

SECCIÓN 308-00 Transeje manual y embrague – Información general

VEHÍCULOS A LOS QUE APLICA: Contour/Mystique 1999

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Transeje manual y embrague	308-00-2
DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES	
Transeje manual y embrague	308-00-3
Inspección y verificación – Embrague	308-00-3
Inspección y verificación – MTX-75	308-00-3
Cambio de velocidades inadecuado	308-00-3
Ruido en el transeje	308-00-3
Fuga de aceite	308-00-3
Tabla de síntomas – Cambio de velocidades inadecuado	308-00-4
Tabla de síntomas – Ruidos en el transeje	308-00-5
Tabla de síntomas – Fuga de aceite	308-00-5
Tabla de síntomas – Problemas generales	308-00-5
Tabla de síntomas – Embrague	308-00-8
Pruebas precisas	308-00-10
DESMONTAJE Y MONTAJE	
Espigas, volante	308-00-20
Espigas, alojamiento del volante al bloque	308-00-21
PROCEDIMIENTOS GENERALES	
Revisión del disco del embrague	308-00-22
Embrague, cilindro maestro – Inspección	308-00-25
Pedal del embrague – Inspección	308-00-26
Plato opresor del embrague – Inspección	308-00-27
Cilindro esclavo del embrague – Inspección	308-00-28
Volante del motor – Inspección	308-00-29
Descentramiento del volante del motor – Inspección	308-00-30
Buje piloto – Inspección	308-00-31
Sistema hidráulico del embrague – Purga	308-00-32
Ajuste del pedal del embrague	308-00-34
Maza y rodamiento liberador del embrague – Inspección	308-00-35
ESPECIFICACIONES	
Especificaciones generales	308-00-36
Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos	308-00-36

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Transeje manual y embrague

Transeje manual y embrague – Información general

Esta sección incluye procedimientos generales para diagnóstico y pruebas del sistema del embrague. Para más información, remítase a la sección 308-01. Para procedimientos específicos de servicio del sistema del embrague, remítase a la sección 308-02. Para una descripción completa del manual del transeje, remítase a la sección 308-03.

El sistema de embrague incluye lo siguiente:

- Volante del motor
- Disco del embrague
- Plato opresor del embrague
- Cilindro maestro del embrague
- Cilindro auxiliar del embrague
- Horquilla de liberación del embrague.
- Maza y rodamiento liberador del embrague.

El cilindro maestro del embrague transmite la presión del líquido al cilindro esclavo que, a su vez, mueve la horquilla de desembrague, así como la maza y el rodamiento liberador del embrague.

El cilindro maestro del embrague utiliza líquido de frenos y comparte un depósito común con el cilindro maestro de los frenos.

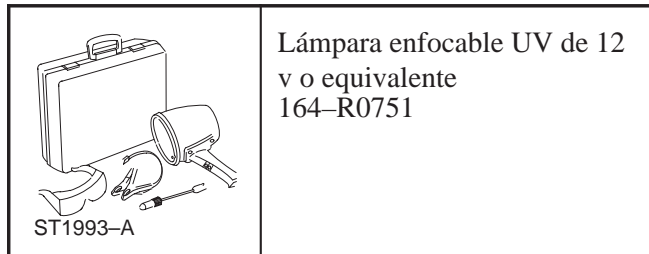
El embrague es un disco de fricción en seco de placa sencilla con un plato opresor del embrague del resorte de tipo diafragma. El disco del embrague tiene una maza que se estría hacia la flecha de entrada. El disco del embrague tiene material de fricción donde hace contacto con el volante y el plato opresor del embrague. Los resortes de torsión en el disco del embrague ayudan a absorber los pulsos de torsión del motor. El plato opresor del embrague aplica presión al disco del embrague, manteniéndolo firmemente contra la superficie del volante.

Cuando se encuentra en posición acoplada, el resorte de diafragma mantiene el plato opresor del embrague contra el disco del embrague, con el fin de que el par motor se transmita a la flecha de entrada. Cuando se presiona el pedal del embrague, la maza y el rodamiento liberador del embrague empujan el centro del resorte de diafragma hacia el volante. El resorte de diafragma pivotea en el punto de apoyo, lo que alivia la carga en el plato opresor del embrague. Las tiras de resorte de acero remachadas a la cubierta del plato opresor del embrague jalan al plato opresor del embrague del disco del embrague, lo cual desacopla el par motor del transeje y habilita el cambio de velocidades.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES

Transeje manual y embrague

Herramientas especiales



Inspección y verificación – Embrague

Puesto que el diagnóstico de fallas inicia cuando se emprenden las reparaciones, se recomienda el siguiente procedimiento:

1. Revise que el problema del cliente sea evidente. Si es necesario, reconstruya el problema del vehículo.
2. Si no se puede reconstruir el problema, realice una prueba de manejo y/o lleve a cabo una revisión visual con ayuda de la siguiente tabla:

Comprobación visual

Mecánica
<ul style="list-style-type: none"> • Fugas de aceite – Transeje. • Partes desgastadas o dañadas visiblemente. • Tornillos o tuercas sueltos o faltantes.

3. Si se puede identificar claramente el problema por medio de la revisión visual, debe repararse el problema y probar el sistema para ver que funciona perfectamente.
4. Si no se puede identificar claramente el problema, debe utilizarse la siguiente tabla de síntomas para identificar el problema con precisión.

Inspección y verificación – MTX-75

Las siguientes verificaciones deben llevarse a cabo antes de reparar o reemplazar el transeje:

Cambio de velocidades inadecuado

1. Revise la operación del embrague: Coloque un bloque de madera de aproximadamente 25 mm de grosor debajo del pedal del embrague y presione el pedal del embrague hasta el tope. Si la 1ª o 2ª velocidad puede seleccionarse sin ningún problema con el motor en marcha y el freno de estacionamiento aplicado, entonces el embrague está bien. Si no se puede seleccionar la velocidad, repare el embrague.
2. Revise el mecanismo selector:
 - El juego libre en la palanca de cambio de velocidades no debe ser mayor a 15 mm.
 - Si el juego libre de la palanca de cambio de velocidades es demasiado grande, revise los cables del cambio de velocidades y reemplácelos si es necesario.
 - Si el juego libre de la palanca de cambio de velocidades está bien, ajuste el varillaje del cambio de velocidades. Para más información, remítase a la sección 308-06.
3. Revise el nivel del líquido del transeje y llene con Líquido de transmisión automática ESD-M2C186-A, si es necesario.

Ruido en el transeje

Si se informan ruidos en el transeje, revise primero el nivel del líquido del transeje. Si ha ocurrido algún daño debido a la falta de líquido, reemplace el transeje.

Fuga de aceite

- Revise que el líquido que se fuga se trate de líquido del transeje y no de líquido hidráulico (del embrague operado hidráulicamente) o aceite del motor.
- Revise el nivel del líquido del transeje y, si es necesario, drene cualquier líquido excedente.
- Localice la fuga de aceite con la ayuda de un líquido de prueba fluorescente y una lámpara de inspección de UV.
- Limpie cuidadosamente el transeje y las áreas adyacentes antes de probar en el camino.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**Tabla de síntomas – Cambio de velocidades inadecuado****Cuadro de localización de averías**

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> Se requiere de un esfuerzo significativo cuando se hace un cambio a una velocidad menor o el sincronizador choca 	<ul style="list-style-type: none"> La sincronización de las velocidades es inadecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> Instale un juego completo (maza del sincronizador con anillos del sincronizador) e instale dos ruedas de engranes nuevas pertenecientes a la unidad del sincronizador. <ul style="list-style-type: none"> Debido a diversos cambios y a la dificultad de calcular el nivel de desgaste, se recomienda una nueva instalación completa (como la descrita anteriormente).
<ul style="list-style-type: none"> La velocidad salta del acoplamiento mientras se conduce. 	<ul style="list-style-type: none"> Error en el conjunto del transeje (anillos de expansión o componentes del sincronizador faltantes). Error de fabricación (engranaje de la rueda de engranes o anillo del sincronizador INCORRECTO). Horquilla del selector. 	<ul style="list-style-type: none"> Instale un juego de engranes/ unidad del sincronizador y una horquilla del selector nuevos, conforme sea necesario. Revise cualquier daño resultante en el transeje, particularmente en el sincronizador del engrane de reversa.
<ul style="list-style-type: none"> Problemas en el cambio de velocidades en diferentes velocidades (se encuentra rígido o parcialmente agarrotado). 	<ul style="list-style-type: none"> Error en el conjunto del transeje: anillos de expansión o componentes del sincronizador faltantes, se encuentran cuerpos extraños en el transeje. Los tornillos de los componentes del selector están sueltos. 	<ul style="list-style-type: none"> Repare el transeje en la forma debida. Revise cualquier daño resultante en el transeje.
<ul style="list-style-type: none"> Problemas de cambio de velocidad en la ranura de neutral (rigidez, raspadura, bloqueo). 	<ul style="list-style-type: none"> Pasador de activación de la lámpara de reversa suelto. Pasador de activación de la lámpara de reversa instalado incorrectamente (el chaflán en la flecha del selector está girado a 180 grados). 	<ul style="list-style-type: none"> Nota: Existe el riesgo de romper el pasador de activación cuando se atornilla. <ul style="list-style-type: none"> Apriete el pasador de activación a 6 Nm. Repare la cubierta del cambio de velocidades o instale una nueva, conforme sea necesario. <ul style="list-style-type: none"> Use tornillos nuevos e instálelos con compuesto de fijación.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**Tabla de síntomas – Ruidos en el transeje****Cuadro de localización de averías**

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> Ligero ruido de zumbido, traqueteo o raspadera metálica proveniente del transeje de 2500 a 3500 rpm cuando se marcha por impulso propio o se conduce sin carga (particularmente en 2ª o 3ª velocidad). 	<ul style="list-style-type: none"> Vibración rotacional del motor no amortiguada suficientemente por el embrague. 	<ul style="list-style-type: none"> Estos ruidos no afectan a la operación y durabilidad del transeje.
<ul style="list-style-type: none"> Ruido breve de rasguño durante el cambio de velocidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Sincronización inadecuada de las velocidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Instale un conjunto completo (maza del sincronizador y anillos del sincronizador) e instale dos ruedas de engranes nuevas pertenecientes a la unidad del sincronizador. – Debido a diversos cambios y a la dificultad de calcular el nivel de desgaste, se recomienda una nueva instalación completa (como la descrita anteriormente).

Tabla de síntomas – Fuga de aceite**Cuadro de localización de averías**

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> Fuga de aceite 	<ul style="list-style-type: none"> El labio de sello del sello de aceite de la flecha impulsora está dañado. Fuga de aceite entre las secciones de la caja del transeje o de la cara de contacto del mecanismo del selector. 	<ul style="list-style-type: none"> Instale un sello de aceite nuevo. Desmonte el transeje, limpie las caras de contacto (Revise si existe daño en las superficies). Selle el transeje con sellador líquido, como se describe en la Microficha de servicio.

Tabla de síntomas – Problemas generales**Cuadro de localización de averías**

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> Ruidos de chasquido en el engrane de reversa 	<ul style="list-style-type: none"> Ruedas de engranes. 	<ul style="list-style-type: none"> Instale ruedas de engranes nuevas.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> Las ruedas de engranes golpean cuando se cambian las velocidades. 	<ul style="list-style-type: none"> El embrague está dañado. Horquillas del selector o anillos del sincronizador. 	<ul style="list-style-type: none"> Para más información, remítase a la sección 308-01. Revise si existe daño en los componentes.
<ul style="list-style-type: none"> Ruidos en los engranes hacia adelante 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de líquido del transeje demasiado bajo. El conjunto del motor/transeje está en contacto con el chasis/carrocería. Tornillos de la brida del motor/transeje. Rodamientos de flechas de entrada y de salida. Ruedas de engranes (por lo general en vehículos con un alto kilometraje). 	<ul style="list-style-type: none"> Llene al nivel el líquido del transeje. Busque puntos de contacto o desgaste de aislador de motor/transeje, resistor laminado. Apriete los tornillos de la brida del transeje. Para más información, remítase a la sección 308-03. Desmonte el transeje. Revise los rodamientos y las ruedas de engranes e instale partes nuevas, conforme sea necesario.
<ul style="list-style-type: none"> Cambio de velocidades rígido 	<ul style="list-style-type: none"> Líquido del transeje. Anillos del sincronizador o mecanismo interior del selector dañados. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique que el transeje esté lleno con el líquido de transeje especificado y si es necesario, llene a nivel con el líquido de transeje del tipo listado en Especificaciones". Revise cualquier daño en los componentes internos, instale partes nuevas, conforme sea necesario.
<ul style="list-style-type: none"> Las velocidades saltan del acoplamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Mal funcionamiento entre la palanca de cambio de velocidades y el alojamiento de la palanca de cambio de velocidades. Aislador del motor/transeje, resistor laminado. Componentes internos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste el mecanismo del cambio de velocidades o repare la falla. Repare o instale componentes nuevos, conforme sea necesario. Revise las flechas del selector, las horquillas del selector y las unidades del sincronizador, instale partes nuevas, conforme sea necesario.
<ul style="list-style-type: none"> No puede seleccionarse una de las velocidades 	<ul style="list-style-type: none"> Falla entre la palanca de cambio de velocidades y el alojamiento de la palanca de cambio de velocidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste el mecanismo del cambio de velocidades o repare el defecto.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> • La 3ª velocidad salta del acoplamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • El mecanismo interno del selector está suelto, lo que ocasiona que la guía de dedo del selector se mueva sobre la flecha del selector interno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete el pasador a 25 Nm.
<ul style="list-style-type: none"> • No puede seleccionarse el engrane de reversa 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo externo del cambio de velocidades. • Componentes internos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise si existe algún daño en el mecanismo externo del cambio de velocidades. Conforme sea necesario, desmóntelo para ver si el engrane de reversa puede entonces seleccionarse. • Desmunte el conjunto del transeje y revise la rueda de giro libre del engrane de reversa y la horquilla del selector, la flecha del selector y la unidad del sincronizador apropiados. Instale partes nuevas, conforme sea necesario.
<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de velocidades rígido 	<ul style="list-style-type: none"> • El alojamiento de la palanca de cambio de velocidades está roto o dañado. • Alojamiento de la junta. • Junta de la palanca de cambio de velocidades. • La palanca de cambio de velocidades no está sujeta firmemente al montaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instale un alojamiento de la palanca de cambio de velocidades nuevo. • Instale una palanca de cambio de velocidades nueva, conforme sea necesario. • Instale una palanca de cambio de velocidades nueva, conforme sea necesario. • Apriete o instale tornillos de autorroscado nuevos.
<ul style="list-style-type: none"> • Ruidos de repiqueteo, traqueteo o bum 	<ul style="list-style-type: none"> • Junta de la palanca de cambio de velocidades. • La perilla de la palanca de cambios está suelta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instale una palanca de cambio de velocidades nueva. • Apriete la perilla de la palanca de cambio de velocidades o instale una nueva, conforme sea necesario.
<ul style="list-style-type: none"> • La palanca de cambio de velocidades no está en funcionamiento – no puede seleccionarse ninguna velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> • El alojamiento de la palanca de cambio de velocidades está separada en el ensamble del piso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegure el alojamiento de la palanca de cambio de velocidades.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> • La palanca de cambio de velocidades se siente floja 	<ul style="list-style-type: none"> • Junta de la palanca de cambio de velocidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instale una palanca de cambio de velocidades nueva.
<ul style="list-style-type: none"> • Ruidos de rechinamiento o estruendo cuando se cambia a la 3ª velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> • La condición de lubricación está desviada, ocasionando el desgaste prematuro de la 3ª velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Instale un engrane de 3ª velocidad, una horquilla de cambio de 3ª/4ª velocidad, anillo de sincronizador externo, anillo de sincronizador interno, cono del sincronizador de 3ª velocidad, ensamble del sincronizador de 3ª/4ª.

Tabla de síntomas – Embrague**Cuadro de localización de averías**

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> • Patinaje del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego libre del pedal del embrague. • El pedal del embrague se atora. • Resortes de diafragma. • Plato opresor del embrague. • Contacto en el disco del embrague. • La superficie de contacto del embrague está endurecida o aceitada. • Volante del motor 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa A.
<ul style="list-style-type: none"> • Traqueteo o estremecimiento del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Montajes del motor. • Aceite en la cara del disco del embrague. • Resortes de diafragma. • Plato opresor del embrague • Cara del disco del embrague. • Volante del motor 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa B.


DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Anomalía	Posibles causas	Medidas a tomar
<ul style="list-style-type: none"> • Arrastre del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Líquido de frenos insuficiente. • Aire en el sistema hidráulico. • Juego libre del pedal del embrague. • Resortes de diafragma. • Disco del embrague • Estrías en el disco del embrague. • Aceite en la cara. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa C.
<ul style="list-style-type: none"> • Pulsación del pedal del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • La flecha de pivote de los pedales de embrague y frenos no está lubricada correctamente. • Volante del motor. • Resortes malos en el plato opresor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa D.
<ul style="list-style-type: none"> • Vibraciones relacionadas con el embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a tierra del componente del motor contra el bastidor. • Banda de accesorios • Tornillos del volante. • Volante del motor. • Plato opresor del embrague desbalanceado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa E.
<ul style="list-style-type: none"> • Cambio rígido 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente líquido de frenos. • Juego libre del pedal del embrague. • Problema del transeje manual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa F.
<ul style="list-style-type: none"> • Ruido excesivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego libre del pedal del embrague. • Rodamiento liberador del embrague. • Lubricación inadecuada del rodamiento liberador del embrague. • Buje piloto. • Excesivo juego axial del cigüeñal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa G.
<ul style="list-style-type: none"> • Fuga de líquido 	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro maestro del embrague • Cilindro auxiliar del embrague • Tubos hidráulicos del embrague. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a prueba precisa H.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Pruebas precisas


PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS A: PATINAJE DEL EMBRAGUE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A1 PRUEBE EL PATINAJE DEL EMBRAGUE	
<p data-bbox="400 555 440 600">2</p> 	<p data-bbox="778 465 1406 533">1 Asegure las ruedas y aplique el freno de estacionamiento.</p> <p data-bbox="778 913 1398 947">3 Arranque el motor y acople la cuarta velocidad.</p> <p data-bbox="778 981 1406 1014">4 Marche el motor a aproximadamente 2.000 rpm.</p> <p data-bbox="778 1048 1398 1323">5 Libere lentamente el pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="858 1093 1398 1160">• ¿Se para el motor cuando se libera completamente el pedal del embrague? <li data-bbox="858 1182 1177 1238">→ Sí El embrague está bien. <li data-bbox="858 1261 1042 1323">→ No Vaya a A2.
A2 PRUEBE EL RECORRIDO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="778 1395 1366 1462">1 Opere el pedal del embrague manualmente al punto de resistencia y libere.</p> <p data-bbox="778 1485 1366 1771">2 Mida el recorrido del pedal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="858 1541 1366 1608">• ¿La dimensión medida está dentro de 10 mm? <li data-bbox="858 1630 1042 1686">→ Sí Vaya a A3. <li data-bbox="858 1709 1042 1771">→ No Vaya a B3.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A3 PRUEBE EL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="855 342 1171 376">1 Revise la lubricación.</p> <ul data-bbox="938 394 1430 461" style="list-style-type: none"> • ¿La flecha del pedal del embrague está lubricada suficientemente? <p data-bbox="938 479 1123 546">→ Sí Vaya a B3.</p> <p data-bbox="938 564 1501 631">→ No Lubrique la flecha del pedal del embrague.</p>

PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS B: EL EMBRAGUE VIBRA O SE ESTREMECE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B1 PRUEBE EL EMBRAGUE POR VIBRACIÓN O ESTREMECIMIENTO	
<p data-bbox="480 857 520 902">1</p> 	<p data-bbox="855 1211 1477 1245">2 Arranque el motor y acople la quinta velocidad.</p> <p data-bbox="855 1279 1461 1312">3 Marche el motor entre 1.200 rpm y 1.500 rpm.</p> <p data-bbox="855 1346 1406 1379">4 Libere lentamente el pedal del embrague.</p> <ul data-bbox="938 1397 1461 1464" style="list-style-type: none"> • ¿El vehículo se sacude cuando se pone en marcha? <p data-bbox="938 1482 1123 1550">→ Sí Vaya a B2.</p> <p data-bbox="938 1568 1262 1635">→ No El embrague está bien.</p>

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B2 PRUEBE EL AISLADOR DEL MOTOR/TRANSEJE, RESISTOR LAMINADO	
	<p data-bbox="783 342 1410 443">1 Revise si existe algún daño o tornillos sueltos en los montajes del aislador del motor/transeje, resistor laminado.</p> <ul data-bbox="858 465 1353 528" style="list-style-type: none"> • ¿El aislador del motor/transeje, resistor laminado están sueltos o dañados? <p data-bbox="863 551 1410 680">→ Sí Apriete los tornillos o instale nuevos, conforme sea necesario. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p> <p data-bbox="863 703 1038 766">→ No Vaya a B3.</p>
B3 PRUEBE EL PLATO OPRESOR DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="783 835 1318 869">1 Desmonte el plato opresor del embrague.</p> <ul data-bbox="858 880 1410 936" style="list-style-type: none"> – Para más información, remítase a la sección 308-01. <ul data-bbox="858 958 1410 1021" style="list-style-type: none"> • ¿El plato opresor del embrague tiene marcas de desgaste o daño? <p data-bbox="863 1043 1410 1106">→ Sí Reemplace el plato opresor del embrague.</p> <p data-bbox="863 1128 1038 1191">→ No Vaya a B4.</p>
B4 PRUEBE EL DISCO DE FRICCIÓN DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="783 1261 1342 1323">1 Revise visualmente el disco de fricción del embrague.</p> <ul data-bbox="858 1346 1353 1447" style="list-style-type: none"> • ¿El disco de fricción del embrague está obstruido con aceite o tiene marcas de quemadura? <p data-bbox="863 1469 1410 1599">→ Sí Reemplace el disco de fricción del embrague. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p> <p data-bbox="863 1621 1394 1722">→ No Revise el volante. Remítase a Volante en esta sección.</p>

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS C: ARRASTRE DEL EMBRAGUE**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C1 REVISAR NIVEL LÍQUIDO DE FRENOS	
	<p>1 Revisar nivel líquido de frenos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿El nivel de líquido de frenos está entre las marcas de MAX y MIN en el depósito de líquido de frenos? <p>→ Sí Vaya a C2.</p> <p>→ No Llene al nivel de líquido de frenos, revise si existen fugas en los sistemas de frenos y embrague.</p>
C2 PRUEBE EL RECORRIDO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p>1 Opere el pedal del embrague manualmente hasta el punto de resistencia y libere.</p> <p>2 Mida el recorrido del pedal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La dimensión medida se encuentra dentro de 10 mm? <p>→ Sí Vaya a C3.</p> <p>→ No Vaya a B3.</p>
C3 REVISE LA RONDANA DE RESORTE BELLEVILLE DEL PLATO OPRESOR DEL EMBRAGUE	
	<p>1 Desmonte el transeje.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para más información, remítase a la sección 308-03. • ¿El plato opresor del embrague o la rondana de resorte de Belleville muestran signos de desgaste o daño? <p>→ Sí Reemplace el plato opresor del embrague. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p> <p>→ No Vaya a B4.</p>


DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS D: PULSACIÓN DEL PEDAL DEL EMBRAGUE**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D1 PRUEBE EL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="778 387 1090 421">1 Revise la lubricación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="858 443 1345 510">• ¿La flecha del pedal del embrague está lubricada suficientemente? <p data-bbox="866 521 1393 622">→ Sí Revise el volante. Remítase a Volante en esta sección.</p> <p data-bbox="866 645 1417 768">→ No Lubrique la flecha del pedal del embrague. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p>

PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS E: VIBRACIONES RELACIONADAS CON EL EMBRAGUE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E1 REVISE SI EXISTE CONEXIÓN A TIERRA EN EL COMPONENTE DEL MOTOR	
	<p data-bbox="778 1039 1385 1106">1 Eleve y soporte el vehículo. Para más información, remítase a la sección 100-02.</p> <p data-bbox="778 1128 1417 1240">2 Revise si existe conexión a tierra de los mecanismos de interbloqueo de los montajes del motor en la carrocería o bastidor.</p> <p data-bbox="778 1263 1425 1375">3 Revise la conexión a tierra del múltiple de escape u otro componente del motor en la carrocería o bastidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="858 1386 1401 1453">• ¿Existe evidencia de conexión a tierra en la carrocería o bastidor? <p data-bbox="866 1464 1409 1599">→ Sí Repáre o instale uno nuevo, conforme sea necesario. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p> <p data-bbox="866 1621 1042 1688">→ No Vaya a E2.</p>
E2 REVISE LAS VIBRACIONES DE LA BANDA DE ACCESORIOS	
	<p data-bbox="778 1756 1393 1868">1 Sienta la vibración de los accesorios en acoplamiento/desacoplamiento del embrague cuando cambie el par motor.</p>


DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
	<p>2 Desconecte la banda de accesorios y revise la vibración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La vibración se detiene cuando la banda de accesorios se desmonta del motor? <p>→ Sí Repare o instale componentes de la banda impulsora de accesorios nuevos. Para más información, remítase a la sección 303-05.</p> <p>→ No Vaya a E3.</p>
E3 REVISE EL RUIDO DEL RODAMIENTO LIBERADOR DEL EMBRAGUE	
<p>1</p> 	<p>2 Presione y mantenga el pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe un ruido de chirrido, raspadura o rechinar? <p>→ Sí Reemplace el cilindro esclavo del embrague. Para más información, remítase a la sección 308-02. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p> <p>→ No Vaya a E4.</p>
E4 INSPECCIONE EL VOLANTE	
	<p>1 Desmonte el transeje. Para más información, remítase a la sección 308-03.</p>

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
	<p data-bbox="778 300 1417 367">2 Inspeccione si existen tornillos del volante sueltos.</p> <p data-bbox="778 389 1417 488">3 Realice una revisión de descentramiento del volante. Para más información, remítase a la sección 303-00.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="858 510 1145 542">• ¿Está bien el volante? <li data-bbox="858 564 1417 689">→ Sí Diagnostique el problema de vibración del motor. Para más información, remítase a la sección 303-00. <li data-bbox="858 712 1417 875">→ No Apriete o instale un volante nuevo. Para más información, remítase a la sección 308-01. Pruebe el sistema para observar la operación normal.


PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS F: CAMBIO RÍGIDO

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
F1 REVISE EL NIVEL DE LÍQUIDO	
NOTA: El líquido del embrague hidráulico se suministra del cilindro maestro de los frenos.	
<p data-bbox="400 1182 440 1227">1</p> 	<p data-bbox="778 1532 1417 1599">2 Inspeccione el nivel de líquido en el depósito del cilindro maestro de los frenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="858 1621 1417 1688">• ¿El líquido está dentro de las marcas de nivel de MAX y MIN? <li data-bbox="858 1711 1038 1778">→ Sí Vaya a F2. <li data-bbox="858 1800 1417 1951">→ No Añada líquido de frenos y revise si existen fugas en los sistemas de embrague y frenos. Pruebe el sistema para observar la operación normal.

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
F2 REVISE EL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p>1 Presione el pedal del embrague ligeramente con la mano.</p> <p>2 Mida la distancia del recorrido del pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿El juego libre del pedal del embrague se encuentra dentro de 1 a 3 mm (0.04 a 0.12 pulgadas)? <p>→ Sí Diagnostique el problema de cambio rígido. Para más información, remítase a la sección 308-03.</p> <p>→ No Inspeccione si existen daños en el plato opresor del embrague. Remítase a Plato opresor del embrague en esta sección.</p>

PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS G: RUIDO EXCESIVO

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G1 REVISE LA POSICIÓN NEUTRAL DEL TRANSEJE	
<p>1</p> 	<p>2 Arranque el motor y marche en neutral.</p> <p>3 Presione el pedal del embrague completamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Hay ruidos cuando se opera el embrague? <p>→ Sí Vaya a G2.</p> <p>→ No Existe un problema con el transeje. Remítase a la Tabla de síntomas.</p>
G2 PRUEBE EL RECORRIDO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p>1 Presione el embrague manualmente hasta que se sienta resistencia, luego libérela de nuevo.</p>

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

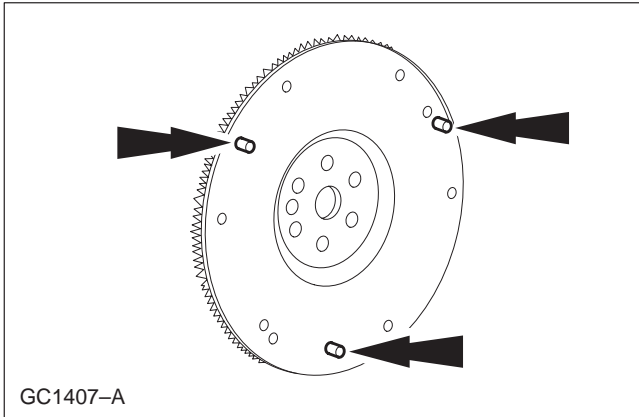
CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
	<p>2 Mida el recorrido del pedal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿El recorrido se encuentra entre 10 mm? <p>→ Sí Vaya a G3.</p> <p>→ No Remítase al Procedimiento general del cilindro maestro del embrague en esta sección.</p>
G3 PRUEBE EL CILINDRO ESCLAVO DEL EMBRAGUE CON EL RODAMIENTO LIBERADOR DEL EMBRAGUE	
	<p>1 Desmonte el transeje.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para más información, remítase a la sección 308-03. <p>2 Revise los tornillos del cilindro esclavo del embrague.</p> <p>3 Revise si existe desgaste o corrosión en el rodamiento liberador del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Los tornillos están flojos o existen señales de desgaste u corrosión? <p>→ Sí Apriete los tornillos o reemplace el cilindro esclavo del embrague con el rodamiento liberador del embrague. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p> <p>→ No Vaya a G4.</p>
G4 PRUEBE LOS RESORTES DE TORSIÓN DEL DISCO DE FRICCIÓN DEL EMBRAGUE	
	<p>1 Revise si existe desgaste en los resortes de torsión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Los resortes de torsión tienen señales de desgaste? <p>→ Sí Reemplace el disco de fricción del embrague. Pruebe el sistema para observar la operación normal.</p> <p>→ No Revise el juego axial del cigüeñal. Para más información, remítase a la sección 303-00.</p>

DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**PRUEBA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS H: FUGA DE LÍQUIDO**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
H1 INSPECCIONE EL CILINDRO MAESTRO DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="858 387 1485 454">1 Inspeccione si existen fugas en el cilindro maestro del embrague.</p> <ul data-bbox="938 472 1430 539" style="list-style-type: none"> • ¿El cilindro maestro del embrague está bien? <p data-bbox="938 557 1123 624">→ Sí Vaya a H2.</p> <p data-bbox="938 642 1485 808">→ No REPARE o instale un cilindro maestro del embrague nuevo, conforme sea necesario. Para más información, remítase a la sección 308-02.</p>
H2 INSPECCIONE EL CILINDRO ESCLAVO	
	<p data-bbox="858 878 1485 945">1 Inspeccione si existen fugas en el cilindro esclavo del embrague.</p> <ul data-bbox="938 963 1493 996" style="list-style-type: none"> • ¿El cilindro esclavo del embrague está bien? <p data-bbox="938 1014 1123 1081">→ Sí Vaya a H3.</p> <p data-bbox="938 1099 1485 1265">→ No REPARE o instale un cilindro esclavo del embrague nuevo, conforme sea necesario. Para más información, remítase a la sección 308-02.</p>
H3 INSPECCIONE LOS TUBOS HIDRÁULICOS DEL SISTEMA	
	<p data-bbox="858 1332 1485 1435">1 Inspeccione si existen accesorios sueltos o dañados en los tubos hidráulicos del embrague que ocasionen fugas.</p> <ul data-bbox="938 1453 1469 1520" style="list-style-type: none"> • ¿Los tubos hidráulicos del embrague están bien? <p data-bbox="938 1538 1437 1641">→ Sí Realice una prueba en el camino para verificar la queja del cliente.</p> <p data-bbox="938 1659 1485 1794">→ No REPARE o instale componentes nuevos, conforme sea necesario. Realice una prueba en el camino.</p>

DESMONTAJE Y MONTAJE

Espigas, volante



Desmontaje

1. **NOTA:** No dañe los orificios o áreas superficiales alrededor de las espigas del volante durante el desmontaje.

Desmonte las espigas del volante con un punzón de espigas donde la espiga del volante esté instalada en un orificio abierto y con pinzas de presión donde la espiga del volante esté instalada en un orificio ciego.

Montaje

1. **NOTA:** Debe tenerse cuidado de conducir la espiga del volante firmemente en su lugar hasta que se encuentre completamente asentada, así como de no dañar las áreas superficiales circundantes.

Instale todas las espigas del volante conduciéndolas a su lugar con un mazo de bronce o plástico.

DESMONTAJE Y MONTAJE

Espigas, alojamiento del volante al bloque

Desmontaje

1. **NOTA:** NO dañe los orificios de espigas del alojamiento del volante al bloque o áreas superficiales alrededor del orificio de espiga del alojamiento del volante al bloque durante el desmontaje.

Desmunte las espigas del alojamiento del volante al bloque con un punzón de espigas donde la espiga del alojamiento del volante al bloque esté instalada en un orificio abierto y con pinzas de presión donde la espiga del alojamiento del volante al bloque esté instalada en un orificio ciego.

Montaje

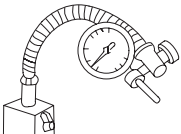
1. **NOTA:** Debe tenerse cuidado de conducir la espiga del alojamiento del volante al bloque firmemente en su lugar hasta que se encuentre asentada completamente sin dañar las áreas superficiales circundantes.

Instale todas las espigas del alojamiento del volante al bloque conduciéndolas a su lugar con un mazo de bronce o plástico.

PROCEDIMIENTOS GENERALES


Revisión del disco del embrague

Herramientas especiales


 <p>ST1266-A</p>	<p>Dispositivo de sujeción del calibrador con indicador de carátula 100 – D002 (D87P – 4201 – B)</p>
---	--


PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)


Revisión


1.  **PELIGRO:** Los discos de embrague y frenos contienen fibras de asbesto. Evite respirar este polvo. El respirar polvo de asbesto puede causar asbestosis y cáncer.


 **PELIGRO:** Respirar polvo de asbesto es peligroso para su salud.

 **PELIGRO:** El polvo y suciedad presentes en los conjuntos de freno y embrague pueden contener fibras de asbesto que son peligrosas para la salud cuando se limpian sopleteando con aire comprimido o limpiando en seco.

 **PELIGRO:** Los ensambles de las ruedas de frenos y las caras del embrague deben limpiarse usando una aspiradora recomendada para usar con fibras de asbesto como una aspiradora de frenos/embrague/servicio. Deben desecharse polvo y suciedad de la aspiradora de tal manera que se evite la exposición al polvo, el uso de bolsas selladas es útil. La bolsa debe estar sellada conforme a las instrucciones de OSHA y debe notificarse al transportista de desechos del contenido de la bolsa.

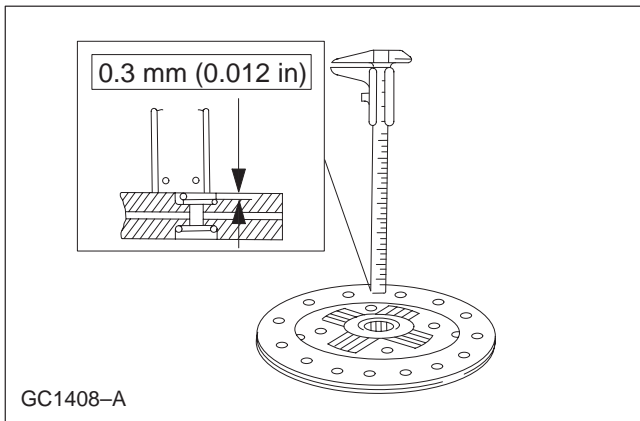
 **PELIGRO:** Si no se dispone de una aspiradora para asbesto, la limpieza debe hacerse manualmente. Si aún es posible la generación de polvo, los técnicos deben usar aspiradores purificadores de polvos tóxicos autorizados por el gobierno.

 **PELIGRO:** El esmerilado o lijado de las balatas, rotores, tambores o embragues sólo se deben hacer usando el equipo de ventilación y descarga adecuados.

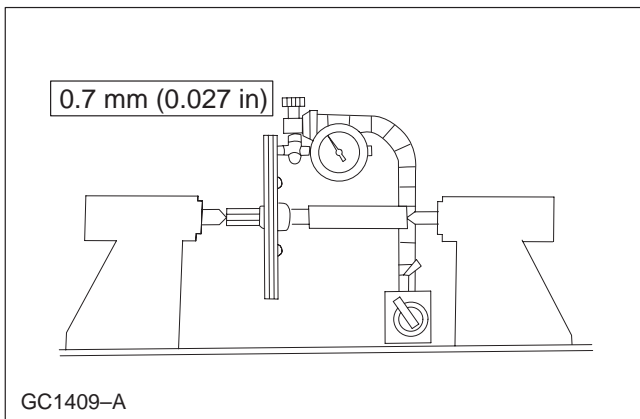
 **PELIGRO:** El requerimiento osha indica que las áreas donde se generen polvos de asbesto sean aisladas e indicadas con señales de advertencia. Sólo los técnicos asociados con trabajos de frenos y embragues deben estar presentes en dicha área.

Revise si existe endurecimiento o presencia de aceite en la superficie de revestimiento del disco del embrague.

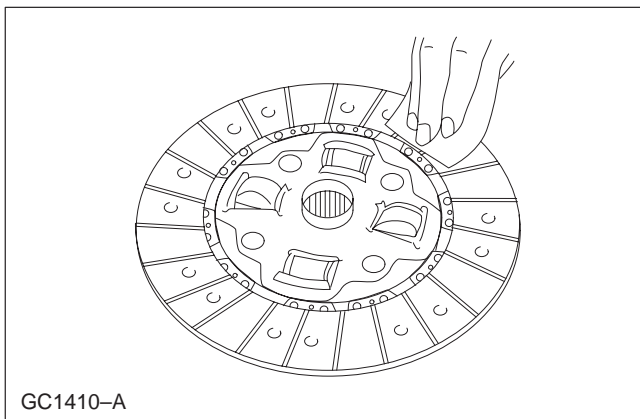
PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)



2. Revise si existe desgaste en el revestimiento del disco del embrague. Mida la profundidad mínima permisible de las cabezas de remaches con un calibrador deslizable.



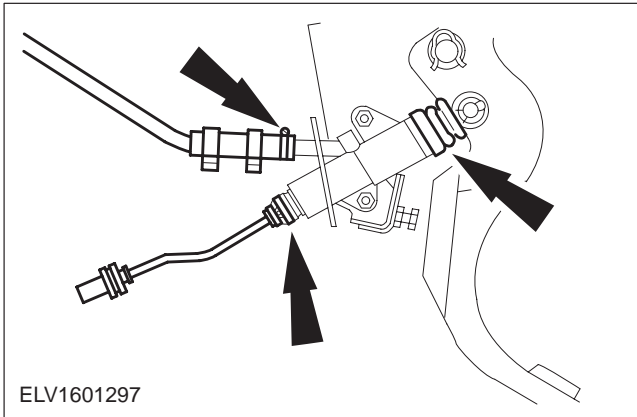
3. Revise si existen remaches del revestimiento del disco del embrague sueltos.
4. Use la herramienta especial D87P – 4201 – B para verificar el descentramiento máximo admisible del disco de embrague.



5. Utilice una tela de esmeril para quitar imperfecciones menores en la superficie de revestimiento del disco del embrague.
6. Revise si existe desgaste o corrosión en los estriados. Limpie con una tela de esmeril, conforme sea necesario.
7. Revise si existen fracturas, excoriaciones, decoloraciones u otras marcas superficiales en el disco del embrague. Instale uno nuevo, conforme sea necesario.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Embrague, cilindro maestro – Inspección



Revisión

1. Revise en el cilindro maestro del embrague por si existen:

- Fugas.
- Broche de retención doblado o roto.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

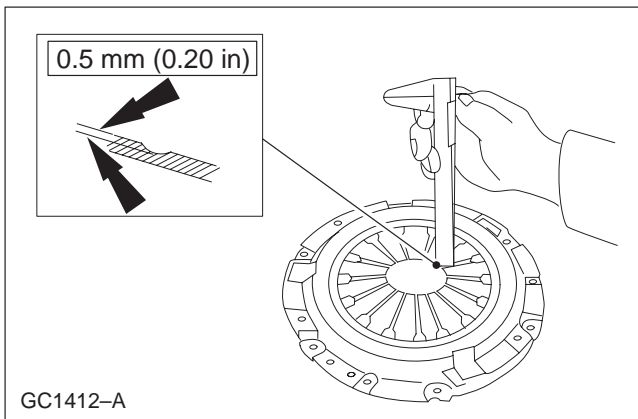
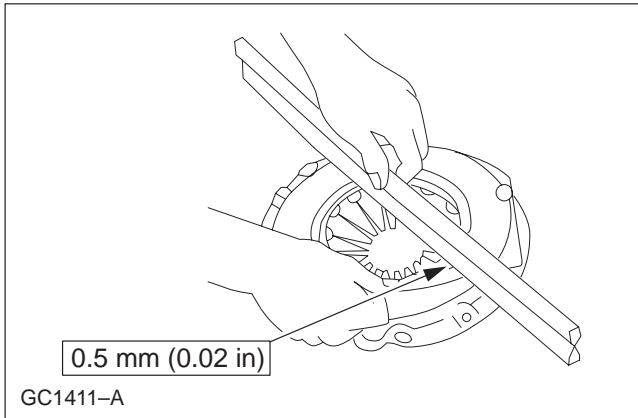
Pedal del embrague – Inspección

Revisión

1. Revise si los bujes del embrague están desgastados o dañados.
2. Revise si la flecha del pedal del embrague está doblada o torcida.
3. Revise si el cojincillo del pedal está desgastado o falta.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Plato opresor del embrague – Inspección

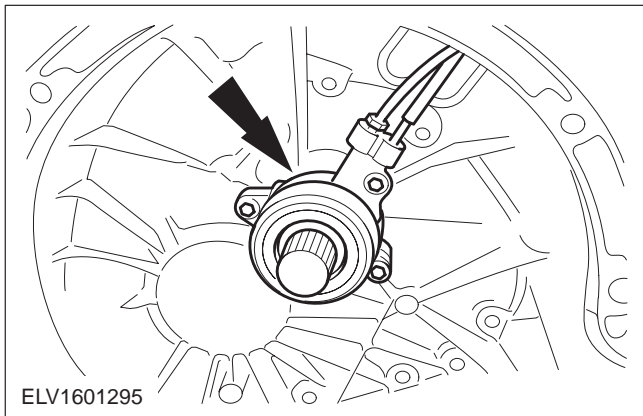


Revisión

1. Revise si existen rayones, fracturas o decoloración en el plato opresor del embrague. Deben eliminarse rayones menores o decoloraciones con una tela de esmeril fina.
2. Mida la planicidad de la superficie del plato opresor del embrague con una regla y un calibrador de hojas.
3. Revise si existe decoloración, rayones, dobleces o segmentos rotos y si algunos extremos del resorte están más altos o bajos que los demás.
4. Mida el desgaste de los dedos del resorte de diafragma.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Cilindro esclavo del embrague – Inspección



Revisión

1. Revise si en el cilindro esclavo del embrague y el rodamiento liberador del embrague existen:

- Fugas.
- Contactos del plato opresor desgastados o dañados.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Volante del motor – Inspección

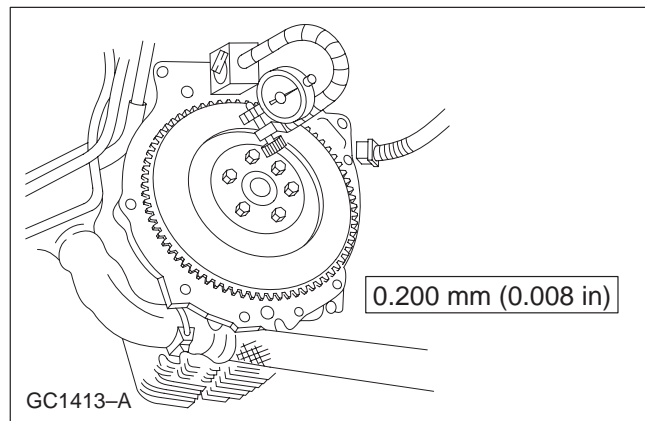
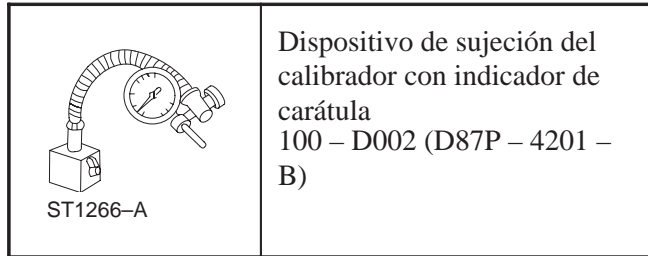
Revisión

1. **Revise si existen rayones, fracturas o decoloración en la superficie del volante. Deben eliminarse rayones menores o decoloración con una tela de esmeril fina.**

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Descentramiento del volante del motor – Inspección

Herramientas especiales




Revisión

1. Monte la herramienta especial D87P – 4201 – B de tal manera que el punto de contacto del indicador viaje sobre la superficie de contacto del disco de embrague.
2. Gire el volante; si el descentramiento excede la tolerancia máxima entonces instale un volante nuevo.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Buje piloto – Inspección

Revisión

1.  **ATENCIÓN:** El buje piloto es un rodamiento sellado y no debe sumergirse en ningún tipo de líquido de limpieza.

Inspeccione si existe desgaste excesivo o rayones en el buje piloto e instale uno nuevo, conforme sea necesario.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema hidráulico del embrague – Purga


Equipo de taller

Jarro de purga

Consumibles

Líquido de frenos	DOT3 C6AZ-19542-AA
-------------------	-----------------------

1. Purgue el sistema del embrague.

 **PELIGRO:** Evite el contacto del líquido de frenos en piel o en ojos. Si el líquido de frenos entra en contacto con piel u ojos, enjuague con agua inmediatamente las áreas afectadas.

 **ATENCIÓN:** Si el líquido de frenos entra en contacto con el trabajo de pintura, debe lavarse inmediatamente con agua.

NOTA: Asegure una limpieza absoluta cuando llene a nivel el líquido de frenos.

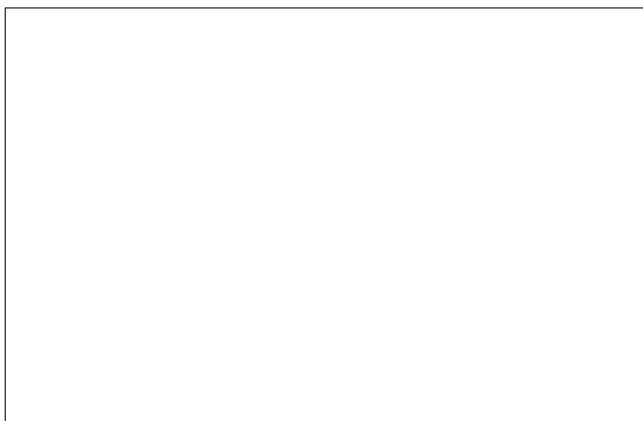
NOTA: No reutilice el líquido de frenos.

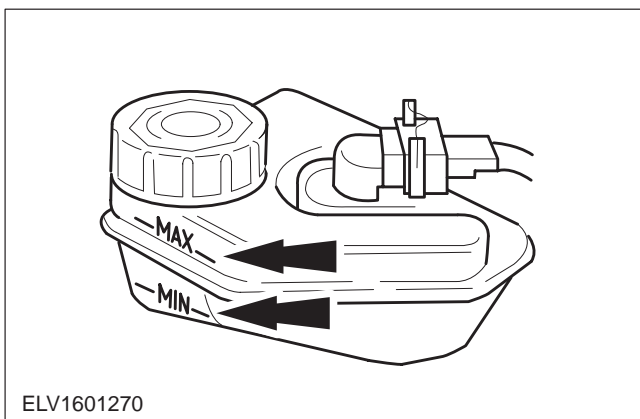
2. Llene a nivel el depósito de líquido de frenos con el líquido de frenos

- Sujete un jarro de purga propietario al niple de purga y abra el niple de purga a un giro.
- Oprima el pedal del embrague repetidamente hasta que el líquido que emerge esté libre de burbujas; siempre asegúrese de que exista líquido suficiente (5 mm arriba de MAX) en el depósito.

3. Purga del sistema del embrague (cont.).

- Después de purgar, apriete el niple de purga.
 - 1 Tapón guardapolvo
 - 2 Purgue el niple
- Después de purgar, oprima el embrague diez veces y revise si está funcionando.



PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)

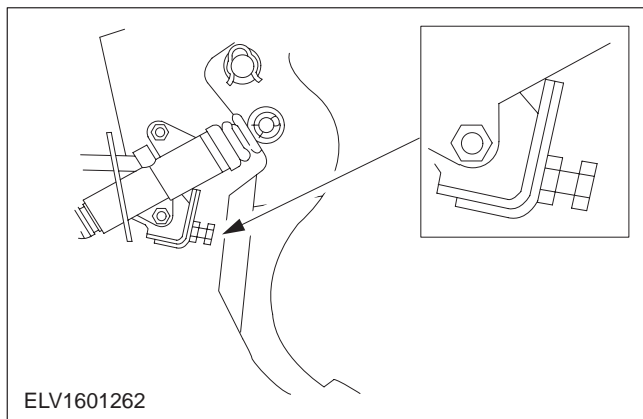
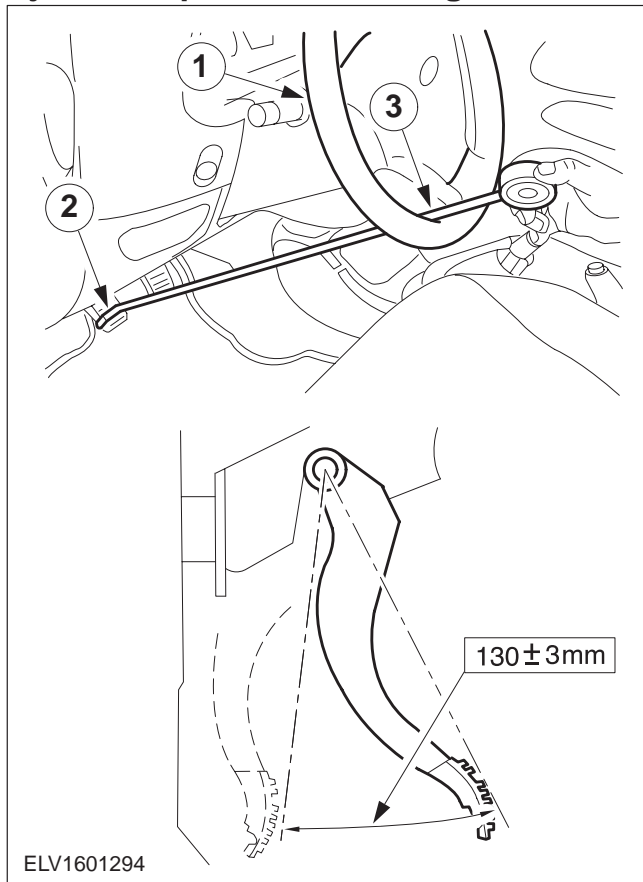
4. **NOTA:** Asegure una limpieza absoluta cuando llene a nivel el líquido de frenos.

Revise el nivel del líquido de frenos.

- El nivel del líquido debe estar entre las marcas de MIN y MAX. Si el nivel cae por abajo de la marca MIN, se encenderá el indicador de advertencia de frenos.
- Conforme sea necesario, llene a nivel el depósito de líquido de frenos con líquido de frenos DOT3 C6AZ-19542-AA

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Ajuste del pedal del embrague



1. Determine el recorrido del pedal del embrague.

- 1 Gire el volante de la dirección de la posición derecha al frente aproximadamente 30 grados hacia la izquierda.
- 2 Sujete los amarres de cables al pedal del embrague (segunda ranura de la parte inferior) y apriete. Instale una regla de acero en los amarres de cables y atraviese por el volante de la dirección.
- 3 Lea la medición, oprima el pedal del embrague hasta el tope y lea de nuevo la medición.

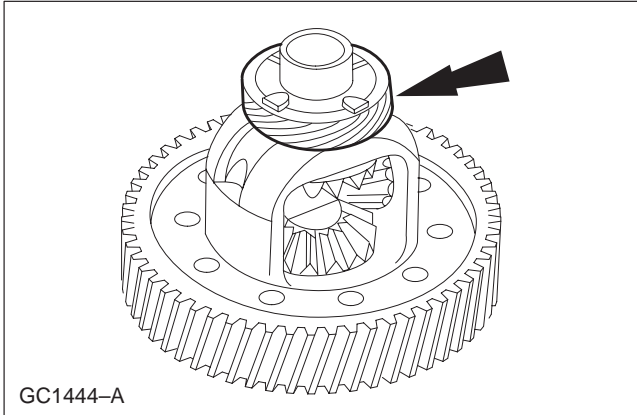
2. **NOTA:** El recorrido del pedal no debe estar restringido por tapetes o por el cilindro maestro del embrague.

Ajuste el recorrido del pedal del embrague.

- Dimensión 130 ± 5 mm.
- El recorrido puede ajustarse a 130 ± 5 mm en el tornillo tope del pedal.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Maza y rodamiento liberador del embrague – Inspección



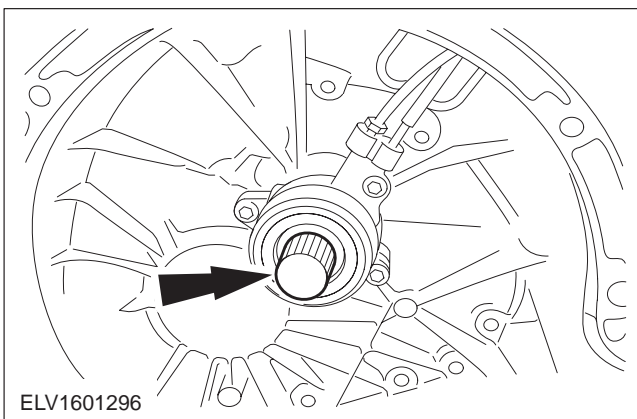
Revisión

1. Gire la maza y el rodamiento liberador del embrague en ambas direcciones y revise cualquier amarre o ruido anormal.

2. **⚠ ATENCIÓN:** La maza y el rodamiento liberador del embrague están sellados y no deben sumergirse en ningún tipo de líquido de limpieza.

Revise si las superficies de contacto de la horquilla de la maza y el rodamiento liberador del embrague están desgastados o dañados.

3. Instale la maza y el rodamiento liberador del embrague en la flecha de entrada y revise si existe una condición suave de deslizamiento.
4. Revise si existe oxidación, rayones o daños en las estrías de la flecha impulsora.



ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Plato opresor del embrague	mm
Descentramiento máximo	0.7
Profundidad mínima para las cabezas de remaches	0.3
Espesor nominal	8.84
Diámetro exterior	240
Desgaste máximo del dedo de diafragma	0.5
Planicidad de la superficie	0.2
Descentramiento máximo total del volante	0.2

Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos

	Especificación
Líquido de transmisión automática	ESD-M2C186-A