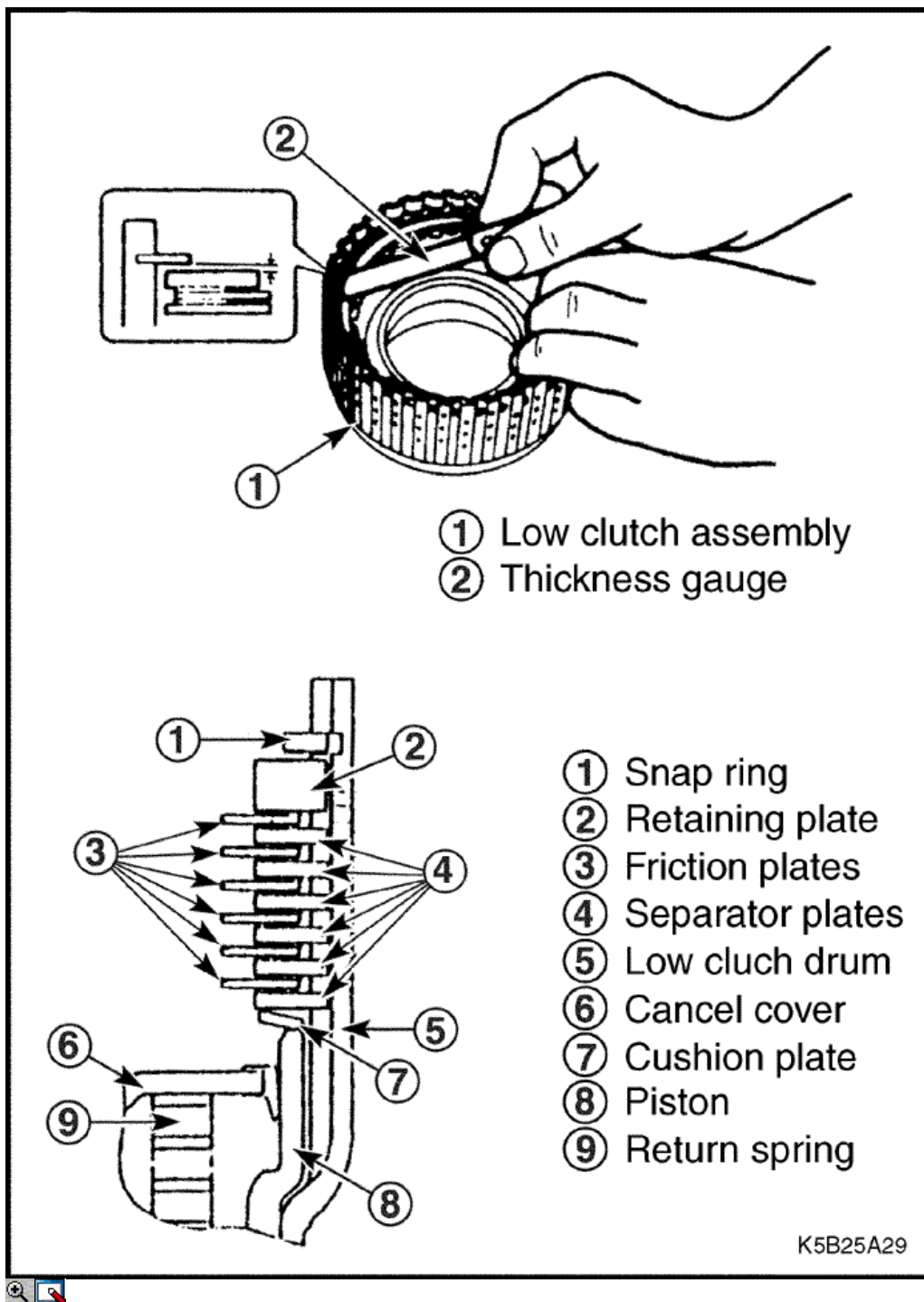
1. Reemplazar la junta tórica y el anillo de sello con los nuevos. Aplicar ATF a la nueva junta tórica y el anillo de sello, posteriormente instalarlos en el pistón del embrague de alto.
2. Tenga cuidado de no doblar o salir de la junta tórica cuando se inserta el pistón.



3. Asegúrese de montar los componentes del conjunto de embrague de alta de placas en el orden correcto.
 1. Ajustar rinig
 2. Placa de sujeción
 3. Discos de fricción
 4. Placas separadoras
 5. Tambor de embrague de alta
 6. Pistón



4. Tenga cuidado de no distorsionar el alto rendimiento del embrague placa de resorte cuando se presiona en su posición.
5. Asegúrese de que el anillo de retención se ajusta perfectamente a la ranura del tambor.
6. Asegúrese de que la abertura de anillo de resorte no está alineada con el tapón.
7. Asegúrese de que la abertura de anillo de presión está alineado con la abertura cóncava.
8. Antes de utilizar un nuevo conjunto de placa de embrague de alto, sumérjala en ATF durante más de dos horas.



Embrague baja

Herramientas necesarias

DT-47524 Baja del muelle del embrague del compresor

Test de funcionamiento

1. Utilizando un medidor de espesor, medir la holgura entre el anillo de resorte y la placa de retención.

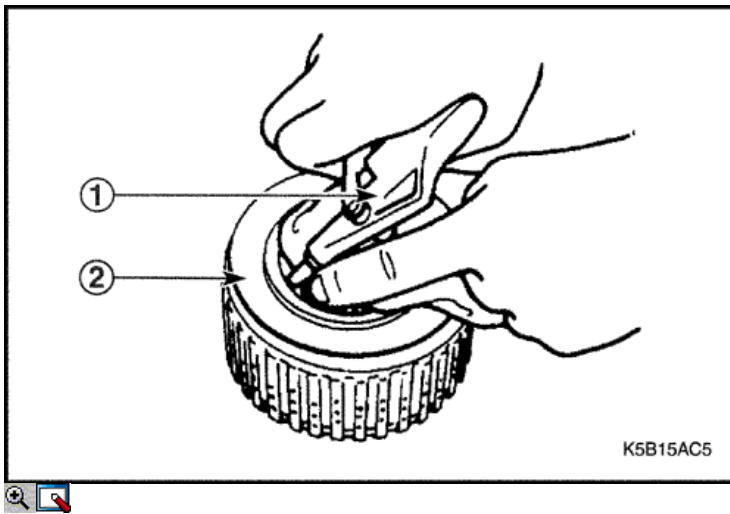
Liquidación (mm):

Estándar: 0,8 a 1,1

Límite de aplicación: 1,3

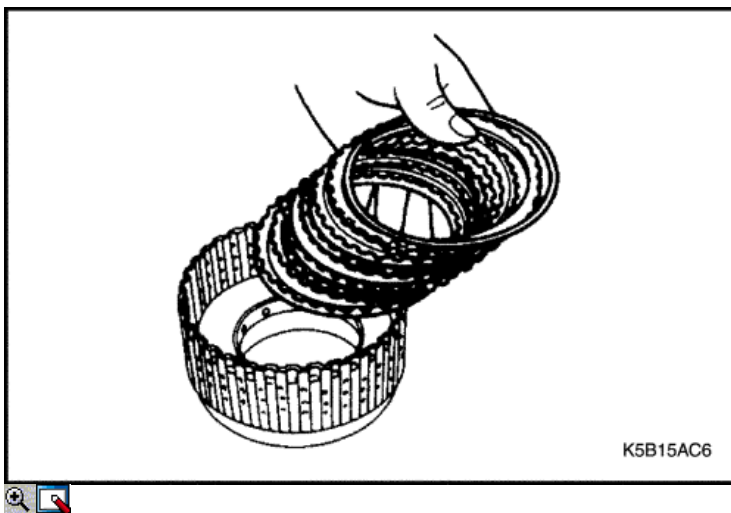
Aviso:

- Si el límite se excede aplicación, vuelva a colocar la placa de la fricción y la placa separadora por otras nuevas, y seleccionar una placa adecuada retención con espacio libre, conforme se obtendrá.
- Si el espacio libre es menor que el límite de aplicación, seleccionar una placa de sujeción apropiado para que el aclaramiento caerá dentro del intervalo deseado.



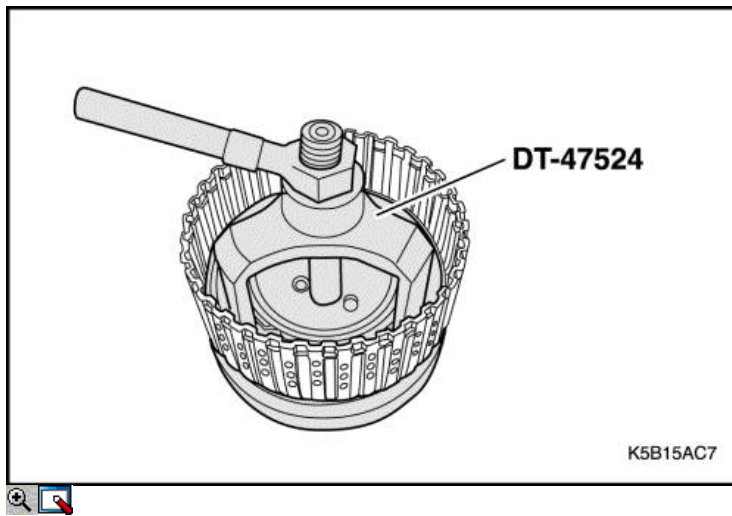
2. Soplar aire en la entrada de aceite del tambor de embrague bajo (2), y comprobar el funcionamiento del pistón.

Aviso: Cierre los otros agujeros al soplar aire con una pistola de aire (1).



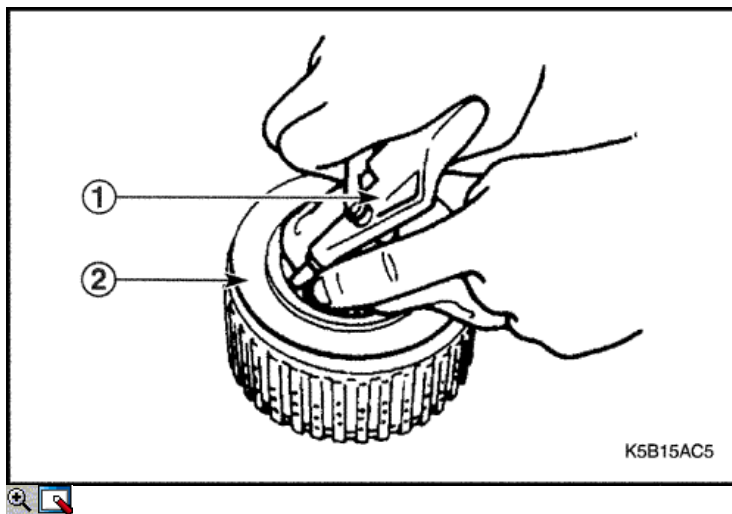
Procedimiento de desmontaje

1. Retire el anillo de retención, retire cada plato.



2. Usando bajo embrague primavera compresor DT-47524, oprima el cancel y retire el anillo de retención, retire la tapa de cancelación y el muelle de retorno.

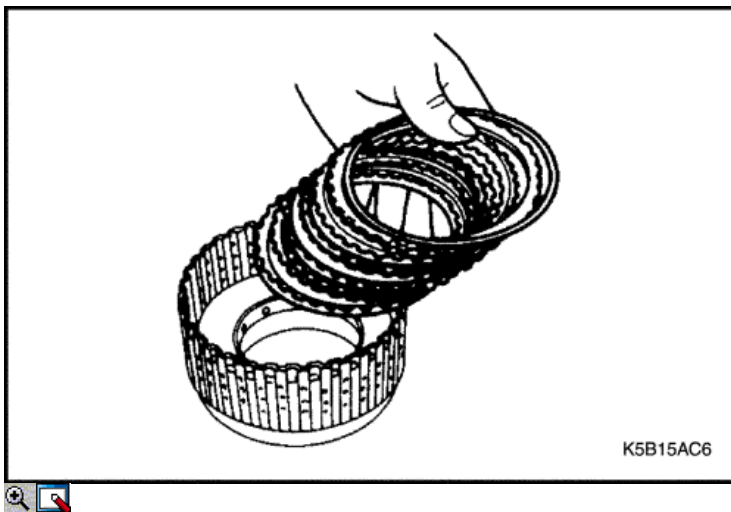
Aviso: No aplique presión indebida en el retén.



3. Sople aire con una pistola de aire (1) en la entrada de aceite del tambor de embrague bajo (2) para expulsar el pistón del embrague bajo.

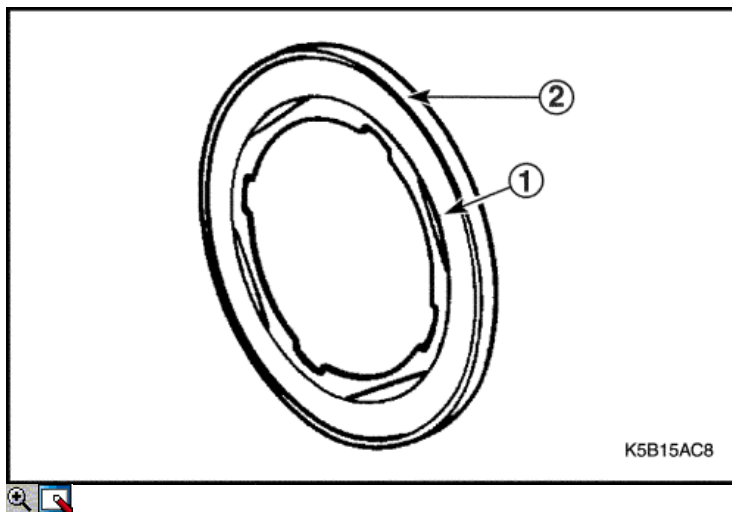
Aviso:

- Se introducirá aire gradualmente a baja presión para que no se incline el pistón del embrague bajo.
- Si el pistón del embrague bajo es difícil de eliminar por soplado de aire, tire de él con unos alicates.

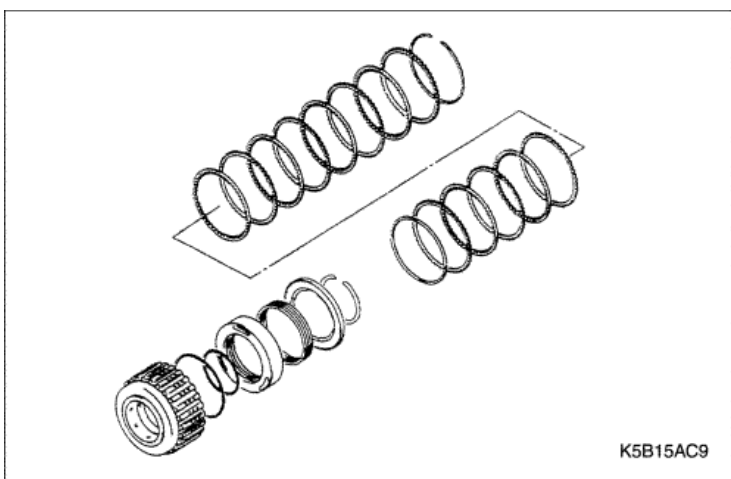


Procedimiento de inspección

1. Compruebe las placas para las quemaduras, daños o deformaciones.
2. Compruebe que la junta tórica de rotura o daño.



3. Comprobar la superficie de sellado (2) de la cubierta cancel (1) para la rotura o daño.
4. Compruebe los otros componentes en busca de daños o distorsión.

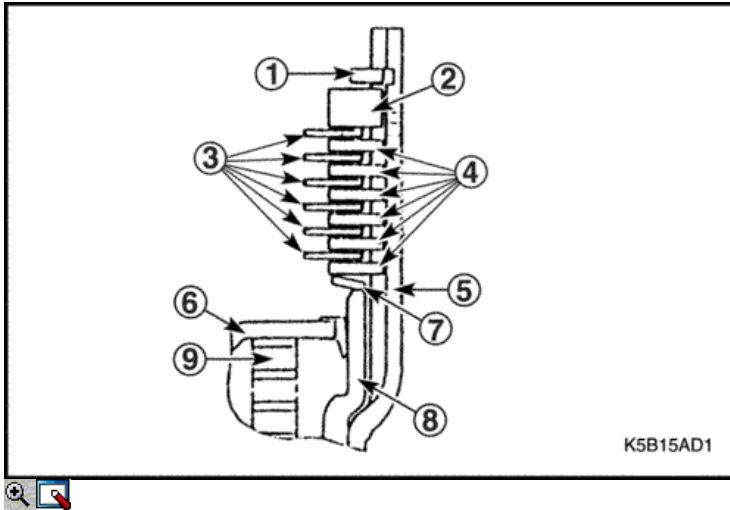




Procedimiento de montaje

Siga los pasos. Precaución siguiente durante el reensamblaje:

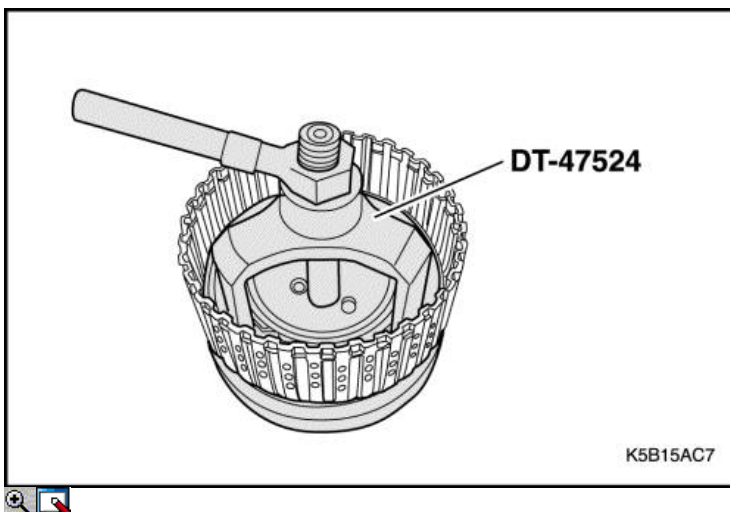
1. Sustituir el anillo de O-con una nueva. Aplicar ATF a la nueva junta tórica y luego instalarlo en el pistón del embrague bajo.
2. Tenga cuidado de no doblar o salir de la junta tórica cuando se inserta el pistón del embrague bajo.



3. Ensamble con la periferia placa cojín tocar el embrague bajo.

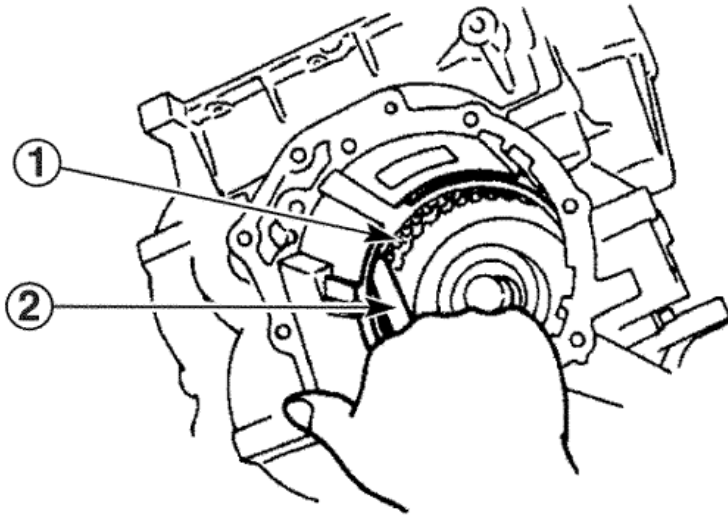
Aviso: Tenga en cuenta la dirección de la placa de cojín.

4. Asegúrese de montar los componentes del conjunto de embrague de baja de placas en el orden correcto.
 1. Ajustar rinig
 2. Placa de sujeción
 3. Discos de fricción
 4. Placas separadoras
 5. Tambor del embrague bajo
 6. Cancelar cubrir
 7. Cudhion placa
 8. Pistón
 9. Retorno por muelle

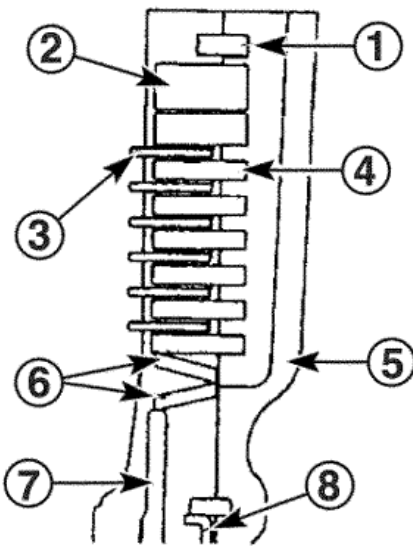


5. Tenga cuidado de no distorsionar la cobertura de cancelación cuando se presiona en su posición.
6. Asegúrese de que el anillo de retención se ajusta perfectamente a la ranura del tambor.

7. Asegúrese de que la abertura de anillo de resorte no está alineada con el tapón.
8. Asegúrese de que la abertura de anillo de presión está alineado con la abertura cóncava.
9. Antes de utilizar un nuevo conjunto bajo la placa de embrague, sumérjala en ATF durante más de dos horas.



- ① Low & reverse brake
- ② Thickness gauge



- ① Snap ring
- ② Retaining plate
- ③ Friction plates
- ④ Separator plates
- ⑤ Case
- ⑥ Cushion plates
- ⑦ Piston
- ⑧ Return spring

K5B25A30



Freno inversa Baja

Herramientas necesarias

DT-47526 Low & Reverse Frenos Spring Compressor

Test de funcionamiento

1. Utilizando un medidor de espesor, medir la holgura entre el anillo de resorte y la placa de retención.

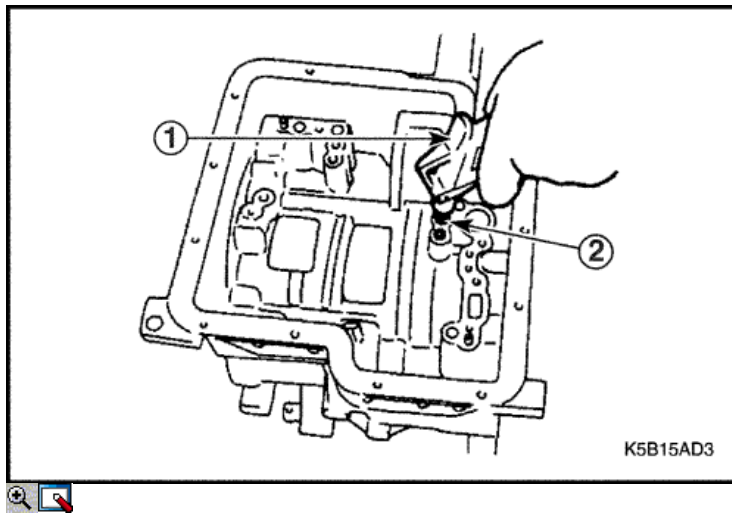
Liquidación (mm):

Estándar: 0,8 a 1,1

Límite de aplicación: 1,3

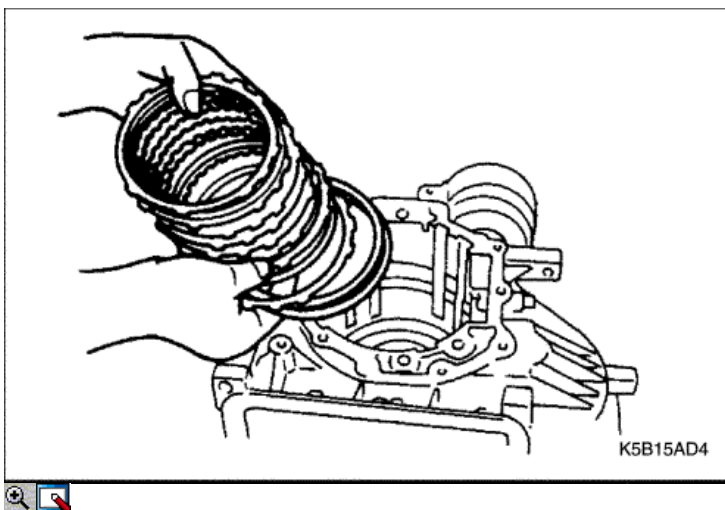
Aviso:

- Si el límite se excede aplicación, vuelva a colocar las placas de fricción y separador por otras nuevas, y seleccionar una placa de retención adecuado a fin de que el espacio libre, conforme se obtendrá.
- Si el espacio libre es menor que el límite de aplicación, seleccionar una placa de sujeción apropiado para que el aclaramiento caerá dentro del intervalo deseado.



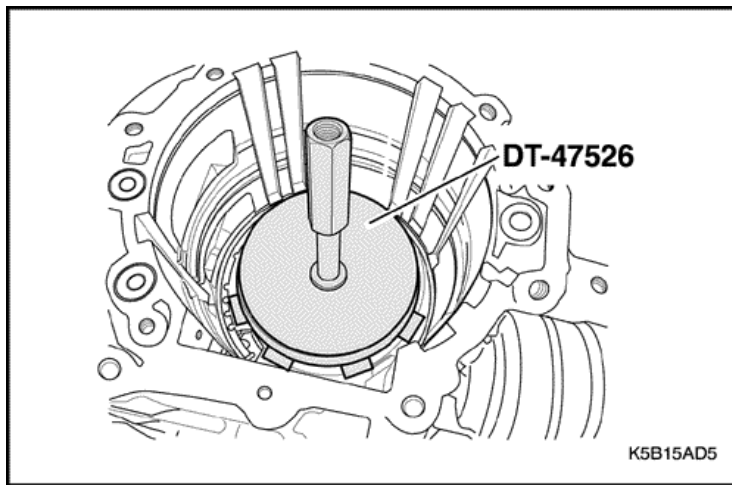
2. Soplar aire en la entrada de aceite (2) de la cara de la válvula de control de instalación, y comprobar el funcionamiento del pistón.

Aviso: Cierre los otros agujeros al soplar aire con una pistola de aire (1).



Procedimiento de desmontaje

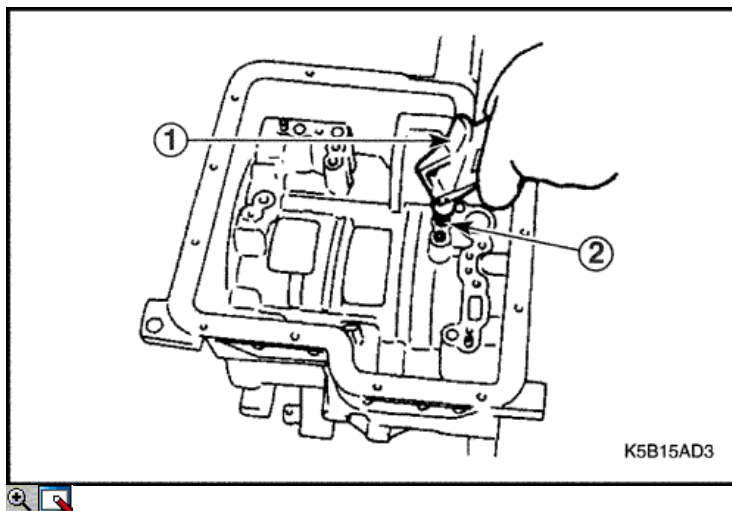
1. Retire el anillo de retención, retire cada plato.



2. Usando bajo y marcha atrás freno de resorte compresor DT-47526, presione el retén del resorte y retire el anillo de retención, retire el retén del muelle y el muelle de retorno.

Aviso:

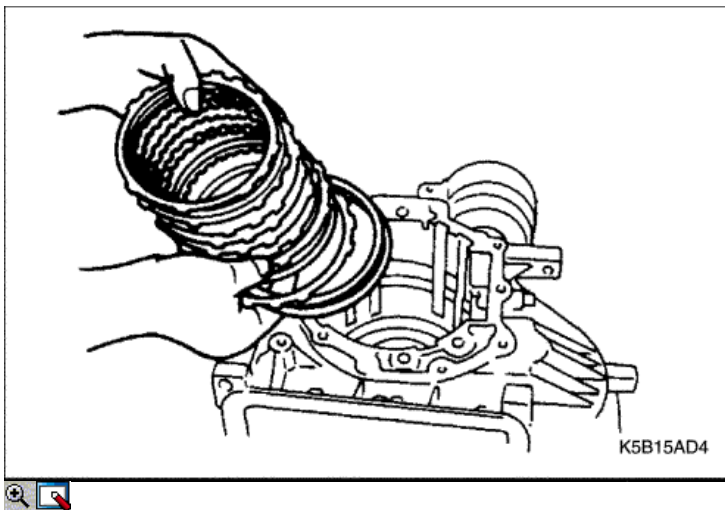
- No aplique presión indebida en el retén del muelle.
- Utilice las herramientas especiales para que la fuerza se aplica de manera uniforme en el retén del resorte.



3. Sopla aire con una pistola de aire (1) en la entrada de aceite (2) de la cara de la válvula de control de instalación para quitar el pistón del freno y marcha atrás bajo.

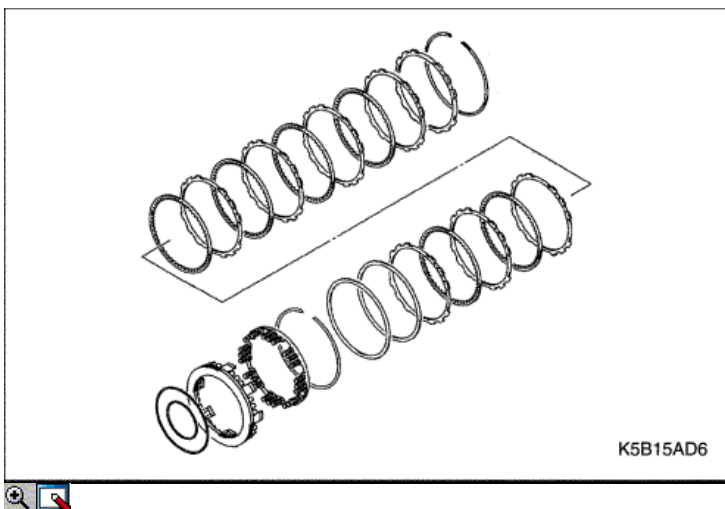
Aviso:

- Se introducirá aire gradualmente a baja presión para que no se incline el pistón.
- Si el pistón es difícil de eliminar por soplado de aire, tire de él con unos alicates.



Procedimiento de inspección

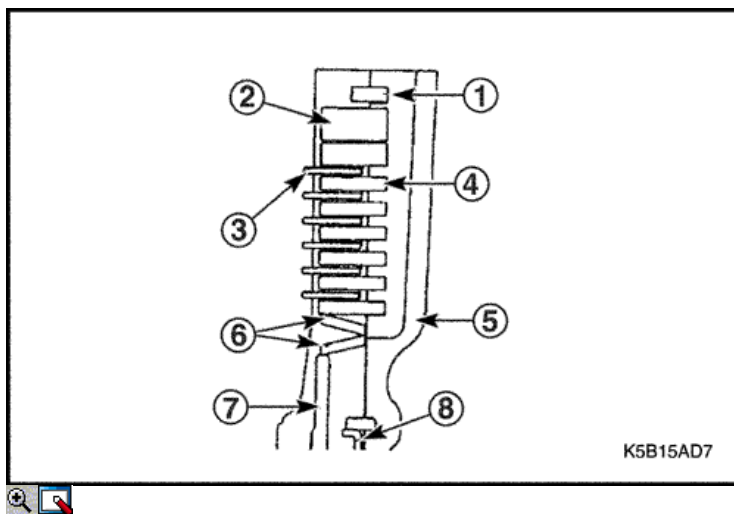
1. Compruebe las placas para las quemaduras, daños o deformaciones.
2. Compruebe que la junta tórica de rotura o daño.
3. Compruebe los otros componentes en busca de daños o distorsión.



Procedimiento de montaje

Siga los pasos. Precaución siguiente durante el reensamblaje:

1. Sustituir el anillo de O-con una nueva. Aplicar ATF a la nueva junta tórica, y luego instalarlo en el pistón del embrague bajo.
2. Tenga cuidado de no doblar o salir de la junta tórica cuando se inserta el pistón del embrague baja y marcha atrás.

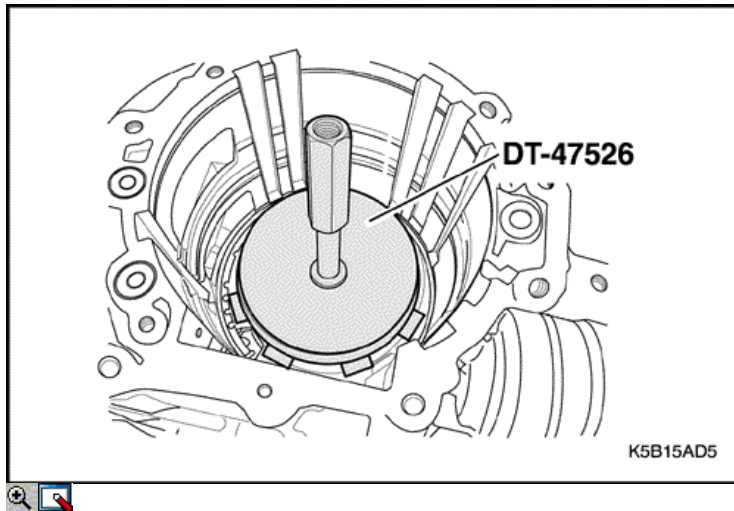


3. Ensamble con la periferia placa cojín tocar el embrague baja y marcha atrás.

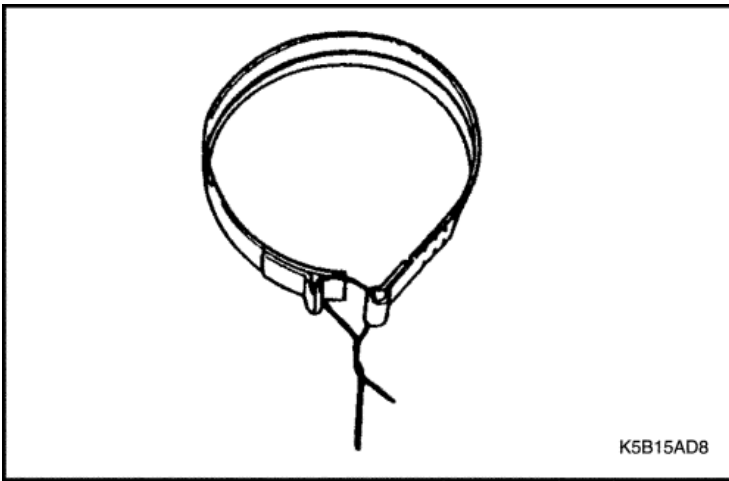
Aviso: Tenga en cuenta la dirección de la placa cusión.

4. Asegúrese de montar la baja y marcha atrás freno componentes del juego de placas en el orden correcto.

1. Ajustar rinig
2. Placa de sujeción
3. Discos de fricción
4. Placas separadoras
5. Caso
6. Cudhion placa
7. Pistón
8. Retorno por muelle



5. Tenga cuidado de no distorsionar el retén del resorte cuando se utiliza bajo y marcha atrás freno de resorte compresor DT-47526.
6. Asegúrese de que el anillo de retención se ajusta perfectamente a la ranura del tambor.
7. Asegúrese de que la abertura de anillo de resorte no está alineada con el tapón.
8. Asegúrese de que la abertura de anillo de presión está alineado con la abertura cóncava.
9. Antes de utilizar un conjunto de frenos nuevo plato bajo y marcha atrás, sumérjala en ATF durante más de dos horas.



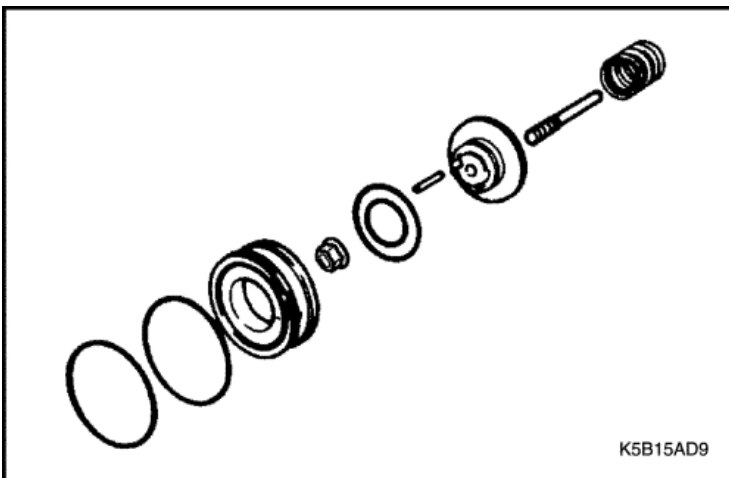
Freno segundo

Procedimiento de inspección

Banda segundo freno

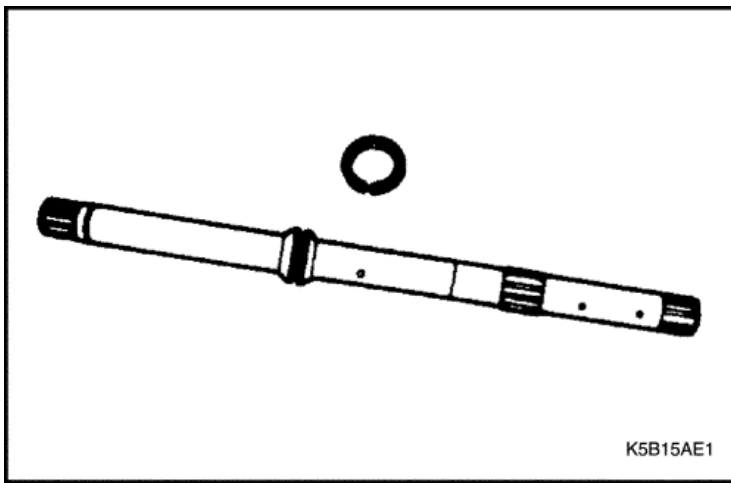
1. Compruebe la cinta de freno segunda por daños, desgaste o decoloración. Si el resultado no es satisfactorio, reemplace la banda con una nueva.

Aviso: Antes de poner la banda de nuevo en su posición, en remojo en ATF durante más de dos horas.



Pistón freno Segunda

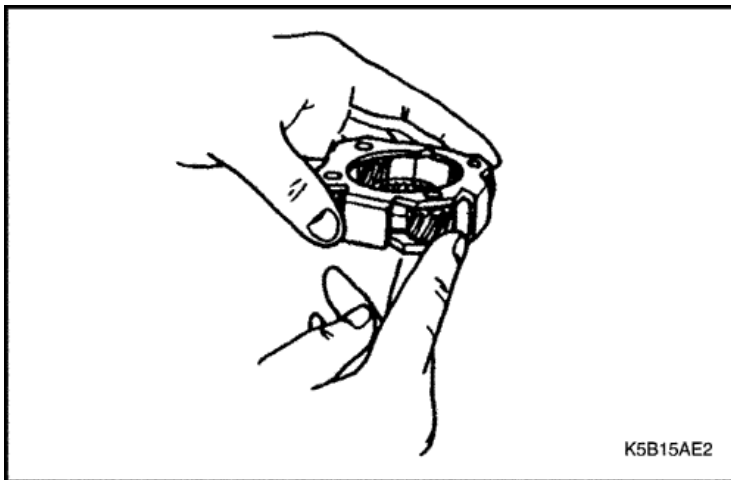
1. Compruebe el anillo de sello del pistón presentan daños.
2. Revise el pistón agujero de la misión caso de daños o desgaste anormal.



Input Shaft

Procedimiento de inspección

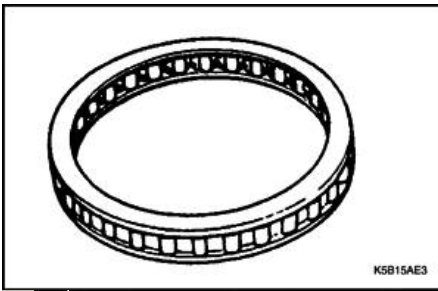
1. Compruebe la ranura de daños o desgaste.
2. Compruebe la junta de rotura o desgaste.



Engranaje planetario

Procedimiento de inspección

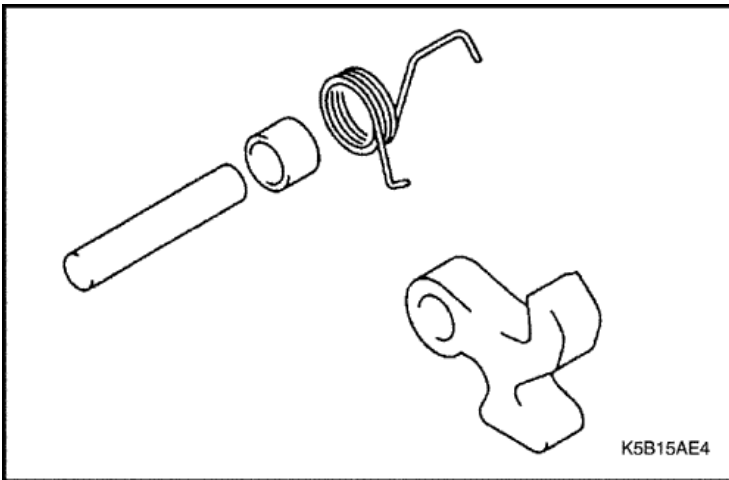
1. Revise cada equipo por daños o decoloración.
2. Asegúrese de que cada engranaje gire suavemente y sin ruido anormal.



Embrague unidireccional

Procedimiento de inspección

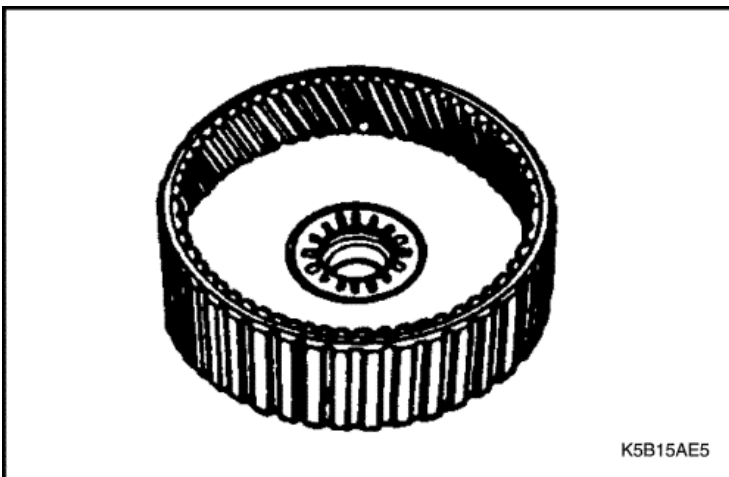
1. Compruebe el embrague unidireccional de los daños o desgaste.



Parking Lock Pawl, retorno por muelle

Procedimiento de inspección

1. Compruebe el estacionamiento trinquete de bloqueo de los daños o desgaste.
2. Revise el resorte de retorno de la distorsión o daño.

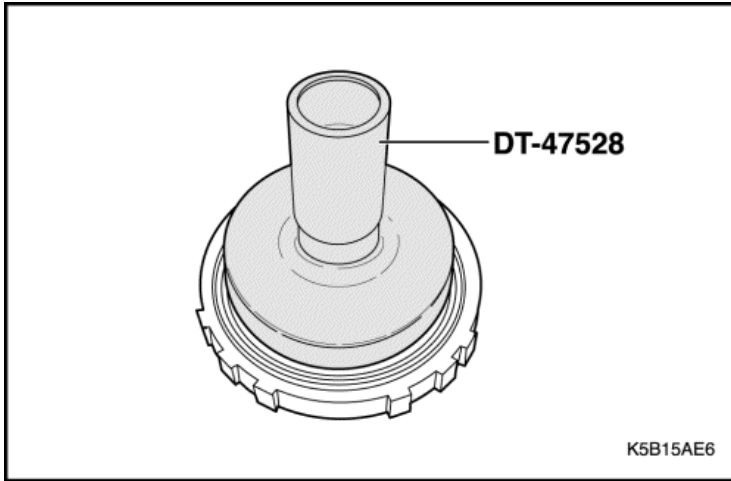




Engranaje Interno, Sun Gear

Procedimiento de inspección

1. Revise los dientes de los engranajes para el desgaste anormal o daños.



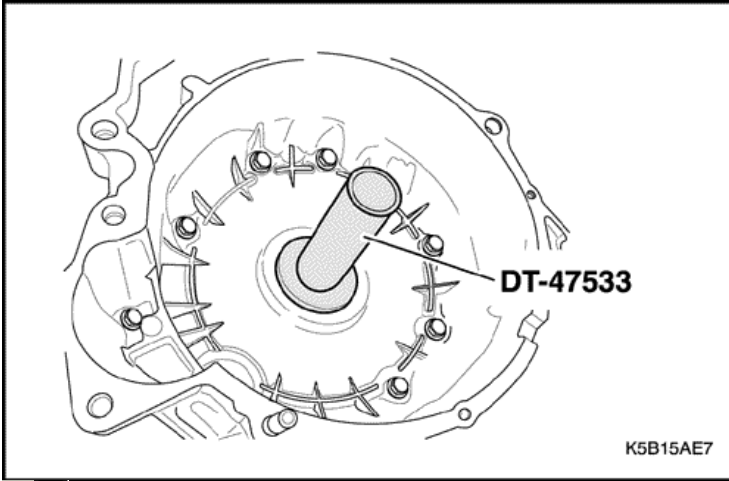
Low One Way Clutch

Procedimiento de inspección

1. Usando bajo un instalador embrague manera DT-47528, instale embrague bajo una sola dirección.



Matiz / Spark



Asamblea componente principal

Herramientas necesarias

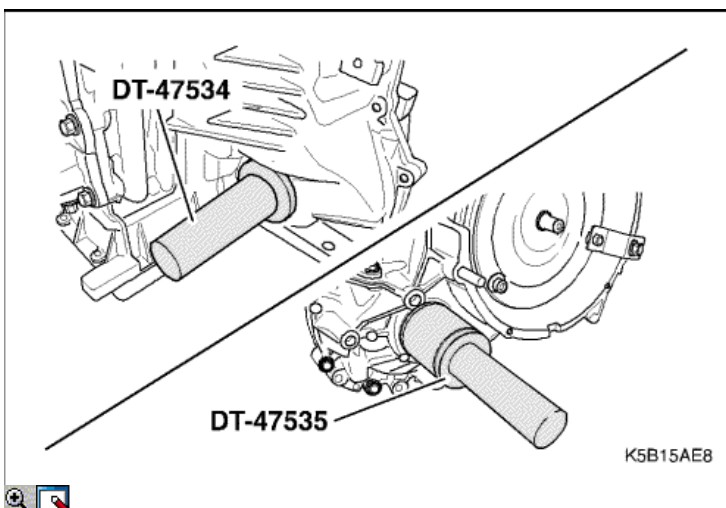
DT-47522 Válvula Lifter Adjunto
DT-47523 Válvula Lifter
DT-47531 Producto Holder Gear
DT-47532 Contratuercas piñón de salida Removedor / instalador
DT-47533 Eje de entrada Sello de aceite del instalador
DT-47534 Side Diferencial Instalador del sello de aceite
DT-47535 Front Side Diferencial Sello de aceite del instalador

Procedimiento de montaje

1. Uso de eje de entrada instalador del sello de aceite DT-47533, instalar el eje de entrada del sello de aceite de la carcasa del convertidor.

Aviso:

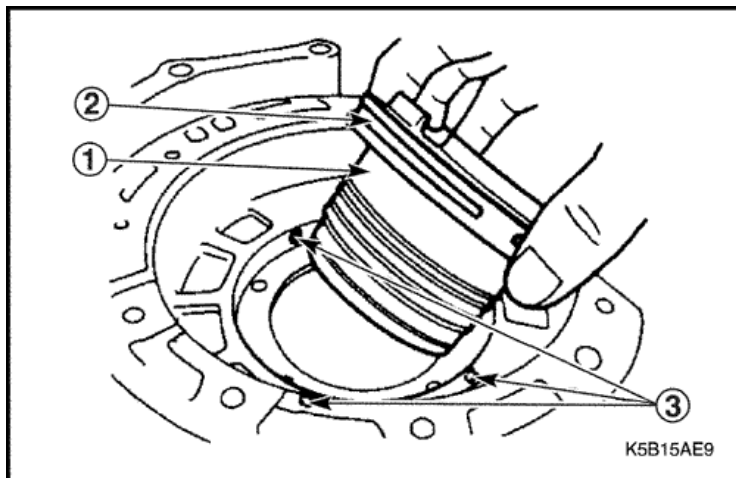
- No vuelva a usar el sello de aceite.
- Aplique grasa al labio del retén de aceite.
- El sello de aceite debe estar a ras con la superficie del alojamiento del convertidor cuando se instala.



2. El uso de aceite de instalación de sello DT-47534 y DT-47535 instalador, el lateral del diferencial del sello de aceite de la caja de alojamiento del convertidor.

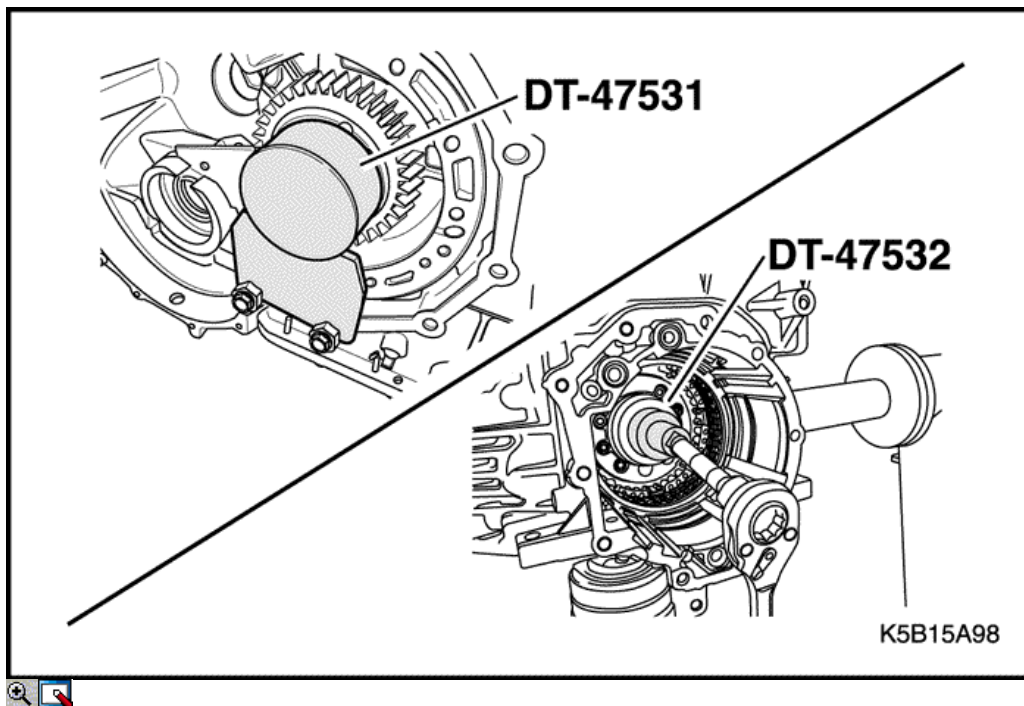
Aviso:

- No vuelva a usar el sello de aceite.
- Aplique grasa al labio de la junta.
- Empuje el sello de aceite hasta el final.

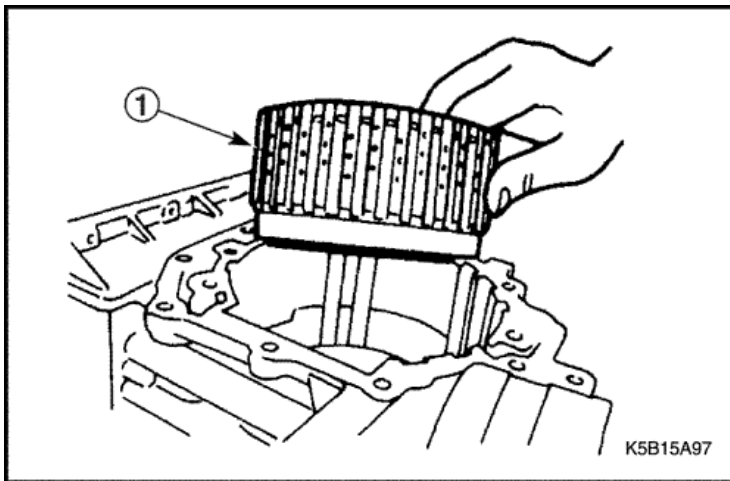


3. Instalar el engranaje de salida de soporte de cojinete (1) con alojamiento del convertidor hacia arriba.

Aviso: Alinear las dos entradas de aceite de tres entradas de aceite (3) en el lado del cárter de aceite de la caja con la entrada de aceite del recorte (2) del soporte de salida del cojinete del engranaje.

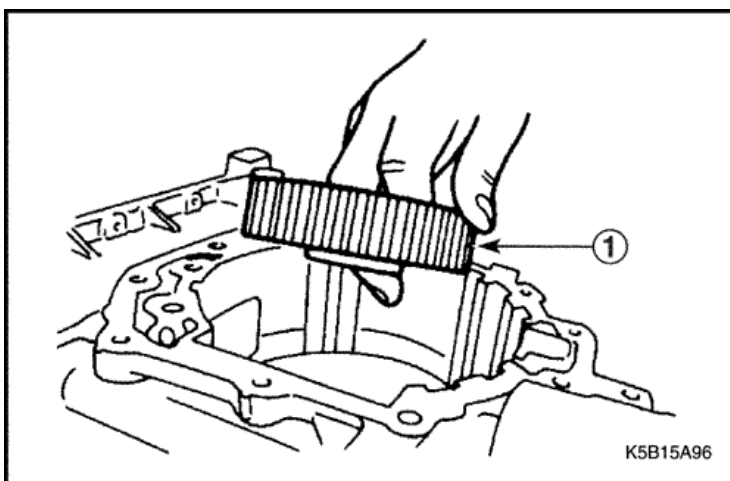


4. Instale el engranaje de salida.
5. Sostenga el engranaje de salida con soporte de salida de fuerza DT-47531 e instale la tuerca de seguridad mediante engranaje de salida contratuerca extractor / instalador DT-47532.



6. Coloque los rodamientos combinados carrera hacia el fondo del embrague de baja (1) con vaselina, e instalar el tambor del embrague suave para evitar que se dedica a las placas de freno baja y marcha atrás.

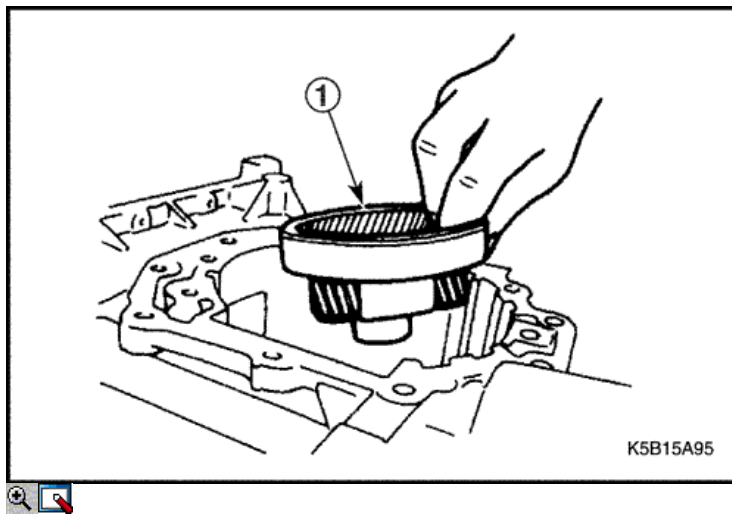
Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer el rodamiento.



7. Coloque el cojinete en el lado cubierto lateral y el cojinete de la raza combinada para el lado del convertidor de par de la rueda dentada trasera interna (1) con vaselina, e instalar el engranaje interno posterior de manera que se engancha con las placas de embrague bajos.

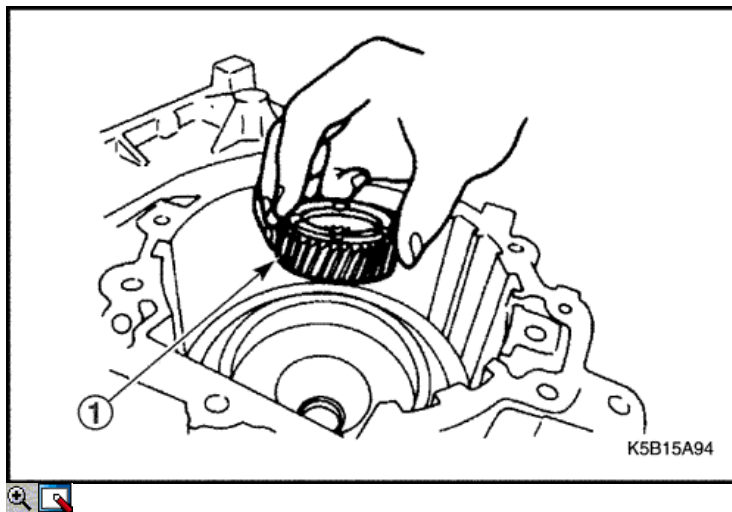
Aviso:

- Cuando instale el engranaje interno, tenga cuidado de no tocar con el anillo de teflón de la carrera lateral de la caja interior.
- Asegúrese de instalar en la parte inferior del embrague bajo.
- Tenga cuidado de no dejar caer el rodamiento.



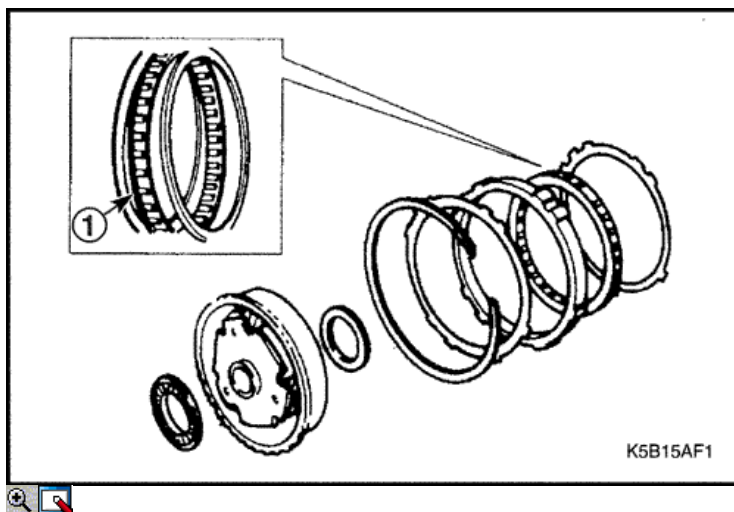
8. Coloque el cojinete en el lado cubierta lateral y la carrera para el lado del motor del conjunto de soporte trasero con gelatina de petróleo, e instalar el conjunto de soporte trasero (1) de modo que se acopla con el engranaje interno.

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer el anillo de rodadura.



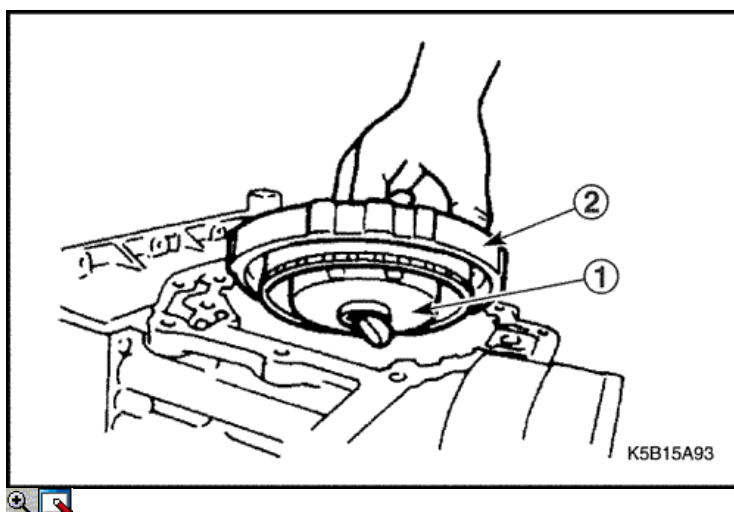
9. Instalar la parte trasera engranaje solar (1) para el conjunto de soporte trasero con la cara pulida hacia abajo.

Aviso: Tenga en cuenta la dirección del engranaje trasero.



10. Instalar el bajo embrague unidireccional en el portador delantero de modo que el lado de la brida (1) de que el embrague se orienta al lado del convertidor de par.

Aviso: Después de la instalación, asegúrese de que el embrague gira hacia la derecha sin problemas y bloqueos en el sentido contrario a las agujas del reloj.

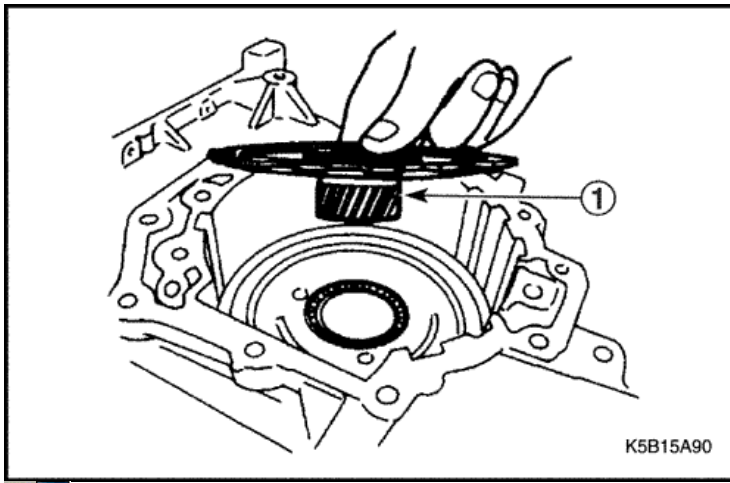


11. Fije los cojinetes para el lado de la cubierta lateral y el cojinete de la raza combinada para el lado del convertidor de torsión del soporte frontal (1) con vaselina, a continuación, instalar el portador delantero y el bajo embrague unidireccional (2) como una unidad, siguiendo la guía de la caja.

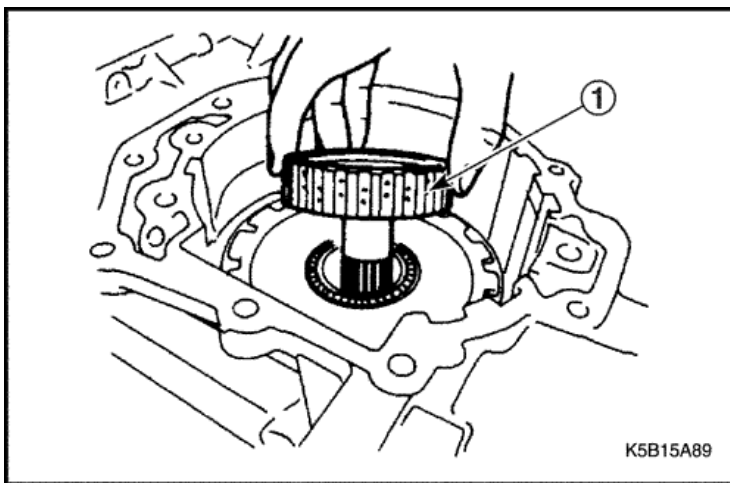
Aviso: Asegúrese de que la tira portadora periferia frontal está comprometida con la del embrague bajo. Asegúrese de que el bajo embrague unidireccional está al ras con la parte superior del soporte delantero.

12. Instale el anillo de retención.

Aviso: Tenga cuidado de no rayar el embrague de una vía con un destornillador.

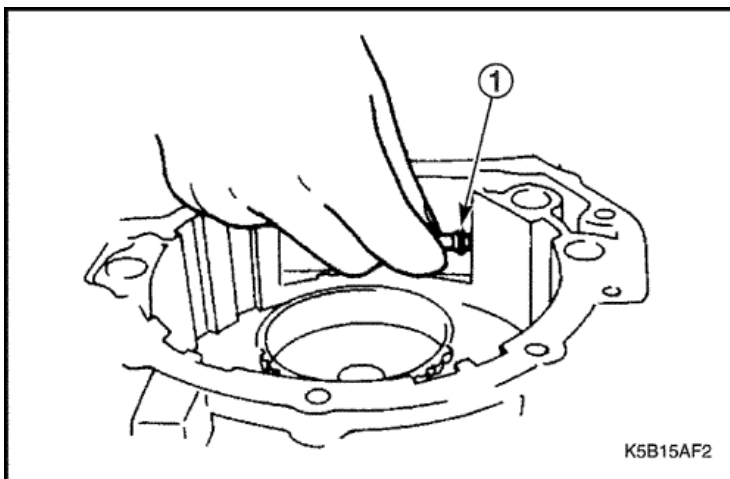


13. Fije el soporte a la parte cubierta lateral y la carrera hacia el lado del convertidor de par de la parte delantera engranaje conjunto (1) con vaselina, e instale el conjunto en el soporte delantero.

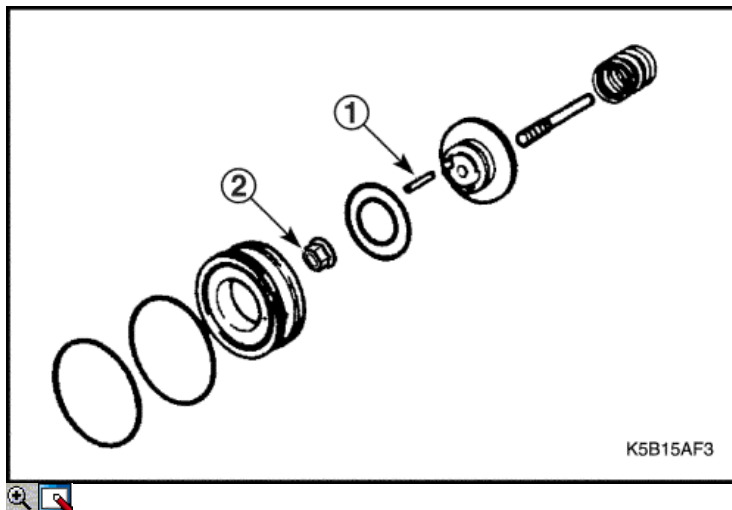


14. Fije el soporte a la parte cubierta lateral de la campana del embrague alto (1) con vaselina, e instalar el centro de operaciones en el conjunto de piñón delantero.

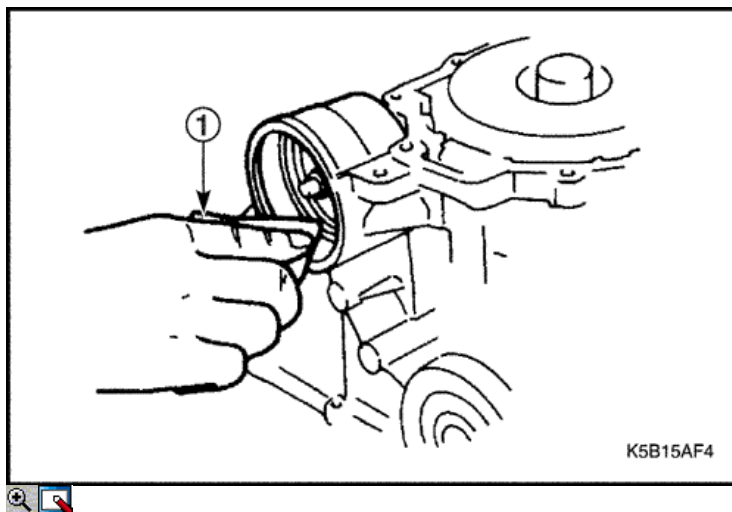
Aviso: El cojinete para el montaje en el cubo es de pequeño diámetro. Asegúrese de colocar en el centro.



15. Instale la cinta de freno pasador de anclaje extremo (1) en el caso.

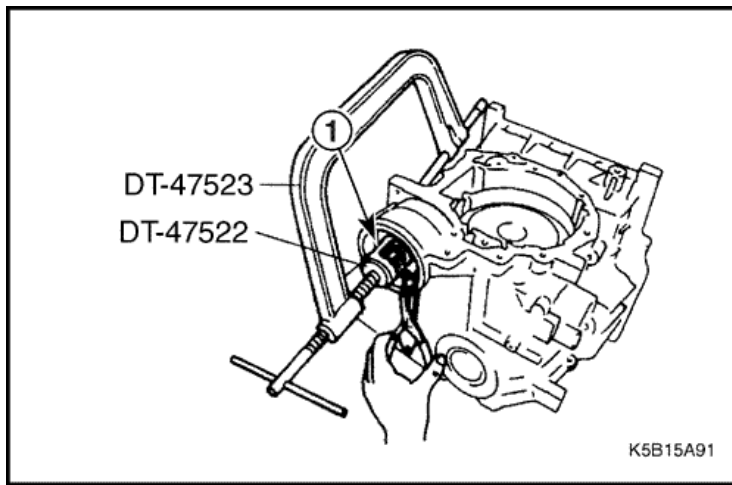


16. Aplicar ATF a la nueva junta tórica, y luego instalarlo en el pistón servo banda.
1. De purga de pin
 2. Anclor tuerca del extremo



17. Antes de instalar la cubierta de la banda servo, quitar los arañazos de la superficie de la caja con papel de lija (1).

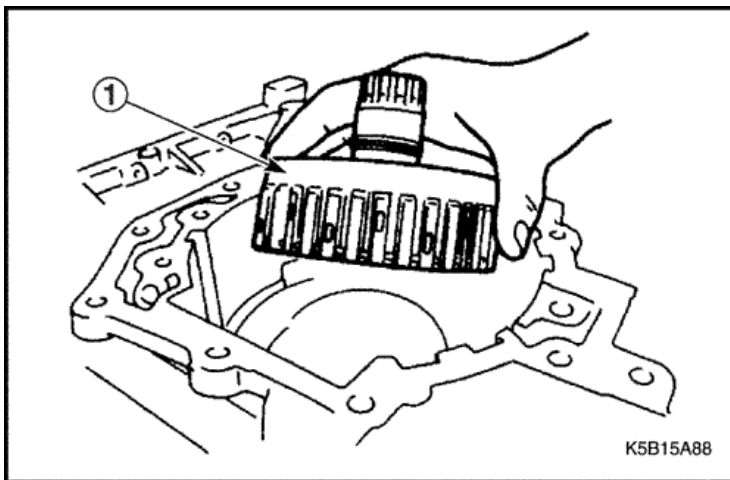
Aviso: Asegúrese de tomar este paso para evitar la rotura de la junta tórica.



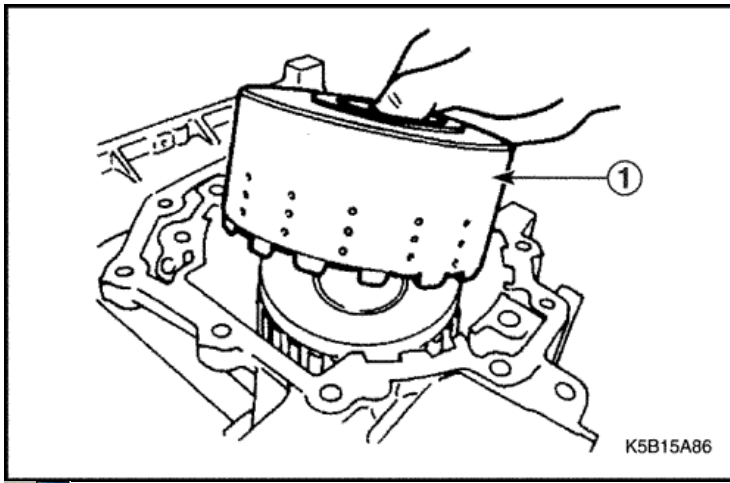
18. Inserte el pistón servo banda en el caso e introdúzcalo en la ranura para anillo elástico utilizando la válvula levantador DT-47523 y elevador de válvula apegado DT-47522 y luego apriete el anillo de retención (1).

Aviso:

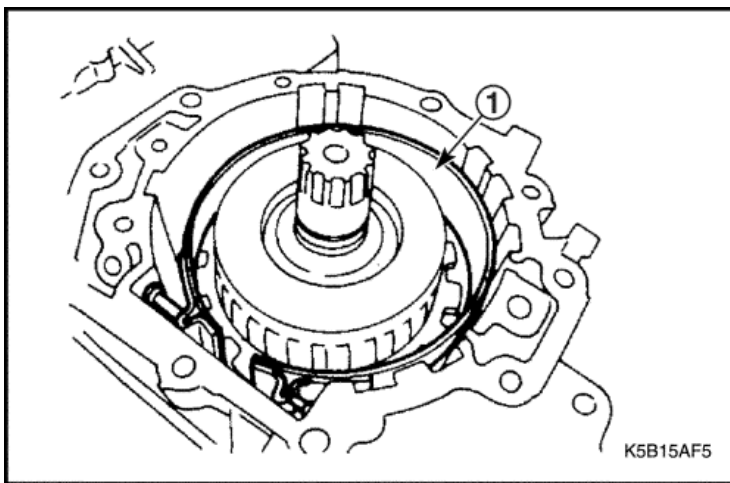
- Suavemente apriete la tuerca de extremo de anclaje del eje del vástago de banda de servo de manera que el pasador de salida de aire no se caiga.
- Fijar el resorte al centro del pistón con vaselina.



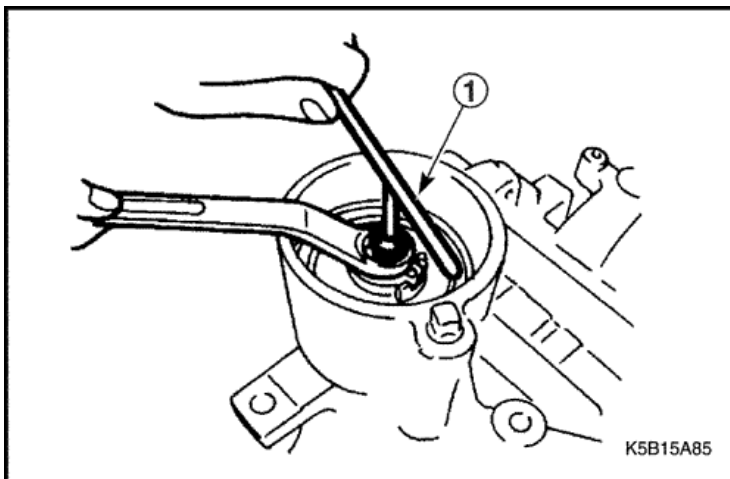
19. Una el cojinete a lado de la cubierta lateral del conjunto de embrague de alto con jalea de petróleo, e instalar el conjunto de embrague alto (1) de manera que se acopla al cubo del embrague alta.



20. Instalar el embrague de marcha atrás de modo que se acopla al cubo del embrague alta.
1. Invierta tambor del embrague



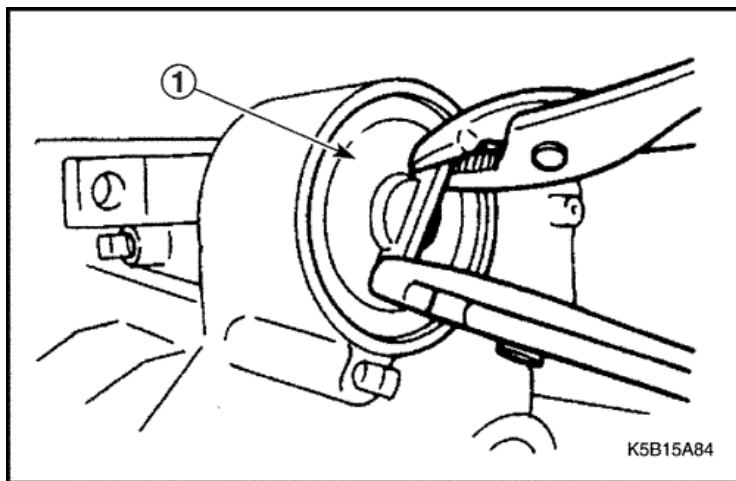
21. A través de la clavija de extremo de anclaje y el pistón, instalar la banda de freno (1) con el nivel de embrague de marcha atrás, y luego apretar suavemente el pistón.



22. Afloje la tuerca de extremo de anclaje tanto como sea posible. Apriete el vástago servo banda con el par especificado, y luego soltarlo de nuevo en 2,5 vueltas desde esa posición. Después apriete la tuerca del anclaje con el par especificado mientras mantiene el vástago del pistón (1).

Apretar

- Apriete el vástago servo banda a $3 \text{ N} \cdot \text{m}$ (27 libras-in).
- Apriete la tuerca del anclaje a $32,5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (24 lb-ft).

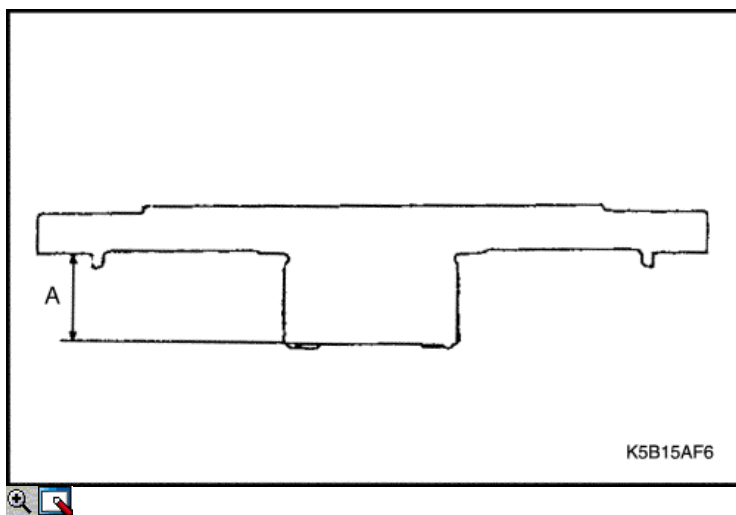


23. Inserte la cubierta de servo banda (1) horizontalmente.

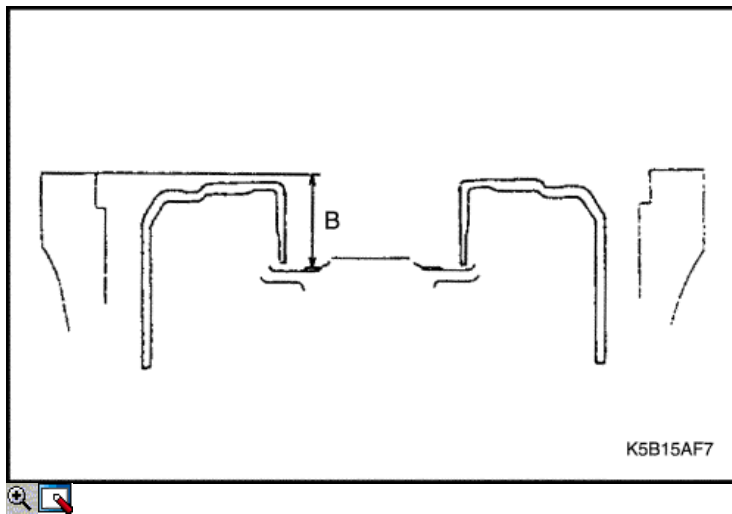
Aviso: Antes de la instalación, aplique ATF a la junta tórica.

24. Instale el anillo de retención.

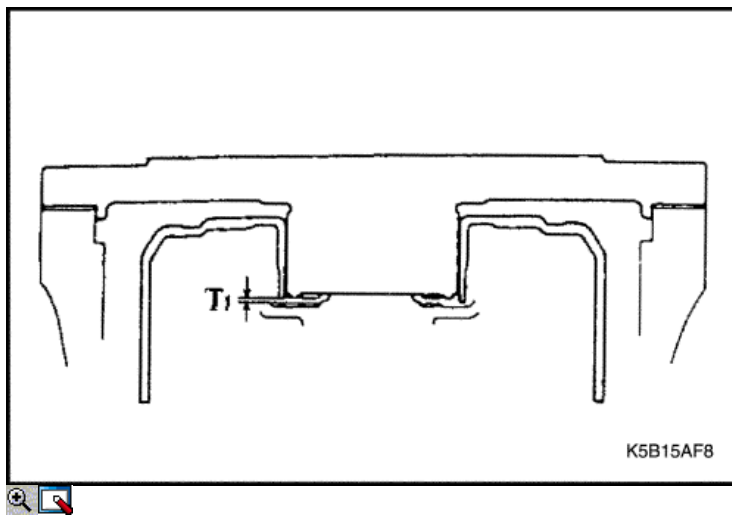
Aviso: Asegúrese de que el anillo de retención es del todo en la ranura.



25. Medir el juego axial cubierta lateral y seleccione una arandela de empuje adecuado.
- Medir la dimensión A de la superficie de instalación caso de la cubierta lateral a la superficie de asiento del cojinete de carrera.



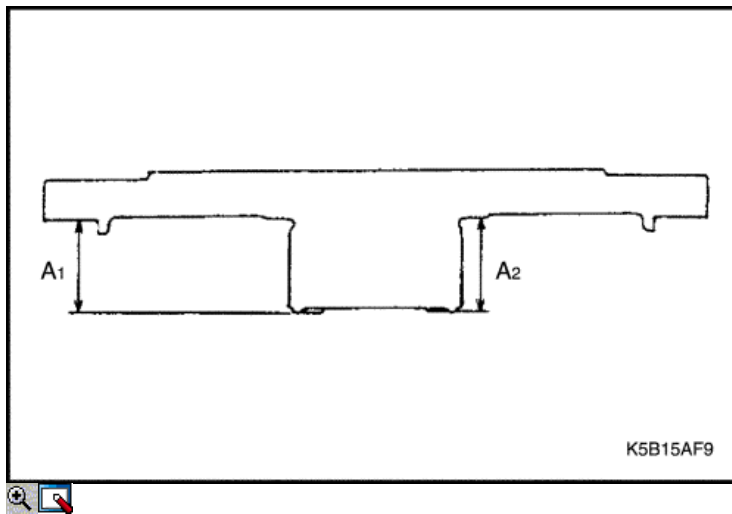
- Medida B dimensión de la superficie lateral instalación de la cubierta de la caja para la parte superior del cojinete del embrague alto.



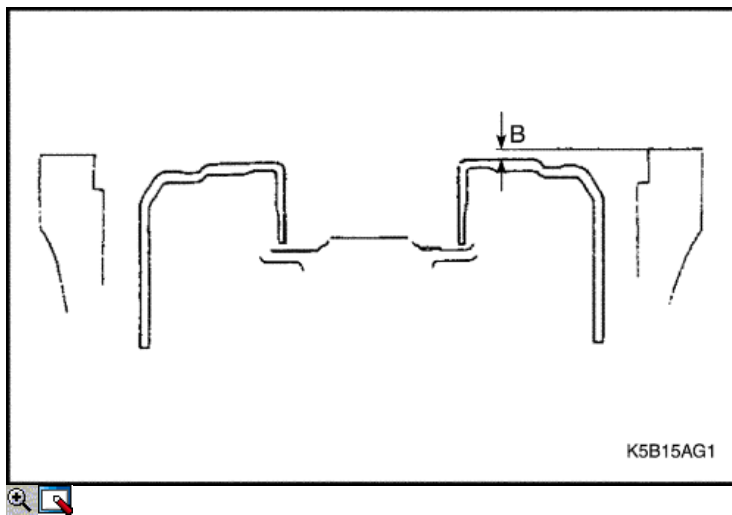
- Calcular el juego por la fórmula "Dimensión B - Dimensión A", y seleccionar una carrera adecuada para que T1 dimensión será la distancia especificada.

Espacio T1 especificado: 0,25 - 0,55 mm (0,010-0,022 in)

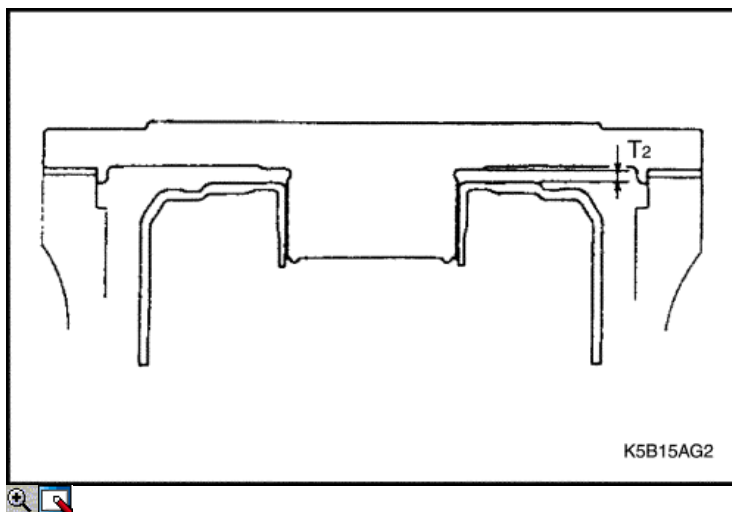
Aviso: Si T1 dimensión no está dentro de la distancia especificada, sustituir el cojinete de embrague de alto seleccionado con otro y calcular el aclaramiento de nuevo. A continuación, seleccione una carrera.



- Dimensiones Medida A1 y A2 de la cubierta lateral.
- Calcular Dimensión A por la fórmula " $A_2 - A_1$ ".

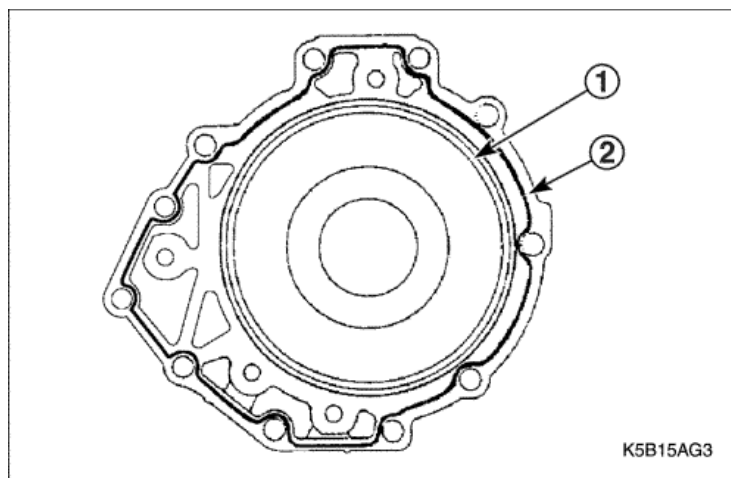


- Mida B Dimensión de la superficie lateral instalación de la cubierta del caso a la superficie de asiento de la arandela embrague de marcha atrás.



- Calcular el juego por la fórmula "Dimensión B - Dimensión A" y seleccione una arandela de empuje adecuado para que T2 dimensión será la distancia especificada.

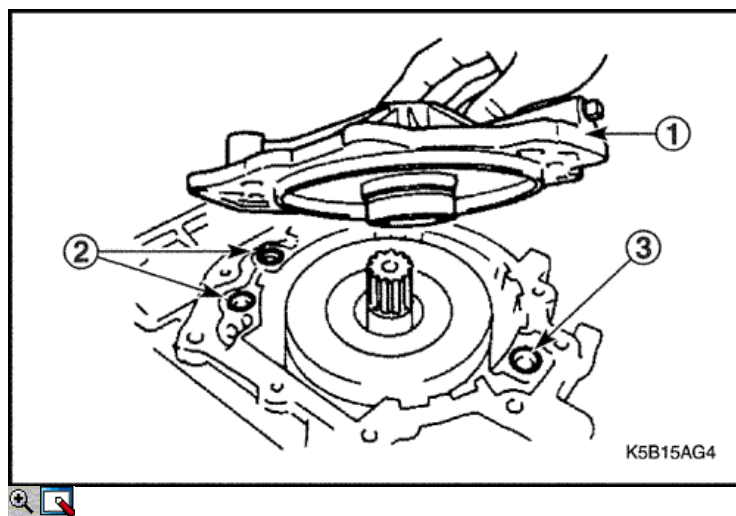
Espacio T2 especificado: 0,55 - 0,90 mm (0,022 a 0,035 pulgadas)



26. Aplique sellador (2) a la cubierta lateral (1) como se muestra en la figura de la izquierda.
Sellador (Threebond 1216B)

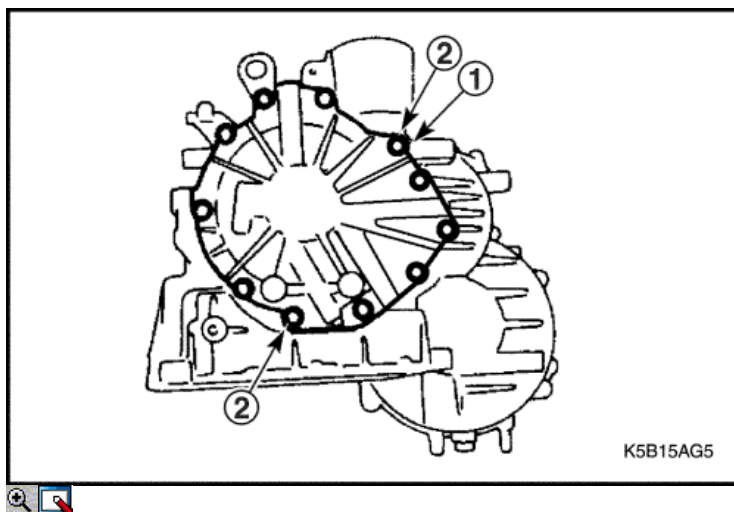
Aviso:

- La capa de sellador debe ser ancho y grueso, de aproximadamente 2 mm (0,079 in) de ancho y 1 mm (0,039 in) de espesor.
- El sellador debe aplicarse a fondo y uniformemente.



27. Coloque las tres juntas tóricas (2) en el caso.

Aviso: No reutilice las juntas tóricas. Aplicar ATF a las nuevas juntas tóricas antes de la instalación.



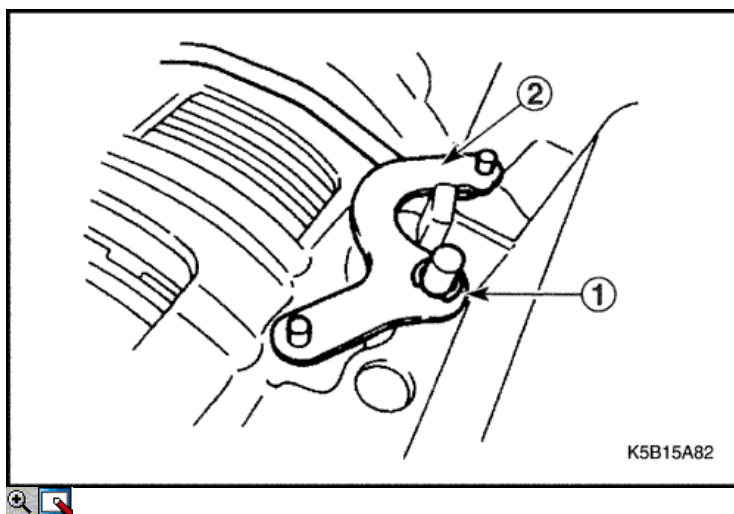
28. Instale la cubierta lateral (1) en el caso, y apretar los tornillos con el par especificado.

Apretar

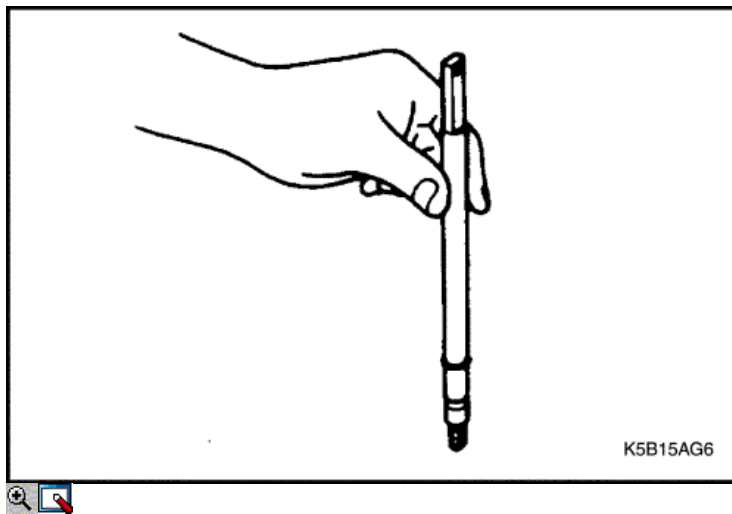
Apriete los tornillos de la tapa lateral a $21 \text{ N} \cdot \text{m}$ (15 lb-ft).

Aviso:

- Tenga cuidado de no dañar los anillos de teflón unidos al alto embrague y la cubierta lateral.
- Dos de los tornillos de fijación de la cubierta lateral es pernos con sellador (2). Asegúrese de sustituir el tornillo por uno nuevo e instalarlo en la posición correcta.



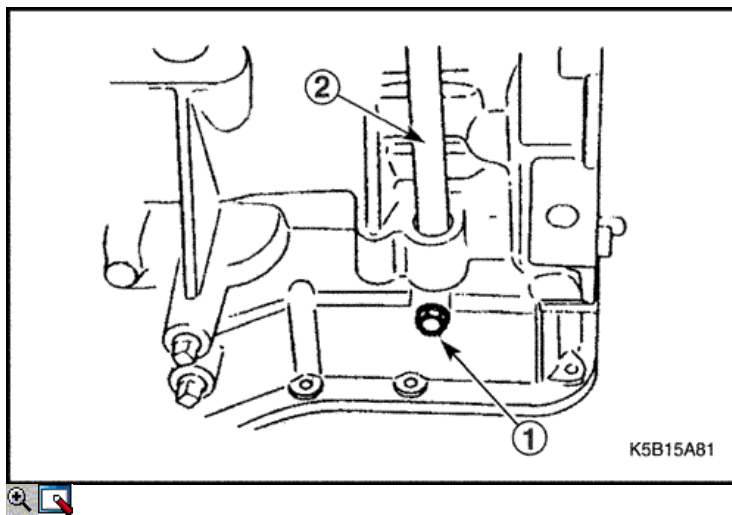
29. Instale la varilla de aparcamiento (2) y la palanca de estacionamiento como una unidad en el caso, e instale el anillo E (1).



30. Instale la junta tórica en el eje manual, e inserte el eje manual desde el interior de la caja.

Aviso:

- Asegúrese de insertar desde dentro de la caja; daño puede ocurrir si se instala desde el exterior.
- Antes de instalar, aplicar ATF a la junta tórica.

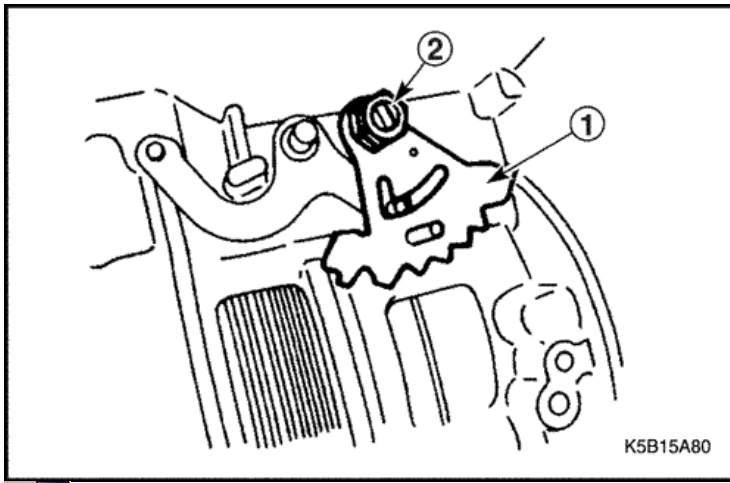


31. Apretar el manual de eje de perno de bloqueo (1) en el eje manual (2).

Apretar

Apriete el perno del eje de bloqueo manual a 7 N • m (62 lb-in).

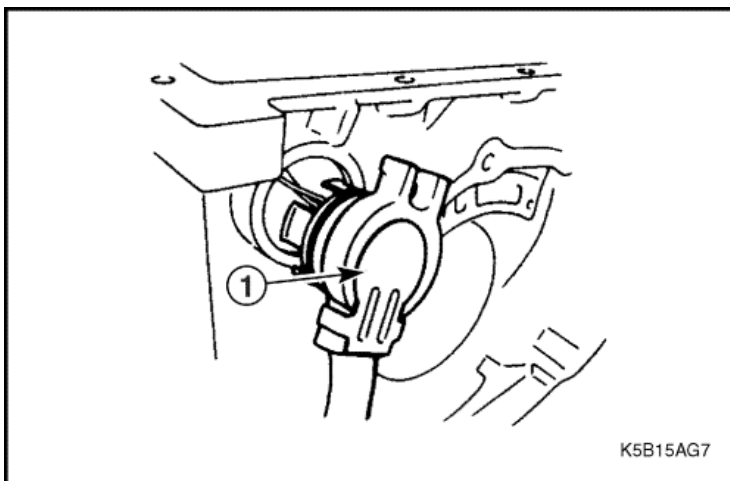
Aviso: No vuelva a usar el pestillo de la cerradura como sellador puede estar unido a ella.



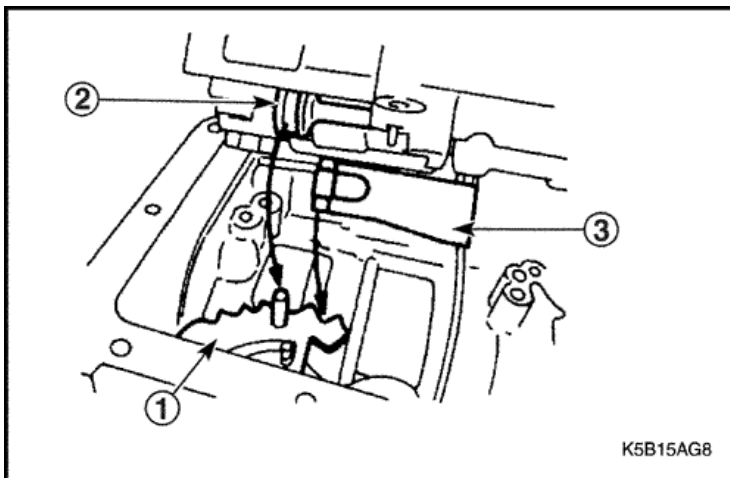
32. Instale la placa de manual (1) en el eje del manual (2). Fijar el eje manual de fuera de la caja de transmisión y apriete la tuerca de chapa manual.

Apretar

Apretar la tuerca manual de la placa a $13 \text{ N} \cdot \text{m}$ (10 lb-ft).



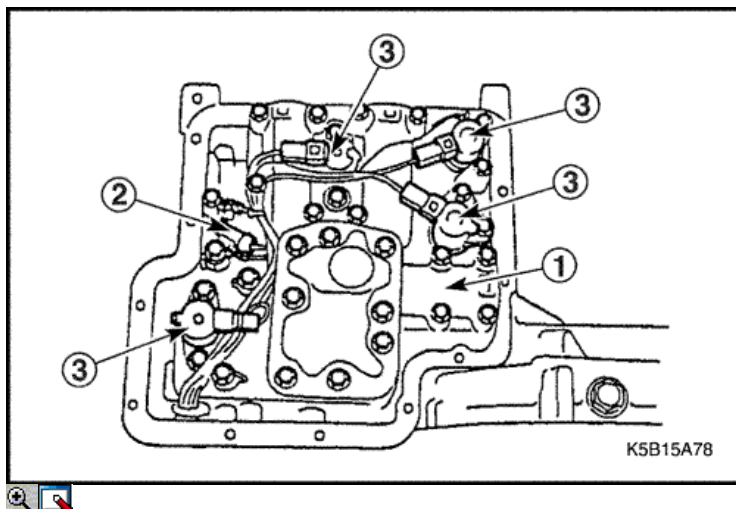
33. Instale el terminal del solenoide (1) en el caso.



34. Mientras colgaba el muelle de retención (3) en la placa de manual (1), conecte la válvula manual (2) con el pasador de placa manual, e instale la válvula de control.

Aviso:

- Asegúrese de que la válvula se fija a la clavija de ubicación.
- Después de instalar la válvula, asegure de nuevo con los dedos que la válvula manual se acopla con el pasador de placa manual.

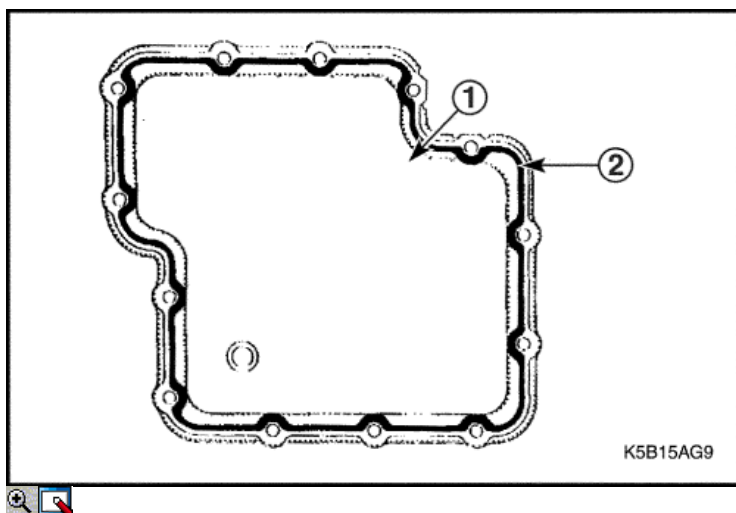


35. Apriete la válvula de control (1) pernos de fijación con el par especificado.
36. Apriete el sensor TFT y el terminal de tierra (2) juntos.

Apretar

Apriete el perno de a 8 N • m (71 lb-in).

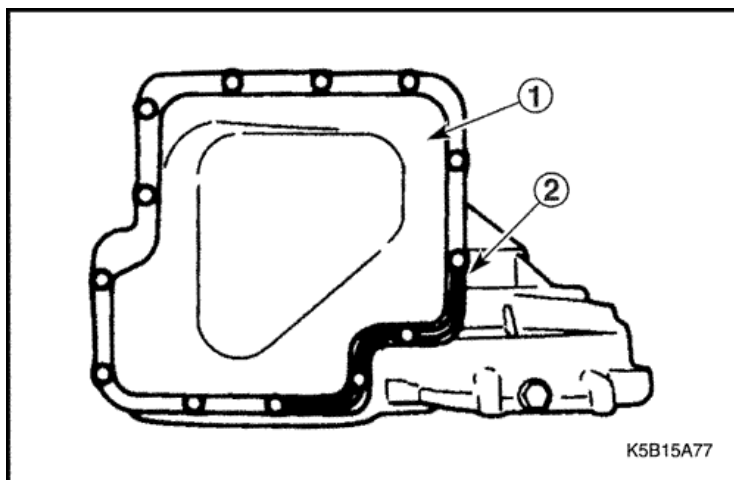
37. Instale el terminal del mismo color en cada solenoide (3).



38. Instalar el imán en el cárter de aceite (1).
39. Aplique sellador (2) a la bandeja de aceite como se muestra en la figura de la izquierda.
Sellador (Threebond 1216B)

Aviso:

- La capa de sellador debe ser ancha y gruesa, de aproximadamente 3 mm (0,118 pulgadas) de ancho y 1,5 mm (0,059 pulgadas) de espesor.
- El sellador debe aplicarse a fondo y uniformemente.

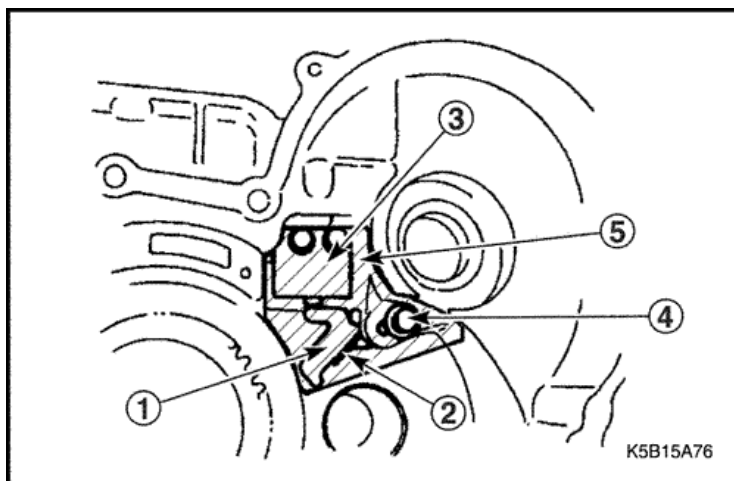


40. Si bien la fijación del refuerzo (2) para los pernos del cárter de aceite en las cuatro, apriete el cárter de aceite (1) pernos de fijación con el par especificado.

Apretar

Apriete los pernos del cárter de aceite para instalación a $13 \text{ N} \cdot \text{m}$ (10 lb-ft).

Aviso: Los cuatro pernos que fijan el rigidizador son de longitudes diferentes. Asegúrese de colocarlos en los lugares correctos.



41. Coloque el trinquete de estacionamiento (1), el trinquete de estacionamiento muelle (2) y el anillo del trinquete de estacionamiento en el agujero, y fíjarlos mediante la inserción del eje trinquete de estacionamiento.
42. Apriete el accionador de soporte (3) y la placa del respiradero bufle (5) juntos.

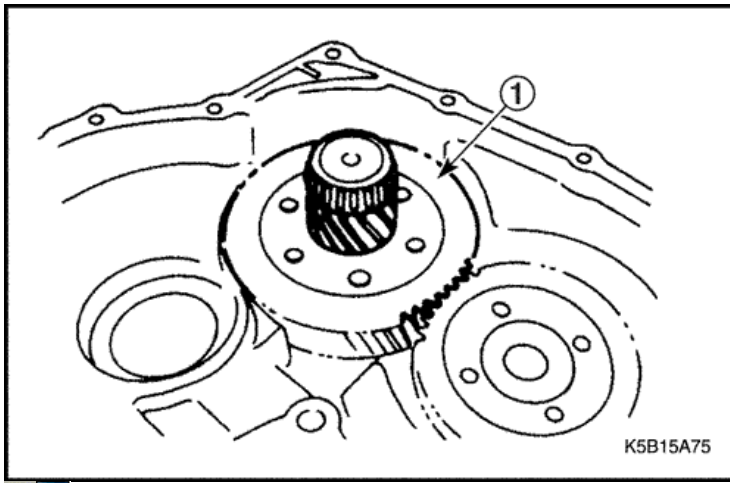
Apretar

Apriete los pernos del actuador de apoyo para a $27 \text{ N} \cdot \text{m}$ (20 lb-ft).

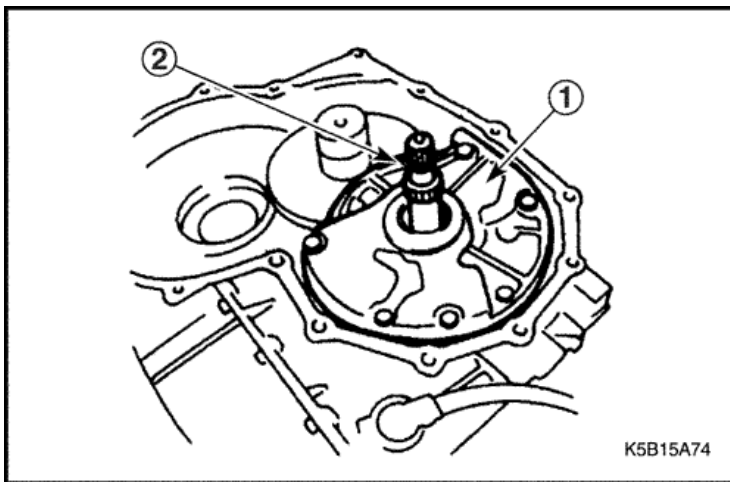
43. Apretar el perno de tope (4) del eje de trinquete de aparcamiento.

Apretar

Apriete el eje del trinquete de estacionamiento perno de tope para el $5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (44 lb-in).



44. Instalar el engranaje de reducción (1) con la carcasa del convertidor hacia arriba.

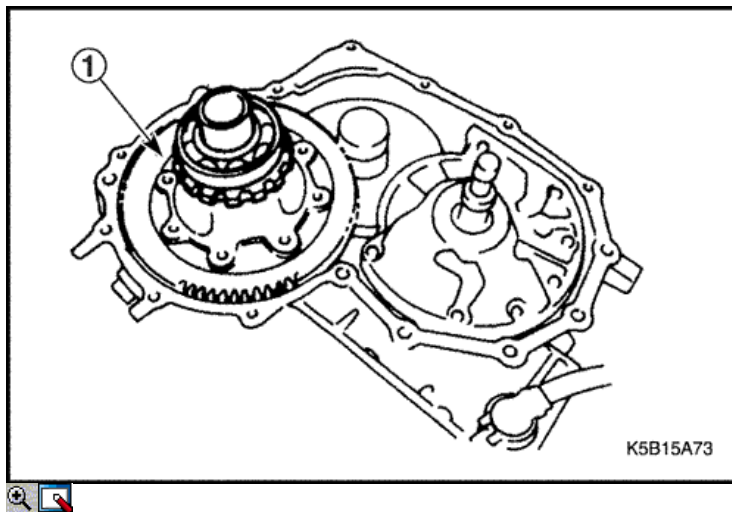


45. Insertar el eje de entrada en el centro del engranaje de salida. Instale la bomba de aceite (1) y apriete los tornillos con el par especificado. A continuación, instalar la junta tórica (2) en el eje de entrada.

Apretar

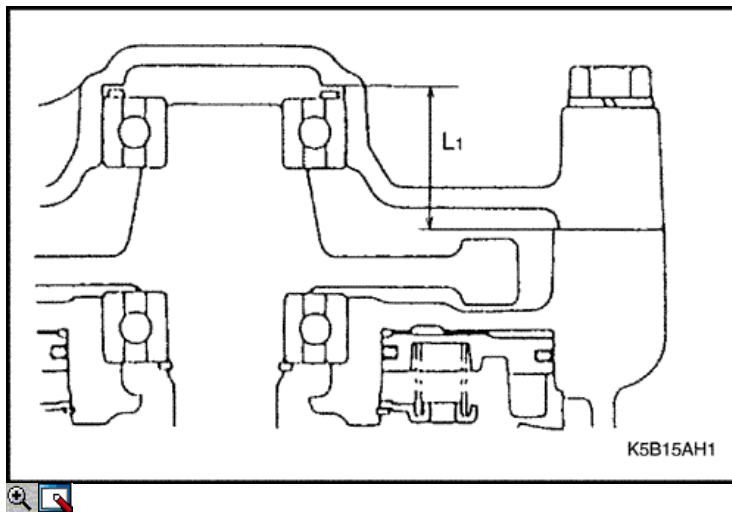
Apriete los pernos de la bomba de aceite de hasta 13 N • m (10 lb-ft).

Aviso: No vuelva a usar el eje de entrada anillo de sello. Aplicar ATF a una nueva junta antes de la instalación.

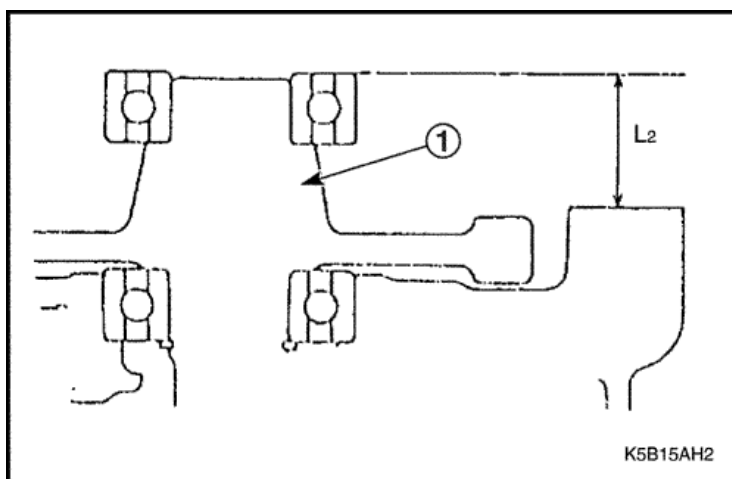


- No vuelva a usar el anillo tórico. Aplicar ATF a la nueva junta tórica antes de la instalación.
46. Instalar el conjunto de diferencial (1) de modo que se acopla con el engranaje de reducción.

Aviso: Asegúrese de que el conjunto de diferencial quede al ras con el engranaje de reducción.

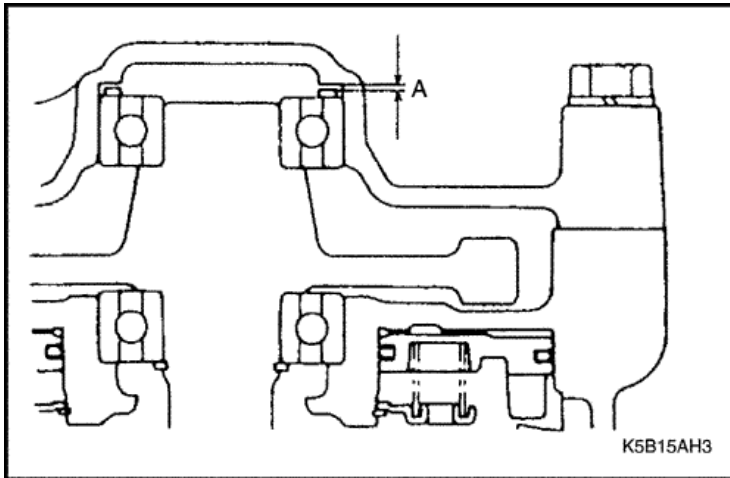


47. Seleccione un conjunto de compensación diferencial.
- Medir dimensión L1 de la superficie de instalación caso de la carcasa del convertidor a la superficie de asiento del cojinete de cuña.



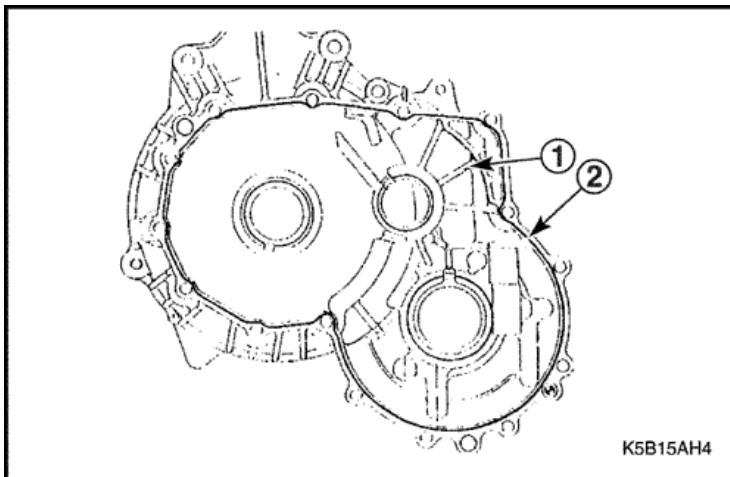


- Medir dimensión L2 de la superficie de instalación del convertidor de vivienda del caso a la parte superior del conjunto de diferencial (1) Rodamiento lado.



- Calcular el juego por la fórmula dimensión L1-L2 Dimensión y seleccione un calce adecuado, de modo que la dimensión A sea la distancia especificada.

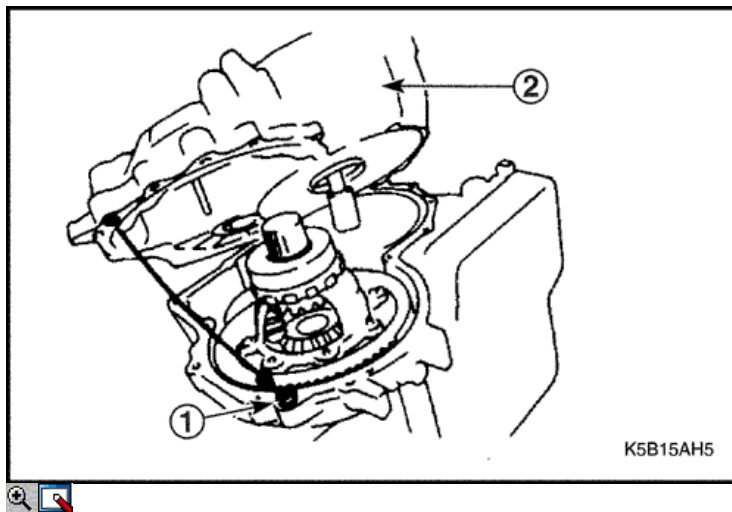
Espacio libre, conforme A: 0 - 0,1 mm (0 - 0,004 pulgadas)



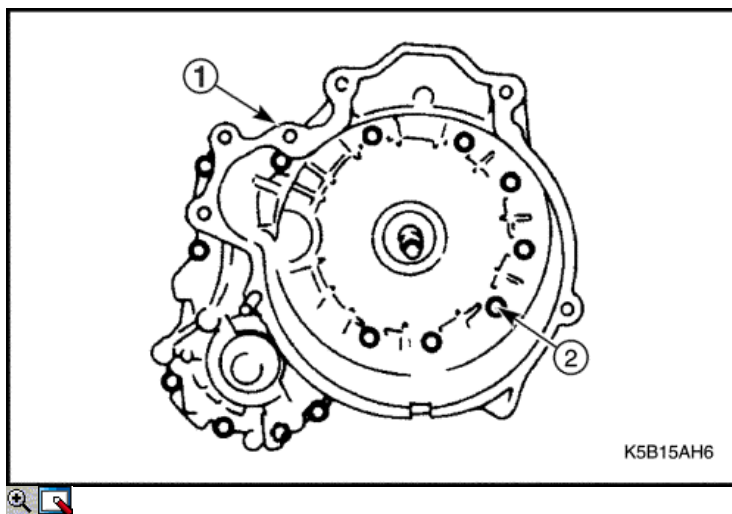
48. Aplique sellador (2) a la carcasa del convertidor (1) como se muestra en la figura de la izquierda.
Sellador (Threebond 1216B)

Aviso:

- La capa de sellador debe ser ancho y grueso, aproximadamente 2 mm (0,079 in) de ancho y 1 mm (0,039 pulgadas) de espesor.
- El sellador debe aplicarse a fondo y uniformemente.



49. Instale el alojamiento del convertidor (2) alineando con el caso de knock-pin (1).

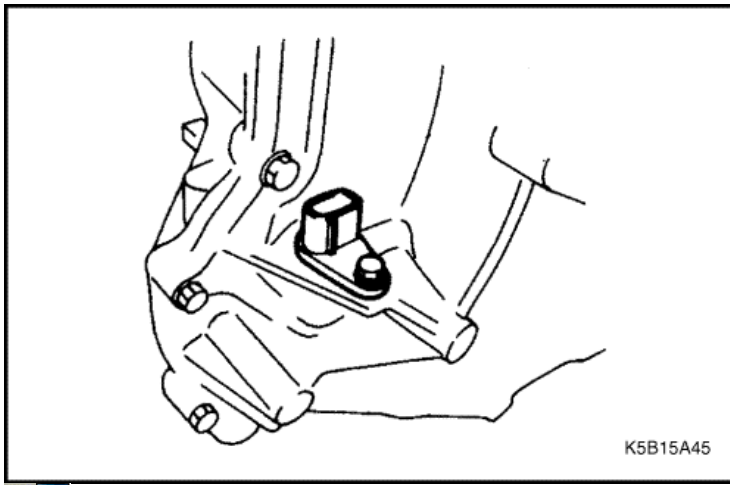


50. Apriete los convertidores de vivienda (1) pernos de montaje con el par especificado.

Apriete

Apriete los pernos de la cubierta de conversión para el 31 N • m (23 lb-ft).

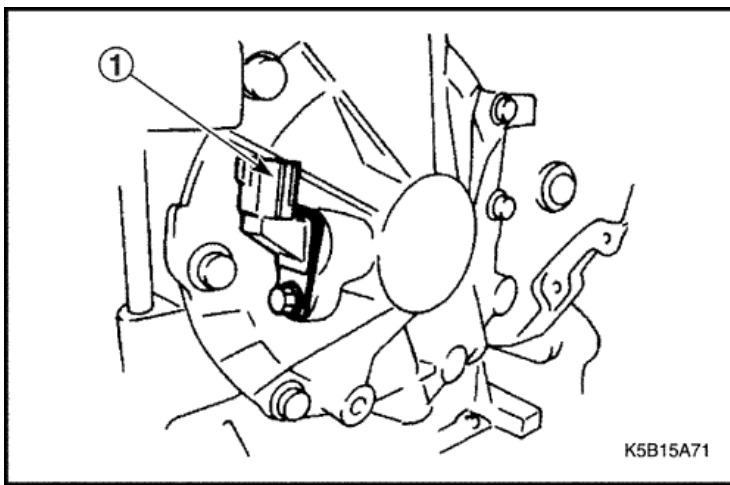
Aviso: Uno de los tornillos de fijación de la carcasa del convertidor es un perno con sellador (2). Asegúrese de sustituir el tornillo por uno nuevo e instalarlo en la posición correcta.



51. Instale el sensor de velocidad del vehículo (1), y apriete el tornillo con el par especificado.

Apretar

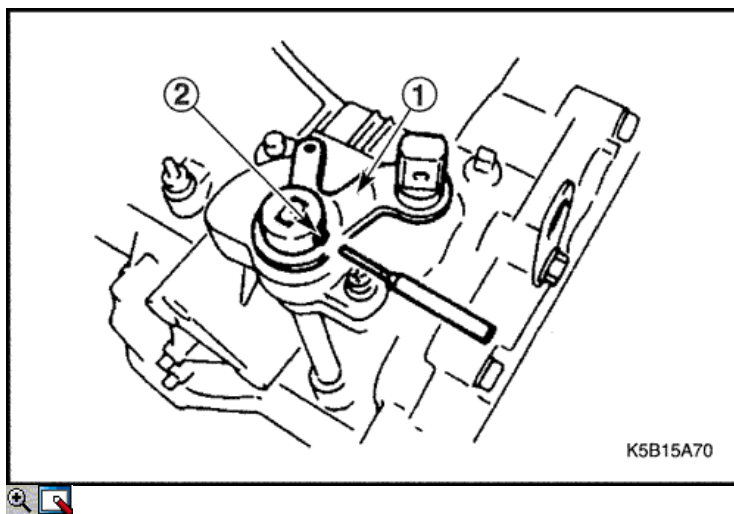
Apriete el perno del sensor de velocidad del vehículo para a 7 N • m (62 lb-in).



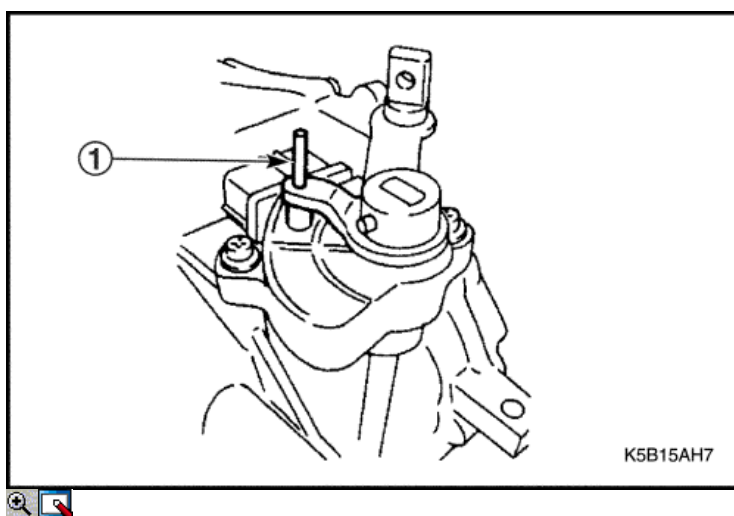
52. Instale el sensor de la turbina (1) y apretar el tornillo con el par especificado.

Apretar

Apriete el perno del sensor a turbina a 7 N • m (62 lb-in).



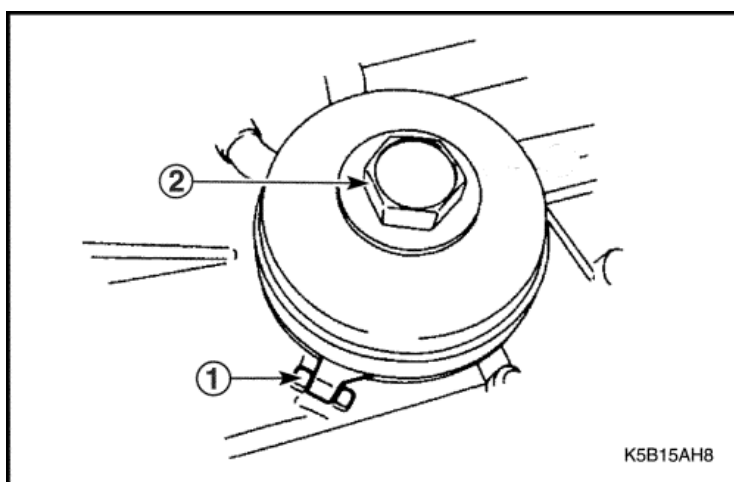
53. Instale el interruptor TR a través del eje manual, y apriete temporalmente el perno.
54. Insertar el conjunto de la palanca de selección (1) en el eje del manual, e instalar el pasador de resorte (2) con el punzón.



55. Mueva el conjunto de la palanca de selección para cambiar a la "N" rango. Inserte el pasador (aproximadamente $\varnothing 4$) (1) en los orificios de ubicación del interruptor TR y el conjunto de la palanca de selección, a continuación, apriete los tornillos del interruptor TR.

Apretar

Apriete el perno de interruptor TR a $3,2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (28 lb-in).





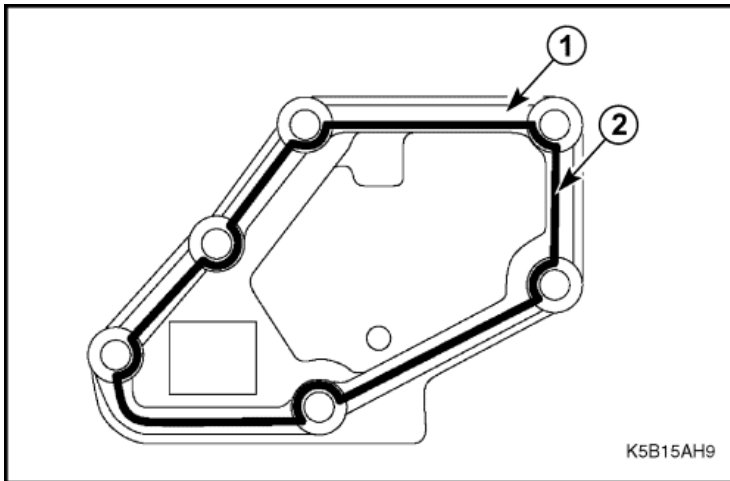
56. Alinee la sección convexa del radiador de aceite con el caso de corte (1) y apriete el perno de montaje del enfriador de aceite (2) con el par especificado.

Apretar

Apriete el perno de montaje del enfriador de aceite para el 35 N • m (26 lb-ft).

Aviso:

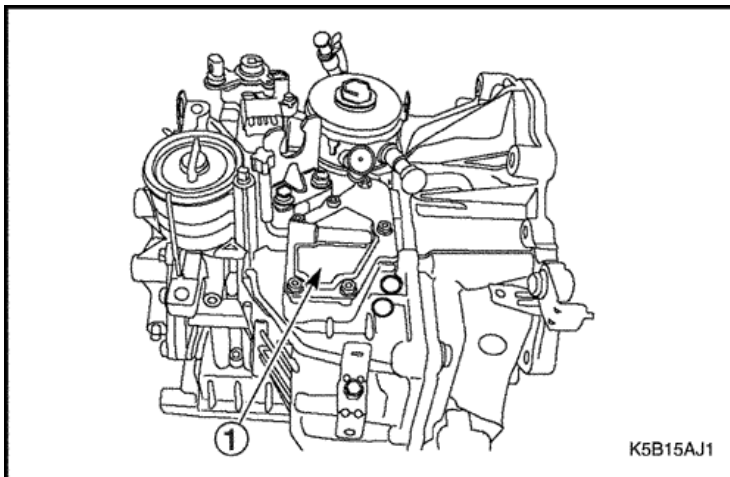
- Antes de la instalación, coloque la junta tórica al radiador de aceite con vaselina.
- No vuelva a usar el anillo tórico.



57. Aplique sellador (2) a la tapa del respiradero de aire (1) como se muestra en la figura de la izquierda.
Sellador (ThreeBond 1216B)

Aviso:

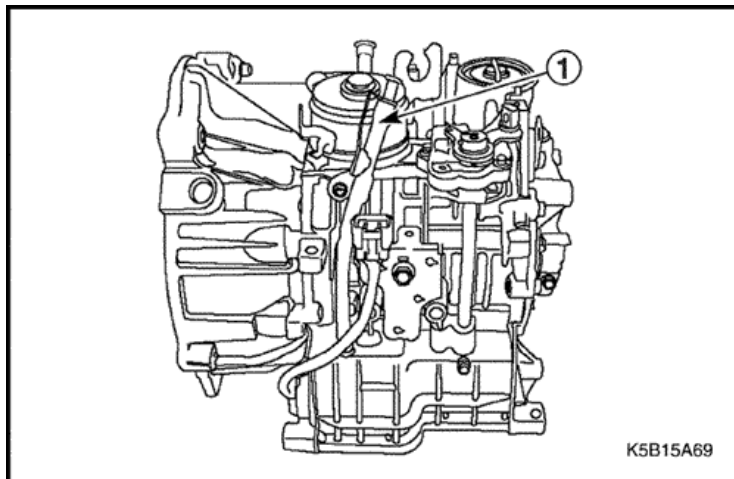
- No quite una tapa del respiradero de aire cuando por lo general dentro del transeje está desmontado.
- Una tapa del respiradero de aire se puede aplicar un sellador, y empernado de un perno en este procedimiento, sólo en caso de que se requiera el reemplazo por cualquier dañado.
- La capa de sellador debe ser de aproximadamente 1,6 mm (0,063 in) de ancho y 1 mm (0,039 pulgadas) de espesor.
- El sellador debe aplicarse a fondo y uniformemente.



58. Instale la tapa del respiradero de aire (1) en el caso, y apretar el tornillo con el par especificado.

Apretar

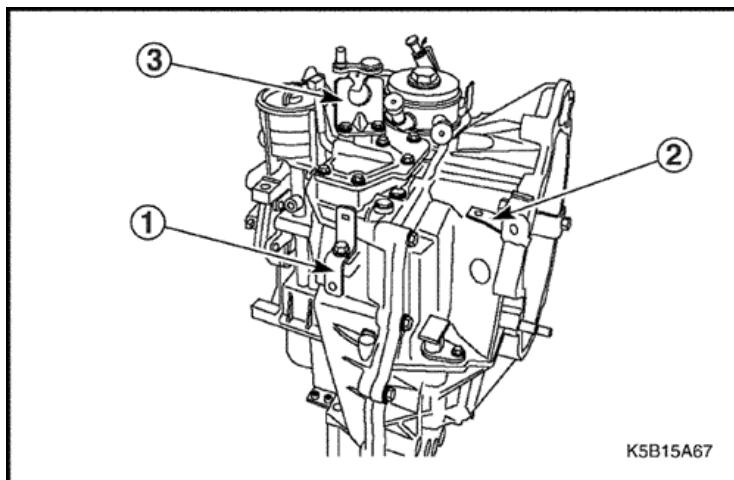
Apriete el perno de la cubierta del respiradero de aire para a 12 N • m (106 lb-in).



59. Inserte el tubo de llenado de aceite (1) en el caso, y fíjalo a la caja junto con el terminal del solenoide.

Apretar

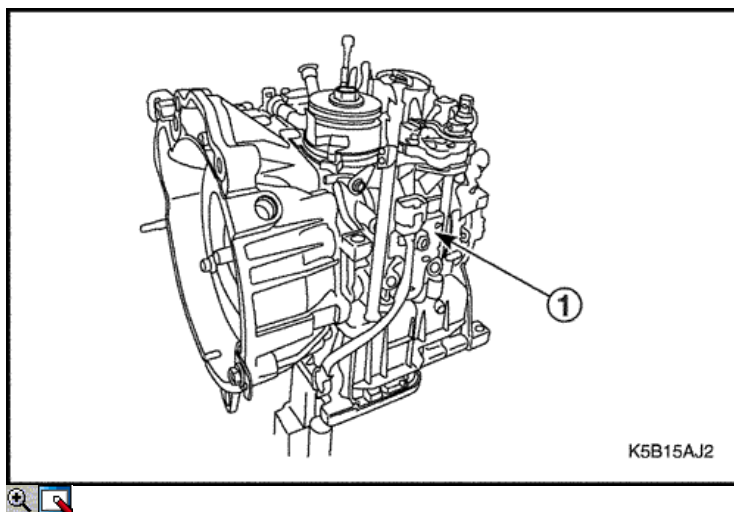
Apriete el perno del tubo de llenado de aceite a 7 N • m (62 lb-in).



60. Instale el soporte (1), (2) y seleccionar cable de soporte (3), y apriete los tornillos con el par especificado.

Apretar

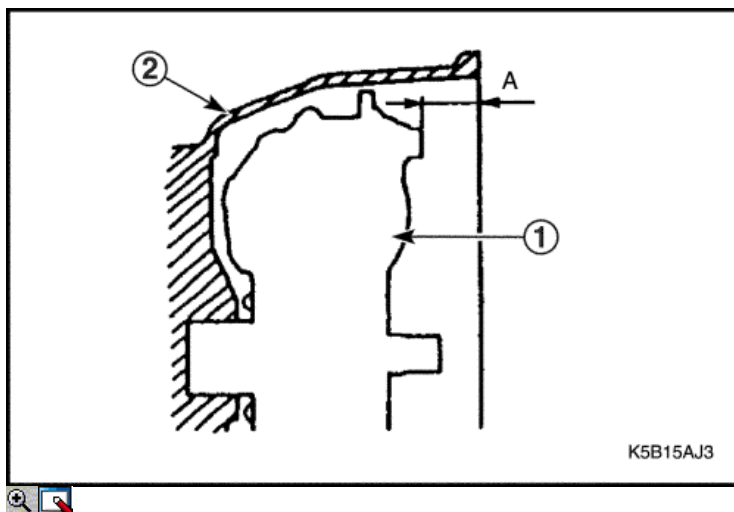
- Apriete el tornillo lateral de la caja chapa de soporte (1) a 13 N • m (115 lb-in).
- Apriete el perno lado de la carcasa chapa de soporte (2) a 44 N • m (33 lb-ft).
- Apriete el cable select Perno del soporte (3) a 19 N • m (14 lb-ft).



61. Instale el soporte (1), y apriete los tornillos con el par especificado.

Apretar

Apriete el perno de soporte del arnés a 44 N • m (33 lb-ft).



62. Instalar el convertidor de par (1).

- Vierta ATF en la medida en que el ATF no se derrame al configurar el convertidor.
- Instalar el convertidor, convirtiéndose hasta que el manguito convertidor de corte está alineada con el eje de entrada.
- Medir la dimensión A desde el borde del convertidor para el borde de la caja (2) para garantizar que el convertidor se ha instalado correctamente.

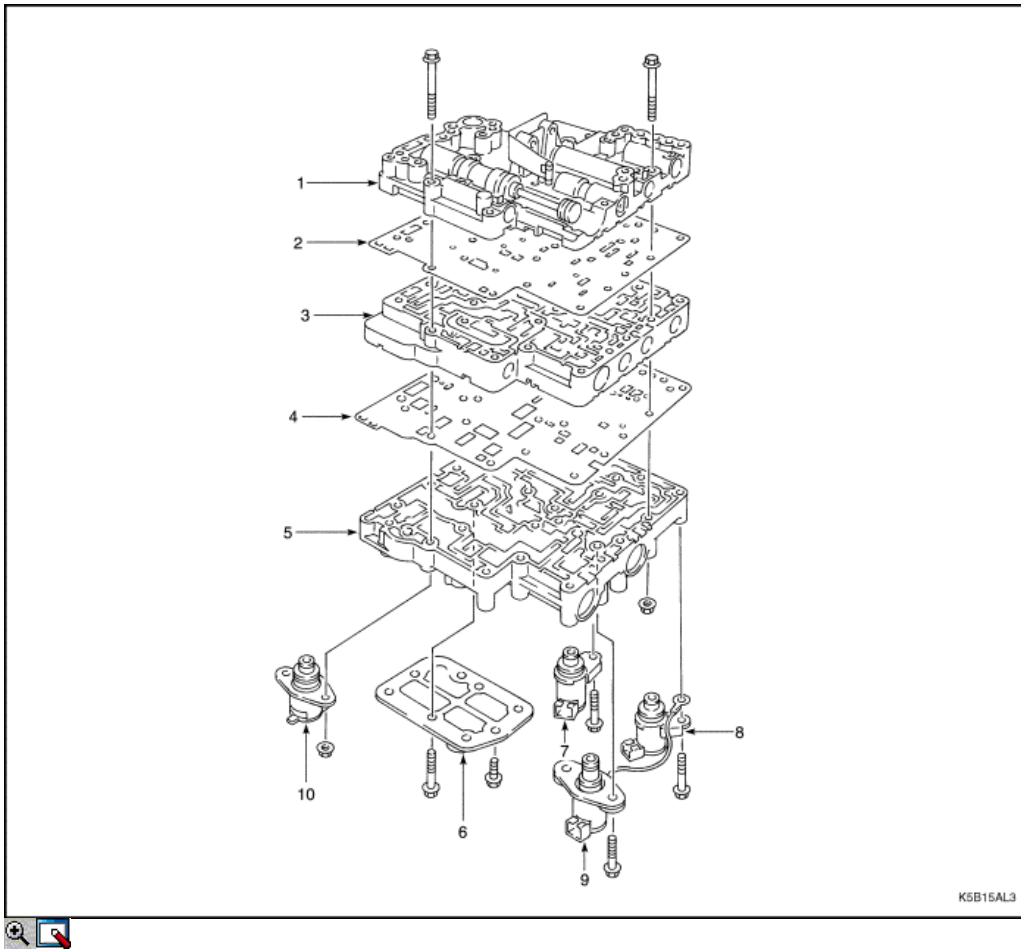
Precaución: La bomba de aceite se puede dañar si la caja de la transmisión está montado en un vehículo con el convertidor de par incorrectamente colocada.

Dimensión A: 23,63 mm (0,930 pulgadas) o más

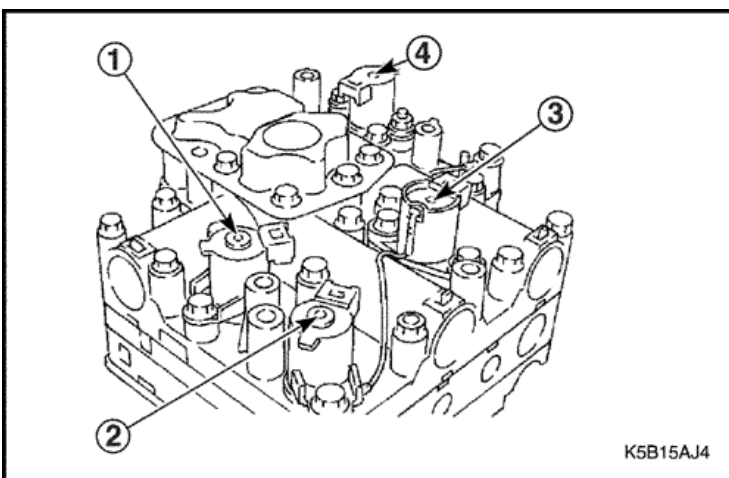
Aviso:

- Asegúrese de aplicar la ATF a la junta tórica del eje de entrada. (Para evitar que la junta tórica se dañe)
- Antes de instalar el convertidor, aplicar ATF hasta el borde del sello de aceite. (Para evitar la rotura del labio)
- Tenga cuidado de no rayar o dañar el labio del retén de aceite con la manga durante la instalación.
- No haga fuerza durante la instalación.
- Borrar todos ATF que ha caído a la parte inferior de la carcasa cuando se aplica el ATF para el sello de aceite.
- Si las gotas ATF al instalar el convertidor, eliminarlo por completo. (No saltar por encima de las fugas de aceite.)
- Al instalar el transeje con el motor, conectar el convertidor de par a la transmisión, a continuación, instalar con el motor. (Si están conectados en un orden equivocado, el sello de aceite junta tórica o la bomba de aceite puede estar dañado.)

Cuerpo de la válvula de control



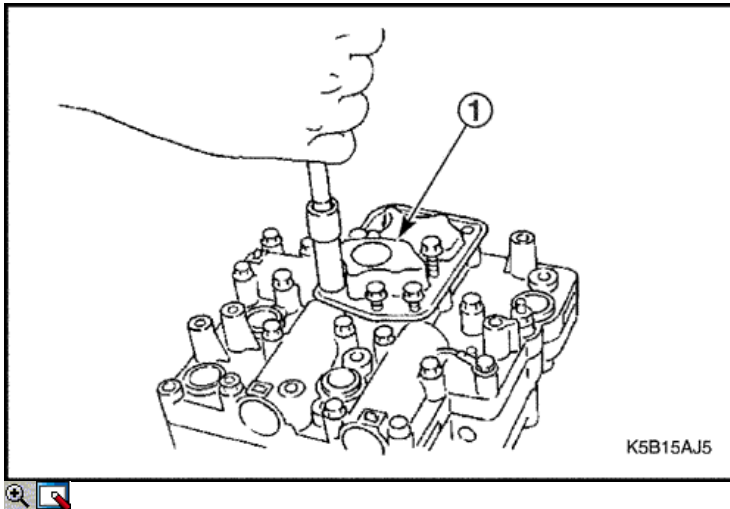
1. Cuerpo de la válvula de control superior
2. Separator Plate
3. Cuerpo de la Válvula de Control Intermedio
4. Separator Plate B
5. Parte inferior del cuerpo de la válvula de control
6. Colador de aceite
7. Desplazar un solenoide
8. Shift B Solenoide
9. Presión de línea de control del solenoide
10. Lock-up Solenoide



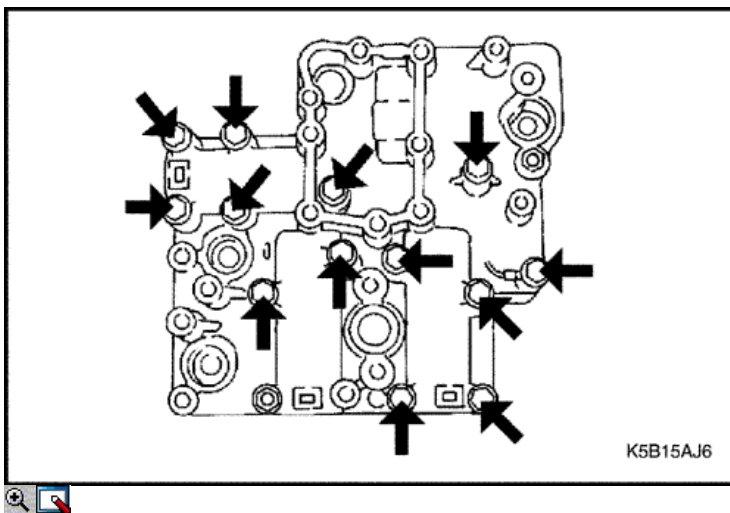


Procedimiento de desmontaje

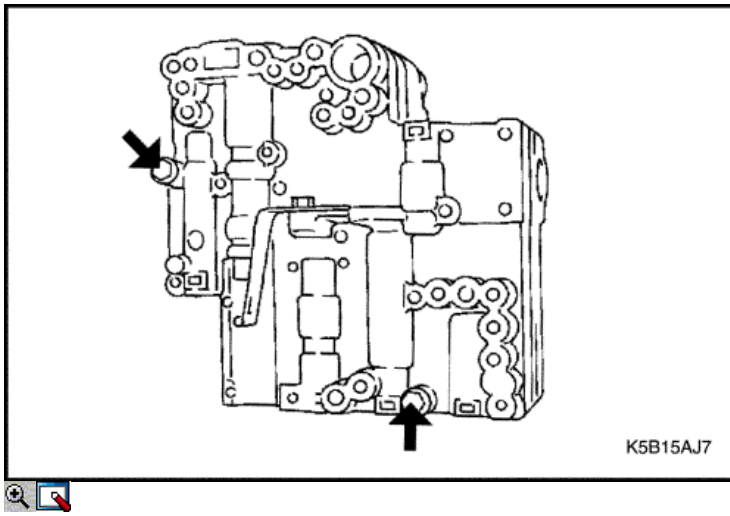
1. Eliminar la electroválvula de cambio A (1), la electroválvula de cambio B (2), el solenoide de presión de la línea de control (3) y el solenoide de bloqueo (4) desde el cuerpo de la válvula de control inferior.



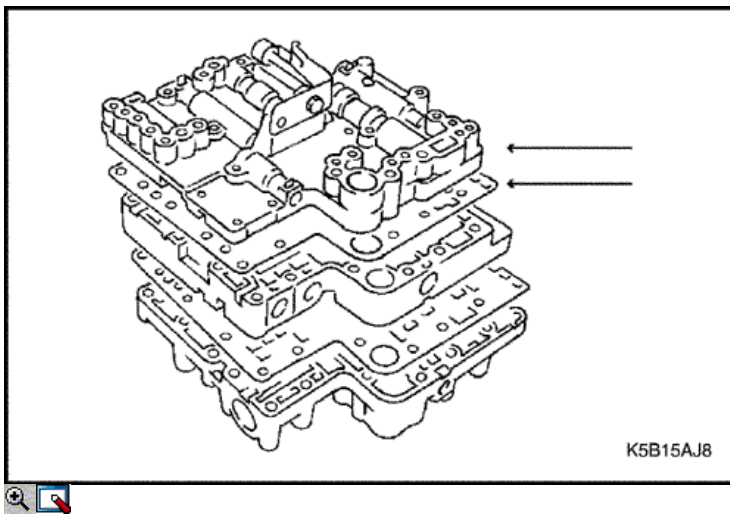
2. Quite el filtro de aceite (1) del cuerpo de la válvula de control inferior.



3. Retire el perno desde el lado del cuerpo de la válvula de control inferior (que se muestra en la figura a la izquierda).

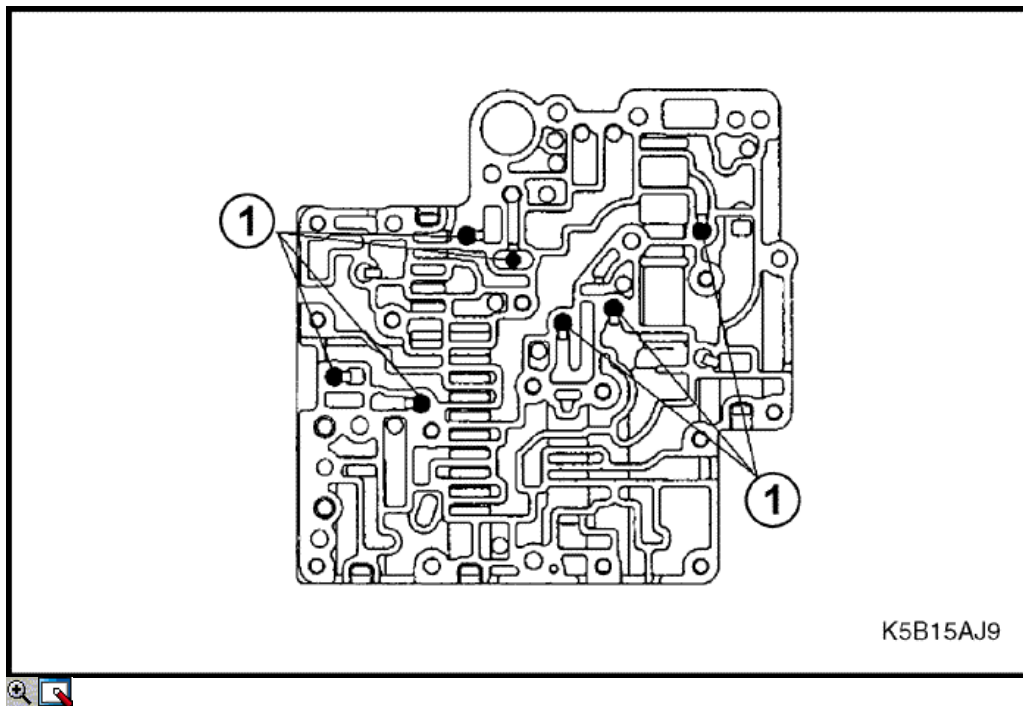


4. Con el cuerpo de la válvula de control superior hacia arriba, quite el tornillo y la tuerca.



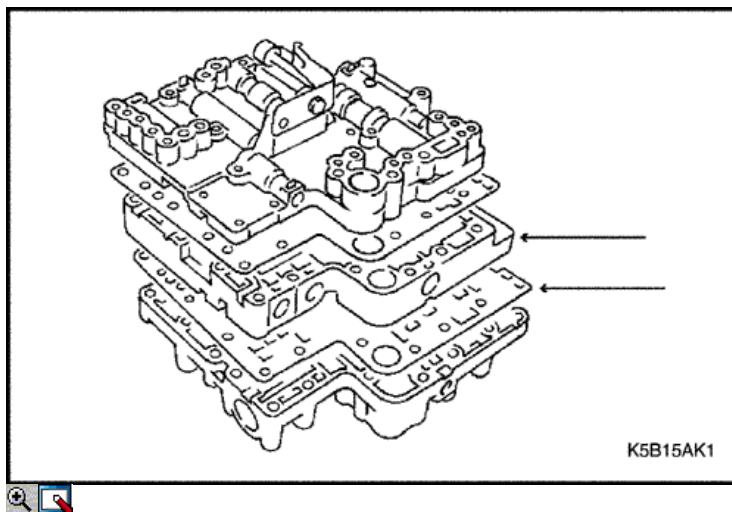
5. Retire el cuerpo de la válvula de control superior y la placa de separación como una unidad.

Aviso: Dado que hay una bola de acero en el interior del cuerpo de cada válvula, retire cada cuerpo y la placa separadora como una unidad con el cuerpo de la válvula de control inferior hacia abajo.

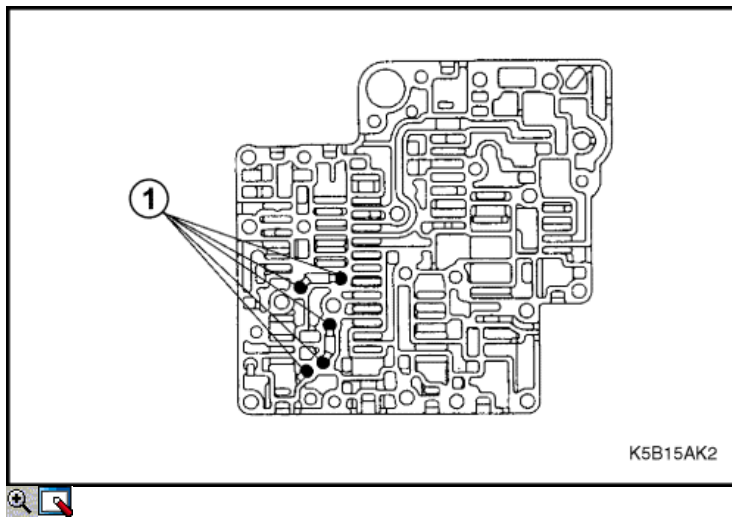


6. Con el cuerpo de la válvula de control superior hacia abajo, quitar la placa separadora y la bola de acero (1).

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer ni perder la bola de acero.

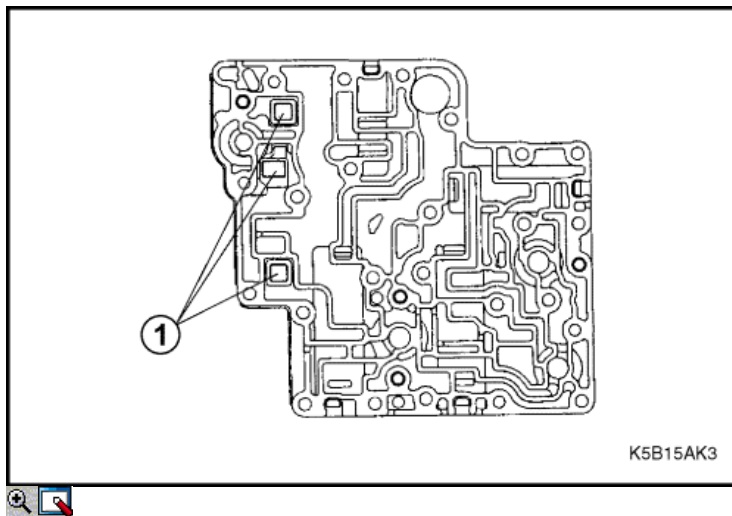


7. Con el lado superior del cuerpo de la válvula de control intermedio hacia arriba, retire como una unidad con el separador de placa B.



8. Con el lado superior del cuerpo de la válvula de control intermedio hacia abajo, quitar la placa separadora B y la bola de acero (1).

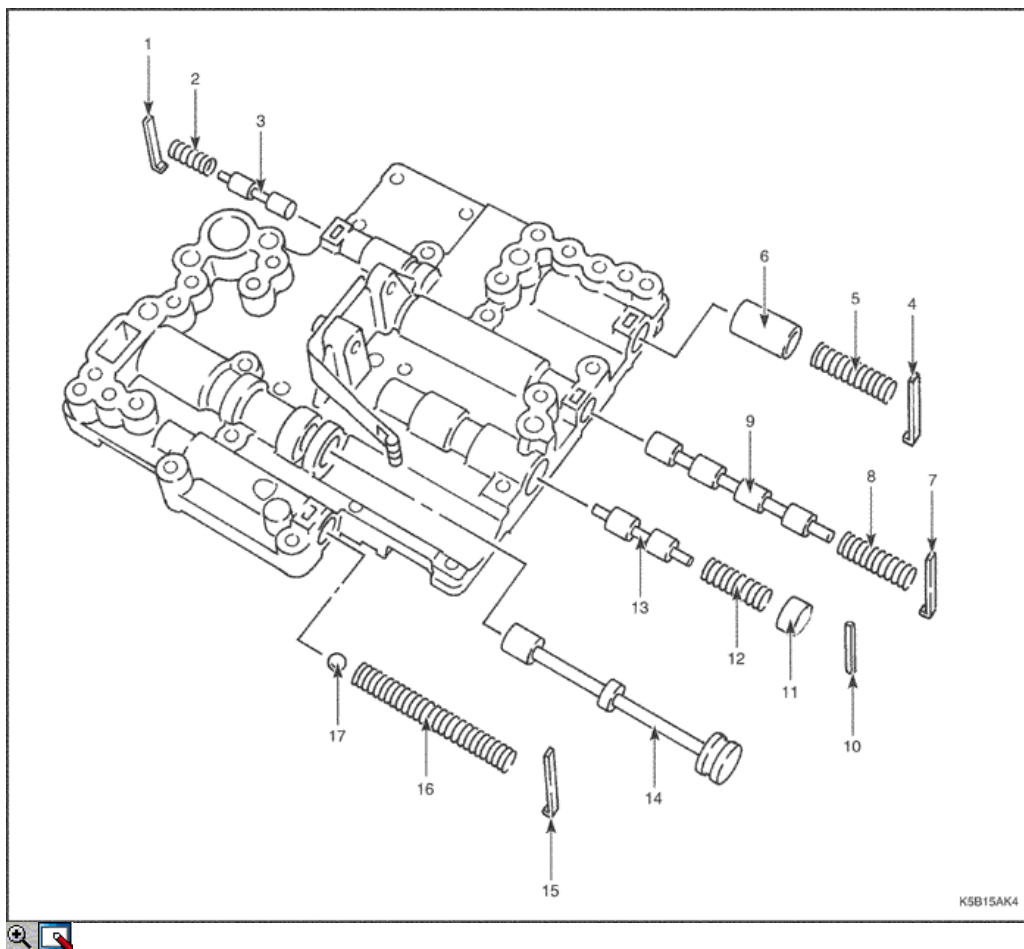
Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer ni perder la bola de acero.



9. Retirar el filtro de aceite (1) del cuerpo de válvula de control inferior.

Aviso: Tenga cuidado de no dejar caer o perder el filtro de aceite.

Cuerpo de la válvula de control superior



1. Retainer Pin Plata
2. Primavera
3. Válvula de cambio neutral
4. Retainer Pin Plata
5. Primavera
6. Throttle acumulador de presión
7. Retainer Pin Plata
8. Primavera
9. Cambie la válvula A
10. Pin Paralelo
11. Enchufe
12. Primavera
13. Válvula Modificador
14. Manual de la válvula
15. Retainer Pin Plata
16. Primavera
17. Presión de la Línea válvula de alivio

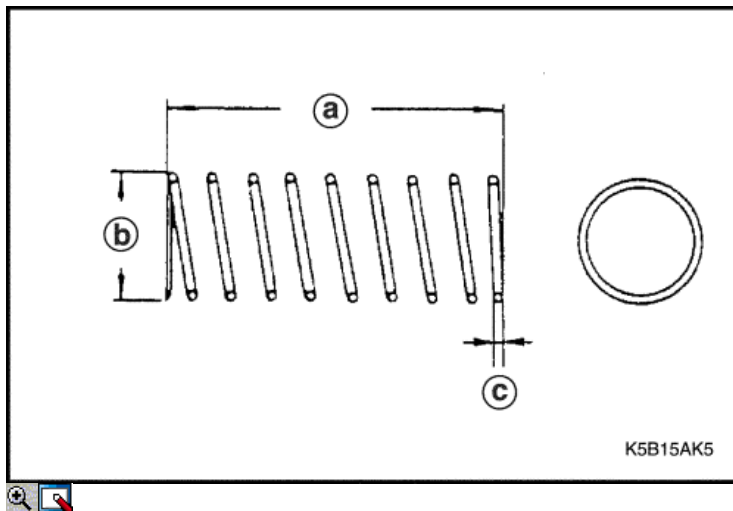
Procedimiento de desmontaje

1. Retire el pasador de placa de retención, el resorte y la válvula de cambio neutral.
2. Retire el pasador de placa de retención, el resorte y la válvula reguladora de presión del acumulador.
3. Retire el pasador de placa de retención, la primavera y el cambio de la válvula A.
4. Retire el pasador paralelo, el enchufe, el muelle y la válvula de presión modificador.
5. Retire la válvula manual.
6. Retire el pasador de placa de retención, el resorte y la válvula de presión de la tubería de alivio.

Aviso:

- Cada válvula se puede quitar haciendo deslizar con el peso de la propia válvula.
- Si la válvula no se desliza de esta manera, empujarlo hacia fuera con un alambre o enfrentar el lado de la válvula hacia abajo y toque la inserción de la válvula ligeramente con un martillo de goma de cabeza. No se rasque la válvula y dañen su superficie o agujero.
- No utilice un imán. Puede causar magnetismo residual.

- Tenga cuidado de no dejar caer ni perder la válvula y los componentes internos.



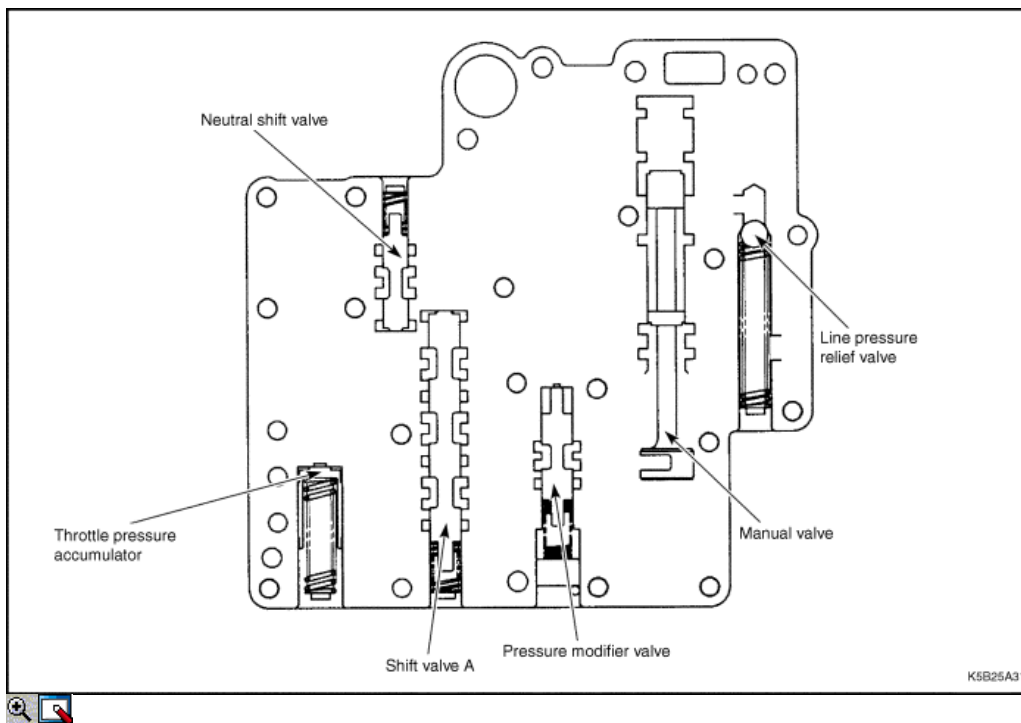
Comprobar

Primavera

1. Tomar las medidas primavera siguiente.
2. Si el valor medido es demasiado baja o demasiado alta, sustituir el muelle.
 - una. Longitud libre
 - b. Diámetro exterior
 - c. Diámetro del alambre

Estándar

Spring nombre	Artículo			
	Diámetro exterior (mm)	Longitud libre (mm)	No. de espiras efectivas	Diámetro del alambre (mm)
Cambio Neutral resorte de la válvula	7.0	19,9	7,3	0,65
Throttle acumulador de presión del resorte	10,0	36,0	9,77	1,6
Cambie la válvula de un muelle	9.0	28,7	8,25	0,8
Modificador Presión muelle de la válvula	9.0	26,9	8,4	0,7
Línea de la válvula de alivio de presión del resorte	9,6	69,3	22,5	1,6



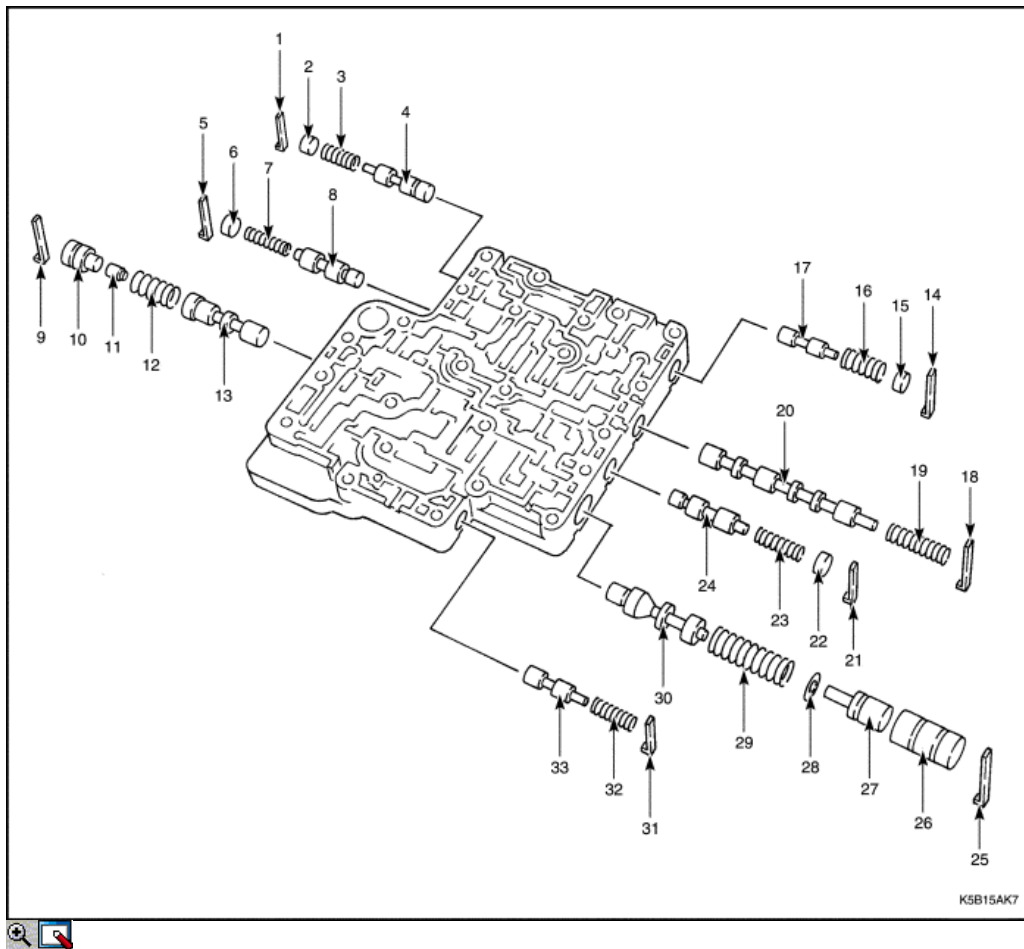
Procedimiento de montaje

1. Instale la línea de presión de la válvula de alivio.
2. Instale la válvula manual.
3. Instale la válvula de modificador de presión.
4. A. Instale la válvula de cambio
5. Instale la válvula reguladora de presión del acumulador.
6. Instale la válvula de cambio neutro.

Aviso:

- Antes del montaje, lave todos los componentes a fondo.
- Aplicar ATF a todos los componentes y agujeros.
- No utilice componentes que pueden haber sido dado de baja.
- Con la cinta de plástico de cinta, los destornilladores y varillas para ser utilizado para la inserción de la válvula.
- Tenga en cuenta la orientación de las válvulas y tapones.

Cuerpo de la Válvula de Control Intermedio



K5B15AK7

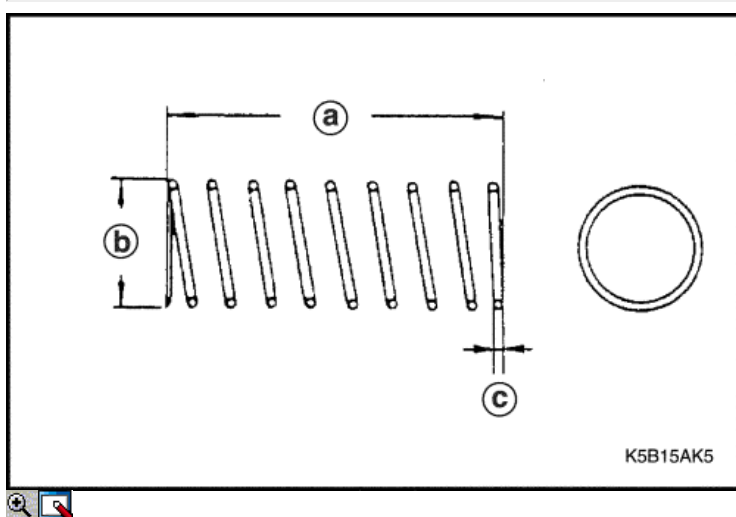
1. Retainer Pin Plata
2. Enchufe
3. Primavera
4. 1-2 Válvula moduladora
5. Retainer Pin Plata
6. Enchufe
7. Primavera
8. Válvula de control neutro
9. Retainer Pin Plata
10. Válvula de manga
11. Válvula de tapón
12. Primavera
13. Lock-up Válvula de control
14. Retainer Pin Plata
15. Enchufe
16. Primavera
17. Release Servo Valve Timing
18. Retainer Pin Plata
19. Primavera
20. Cambie la válvula B
21. Retainer Pin Plata
22. Enchufe
23. Primavera
24. Acumulador Válvula de control
25. Retainer Pin Plata
26. Válvula de manga
27. Válvula de tapón
28. Asiento de resorte
29. Primavera
30. Válvula del regulador
31. Retainer Pin Plata
32. Primavera
33. Válvula piloto

Procedimiento de desmontaje

1. Retire el pasador de placa de retención, el enchufe, el resorte y la válvula moduladora 1-2.
2. Retire el pasador de placa de retención, el enchufe, el resorte y la válvula de control neutral.
3. Retire el pasador de la placa de retención, el manguito de la válvula, el tapón de la válvula, el resorte y la válvula de control de bloqueo.
4. Retire el pasador de placa de retención, el enchufe, el resorte y la válvula de escape servo tiempo.
5. Retire el pasador de placa de retención, la primavera y el cambio de la válvula B.
6. Retire el pasador de placa de retención, el enchufe, el muelle y la válvula de control del acumulador.
7. Retire el pasador de la placa de retención, el manguito de la válvula, el tapón de la válvula, el asiento de resorte, el resorte y la válvula reguladora de presión.
8. Retire el pasador de placa de retención, el resorte y la válvula piloto.

Aviso:

- Cada válvula se puede quitar haciendo deslizar con el peso de la propia válvula.
- Si la válvula no se desliza de esta manera, empujarlo hacia fuera con un alambre o enfrentar el lado de la válvula hacia abajo y toque la inserción de la válvula ligeramente con un martillo de goma de cabeza. No se rasque la válvula y dañar su superficie o agujero.
- No utilice un imán. Puede causar magnetismo residual.
- Tenga cuidado de no dejar caer ni perder la válvula y los componentes internos.



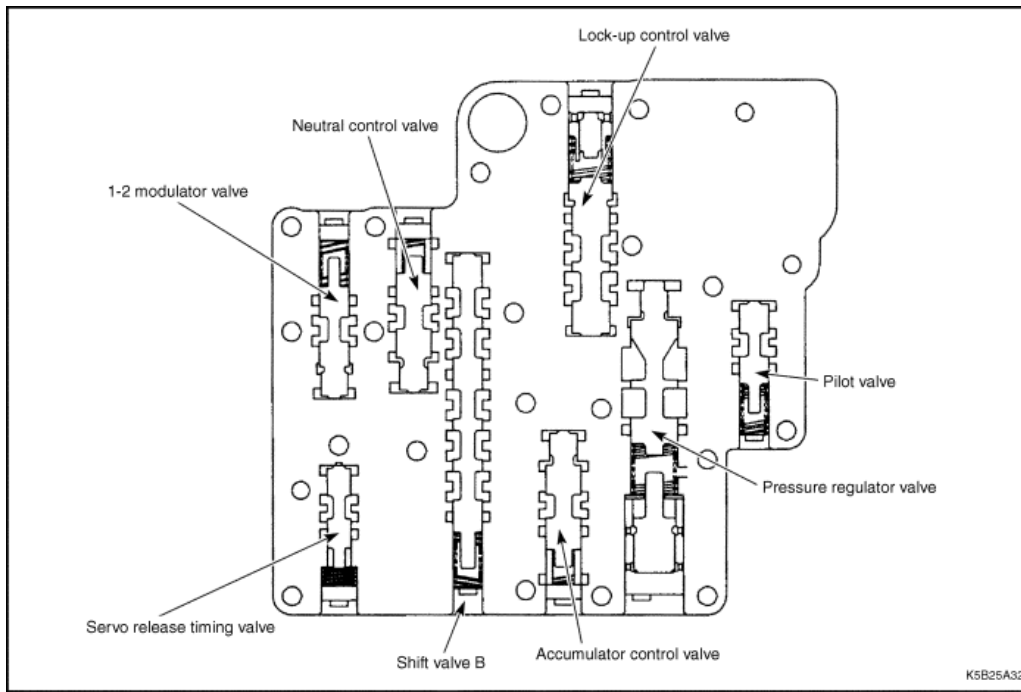
Comprobar

Primavera

1. Tomar las medidas primavera siguiente.
2. Si el valor medido es demasiado baja o demasiado alta, sustituir el muelle.
 - a. Longitud libre
 - b. Diámetro exterior
 - c. Diámetro del alambre

Estándar

Spring nombre	Artículo			
	Diámetro exterior (mm)	Longitud libre (mm)	No. de espiras efectivas	Diámetro del alambre (mm)
1-2 modulador resorte de la válvula	9,0	23,0	7,3	0,6
Neutral resorte de la válvula de control	7,8	27,6	8,1	0,4
Lock-up resorte de la válvula de control	14,0	33,0	5,57	1,1
Liberación Servo sincronización de válvulas primavera	10,7	17,0	4,8	0,7
Cambio válvula de muelle B	10,0	35,0	9,9	0,9
Acumulador Válvula de control de primavera	7,8	27,6	8,1	0,4
Regulador de presión de la válvula de primavera	14,35	44,6	7,9	0,95
Resorte de la válvula piloto	9,1	25,4	8,3	1,1



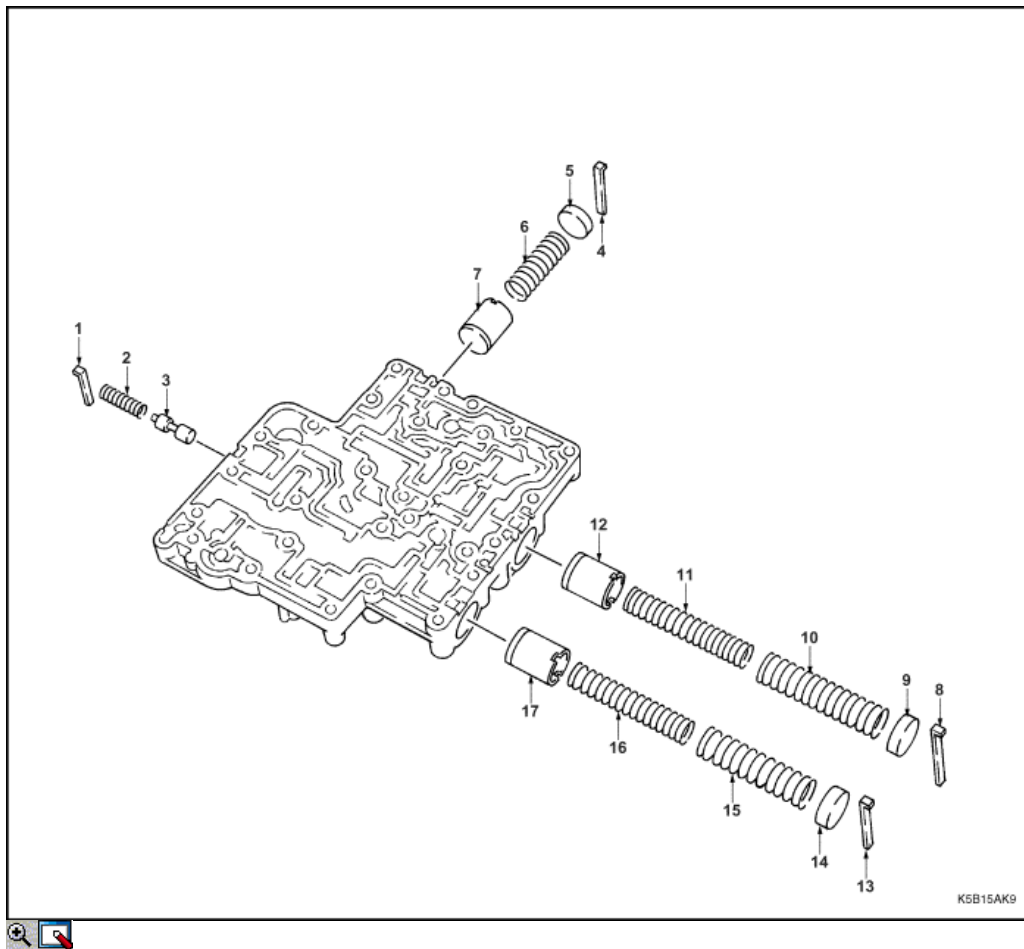
Procedimiento de montaje

1. Instale la válvula piloto.
2. Instale la válvula reguladora de presión.
3. Instale la válvula de control del acumulador.
4. Instale la válvula de cambio B.
5. Instale la válvula de escape de sincronización servo.
6. Instale la válvula de control de bloqueo.
7. Instale la válvula de control neutral.
8. Instale la válvula moduladora 1-2.

Aviso:

- Antes del montaje, lave todos los componentes a fondo.
- Aplicar ATF a todos los componentes y agujeros.
- No utilice componentes que pueden haber sido dado de baja.
- Con la cinta de plástico de cinta, los destornilladores y varillas para ser utilizado para la inserción de la válvula.
- Tenga en cuenta la orientación de las válvulas y tapones.

Parte inferior del cuerpo de la válvula de control



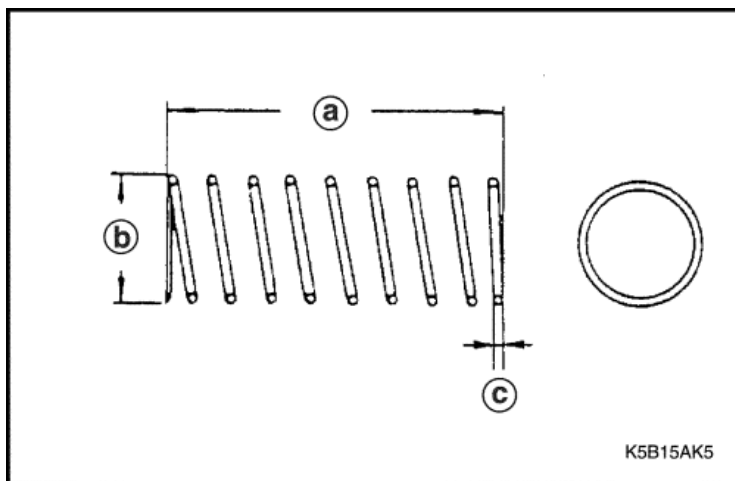
1. Retainer Pin Plata
2. Primavera
3. Convertidor de par la válvula de alivio
4. Retainer Pin Plata
5. Enchufe
6. Primavera
7. 1-2 Acumulador
8. Retainer Pin Plata
9. Enchufe
10. Primavera (OUT)
11. Primavera (IN)
12. Throttle Accmulator presión
13. Retainer Pin Plata
14. Enchufe
15. Primavera (OUT)
16. Primavera (IN)
17. Acumulador de baja del embrague

Procedimiento de desmontaje

1. Retire el pasador de placa de retención, el resorte y la válvula de alivio del convertidor de par.
2. Retire el pasador de placa de retención, el enchufe, la primavera y el acumulador 1-2.
3. Retire el pasador de placa de retención, el enchufe, la primavera OUT, en la primavera de gas y la presión del acumulador.
4. Retire el pasador de placa de retención, el enchufe, la primavera OUT, IN primavera y el acumulador de baja del embrague.

Aviso:

- Cada válvula se puede quitar haciendo deslizar con el peso de la propia válvula.
- Si la válvula no se desliza de esta manera, empujarlo hacia fuera con un alambre o enfrenar el lado de la válvula hacia abajo y toque la inserción de la válvula ligeramente con un martillo de goma de cabeza. No se rasque la válvula y dañar su superficie o agujero.
- No utilice un imán. Puede causar magnetismo residual.
- Tenga cuidado de no dejar caer ni perder la válvula y los componentes internos.



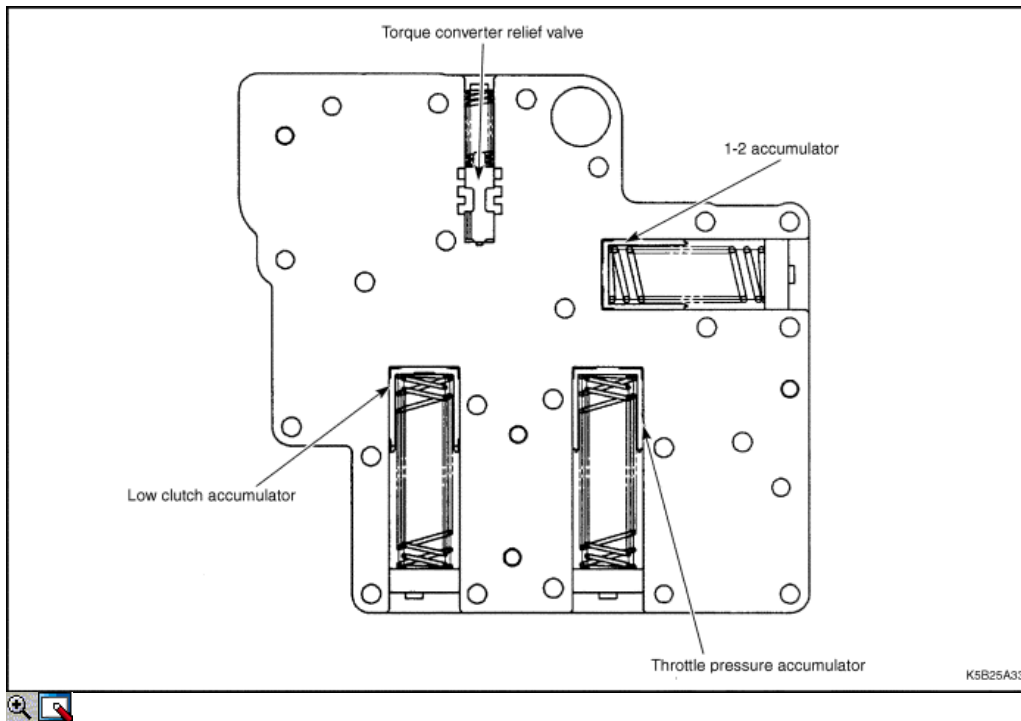
Comprobar

Primavera

1. Tomar las medidas primavera siguiente.
2. Si el valor medido es demasiado baja o demasiado alta, sustituir el muelle.
 - a. Longitud libre
 - b. Diámetro exterior
 - c. Diámetro del alambre

Estándar

Spring nombre		Artículo			
		Diámetro exterior (mm)	Longitud libre (mm)	No. de espiras efectivas	Diámetro del alambre (mm)
Convertidor de par de muelles de válvula de alivio		9,0	34,4	12,1	1,4
1-2 acumulador de muelle		19,0	52,8	9,5	2,1
Throttle acumulador de presión del resorte	OUT	19,0	89,2	12,7	1,5
	EN	15,5	76,0 y más	14,9	1,3
Bajo embrague resorte acumulador	OUT	19,0	76,0	11,5	1,6
	EN	15,3	76,0	12,7	1,2



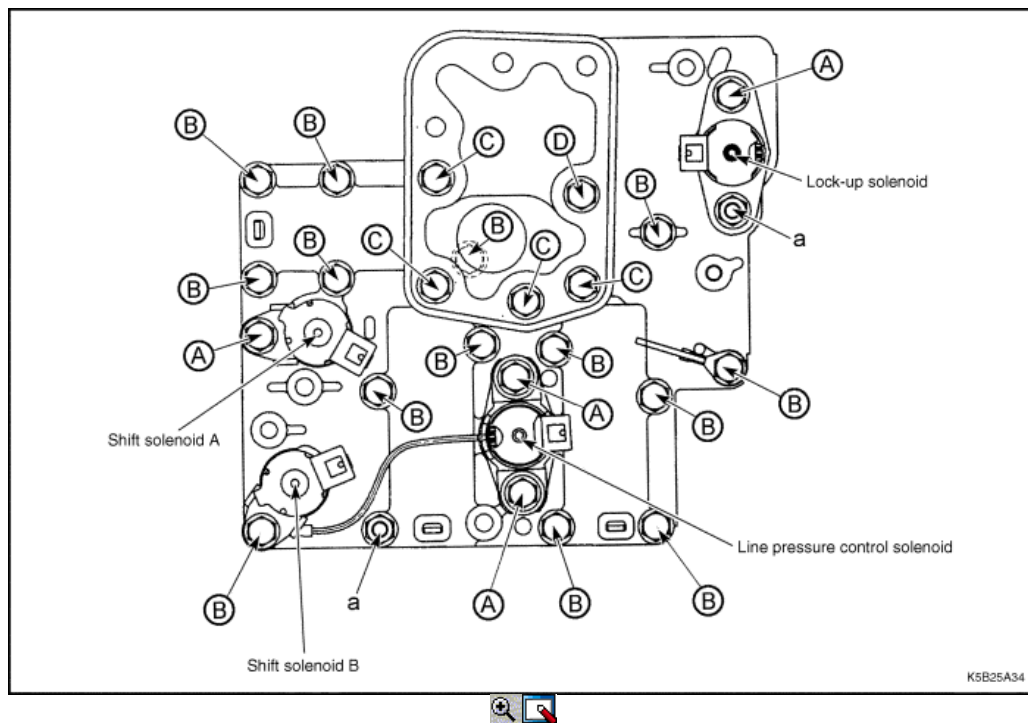
Procedimiento de montaje

1. Instale el acumulador de baja del embrague.
2. Instale la válvula reguladora de presión del acumulador.
3. Instale el acumulador 1-2.
4. Instale el convertidor de par de la válvula de alivio.

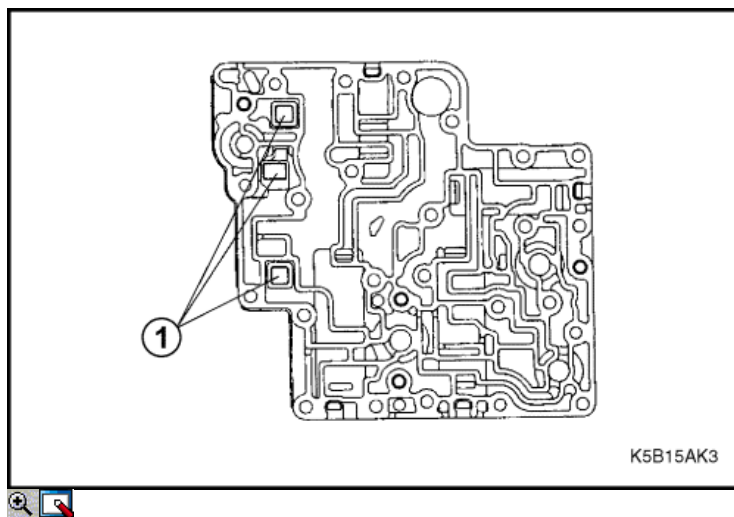
Aviso:

- Antes del montaje, lave todos los componentes a fondo.
- Aplicar ATF a todos los componentes y agujeros.
- No utilice componentes que pueden haber sido dado de baja.
- Con la cinta de plástico de cinta, los destornilladores y varillas para ser utilizado para la inserción de la válvula.
- Tenga en cuenta la orientación de las válvulas y tapones.

Perno Posición de instalación



Signo de referencia	Largo (mm)	Par de apriete N • m (lb-in)
un	90	8 (71)
La	22	
B	77	
C	12	
D	87	

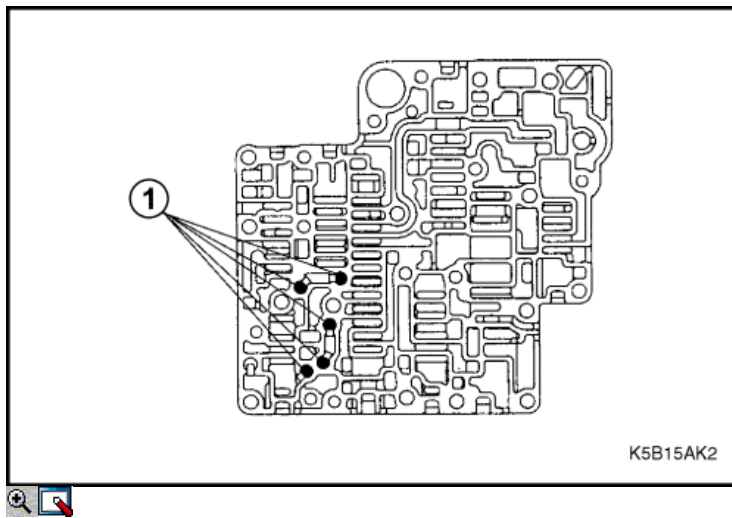


Procedimiento de montaje

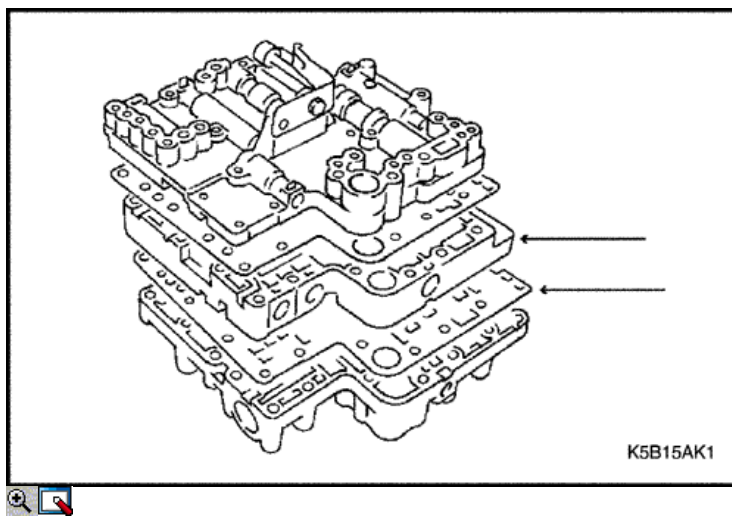
Aviso:

- Antes del montaje, asegurarse de que todos los componentes han sido lavada a fondo.
- Aplicar ATF para todos los componentes.

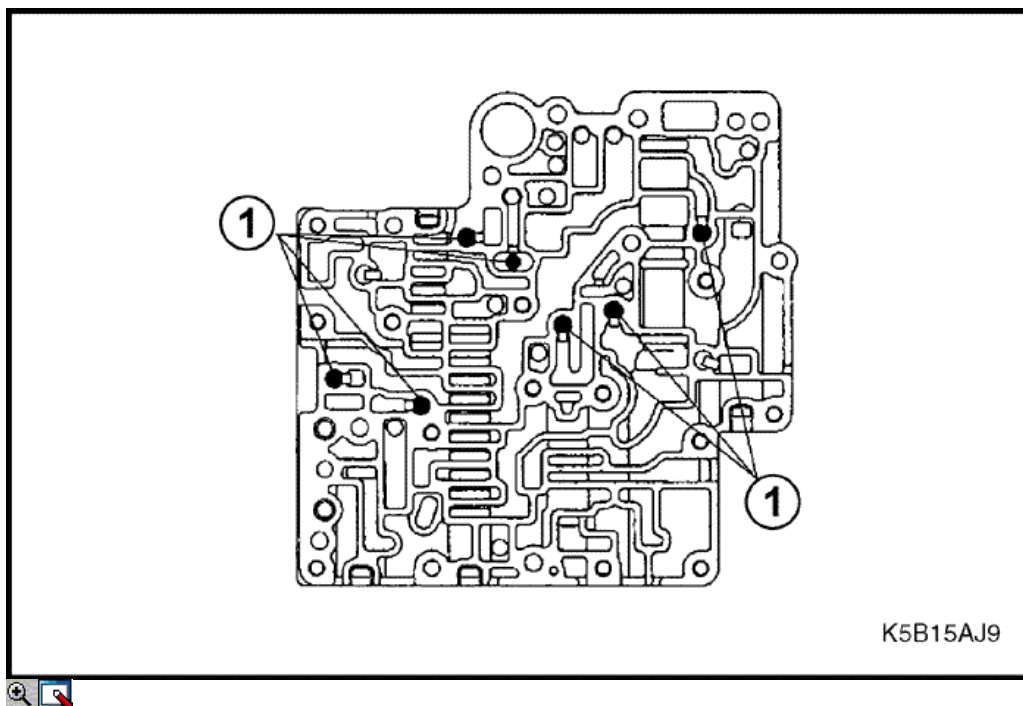
1. Aplicar ATF al filtro de aceite (1) e instálelo en el cuerpo de válvula de control inferior.



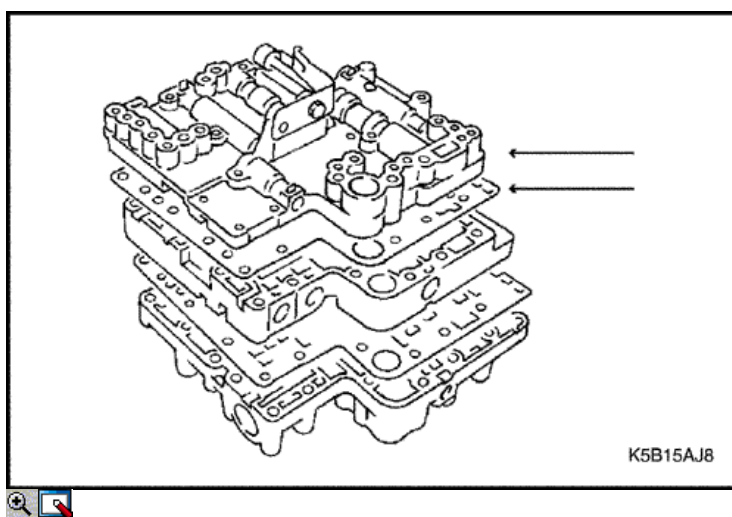
2. Aplicar ATF a la bola de acero (1) y la placa separadora B nuevo, a continuación, instalar estos elementos en el lado inferior del cuerpo de la válvula de control intermedio.



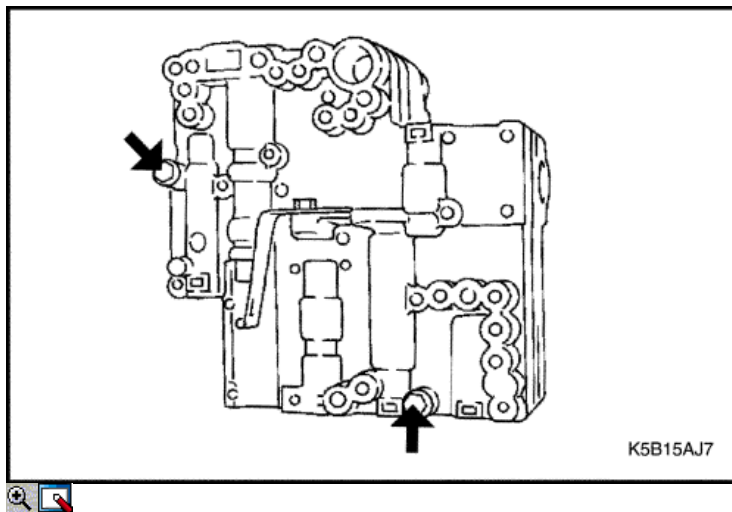
3. Instalar el cuerpo de la válvula de control intermedia y la placa separadora B como una unidad en el cuerpo de la válvula de control inferior.



4. Aplicar ATF a la bola de acero (1) y la placa de separador de nuevo, a continuación, instalar estos elementos en el cuerpo de control de la válvula superior.



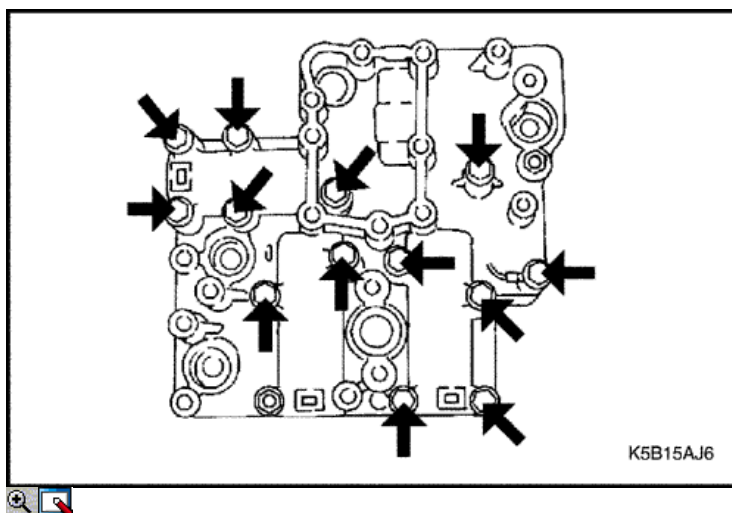
5. Instalar el cuerpo de la válvula de control superior y la placa de separación como una unidad en el lado superior del cuerpo de la válvula de control intermedio.



6. Con el cuerpo de la válvula de control superior hacia arriba, apretar el tornillo y la tuerca. Consulte "[Bolt Posición de instalación](#)" en esta sección.

Apretar

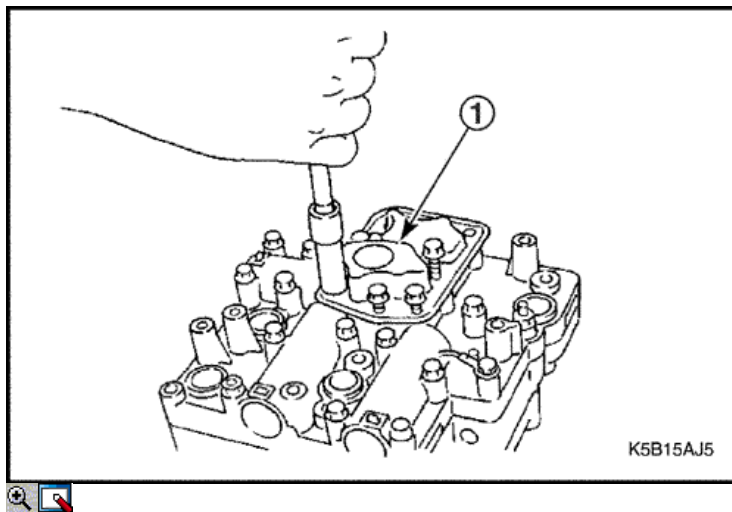
Apriete el perno y la tuerca a $8 \text{ N} \cdot \text{m}$ (71 lb-in).



7. Apretar los pernos en el lado del cuerpo de la válvula de control inferior (que se muestra en la figura de la izquierda) igualmente. Consulte "[Bolt Posición de instalación](#)" en esta sección.

Apretar

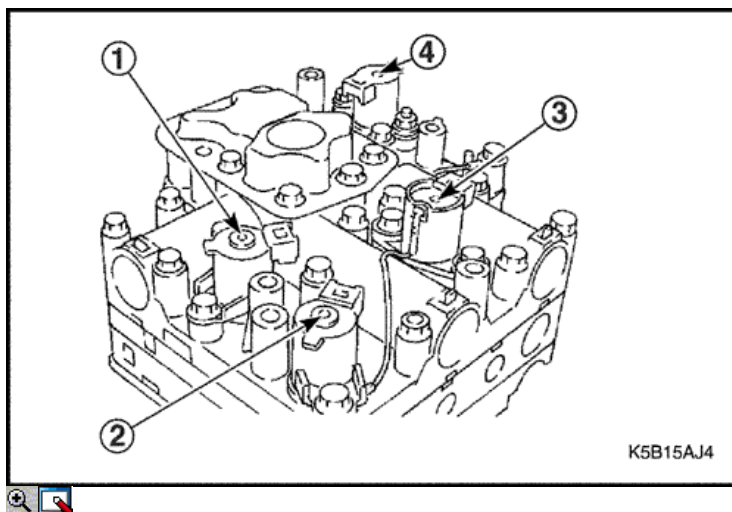
Apriete los tornillos a $8 \text{ N} \cdot \text{m}$ (71 lb-in).



8. Instale el filtro de aceite (1) en el cuerpo de la válvula de control inferior. Consulte ["Bolt Posición de instalación"](#) en esta sección.

Apretar

Apriete los tornillos a 8 N • m (71 lb-in).



9. Instalación de la electroválvula de cambio A (1), la electroválvula de cambio B (2), el solenoide de presión de la línea (3) y el solenoide de bloqueo (4) en el cuerpo de la válvula de control inferior. Consulte ["Bolt Posición de instalación"](#) en esta sección.

Apretar

Apriete los tornillos a 8 N • m (71 lb-in).





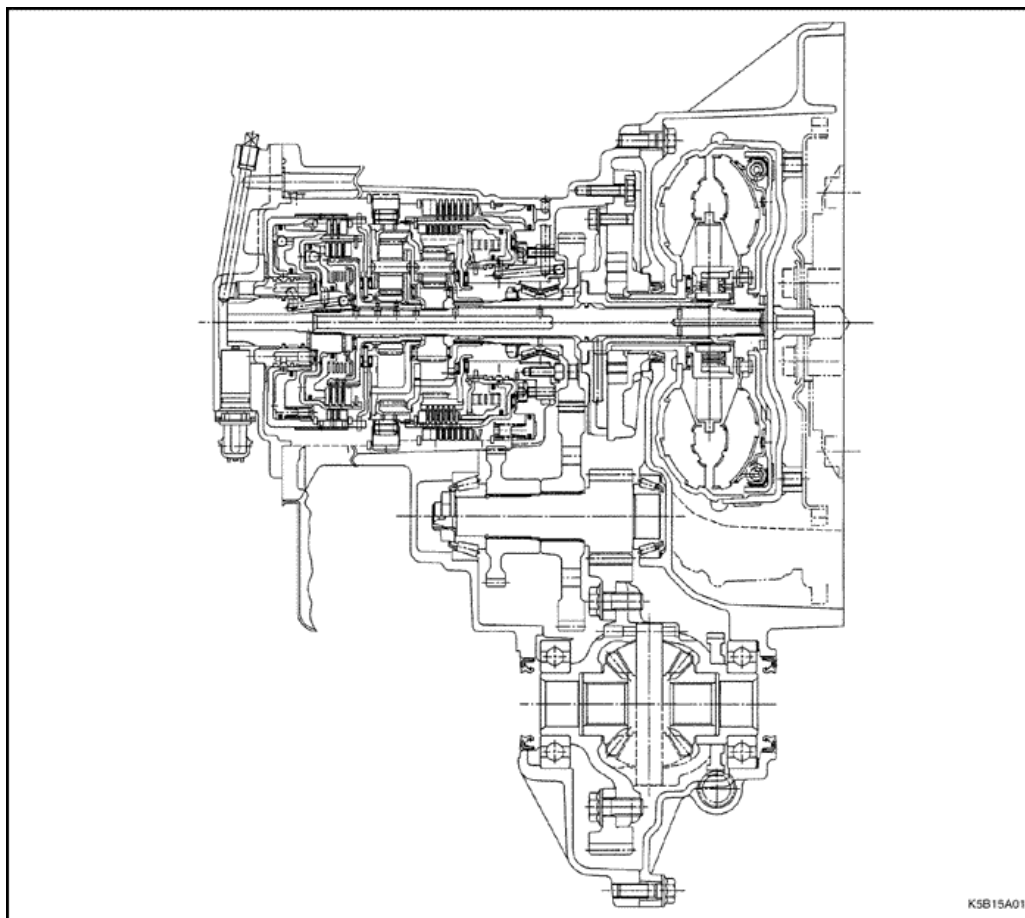
FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA DESCRIPCIÓN Y

Transaxle Descripción general

Esta transmisión de nuevo desarrollo automático es una transmisión de la luz y compacto y proporciona un funcionamiento suave, la conducción rápida, y el consumo de combustible. Su control electrónico de punto de cambio y presión de aceite cambio han resultado en delicado control de cambio de marcha para los factores de conducción diferentes, tales como la posición del acelerador y la velocidad del vehículo. Por lo tanto, una conducción suave a cualquier velocidad se ha realizado.

Un simétrica de tres elementos, de una sola etapa, de dos fases de convertidor de par se emplea. La transmisión consta de 2 engranajes planetarios individuales, 3 conjuntos de embragues de discos, 1 juego de frenos de disco, 1 juego de frenos de banda, 1 juego de garras de un solo sentido, etc

El número de engranajes planetarios, embragues unidireccionales, y frenos de disco es 1 menos que el conjunto de transmisión convencional, lo que mejora la eficiencia.

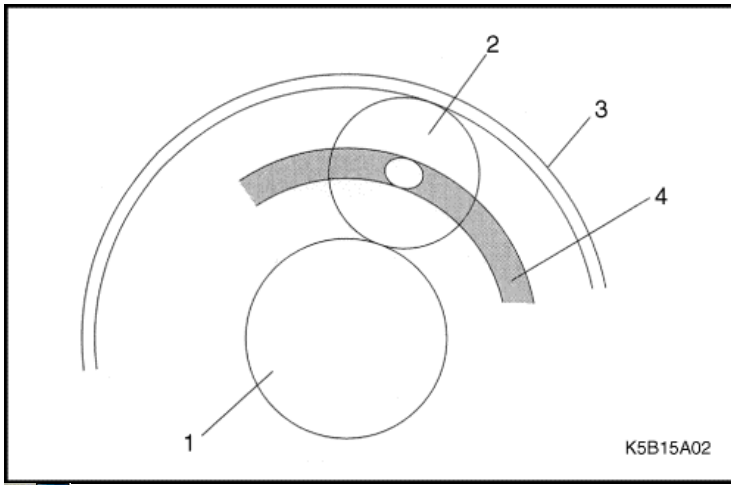


Powerflow Mecanismo

Unidad de engranaje planetario

Reductor planetario se traslada a la posición de marcha adelante, marcha atrás o neutral durante la conducción.

La unidad consta de un engranaje planetario, un portador planetario y un engranaje interno. Los patrones de participación diferentes de este dispositivo que se instala en la parte delantera y trasera funcionan cuando se conduce hacia adelante, hacia atrás y cambiando.



1. Engranaje planetario
2. Piñón
3. Rueda dentada interior
4. Portador planetario

1. Cuando el engranaje solar está bloqueado, la velocidad de rotación del soporte planetario es más lenta que la de engranaje interno.
2. Cuando el soporte planetario está bloqueado, la velocidad de rotación del engranaje planetario es más rápida que el de engranaje interno, y giran en la dirección inversa.
3. Cuando el engranaje interno está bloqueado, la velocidad de rotación del engranaje planetario es más rápida que el de portador planetario.

Embragues y Frenos

Para cambiar de marcha a través de la unidad de engranajes planetarios, embragues y frenos se utilizan para atraer y fijar los componentes de la parte delantera y la trasera.

Embragues y frenos, excepto el embrague de un solo sentido, son operados por presión de aceite conmutado por el cuerpo de la válvula, la válvula de cambio, y la válvula de solenoide.

Condiciones de funcionamiento

Cambiar de posición	Embrague de baja	Freno Baja y Reversa	Embrague de alta	Invierta embrague	2-4 freno de cinta	Bajo embrague unidireccional
P	.	.	.	.	.	.
R	.	O	.	O	.	.
N	.	.	.	.	.	.
4 ^a marcha	.	.	O	.	O	.
3 ^a marcha	O	.	O	.	.	.
2 ^a marcha	O	.	.	.	O	.
1 ^a marcha ("D", "2" range)	O	.	.	.	.	* O
1 ^a marcha ("1", rango)	O	O	.	.	.	.

* Operativo mientras se acelera solo

Embrague baja

El embrague de baja hace un compromiso entre el engranaje trasero interno y el portador planetario delantero.

Freno Baja y Reversa

El freno de marcha baja y marcha atrás bloquea el portador planetario frente a la marcha atrás en la "R" cuando el vehículo se mueve hacia atrás. En otros casos, el freno funciona de la 1^a marcha en el "1" rango con el embrague de bloqueo bajo porque el engranaje interno trasero. Funciona para obtener freno motor en la posición "1" rango.

Hich embrague

El embrague de alto causa un acoplamiento entre el portador delantero planetario y el eje de entrada. Opera en 3^a y 4^a.

Invierta embrague

El embrague de marcha atrás provoca un acoplamiento entre el engranaje solar delantero y el eje de entrada. Opera con el freno de marcha baja y marcha atrás cuando el vehículo se mueve hacia atrás.

Bajo embrague unidireccional

El bajo embrague unidireccional impide la rotación inversa del portador delantero y el engranaje trasero interna con embrague bajo. Se opera mecánicamente sin ser operado por presión de aceite.

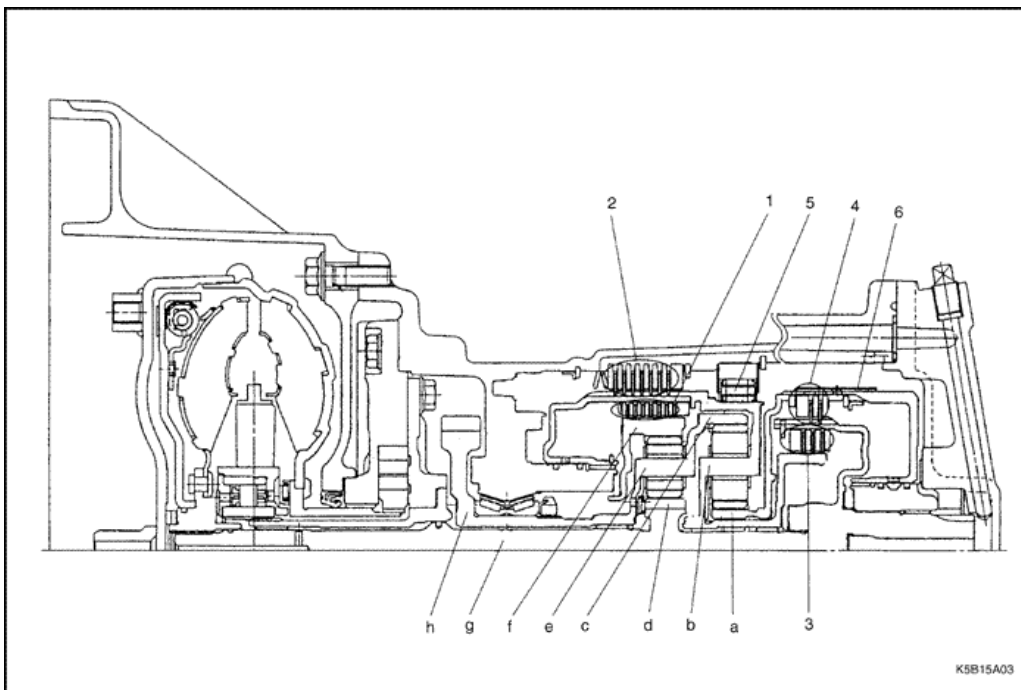
Cuando el portador delantero y el engranaje interno trasero con embrague bajo girar en sentido horario, incluso si el freno del motor es deseable, freno del motor no se produce.

2-4 de frenos y servo freno

El freno de 2-4 y servo freno bloquear el engranaje delantero. Operan en las marchas 2^a y 4^a. El funcionamiento es a través del servofreno 2-4. Presión de la línea se aplica a la contratación y los lados de la versión. El freno funciona cuando la presión de línea se aplica a un lado único compromiso. El freno de 2-4 no funciona cuando la presión de línea se aplica tanto a la participación y los lados de la versión.

Colocación del embrague

El embrague de bloqueo se emplea dentro del convertidor de torque se bloquee cuando las condiciones se cumplen en la creación de 3^a y 4^a.



1. Embrague baja
2. Freno baja y marcha atrás
3. Embrague de alta
4. Invierta embrague
5. Bajo embrague unidireccional
6. 2-4 de frenos
 - una. Frente engranaje planetario
 - b. Carrier frontal
 - c. Engranaje Interno Frontal
 - d. Engranaje trasero
 - e. Transportín trasero
 - f. Engranaje interno trasero
 - g. Input Shaft
 - h. Salida de fuerza

Funciones Powerflow

1^a marcha ("1" rango)

Las condiciones de rotación de la rueda dentada y el transportista

- Rotación de entrada: nsrpm
- Rotación de salida: ncrpm
- ns > nc

ns > NC indica que la rotación de salida se ha reducido en comparación con el de rotación de entrada. Freno motor se produce porque el embrague y el freno bajo bajo y marcha atrás están comprometidos.

Embrague Operacional

- Bajo embrague: engancha el engranaje trasero interno con el cargador delantero.
- Frenos baja y marcha atrás: bloquea el transportador delantero.

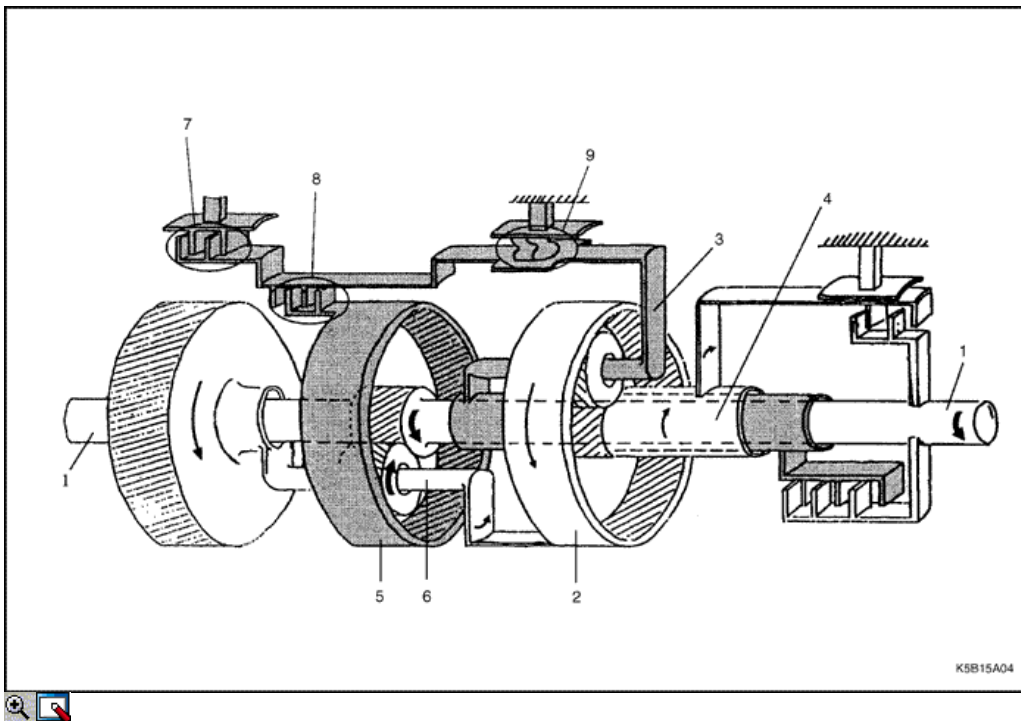
Entrada y salida

- Entrada: engranaje trasero
- Salida: Parrilla trasera

	Frente	Trasero
Rueda dentada interior	Gira hacia la derecha (Nirpm)	Cerrado (estacionario)
Portador	Bloqueado agujas del reloj (parado)	Gira hacia la derecha (ncrpm)
Engranaje planetario	Gira a la izquierda (Nsrpm)	Gira hacia la derecha (nsrpm)

1ª marcha ("D" y "2" Rangos)

El embrague de condiciones operativas, de entrada y salida, y la rotación de cada engranaje y el portador son casi los mismos que en el "1" rango. Sin embargo, puesto que el freno de marcha baja y marcha atrás no está en funcionamiento, el engranaje interno trasero está bloqueado sólo contra la rotación en sentido antihorario por el embrague unidireccional, y puede girar en sentido horario. Incluso si el freno del motor es deseable, el engranaje interno trasero se le permite girar en sentido horario. Por lo tanto, el freno de motor no se produce.



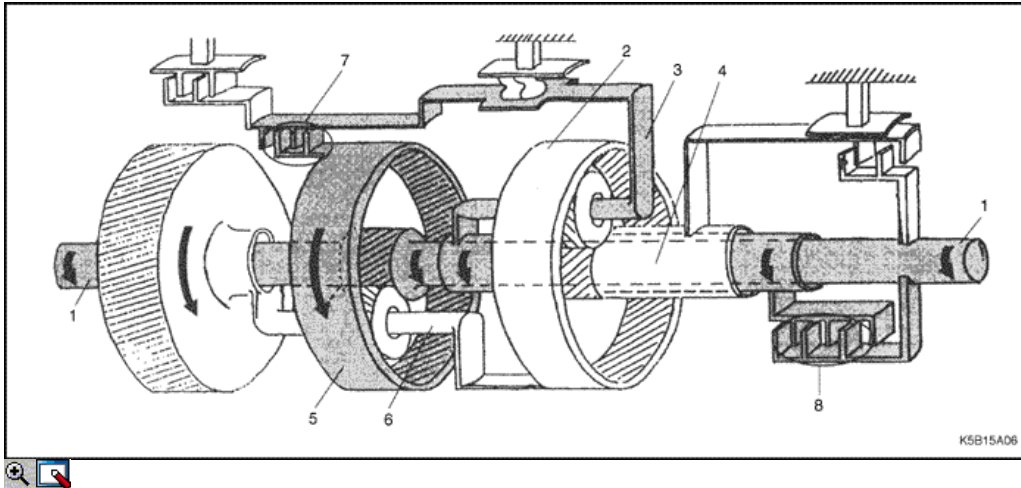
1. Input Shaft (engranaje trasero)
2. Engranaje Interno Frontal
3. Carrier frontal
4. Frente engranaje planetario
5. Engranaje interno trasero
6. Transportín trasero
7. Freno Baja y Reversa
8. Embrague baja
9. Embrague unidireccional

- Bajo embrague: engancha el engranaje trasero interno con el cargador delantero.
- High embrague: se acopla con el portador delantero con el eje de entrada.

Entrada y salida

- Entrada: engranaje trasero
- Salida: Parrilla trasera

	Frente	Trasero
Rueda dentada interior	Gira hacia la derecha (Nirpm)	Gira hacia la derecha (nirpm)
Portador	Gira hacia la derecha (Ncrpm)	Gira hacia la derecha (ncrpm)
Engranaje planetario	Gira hacia la derecha (nsrpm)	



1. Input Shaft (engranaje trasero)
2. Engranaje Interno Frontal
3. Carrier frontal
4. Frente engranaje planetario
5. Engranaje interno trasero
6. Transportín trasero
7. Embrague baja
8. Embrague de alta

4ª marcha

Las condiciones de rotación de la rueda dentada y el transportista

- Entrada revolución: N_c
- Revolución de salida: N_i
- $N_c < N_i$

En el 4to engranaje, el engranaje principal está cerrada y gira el portador delantero. El engranaje interior delantero gira más rápido que el portador delantero. Por lo tanto, la rotación de salida es más rápida que la rotación de entrada.

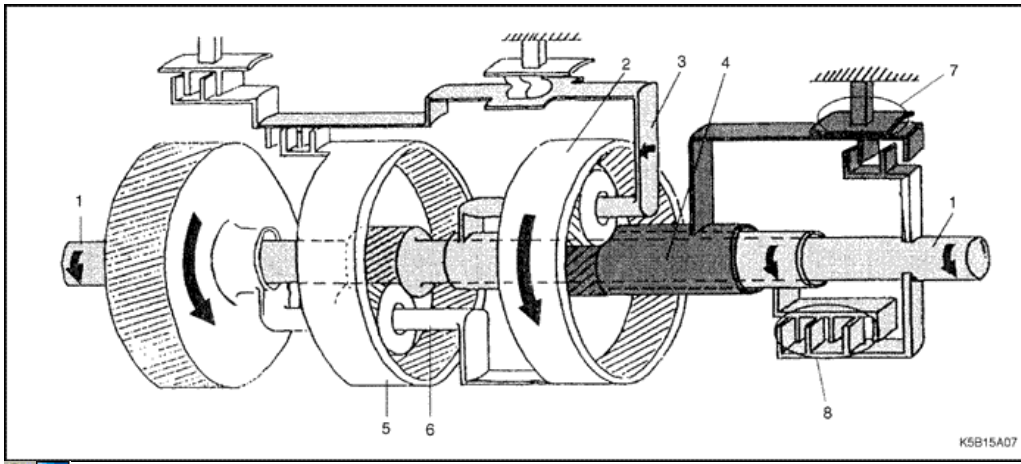
Freno y embrague Operacional

- High embrague: se acopla con el portador delantero con el eje de entrada.
- 2-4 freno: bloquea el engranaje delantero.

Entrada y salida

- Entrada: Front portador
- Salida: Frente engranaje interno

	Frente	Trasero
Rueda dentada interior	Gira hacia la derecha (Nirpm)	Gira hacia la derecha (nirpm)
Portador	Gira hacia la derecha (Ncrpm)	Gira hacia la derecha (ncrpm)
Engranaje planetario	Cerrado (estacionario)	Gira hacia la derecha (nsrpm)



1. Input Shaft (engranaje trasero)
2. Engranaje Interno Frontal
3. Carrier frontal
4. Frente engranaje planetario
5. Engranaje interno trasero
6. Transportín trasero
7. 2-4 de frenos
8. Embrague de alta

Marcha atrás

Las condiciones de rotación de la rueda dentada y el transportista

- Revolución de entrada: N_s
- Revolución de salida: N_i
- $N_s > n_i$
- $0 > n_i$

En la "R", el portador delantero está bloqueado y el engranaje delantero hacia la derecha gira. El engranaje interior delantero gira en sentido antihorario. Por lo tanto, el eje de salida gira en sentido antihorario, y el vehículo se mueve hacia atrás.

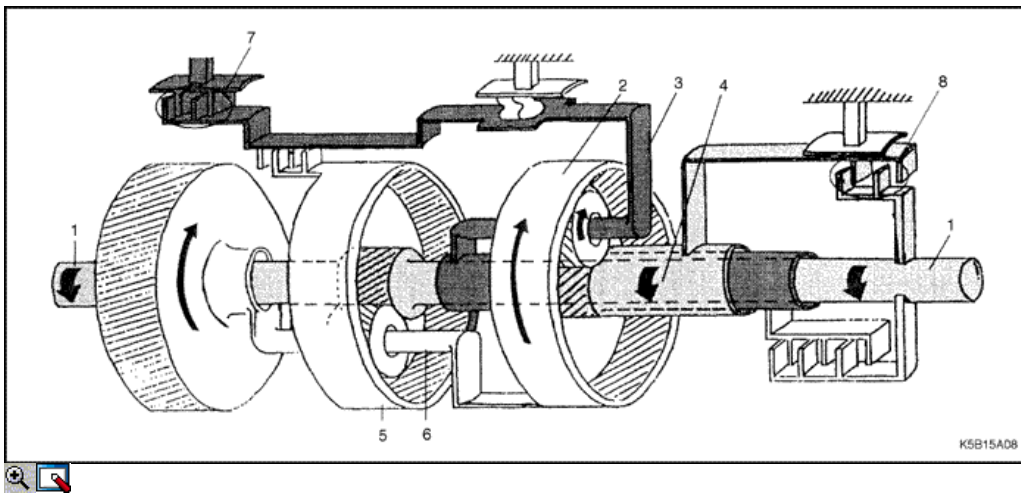
Freno y embrague Operacional

- Frenos baja y marcha atrás: bloquea el transportador delantero.
- Inversa embrague: se acopla con el engranaje solar frente con el eje de entrada.

Entrada y salida

- Entrada: engranaje delantero dom.
- Salida: Frente engranaje interno

	Frente	Trasero
Rueda dentada interior	Gira a la izquierda (N_{irpm})	Gira a la izquierda (n_{irpm})
Portador	Cerrado (estacionario)	Gira a la izquierda (n_{crpm})
Engranaje planetario	Gira hacia la derecha ($N_s = n_{srpm}$)	



1. Input Shaft (engranaje trasero)
2. Engranaje Interno Frontal
3. Carrier frontal
4. Frente engranaje planetario
5. Engranaje interno trasero
6. Transportín trasero
7. Freno Baja y Reversa
8. Invierta embrague

Mecanismo de presión de aceite

Cuerpo de la válvula

El cuerpo de la válvula bomba de aceite proporciona la presión de descarga a los embragues y frenos.

El cuerpo de válvula consiste en una válvula manual que proporciona una presión de aceite de base, las válvulas de cambio que conmutan el circuito de presión de aceite para los embragues y frenos, una válvula de regulador de presión que regula la presión de la línea, y los acumuladores que practican choque cambio suave.

En el cuerpo de la válvula, hay circuitos de aceite. Válvulas de desplazamiento son operados por las válvulas de solenoide de cambio.

Válvula nombre	Función
Válvula reguladora	Regula la bomba de aceite a presión de descarga de la presión establecida.
Manual de válvula	Proporciona el directorio de presión en la línea de la palanca de selección.
Válvula de pilotaje	Contiene la constante presión de aceite que fluctúa según las condiciones de conducción.
Válvula de modificador	Regula la presión de mando aplicada a la presión de la válvula reguladora.
Presión de la línea de la válvula de solenoide	Regula la presión de mando aplicada a la presión de la válvula de modificador.
Línea de la válvula de alivio de presión	Evita la presión de la línea aplicada a la válvula manual de aumentar por encima del valor admisible.
Cambia la válvula A	Cambia la línea de presión aplicada a la válvula de cambio B y el lado de la participación de servo freno 2-4.
Cambia la válvula B	Conmuta la presión de la línea aplicada a cada uno de el embrague y el freno.
Shift válvula de solenoide A	Opera la válvula de cambio A.
Cambio válvula solenoide B	Opera el cambio de la válvula B.
Liberación Servo sincronización de válvulas	Ajusta el tiempo de conexión del lado liberación de servo freno 2-4 para el embrague de baja o el embrague de alto.
Acumulador de control de la válvula	Regula la presión de la línea aplicada a cada acumulador.
Lock-up válvula de control	Regula la presión de aceite aplicada a ambos lados y compromiso de liberación de bloqueo del embrague.
Lock-up solenoide	Regula la presión de mando aplicada a la válvula de control de bloqueo.

Válvulas y solenoides

Válvula del regulador

La válvula reguladora de presión regula la presión de descarga de la bomba de aceite a la presión establecida.

AT fluido para el que se ha regulado la presión de aceite lubrica las partes giratorias, el convertidor de par y el interior de la válvula.

Los cambios de presión de aceite en respuesta a la gama de conducción y la posición del acelerador.

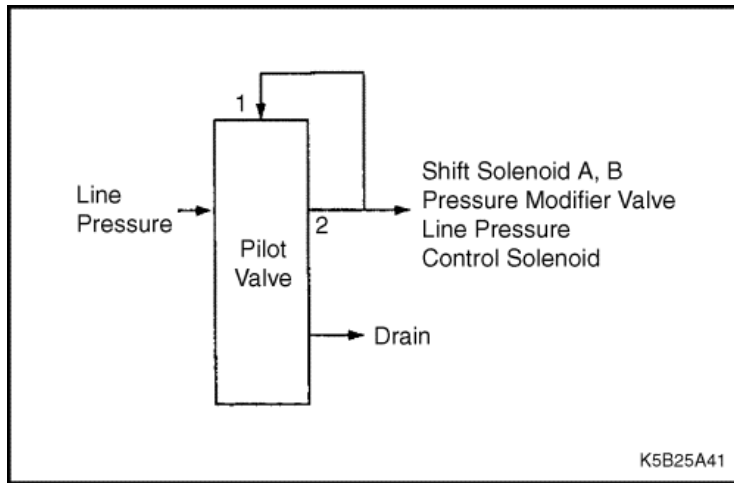
Manual de la válvula

La válvula manual proporciona la presión de la línea directamente a través de la palanca de selección.

Válvula piloto

La válvula piloto tiene la firme presión de aceite que fluctúa según las condiciones de conducción.

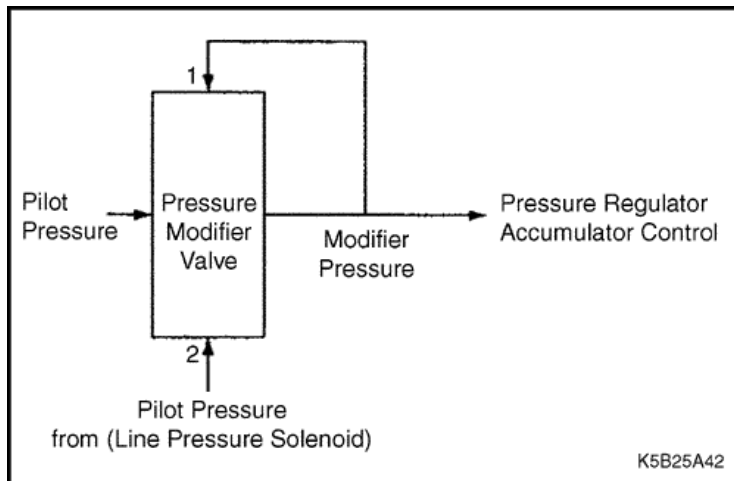
La presión de aceite que ha pasado a través de esta válvula se denomina presión piloto. Se entrega a través de cada una de las válvulas de solenoide para el lado de operación de las válvulas de desplazamiento y la válvula de presión modificador.



Válvula Modificador

La válvula de presión modificador es operada a través de la presión de mando que se está regulado por la válvula solenoide de la línea de presión.

La presión de aceite que ha pasado a través de esta válvula se denomina presión de modificador. El modificador de presión acciona la válvula de regulador de presión y la válvula de control del acumulador. Por lo tanto, los cambios de presión de línea en respuesta a las condiciones de conducción.



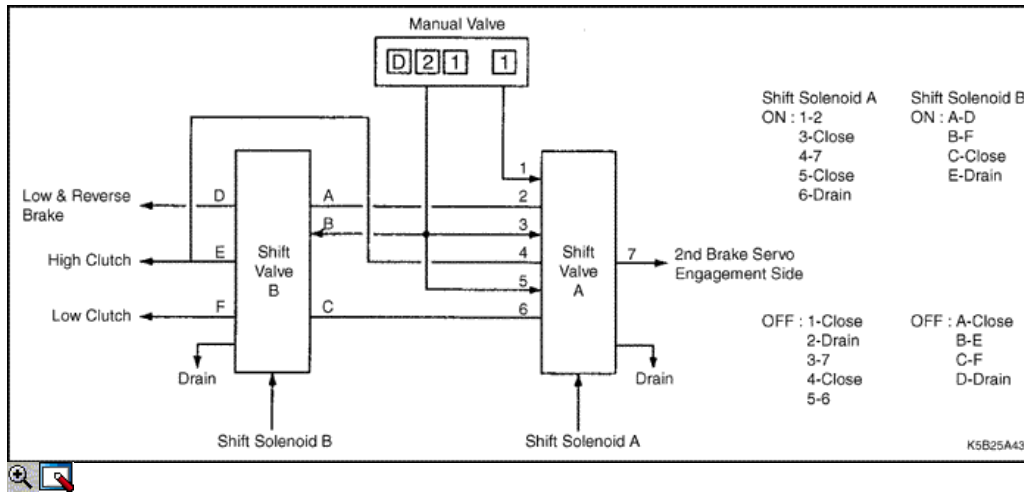
Cambie la válvula A

Una válvula de cambio cambia la presión de la línea aplicada para desplazar la válvula B y la línea de presión aplicado a la cara de acoplamiento del servofreno 2-4. Esta válvula es accionada por el cambio de la presión de mando. Cambio de la presión de mando se controla por la válvula de solenoide de cambio A.

Cambie la válvula B

Shift válvula B conmuta la línea de presión aplicada a cada embrague y el freno, y la presión de mando aplicada a la válvula de cambio neutro y la válvula de control de bloqueo. Esta válvula es accionada por el cambio de la presión de mando. Cambio de la presión de mando se

controla por el desplazamiento de la válvula de solenoide B.

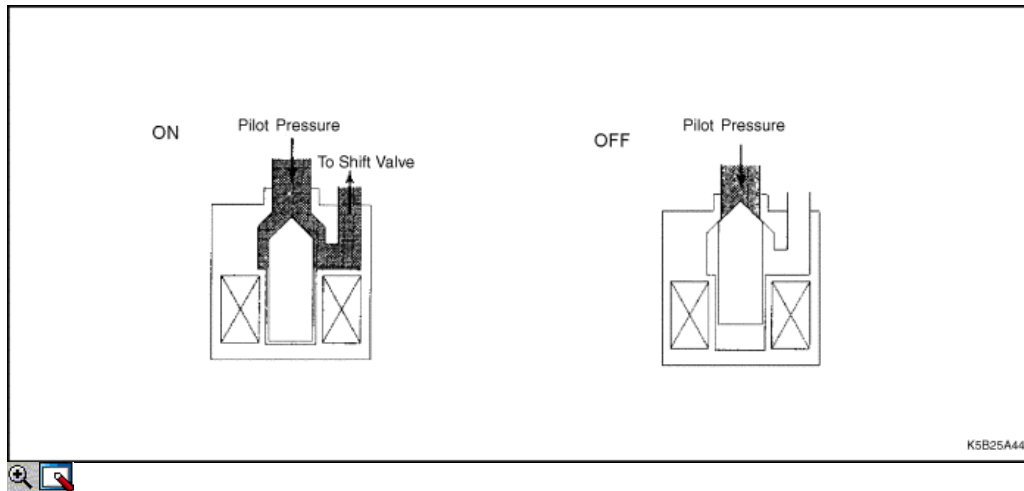


A cambio de la válvula solenoide

Válvula solenoide Shift A controla la presión de mando que opera la válvula de cambio A.
EN abre la válvula de la presión de pilotaje: OFF se cierra.

Cambio Solenoide de la válvula B

Cambio válvula solenoide B controla la presión de mando que opera desplazamiento de la válvula B.
EN abre la válvula para la presión de mando, y en OFF se cierra.



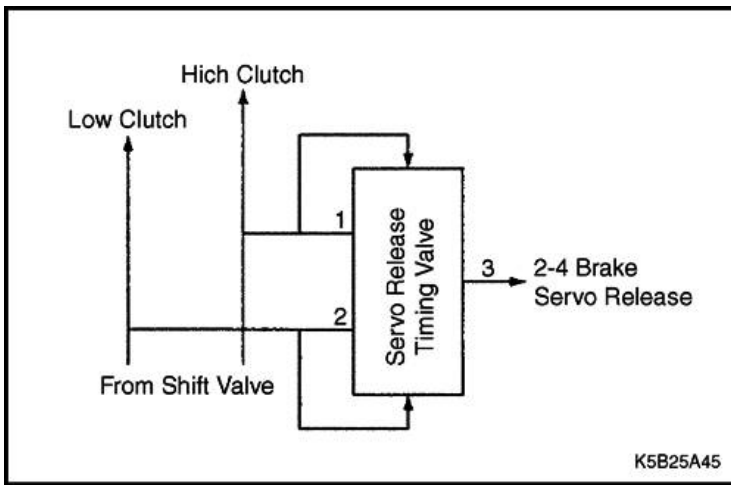
Release Servo Valve Timing

La válvula de liberación de temporización servo ajusta la temporización de la aplicación de la presión de la línea para el lado de liberación del freno servo 2-4 a la misma que la de la temporización de la aplicación de la presión de la línea para el embrague y el embrague bajo alta cuando se pasa de engranaje segundo a 3^a o 4^a marcha a partir de la 3^a marcha.

Cuando la presión de aceite se aplica a sólo 1, 2-3 están abiertos y 1 se cierra.

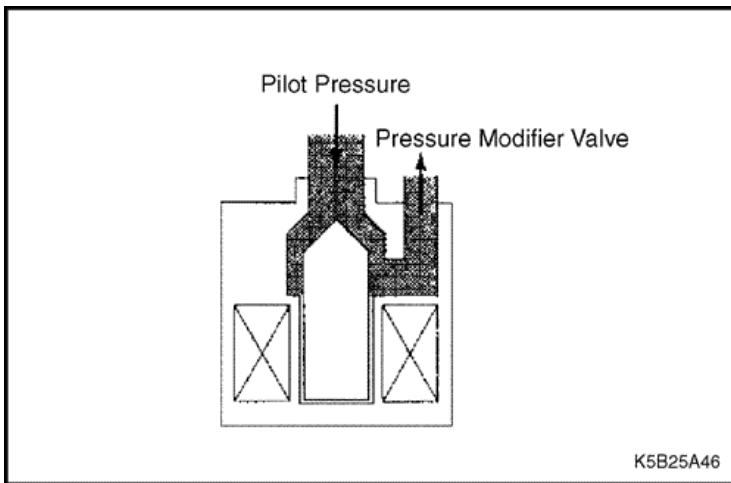
Cuando la presión de aceite se aplica a sólo 2, 1-3 están abiertos y 2 está cerrado.

Cuando la presión de aceite se aplica a 1 y 2, 1-3 están abiertas y la presión de aceite se aplica al lado de liberación del servofreno 2-4.



Presión de la Línea válvula solenoide

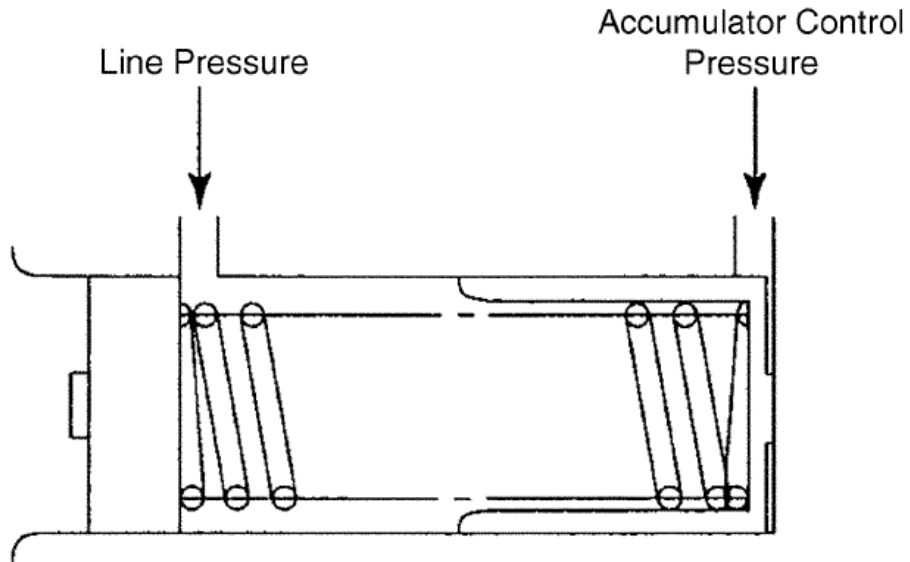
La presión de la línea de la válvula de solenoide regula la presión de mando aplicada a la válvula de modificador de presión en respuesta a la posición del acelerador. El funcionamiento de la válvula es controlada por deber.



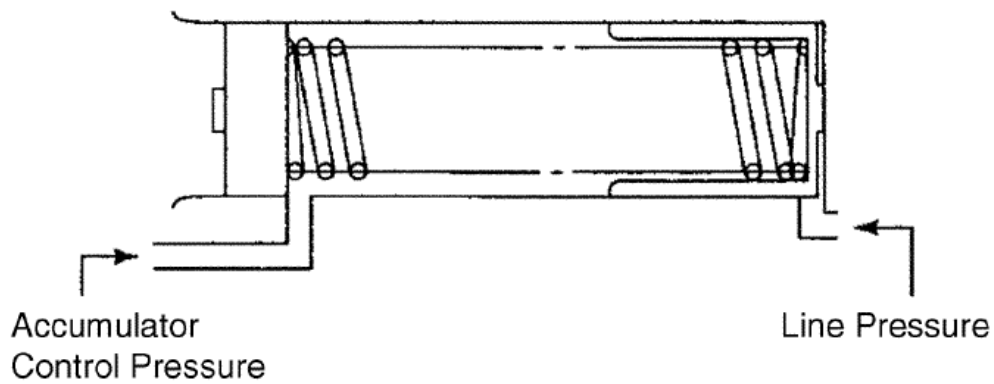
Acumulador

Esta válvula impide un aumento anormal de la presión de línea se aplica a cada freno y embrague. El aumento de la presión de aceite es controlada por la presión de la línea (presión de retorno) aplicado por la válvula de control del acumulador.

1-2 Accumulator Servo Release Accumulator



Low Clutch Accumulator

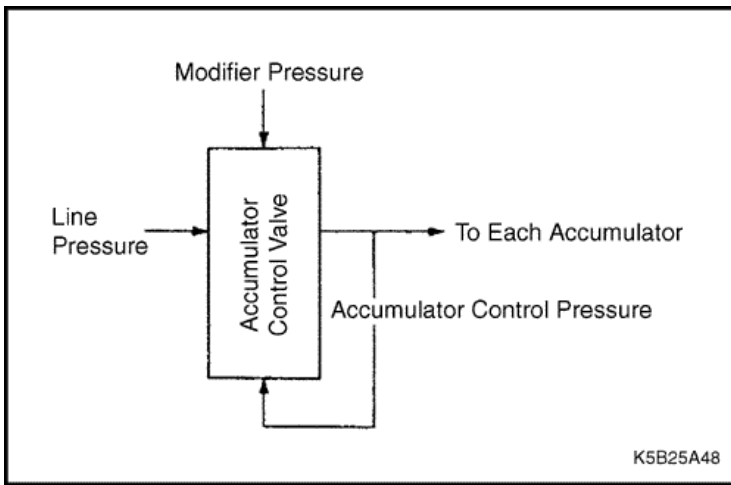


K5B25A47



Acumulador Válvula de control

La válvula de control regula el acumulador de presión en la línea (presión de retorno) que se aplica a cada acumulador. Esta válvula se acciona mediante la presión piloto regulada por la válvula modificador de presión.

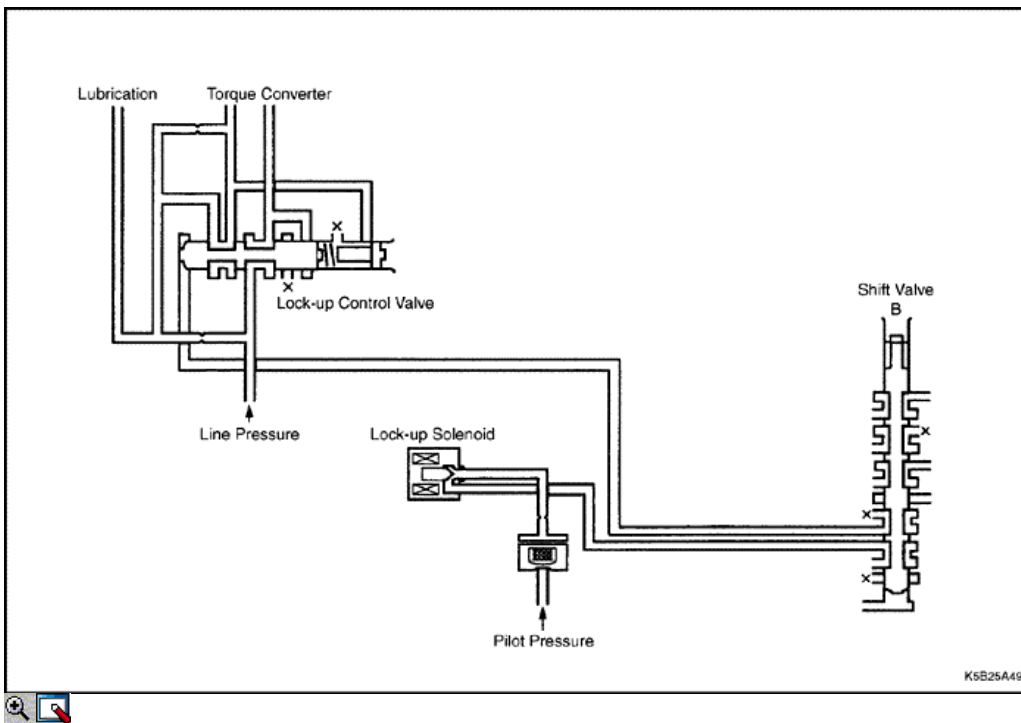


Lock-up válvula solenoide

La válvula de solenoide de bloqueo regula la presión de mando que acciona la válvula de control de bloqueo durante lock-up. El funcionamiento de la válvula es controlada por deber.

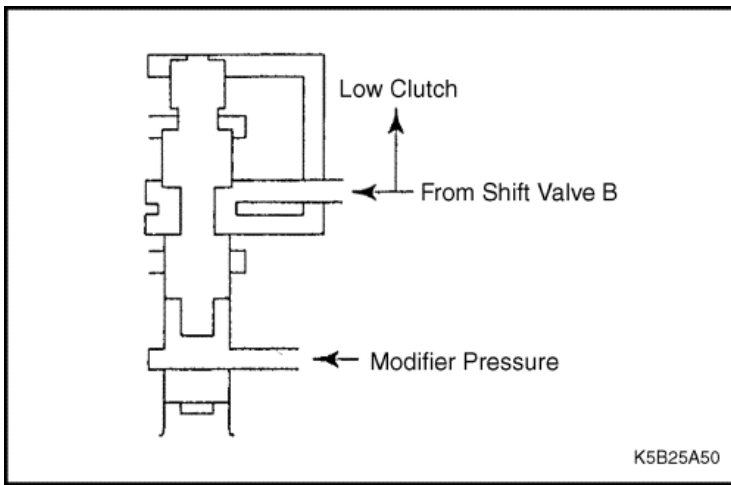
Lock-up Válvula de control

La válvula de control de bloqueo controla la presión de aceite aplicada al embrague de bloqueo en el convertidor de par por medio de presión piloto regulada por el solenoide de bloqueo.



Válvula de control neutro

La válvula de control neutro absorbe las fluctuaciones de presión en la línea aplicada al embrague bajo.



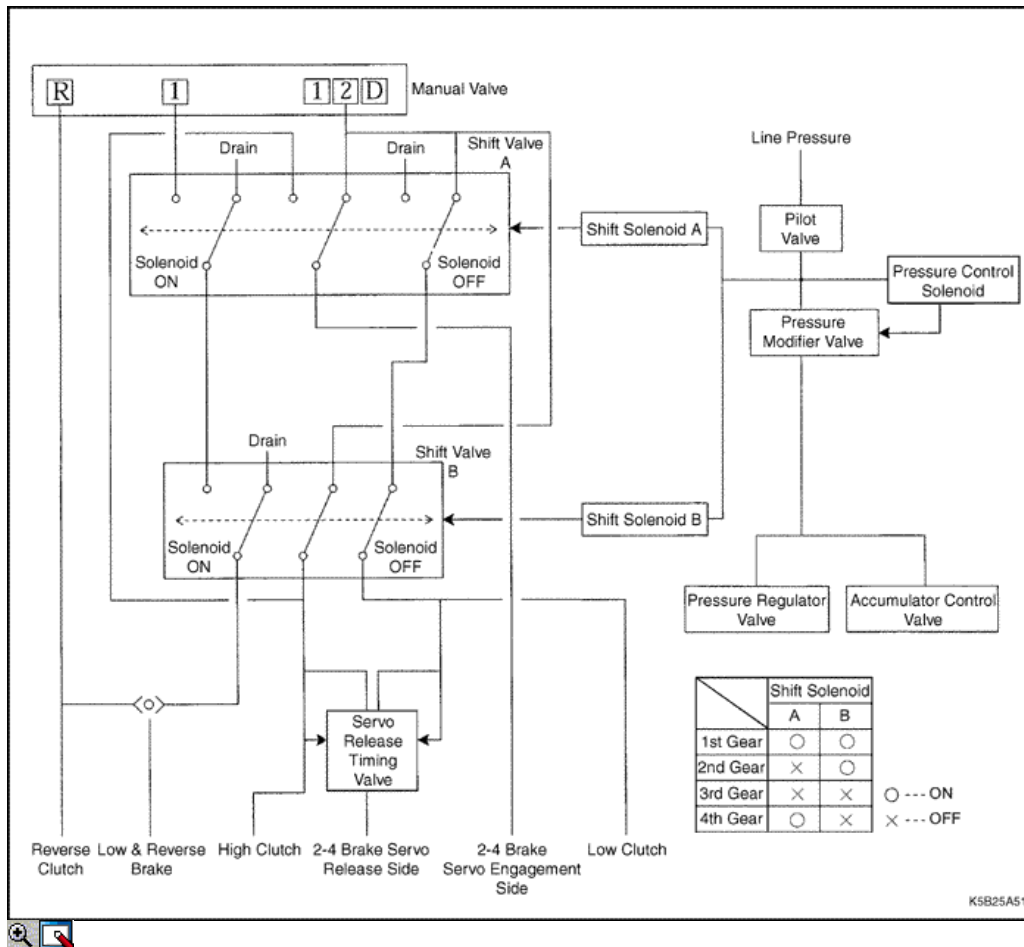
Circuito de presión de aceite

Para cambiar de marcha, dos tipos de presión de aceite, presión de la línea y la presión de mando, se utilizan.

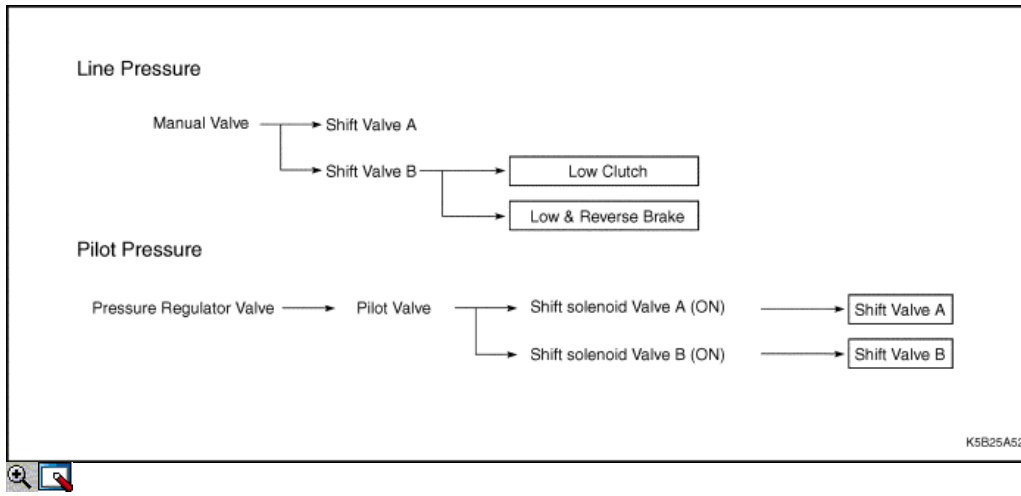
Presión de la línea que opera embragues y frenos es controlada por las válvulas manuales de válvula y el cambio de A y B.

La presión piloto, que es la presión de línea regulada por la válvula piloto opera las válvulas de cambio de A y B y el bloqueo de las válvulas de control. Es controlado por válvulas de solenoide de desplazamiento A y B y el solenoide de bloqueo.

Línea de presión es regulada por la válvula reguladora de presión en respuesta a la válvula de modificador de presión (posición del acelerador) y la válvula manual (posición de la palanca selectora).



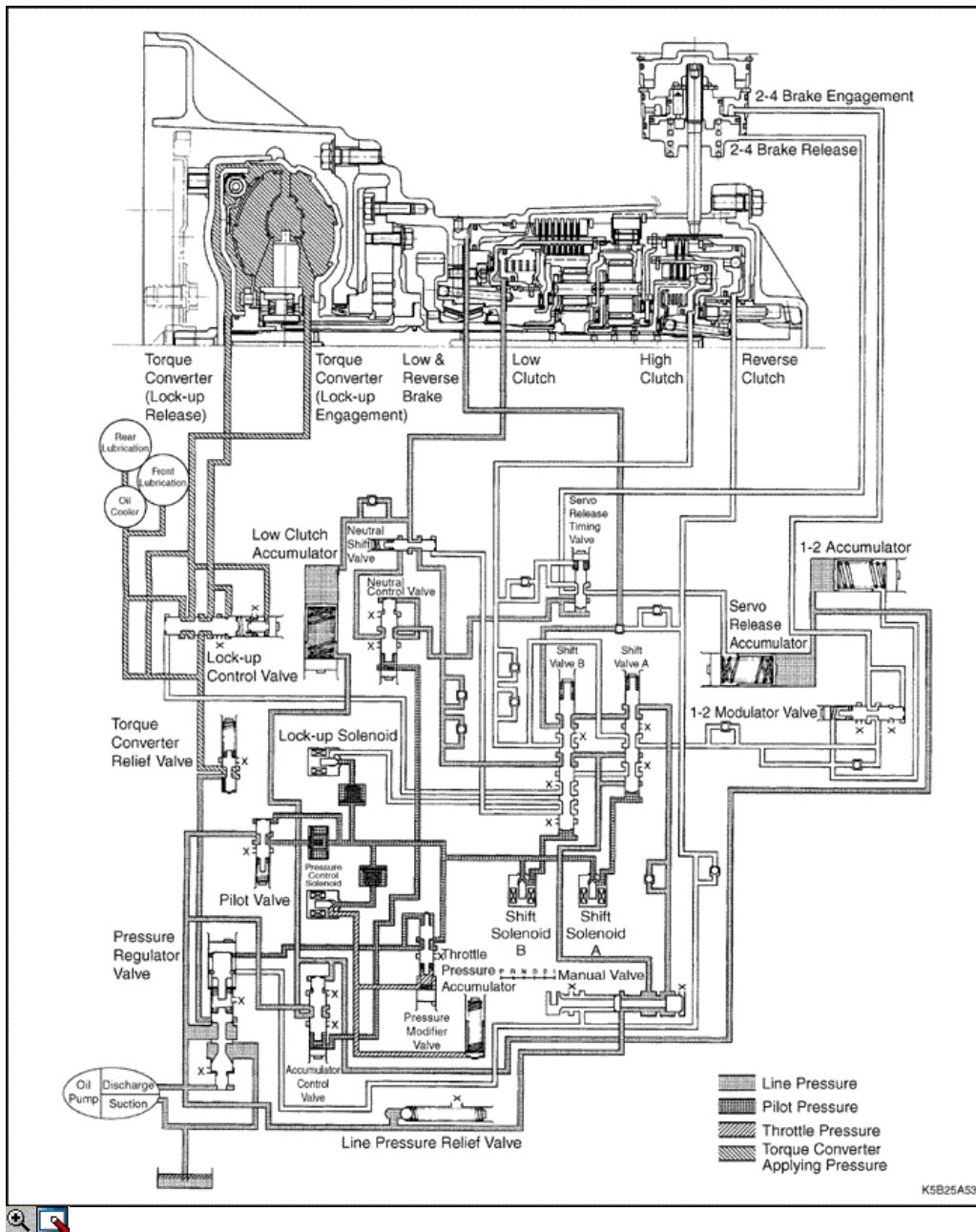
1ª marcha ("1" rango)



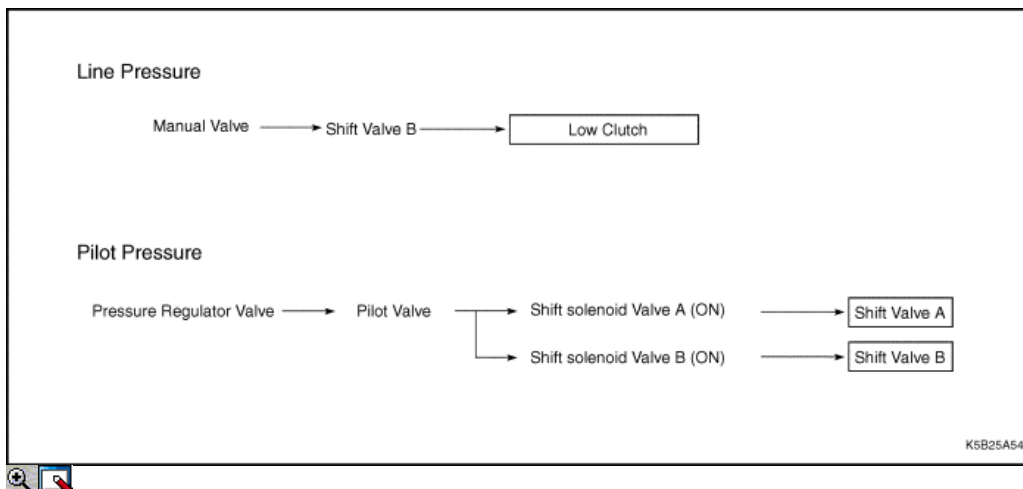
Dado que las válvulas de solenoide de desplazamiento A y B están en ON, la presión piloto opera las válvulas de cambio de A y B. Dado que la válvula manual se coloca para el "1" rango, la presión del aceite que ha pasado a través de las válvulas de cambio de A y B se aplica a la baja del freno y marcha atrás.

Por lo tanto, la presión de la línea pasa por la válvula manual y válvulas de turno A y B, y luego acciona el embrague y el freno baja baja y marcha atrás. Dado que el freno bajo y marcha atrás es operado, freno del motor se produce cuando el pedal del acelerador se libera.

1^a marcha ("1" rango)

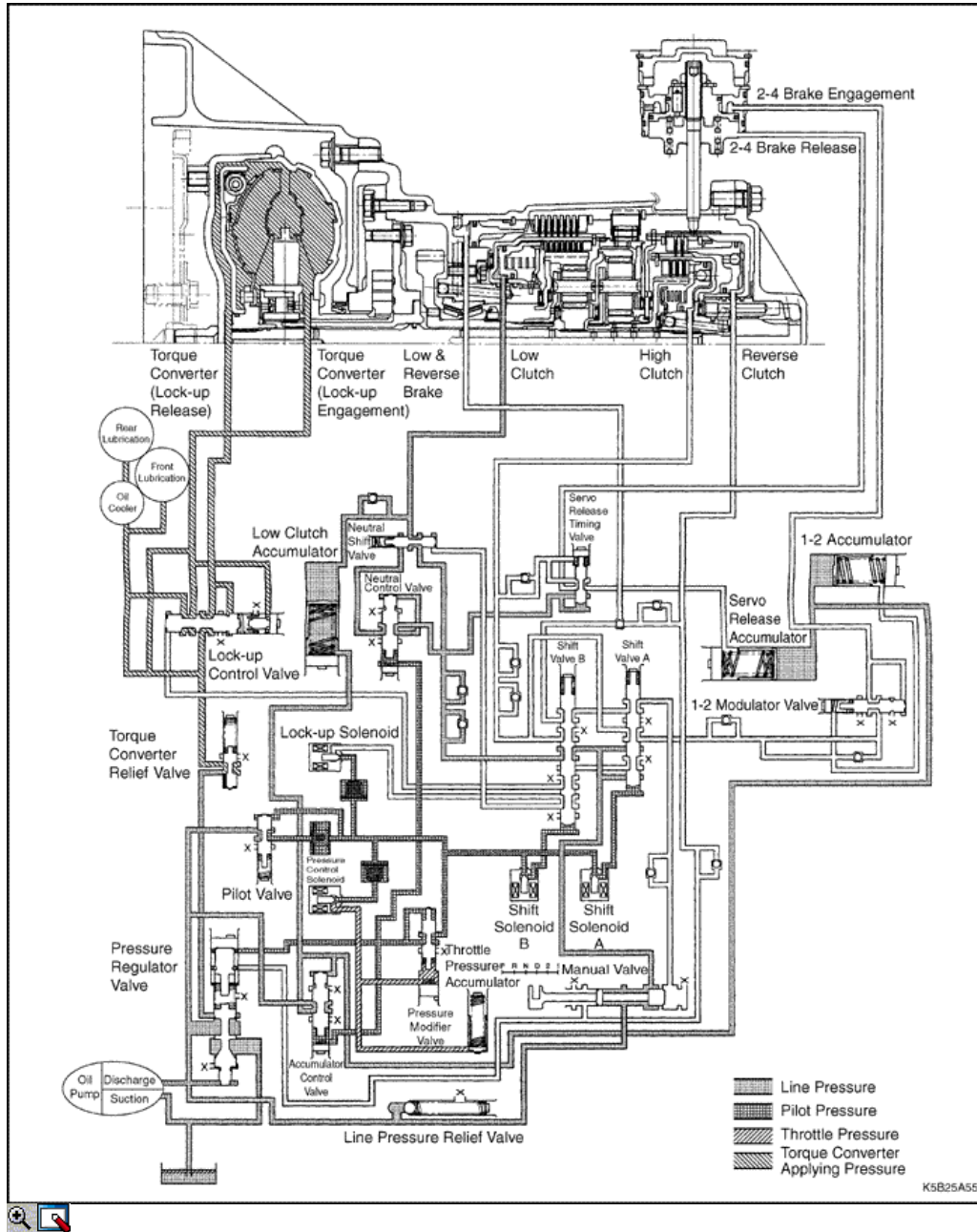


1^a marcha ("D" y Rango "2")

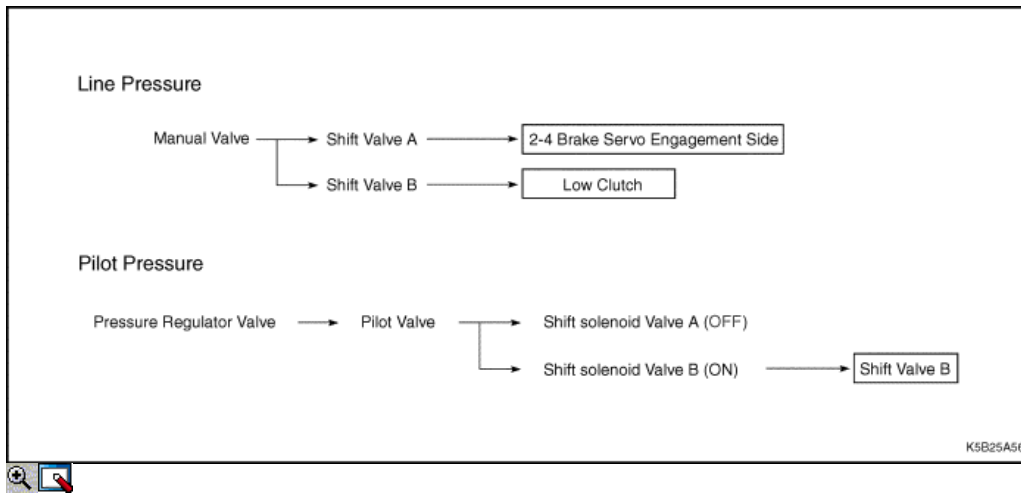


Dado que las válvulas de solenoide de desplazamiento A y B están en ON, la presión piloto opera las válvulas de cambio de A y B. Por lo tanto, la presión de línea pasa a través de la válvula manual y válvulas de cambio de A y B y, a continuación acciona el embrague bajo. A diferencia de en el caso de "1" rango, el freno bajo y marcha atrás no funciona y el engranaje trasero interno acoplado al portador delantero por el embrague de bajo está bloqueado sólo contra la rotación en sentido antihorario el bajo embrague unidireccional; sin embargo, puede girar en sentido horario. Por lo tanto, el freno de motor no se produce cuando el pedal del acelerador se libera.

1ª marcha ("D" y Rango "2")



2ª marcha

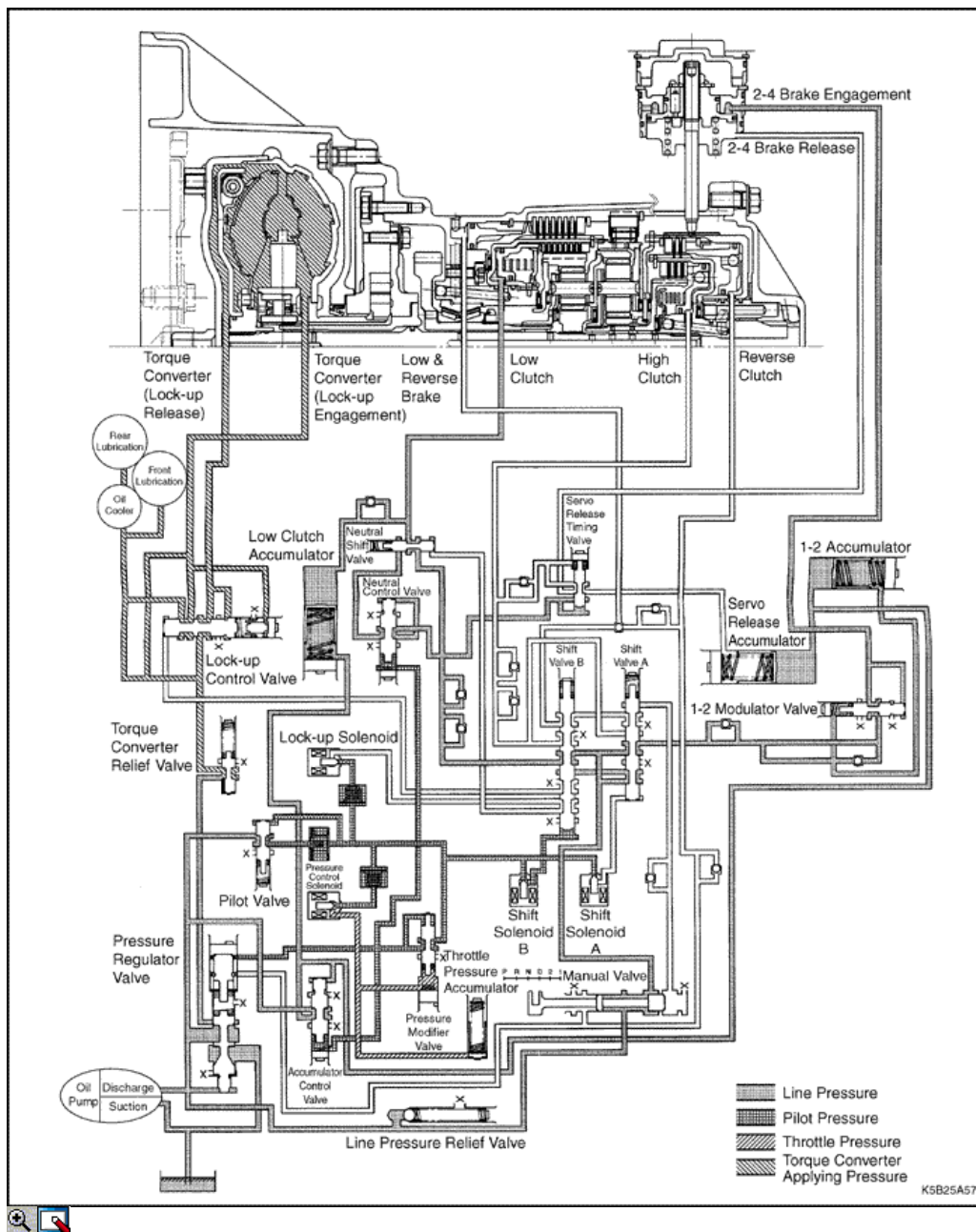


Dado que la válvula de solenoide A cambio está en OFF, la presión piloto está bloqueada y la válvula de cambio A no funciona.

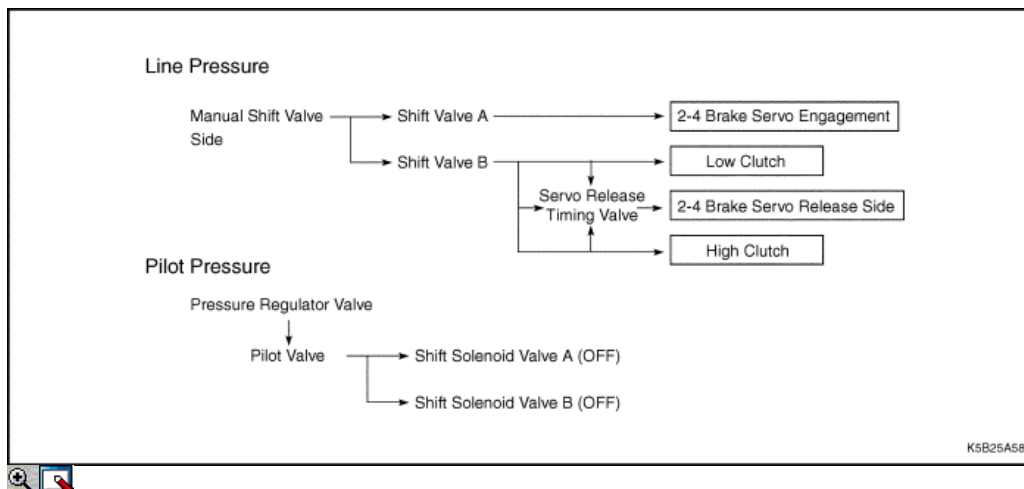
Desde la electroválvula de cambio relación B de la válvula es activada, la válvula de cambio B opera.

Presión de la línea pasa a través de la válvula manual de las válvulas de turno A y B, y opera el 2-4 servofreno lado el compromiso y el embrague de baja en la sucesión.

2^a marcha



3^a marcha



Presión de la línea pasa a través de la válvula manual para cambiar las válvulas A y B.

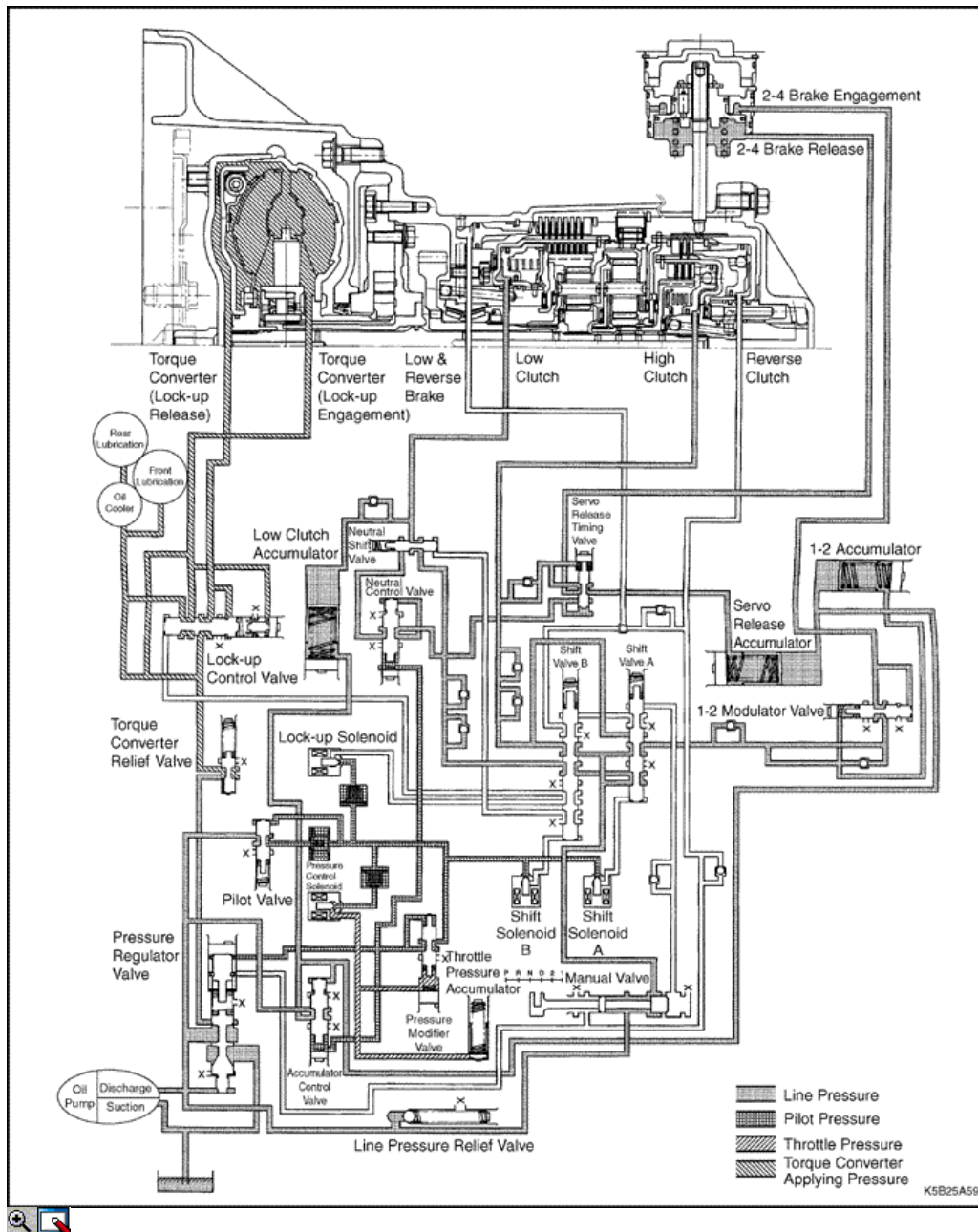
Presión de la línea que ha pasado a través de la válvula de cambio A se aplica al lado acoplamiento 2-4 servo freno y el cambio de la válvula B.

Presión de la línea que ha pasado a través de la válvula de cambio B se aplica al embrague bajo y el tiempo de liberación de la válvula servo operacional.

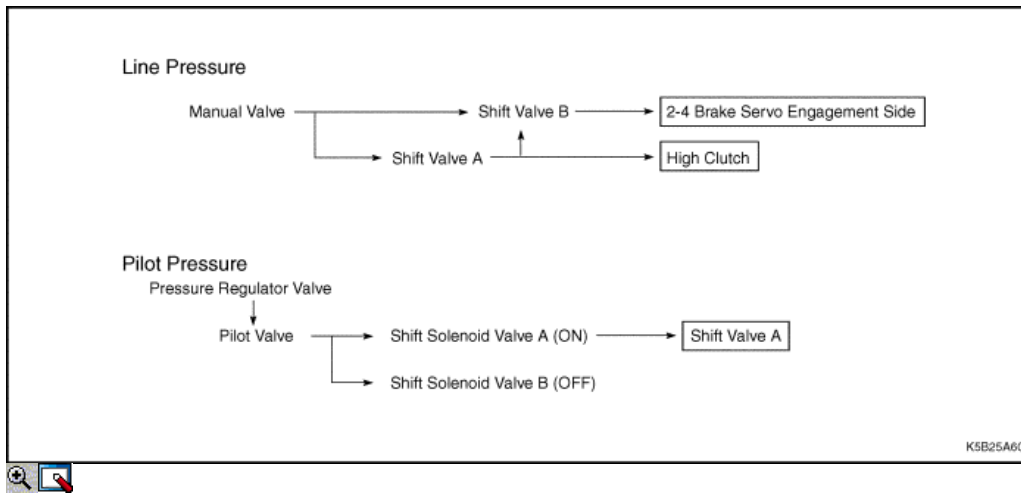
Presión de la línea que ha pasado a través de la válvula manual para la válvula de cambio B se aplica al embrague de alto y la válvula de liberación de servo de temporización.

Presión de la línea que ha pasado a través de la válvula de liberación de temporización servo se aplica al lado de liberación del freno servo 2-4 y libera el freno 2-4. Por lo tanto, el embrague y el embrague bajo alto operar.

3^a marcha



4^a marcha



Presión de la línea pasa a través de la válvula manual para el desplazamiento de las válvulas A y B.

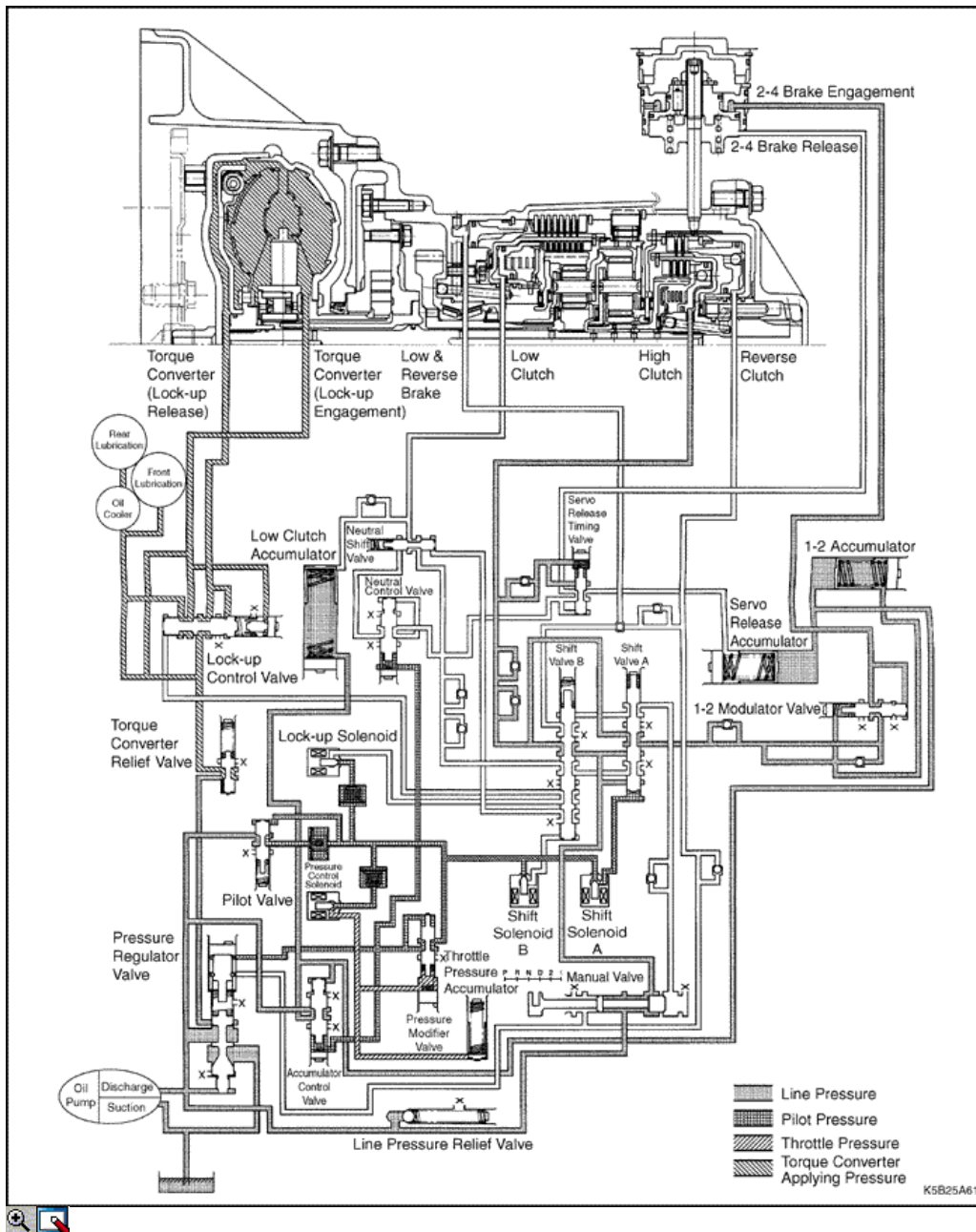
Presión de la línea que ha enviado a través de la válvula manual para la válvula de cambio A se detiene allí.

Presión de la línea que ha pasado a través de la válvula de cambio B se envía a la alta embrague y el cambio de la válvula A.

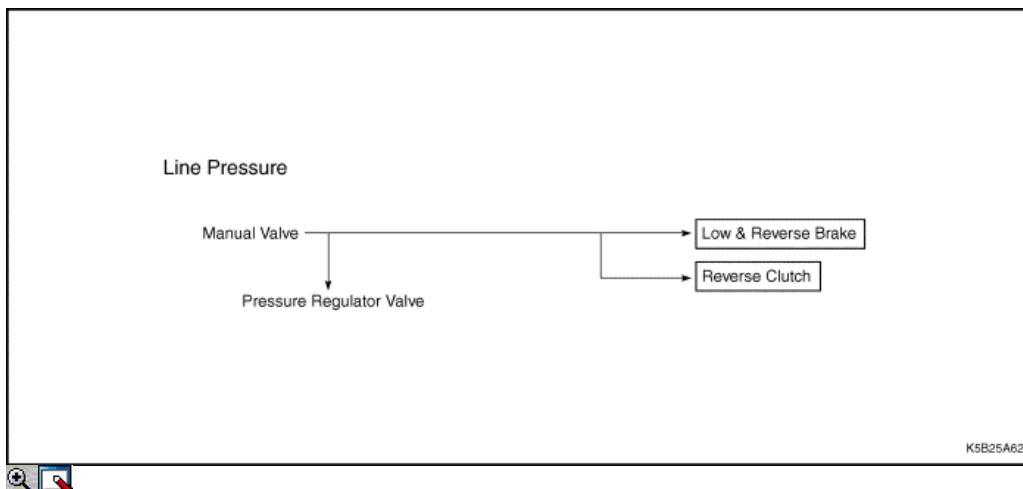
Presión de la línea que ha pasado a través de la válvula de cambio A es enviada al lado de acoplamiento 2-4 servofreno.

Por lo tanto, el freno y el embrague 2-4 alta operar.

4^a marcha



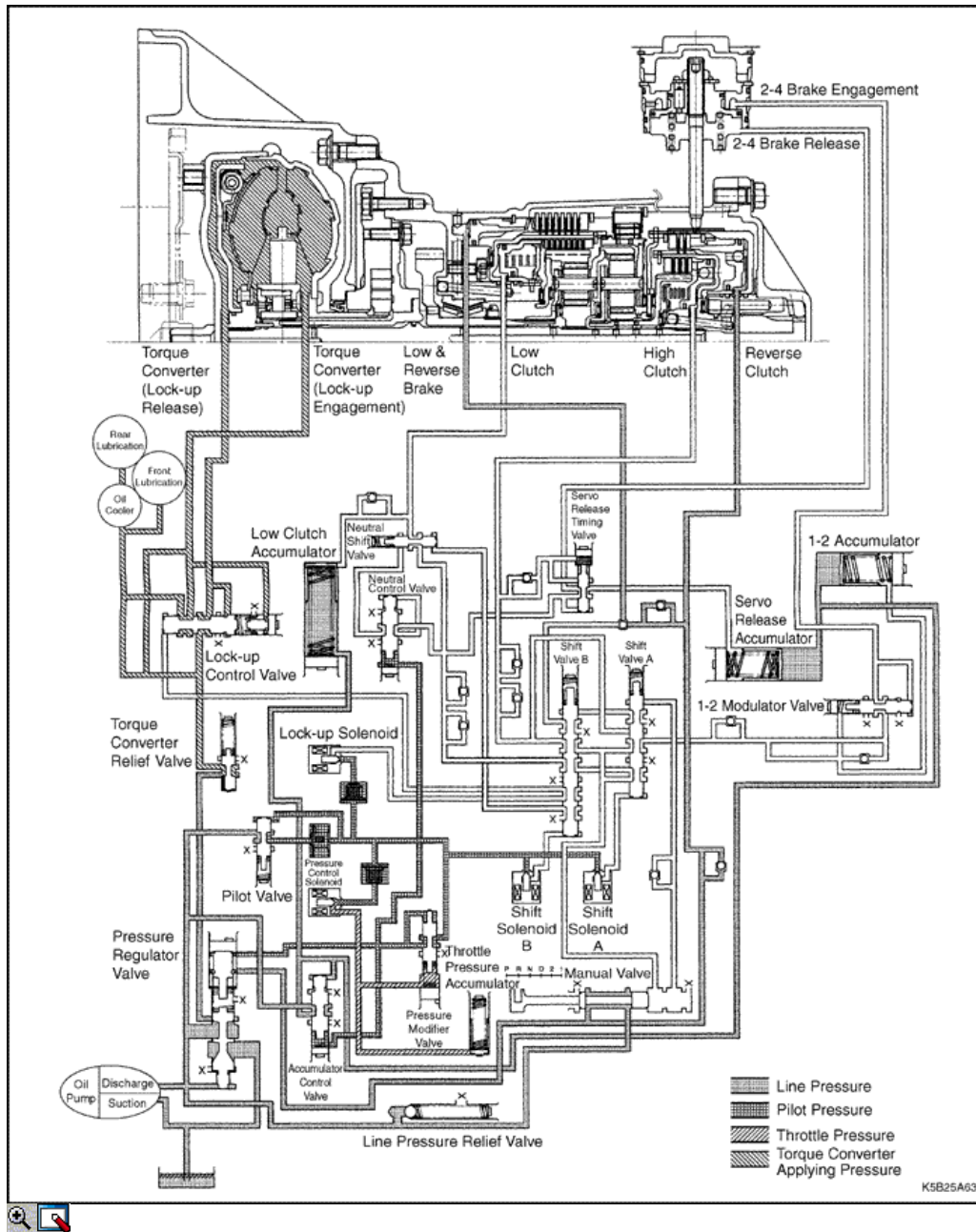
Marcha atrás



Presión de la línea que no se aplica a las válvulas de cambio de A y B se acciona el freno bajo y marcha atrás y el embrague de marcha atrás directamente.

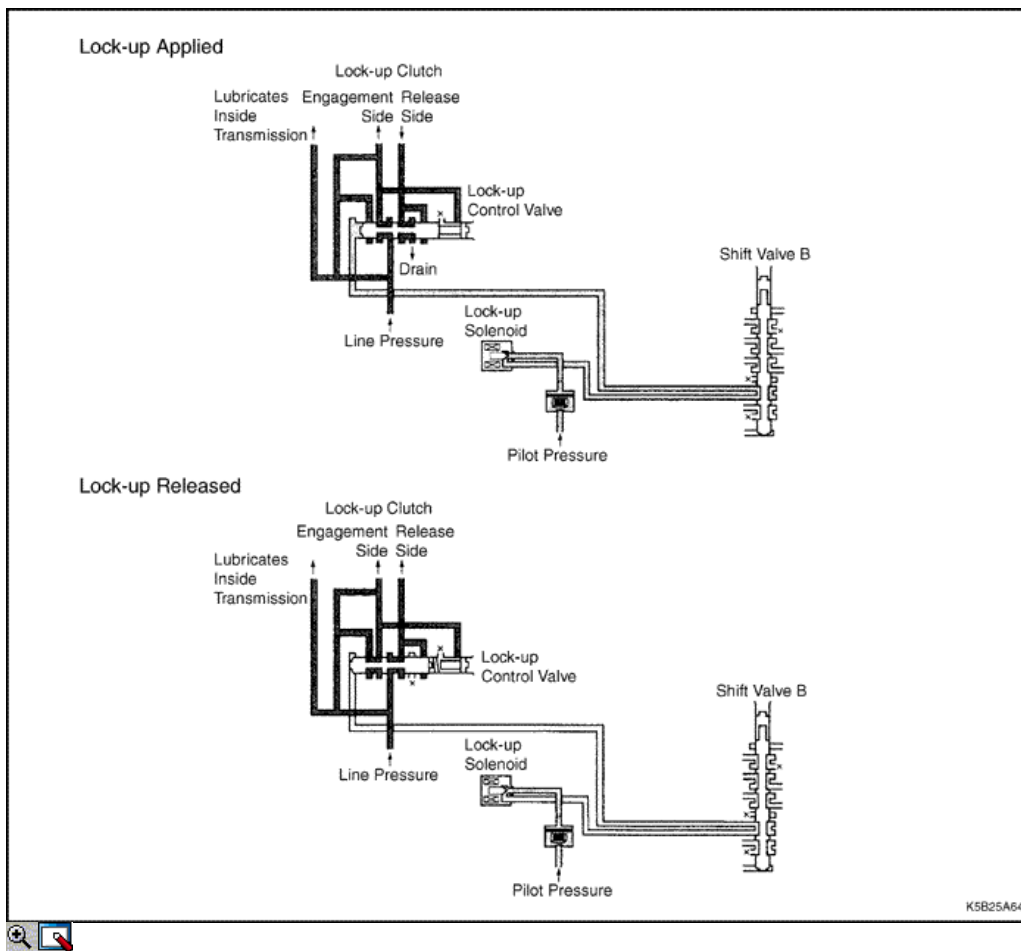
Por lo tanto, la presión piloto y las válvulas de solenoide de desplazamiento A y B no están relacionados con el cambio de engranajes. Presión de línea se aplica a la válvula reguladora de presión también, y la presión de línea se mantiene más alta que la válvula de conducción hacia adelante.

Marcha atrás

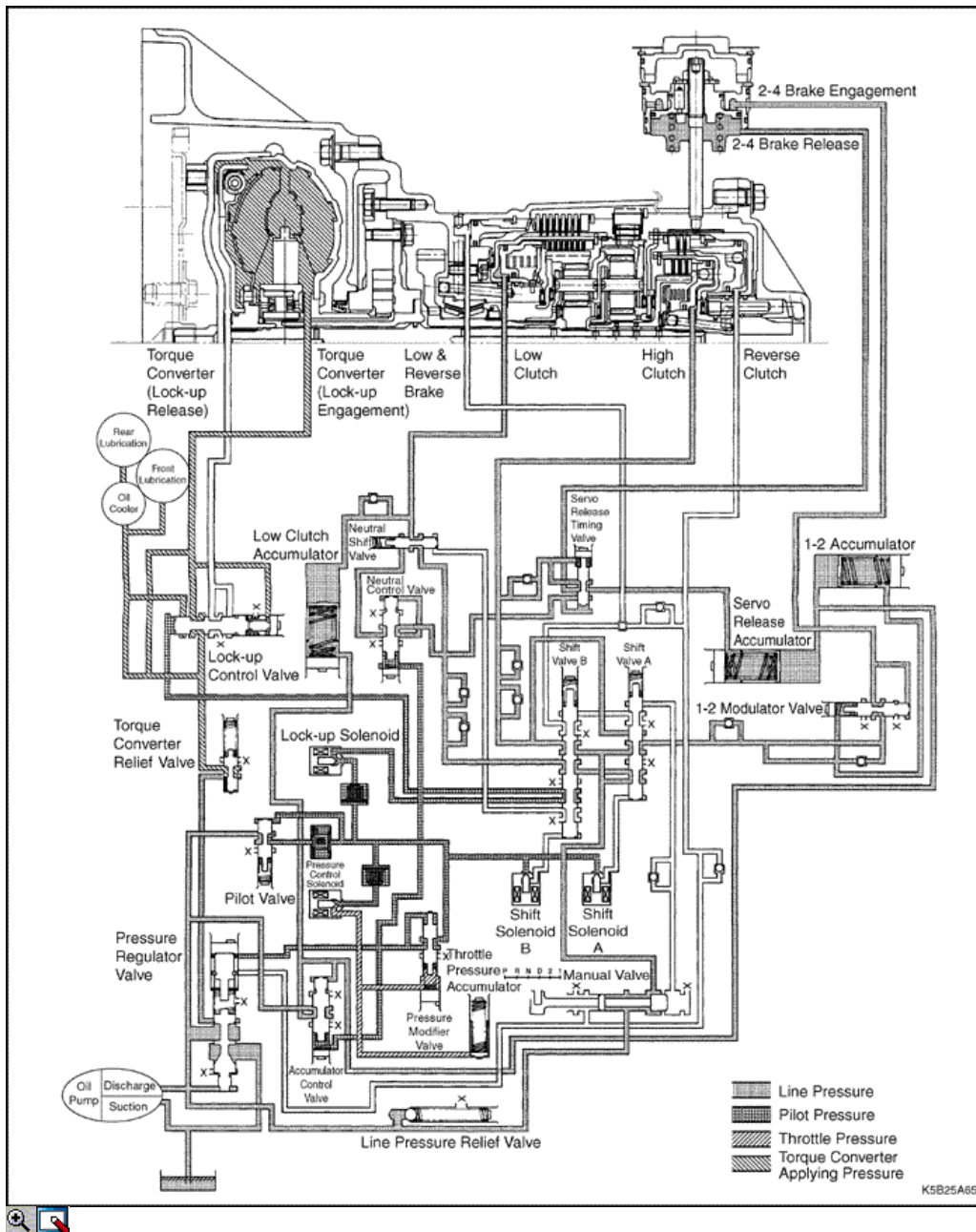


Lock-up Control de

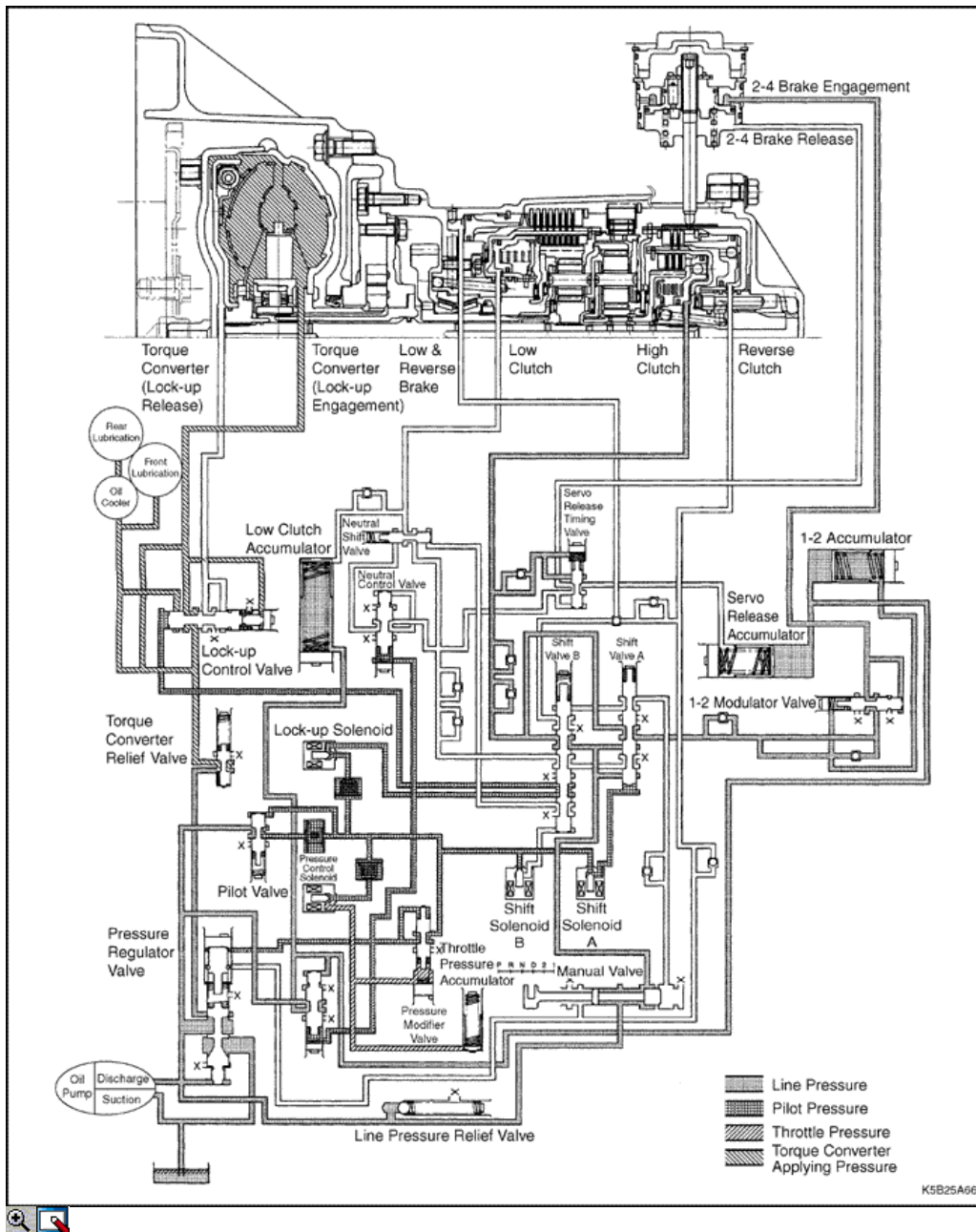
Cuando el bloqueo de las condiciones de control de ejecución se cumplen, el solenoide de bloqueo se aplica presión piloto a la válvula de cambio de piloto B. pasado por el cambio de la válvula B se acciona la válvula de control de bloqueo para drenar la presión de aceite del embrague de bloqueo liberar lado del convertidor de par y para elevar la presión de aceite en el lado del acoplamiento. El solenoide de bloqueo es deber controlada.



3^a marcha (Lock-up)



4^a marcha (Lock-up)



Mecanismo de control

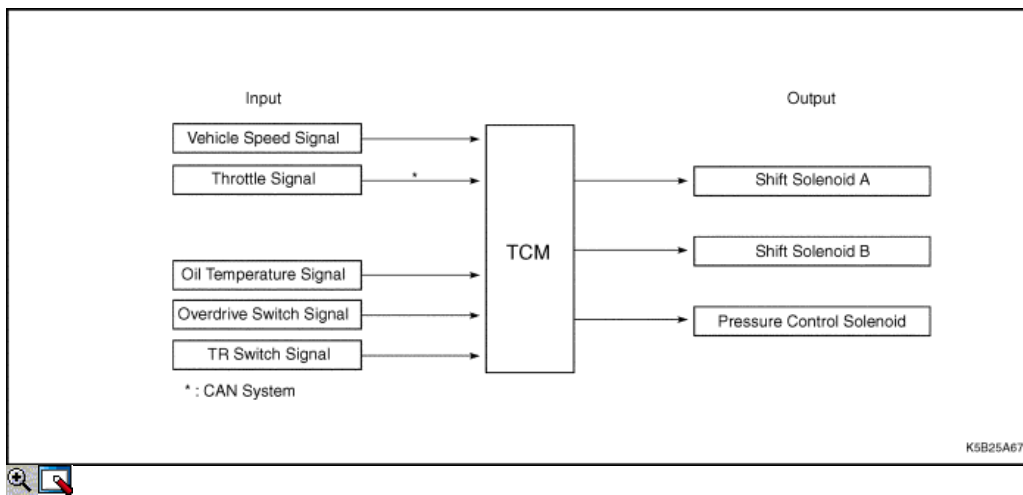
Equipos Control Change

Los engranajes se cambian por las válvulas de solenoide A y B que están controlados por el TCM, y la válvula manual que es operado por la palanca de selección.

Cuando la palanca de selección se encuentra en la "P", "N" o la posición "R", el cambio de marcha se acciona mecánicamente por la válvula manual y la presión de la línea.

En las demás posiciones, desplazando hacia arriba y hacia abajo para 1^o, 2^o, 3^o, y los engranajes de cuarto está controlado por las válvulas de solenoide de cambio A y B.

Aviso: Si la temperatura del fluido de transmisión es menor que 20 °C, cambiando-hasta cuarto engranaje no es posible. Esto, sin embargo, no es un problema. Consulte las secciones anteriores para el mecanismo powerflow y el circuito de presión de aceite para cada posición de marcha.



Lock-up Control de

Cuando las condiciones se cumplen cuando se conduce a alta que una cierta velocidad en la 3^a (sobremarcha OFF) o engranajes cuarta (sobremarcha ON), el TCM emite una señal al solenoide de bloqueo y se bloquea el embrague de bloqueo en el convertidor de par. Este es el control de bloqueo.

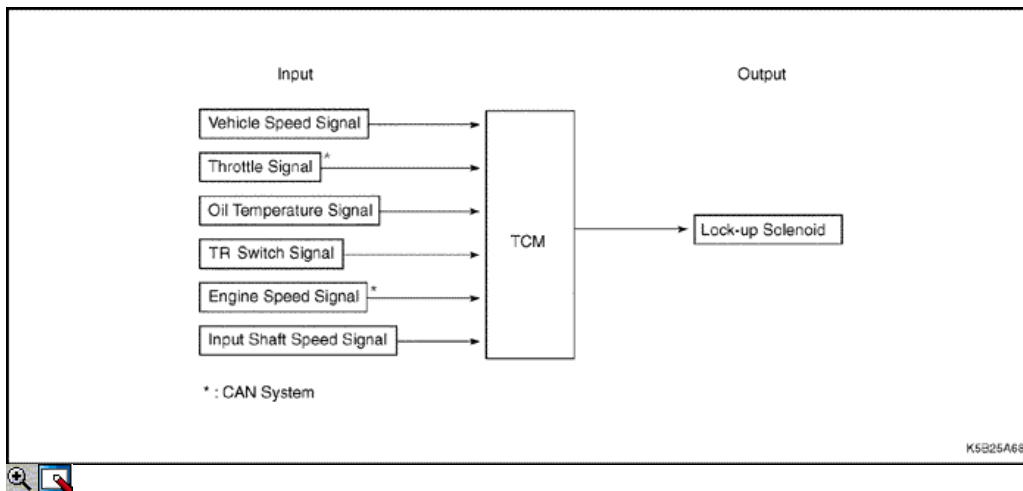
El control de bloqueo es operado por el solenoide de bloqueo y la válvula de control de bloqueo.

Lock-up condiciones de control de ejecución

- La posición de desplazamiento debe ser 3^a o 4^a marcha.
- El ángulo de apertura del acelerador y la velocidad del vehículo debe estar dentro del rango de control de bloqueo.
- La temperatura del fluido de transmisión debe estar dentro del rango de control de ejecución. (20 ° C o más)
- El interruptor TR está en la posición "D".

Condiciones cuando Lock-up de control no se ejecuta

Las condiciones de ejecución no se cumplen.



TCM

Se envía una señal de salida a los solenoides de cambio de A y B, el solenoide de presión de la línea y el solenoide de bloqueo en respuesta a la señal de entrada de cada sensor para operar el cambio de turno en primero, segundo, tercero, y cuarto engranajes y encerrar- controlar.

El TCM está equipado con una función de diagnóstico para detectar errores en el propio regulador y la señal de entrada.

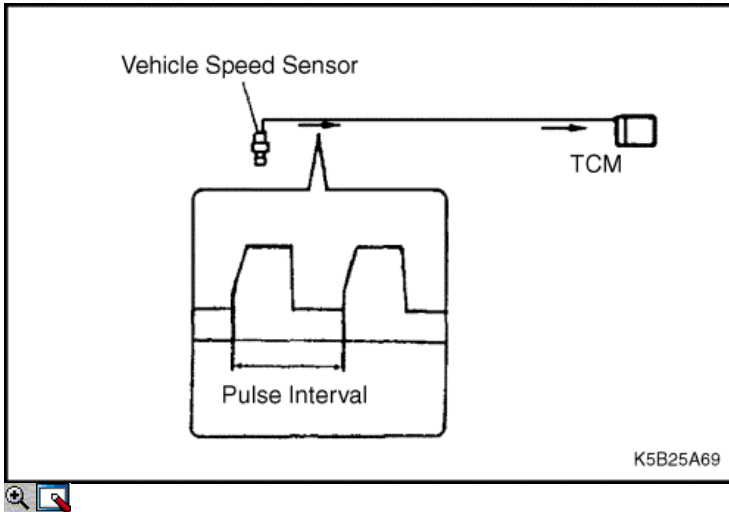
Si se produce un error, la función de seguridad trabaja para asegurar un rendimiento de conducción mínimo.

Señales de entrada

Las señales que aparecen en el diagrama de especificar las señales de entrada para el terminal TCM.

Señal de velocidad del vehículo

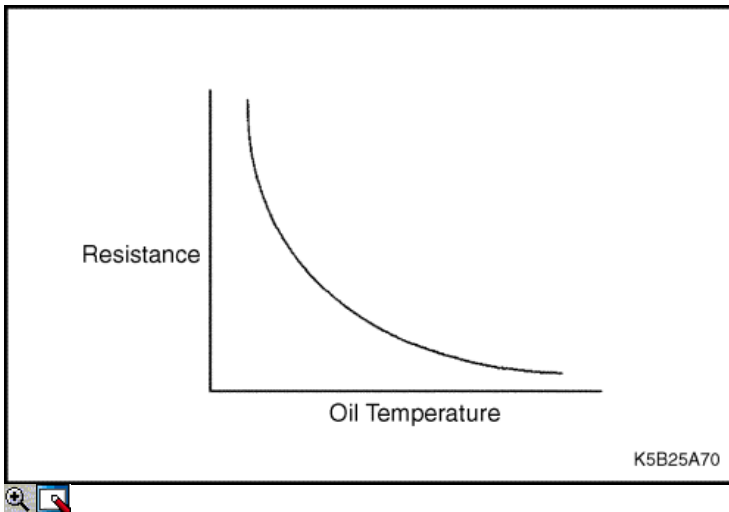
La fluctuación de la frecuencia de salida del sensor de velocidad del vehículo se controla y se introduce como la velocidad del vehículo. La velocidad del vehículo y las señales de aceleración se utilizan como datos para el cambio de marchas.



Aceite de señal de temperatura

Variación de la resistencia del sensor de temperatura del aceite se controla mediante la variación de la tensión de entrada y es como la temperatura de fluido de transmisión.

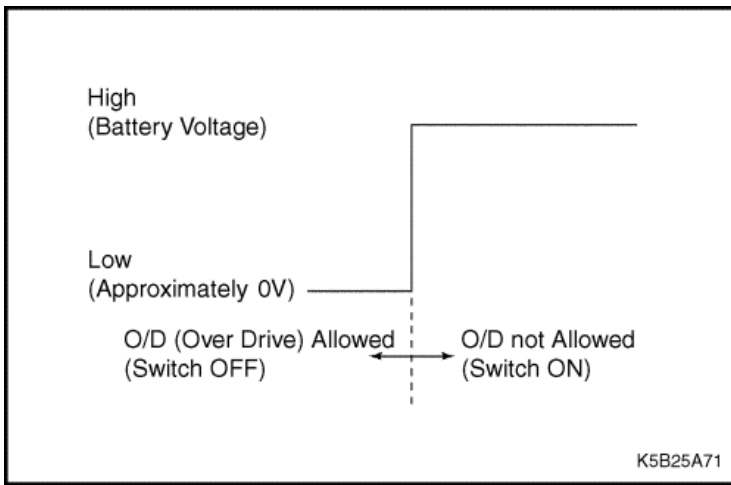
La señal de temperatura del aceite se utiliza para determinar el punto de cambio.



Overdrive señal

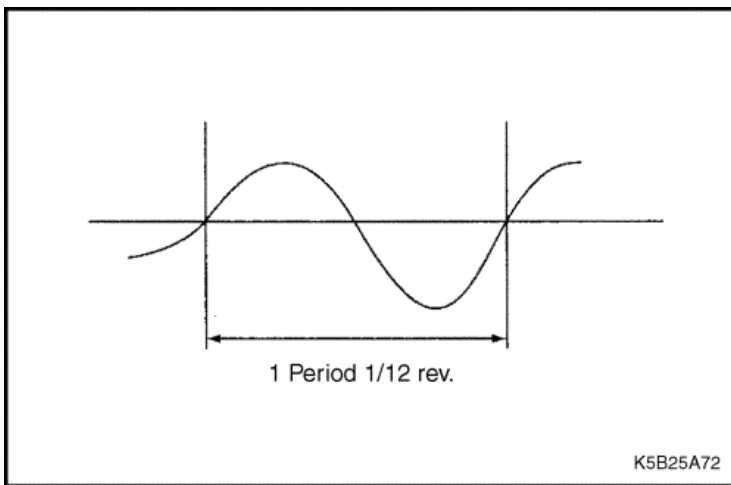
La señal de sobremarcha es conmutado por el interruptor de sobremarcha.

El cambio a Overdrive no es posible cuando el interruptor está en ON, y es posible cuando el interruptor está apagado.



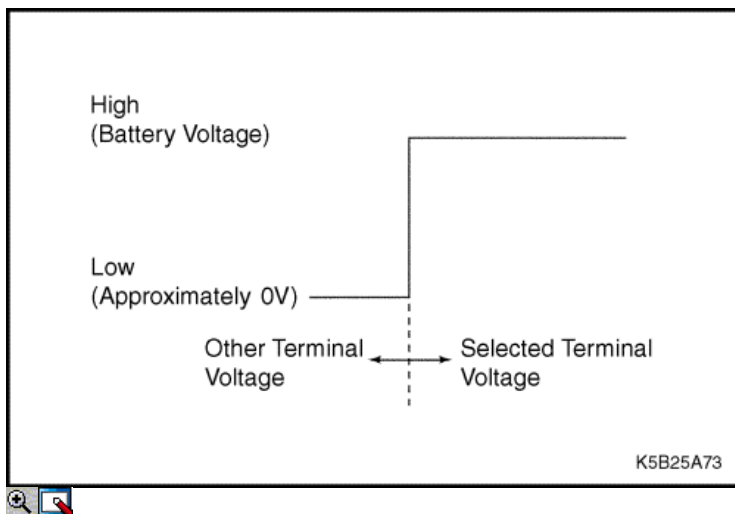
Flecha de entrada de señal de velocidad

El eje de entrada de señal de velocidad es detectado por el sensor de la turbina.
Es la entrada input como la rotación del eje.
Se utiliza como datos de lock-up control.



Cambie la señal de posición

Las actuales posiciones de la palanca selectora y la válvula manual se detectan por la señal de salida desde el interruptor TR.
La señal de posición de cambio se utiliza para determinar el engranaje de arrastre apropiado para la velocidad del vehículo.



Señal de velocidad del motor

La señal de velocidad del motor se introduce en el ECM.
Se utiliza como datos para el control de bloqueo.

Throttle señal de posición

Posición de la mariposa de entrada de señal a la ECM se convierte en señal de servicio y es introducida en el TCM. A medida que aumenta el ángulo de apertura del acelerador, los "bajos" aumenta la relación de tiempo.

Aire Acondicionador de señal

La señal de control desde el ECM para el relé de embrague acondicionador de aire también se envía a la TCM.
Mientras que el embrague acondicionador de aire está funcionando, es decir, la señal de acondicionador de aire es "baja (aproximadamente 0 V)", el solenoide de presión de la línea se controla en base de esta señal.

Señales de salida

Señales de salida del TCM son examinadas por cada señal de entrada y luego se emiten.

Electroválvula de cambio A Señal B

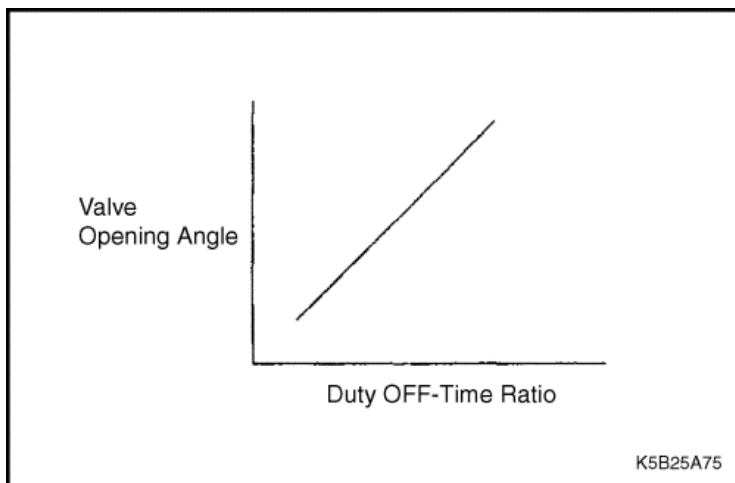
Estas señales de operar solenoides desplazamiento A y B respectivamente.

	1 ^a velocidad	2 ^a marcha	3 ^a marcha	4 ^a marcha
Cambie la bobina A	EN	APAGADO	APAGADO	EN
Cambie la bobina B	EN	EN	APAGADO	APAGADO

Para las funciones de los solenoides de cambio, consulte el ["Mecanismo de presión de aceite"](#) en esta sección.

Solenoide de control de presión de señal

Esta señal es la señal de servicio que opera el solenoide de control de presión para regular la presión de la línea de control en respuesta a las condiciones de conducción.
Se regula la presión del acelerador aplicado a la válvula modificador de presión.



Lock-up Solenoide de señal

Esta señal acciona el solenoide de bloqueo para ejecutar lock-up control. La señal se emite cuando el deber de bloqueo se aplica.

Lock-up de señal

Cuando la posición de la marcha, el ángulo de apertura del acelerador, y la velocidad del vehículo están en el intervalo de bloqueo y el control de bloqueo se ejecuta, el ECM (por el TCM) detecta que el control de bloqueo está siendo ejecutado.

MIL iluminación señal de petición

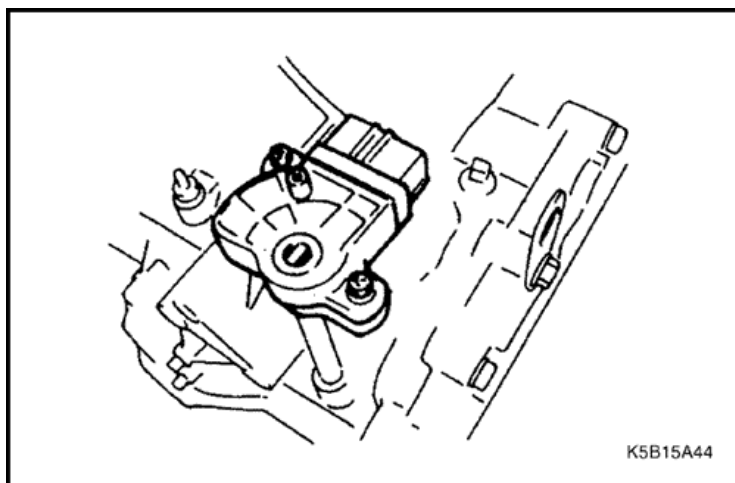
Si el TCM detecta un error, una petición de iluminación de la MIL en el panel de instrumentos es la salida a la ECM.

Sensores e Interruptores

TR Interruptor

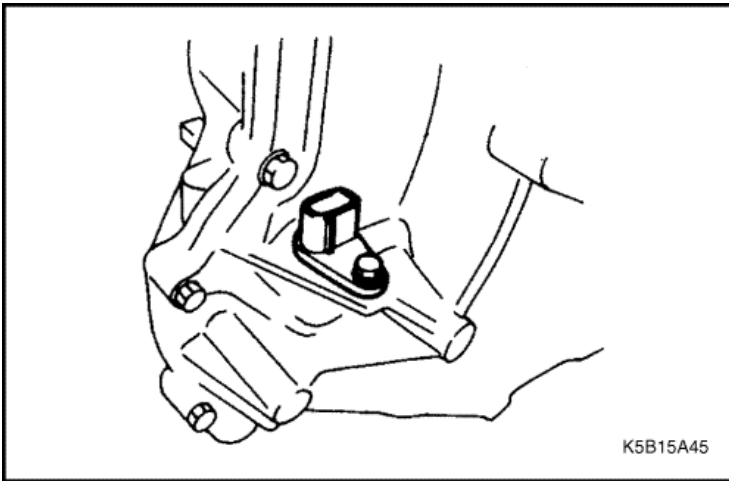
Un interruptor TR está instalado en el eje de cambio manual. El interruptor TR se aplica la tensión de la batería a la TCM en respuesta a la posición de la palanca de selección. El TCM detecta las posiciones de la palanca de selección y la válvula manual mediante el voltaje de salida del interruptor TR.

También funciona como un interruptor inhibidor de arranque.



Sensor de velocidad del vehículo

Un sensor de velocidad del vehículo está instalado en la caja de transmisión. Se detecta el número de dientes de señal del rotor en el engranaje diferencial.



O / D (Sobremarcha) Interruptor

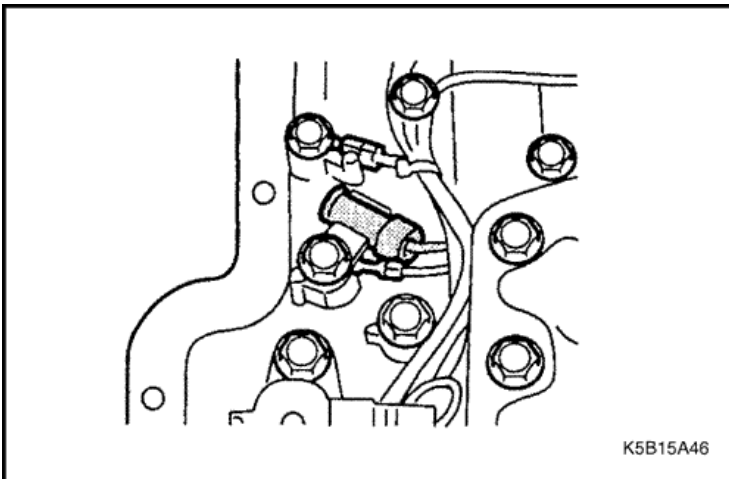
Un interruptor O / D está instalado en la palanca de selección. Determina si el cambio de sobremarcha (4^a) es posible o no.

El cambio a 4^a marcha no es posible cuando el interruptor está en ON. Cuando el vehículo se conduce en 4^a marcha, el engranaje se desplaza hacia abajo a la 3^a velocidad.

Asimismo, el indicador O / D OFF en el velocímetro se ilumina para indicar que el cambio a 4^a marcha no está permitido.

Temperatura de fluido de la transmisión (TFT) Sensor

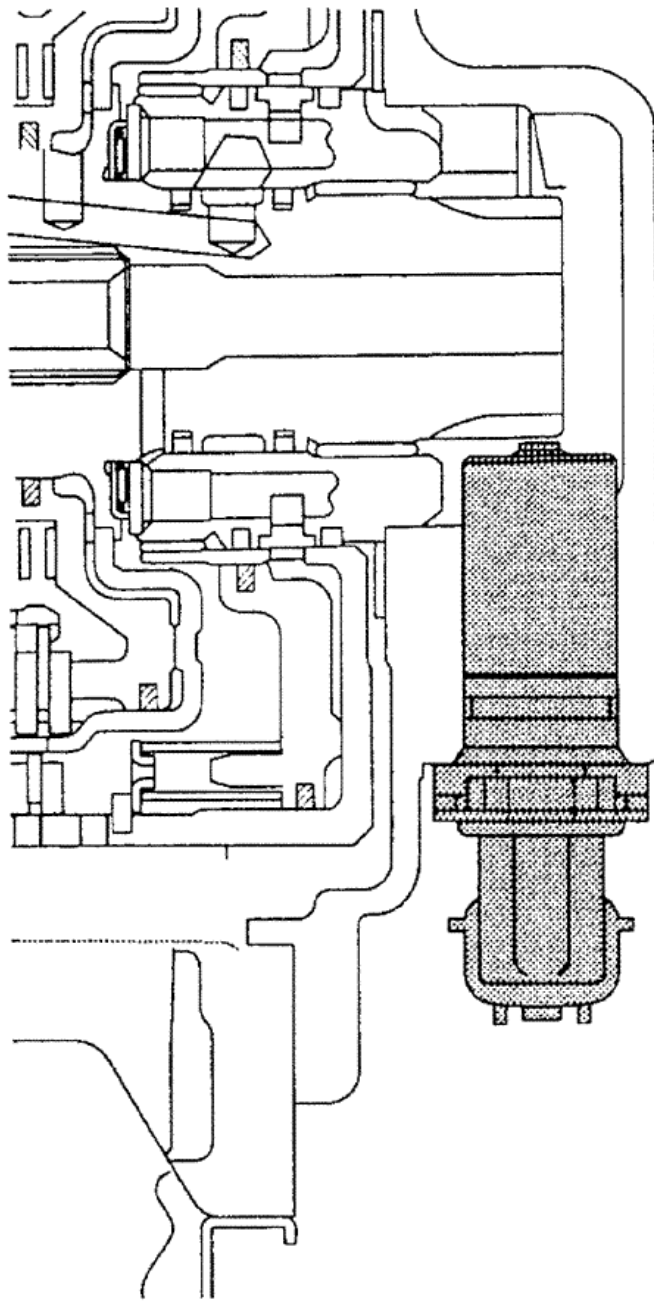
El sensor TFT detecta la temperatura del fluido. Se instala en el cuerpo de la válvula.



Turbina Sensor

El sensor detecta la turbina de eje de entrada de velocidad de rotación.

Se instala en el soporte (cubierta lateral) en el lado de la caja de transmisión.



K5B15A47



Punto de control electrónico y contenido

Control de Punto	Contenido
Control de cambios	Detecta la carga del motor y la velocidad del vehículo, y pasa a la velocidad óptima de acuerdo con el programa de cambio de preset.
Línea de control de presión	La presión de la línea óptima para la carga del motor y la velocidad del vehículo se realiza mediante la válvula de solenoide deber.
Aprender el control	Corrige la presión de accionamiento de embrague y el momento en el lado de drenaje para compensar los cambios en el rendimiento del motor y los cambios en la transmisión.
Control de par reducción	De manera óptima controla el par de salida del motor cuando se cambia. Opera óptima de la presión de acoplamiento del embrague correspondiente al par de salida del motor.
Colocación del embrague de control	Controla el embrague de bloqueo sin problemas por el solenoide del embrague ciclo de servicio de bloqueo, de acuerdo con los puntos designados, embrague de bloqueo.

Deslice el bloqueo de las de control del embrague	Controla el movimiento del pistón de bloqueo a través del solenoide de embrague de bloqueo por lo que se mueve más cerca de la cubierta del convertidor de par, hasta justo antes de lock-up, a través de una cierta diferencia de rotación. El campo de maniobra de deslizamiento de bloqueo de control cubre el rango de baja velocidad que bloqueo de control no puede cubrir.
O / D OFF	Inhibe a cambiar a 4 ^a marcha cuando O / D OFF se enciende. Permite motor ligero frenado y la aceleración durante la conducción a altas velocidades.
Diagnóstico del sistema	Las piezas esenciales para el control electrónico-transeje tiene una función de auto-diagnóstico que, en caso de un mal funcionamiento, y almacena el código de error en la medicina tradicional china. Si se determina por auto-diagnóstico que se ha producido un mal funcionamiento, el sistema realiza controles para mantener la capacidad de conducción.

Componente Descripción (Control Electrónico)

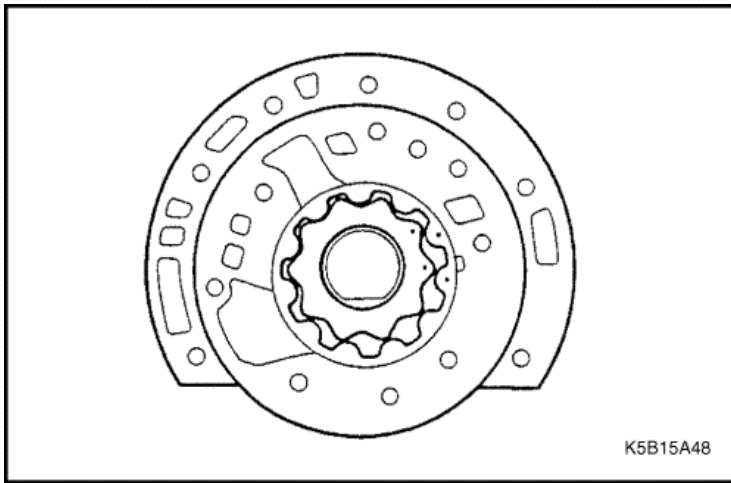
Nombre de la pieza		Función	
Entrada sistema	Sensor de velocidad del vehículo	Detecta la velocidad de rotación de engranaje diferencial.	
	Turbina sensor	Detecta la velocidad del eje de entrada revolución.	
	Interruptor TR	Detecta las posiciones de la palanca selectora.	
	TFT sensor	Detecta la temperatura del líquido de transmisión.	
	O / D (Sobremarcha) OFF	Detecta O / D OFF el funcionamiento del interruptor.	
	Señal del acelerador	Introduzca el ángulo de apertura del acelerador del ECM.	
	CAN comunicación	Motor revolución señal	Entrada de la señal de revolución del motor de ECM.
		Señal de par motor	Entrada de la señal del par motor de ECM.
		A / C Señal de corte	A / C Señal del relé de embrague está tomada en la MTC a través de ECM.
		Temperatura del refrigerante del motor señal	De entrada del líquido refrigerante del motor señal de temperatura de ECM.
Salida sistema	Tipo ON / OFF	Cambie la bobina A	Opera la válvula de cambio A.
		Cambie la bobina B	Opera el cambio de la válvula B.
	Tipo de servicio	Solenoide de control de presión	Regula la presión de mando aplicada a la válvula de modificador de presión.
		Lock-up solenoide	Controla el embrague de bloqueo y desconexión.
	CAN comunicación	Reducir la señal de par	Envía las señales a la ECM durante el cambio.
		MIL solicitud	Si el TCM detecta un error, envía señales al ECM.
		Lock-up condición de salida	Envía una señal al ECM durante el bloqueo de las operaciones.
		Turbina señal de velocidad	Turbina de salida de señal de velocidad de ECM
		Señal de velocidad del vehículo	Señal de velocidad del vehículo a ECM
		Seleccione la posición	Selecciona la señal de posición para ECM
		La transmisión de temperatura del fluido	Aceite de la transmisión de la señal de temperatura para ECM

Otros mecanismos

Bomba de aceite

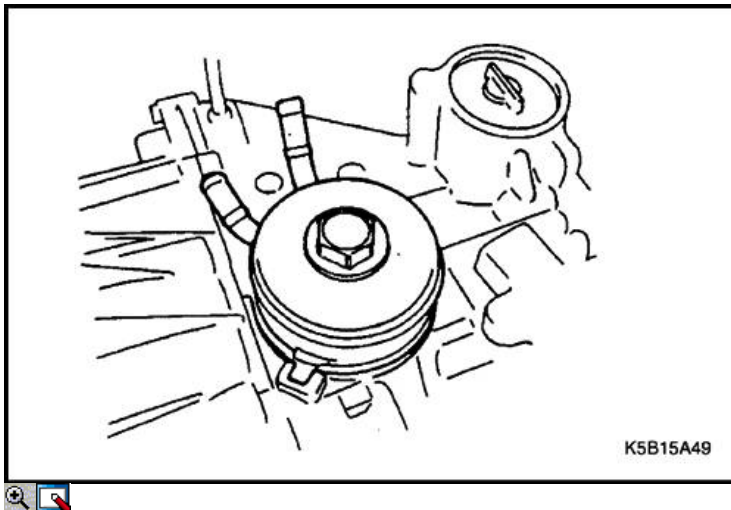
La bomba de aceite trocoidal está instalado en el lado del eje de entrada de la caja de transmisión.

La bomba de aceite es operado por el caso del par manguito convertidor. Por lo tanto, la lubricación en el interior del transeje no se lleva a cabo cuando el motor se detiene.



Enfriador de aceite

El built-in (caso combinado) refrigerado por agua refrigerador de aceite está instalado en la caja de transmisión.



La palanca selectora

La palanca de selección se encuentra un tipo de suelo.

"N", "D" se puede seleccionar libremente "P" → "R", "N" → "R", "D" → "2" y "2" → "1" se seleccionan pulsando el botón.

▲ : Shift mientras pulsa el botón

↑ : Shift sin pulsar el botón

Precaución: Asegúrese de observar los siguientes puntos cuando utilice la palanca de cambios. De lo contrario, puede hacer que el interior de la transmisión automática al estar dañado o el vehículo para comenzar repentinamente.

- (1) "P" debe seleccionarse cuando el vehículo ha sido llevado a una parada completa.
- (2) El cambio de rangos de avance ("D", "2" ó "1") a marcha atrás ("R") y viceversa sólo debe ocurrir cuando el vehículo ha sido llevado a un estancamiento total.
- (3) Si el motor gira hacia a alta velocidad cuando "N" o "P" está seleccionado, no seleccione otro rango.
- (4) Mientras que la conducción del vehículo, no maneje de forma continua con la "N" rango se selecciona o no repetir la operación de desplazamiento a la posición "N" rango.

		Posición de estacionamiento
	"P"	• El eje de salida del transeje se bloquea mecánicamente. • El motor puede ponerse en marcha. • El mecanismo de enclavamiento de llave de la llave de encendido se libera. • Cuando la llave de encendido está en ON, el cambio a otro rango es posible pulsando el botón mientras presiona el pedal del freno.

▲ ▼	"R"	Posición de inversión • Seleccionar cuando el vehículo se va a mover hacia atrás.
▲ ↓	"N"	Posición neutral • El motor puede ponerse en marcha.
↑ ↓	"D"	Posición de conducción normal • Cambia automáticamente entre las marchas 1ª y 2ª, 2ª y 3ª, y 3ª y 4ª en respuesta a la velocidad del vehículo y el ángulo de apertura del acelerador. (Cambiando el mecanismo se limita a tercera cuando O / D OFF.)
↑ ▼	"2"	Posición seleccionada cuando el motor de frenado es deseable o si desea limitar el engranaje de 2ª. • Cambia automáticamente entre el 1 y 2 marchas.
↑ ▼	"1"	1ª posición • Seleccionado al subir una cuesta empinada o poderoso motor de frenado es deseable cuando se conduce cuesta abajo.

