

Manual Table of Contents

SECCIÓN 308-00 Transmisión manual y embrague - Información general

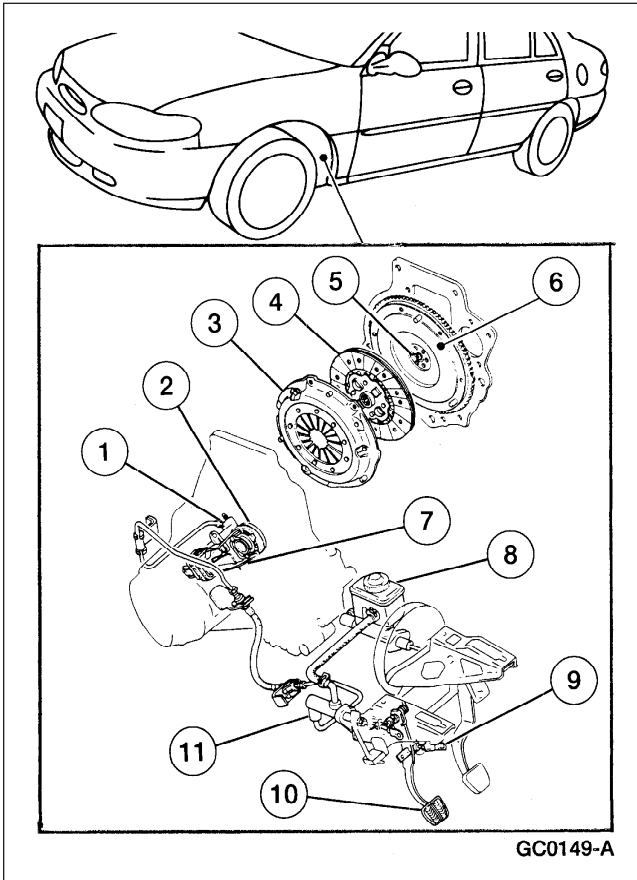
Aplicación del vehículo: Escort, Tracer

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Transmisión manual y embrague	308-00-2
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN	
Transmisión manual y embrague	308-00-3
Inspección y verificación	308-00-3
Prueba precisa	308-00-5
Pruebas de componentes	308-00-3
DESMONTAJE E INSTALACIÓN	
Espigas, alojamiento del volante al bloque	308-00-16
Espigas, volante	308-00-15
PROCEDIMIENTOS GENERALES	
Ajuste del pedal del embrague — Altura del pedal	308-00-22
Ajuste del pedal del embrague — Juego libre	308-00-23
Procedimiento de purga	308-00-21
Revise el plato opresor	308-00-19
Revisión de la horquilla de liberación	308-00-20
Revisión del descentramiento del volante	308-00-20
Revisión del disco	308-00-16
Revisión del volante	308-00-20
Rodamiento	308-00-21
ESPECIFICACIONES	308-00-24

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Transmisión manual y embrague

Sistema de embrague



GC0149-A

Artículo	Número de parte	Descripción
1	7A508	Cilindro auxiliar del embrague
2	7548	Maza y rodamiento de desembrague
3	7563	Plato opresor del embrague
4	7550	Disco del embrague
5	7600	Rodamiento piloto
6	6375	Volante del motor
7	7N515	Horquilla de desembrague
8	2K478	Depósito del cilindro maestro de frenos

(Continúa)

Artículo	Número de parte	Descripción
9	9E740	Interruptor de posición del pedal del embrague (CPP)
10	7519	Pedal del embrague
11	7A543	Cilindro maestro del embrague

El cilindro maestro del embrague (7A543) transmite la presión del líquido al cilindro esclavo del embrague (7A508), que a su vez mueve la horquilla de liberación del embrague (7N515) y la maza y el rodamiento de liberación del embrague (7548).

El cilindro maestro del embrague utiliza líquido de frenos y comparte un depósito común con el cilindro maestro de los frenos (2140).

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 (7550) tiene una maza que está estriada hacia la flecha de entrada (7017). El disco del embrague tiene material de fricción donde hace contacto con el volante (6375) y el plato opresor del embrague (7563). 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 del 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 (7519), la maza y el rodamiento de liberación del embrague empujan el centro del resorte del 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.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN

Transmisión manual y embrague

Inspección y verificación

El vehículo debe probarse en el camino, si es posible, para verificar la queja del cliente. Algunas condiciones del embrague pueden atribuirse a una altura desajustada del pedal del embrague, al varillaje o al mecanismo de cambios. Estos se deben revisar y corregirse antes de intentar procedimientos de desensamble mayores. Revise que el transeje se encuentre lleno al nivel correcto con el lubricante especificado; consulte [Sección 308-03](#) para ver el procedimiento.

Pruebas de componentes

TABLA DE SINTOMAS

Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> • Patinaje del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego insuficiente del pedal del embrague. • Atoramiento del pedal del embrague. • Resorte del diafragma del plato opresor dañado o debilitado. • Plato opresor del embrague (7563) dañado. • Revestimiento del disco del embrague desgastado excesivamente. • Superficie de revestimiento del disco del embrague endurecida o cubierta con aceite. • Volante vidriado o dañado. 	<ul style="list-style-type: none"> • PASE a prueba recisa A.
<ul style="list-style-type: none"> • Traqueteo o estremecimiento del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte del motor flojo o desgastado. • Aceite en la cara del disco del embrague. • Plato opresor del embrague dañado o descentramiento excesivo. • Superficie de revestimiento del disco del embrague endurecida o dañada. • Superficie del volante vidriada o dañada. 	<ul style="list-style-type: none"> • PASE a prueba precisa B.

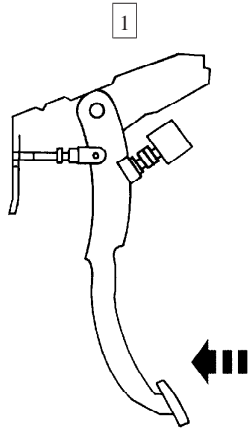
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**TABLA DE SINTOMAS (Continuación)**

Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> • Arrastre del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Líquido de frenos insuficiente. • Fuga del líquido de frenos. • Juego libre excesivo del pedal del embrague. • Disco del embrague con descentramiento excesivo o dañado. • Estrías del disco del embrague oxidadas o desgastadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • PASE a prueba precisa C.
<ul style="list-style-type: none"> • Pulsación del pedal del embrague 	<ul style="list-style-type: none"> • Punto de pivotaje del pedal del embrague no lubricado adecuadamente. • Descentramiento excesivo del volante. 	<ul style="list-style-type: none"> • PASE 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. • Pernos del volante flojos. • Descentramiento excesivo del volante. • Plato opresor del embrague desbalanceado. 	<ul style="list-style-type: none"> • PASE a prueba precisa E
<ul style="list-style-type: none"> • CAMBIO RÍGIDO 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente líquido de frenos. • Juego libre excesivo del pedal del embrague. • Horquilla de la palanca de cambios dañada o desgastada. • Maza y rodamiento de liberación del embrague dañados. • Problema del transeje manual. 	<ul style="list-style-type: none"> • PASE a prueba precisa F
<ul style="list-style-type: none"> • Ruido excesivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego libre insuficiente del pedal del embrague. • Maza y rodamiento de liberación del embrague dañados. • Lubricación insuficiente de la camisa de collarín de liberación. • Collarín (7120) desgastado o dañado. • Puntos de pivotaje de la horquilla de liberación del embrague desgastados. • Excesivo juego axial del cigüeñal. 	<ul style="list-style-type: none"> • PASE a prueba precisa G

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)

Prueba precisa

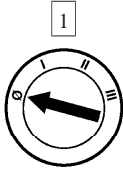
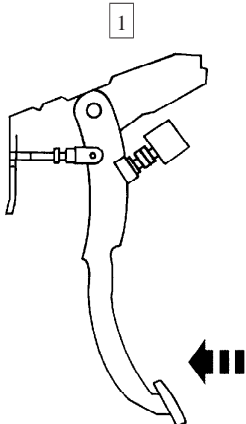
Prueba precisa A: PATINAJE DEL EMBRAGUE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A1 REWISE EL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	
 <p>H10735-A</p>	<p>1 Presione el pedal del embrague (7519) ligeramente con la mano.</p> <p>2 Mida la distancia del recorrido del pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Está el recorrido del pedal del embrague dentro de 5-13 mm (0.20-0.51 pulg)? <p>→ Sí Vaya a A2.</p> <p>→ No AJUSTE el juego libre del pedal del embrague; REMÍTASE a ajuste del pedal del embrague - Juego libre.</p>
A2 INSPECCIONE EL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p>1 INSPECCIONE el punto de pivote del pedal de embrague para verificar la lubricación correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Está lubricado correctamente el punto de pivotaje del pedal del embrague? <p>→ Sí INSPECCIONE si el plato opresor del embrague y el volante (6375) están dañados; CONSULTE Sección 308-01.</p> <p>→ No LUBRIQUE el punto de pivotaje del pedal del embrague; CONSULTE Sección 308-02 para especificaciones de lubricantes.</p>

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa B: TRAQUETEO O ESTREMECIMIENTO DEL EMBRAGUE**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B1 REVISE LOS SOPORTES DEL MOTOR O DEL TRANSEJE	
	<p data-bbox="787 367 1432 493">1 Inspeccione si todos los soportes del motor y del transeje están flojos o dañados; consulte Sección 303-01A o Sección 303-01B y Sección 308-03 si es necesario.</p> <ul data-bbox="844 514 1364 577" style="list-style-type: none"> • ¿Están flojos o dañados algunos de los soportes del motor o del transeje? <p data-bbox="844 598 1396 693">→ Sí APRIETE o REEMPLACE los montajes del motor o del transeje.</p> <p data-bbox="844 714 1039 777">→ No Vaya a B2.</p>
B2 INSPECCIONE EL PLATO OPRESOR	
	<p data-bbox="787 861 1380 924">1 Desmonte el disco del embrague; remítase a Sección 308-01.</p> <p data-bbox="787 966 1429 1060">2 Inspeccione si el plato opresor y los resortes del diafragma están desgastados y si la altura del diafragma es uniforme.</p> <ul data-bbox="844 1081 1404 1144" style="list-style-type: none"> • ¿Existen señas de desgaste presentes en el plato opresor del embrague? <p data-bbox="844 1165 1404 1260">→ Sí REEMPLACE el plato opresor del embrague; CONSULTE Sección 308-01.</p> <p data-bbox="844 1281 1039 1344">→ No Vaya a B3.</p>
B3 REVISE EL DISCO DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="787 1438 1432 1501">1 Realice el procedimiento de inspección del disco del embrague en Sección 308-01.</p> <ul data-bbox="844 1522 1307 1564" style="list-style-type: none"> • ¿Está bien el disco del embrague? <p data-bbox="844 1585 1412 1669">→ Sí INSPECCIONE si el volante está dañado; CONSULTE Sección 308-01.</p> <p data-bbox="844 1690 1372 1785">→ No REEMPLACE el disco del embrague (7550); CONSULTE Sección 308-01.</p>

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa C: ARASTRE DEL EMBRAGUE**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C1 REVISIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO	
 <p>1</p>	<p>2</p> <p>Inspeccione el nivel de líquido en el depósito del cilindro maestro de los frenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Está el nivel del líquido dentro de las marcas de los niveles MÁX y MÍN? <p>→ Sí Vaya a C2.</p> <p>→ No AÑADA líquido de frenos y REVISE si existen fugas en los sistemas del embrague y de frenos.</p>
C2 REVISE EL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	
 <p>1</p> <p>H10735-A</p>	<p>1</p> <p>Presione el pedal del embrague ligeramente con la mano.</p> <p>2</p> <p>Mida la distancia del recorrido del pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Está el recorrido del pedal del embrague dentro de 5-13 mm (0.20-0.51 pulg)? <p>→ Sí Vaya a C3.</p> <p>→ No AJUSTE el juego libre del pedal del embrague; CONSULTE Sección 308-02.</p>

(Continúa)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa C: ARASTRE DEL EMBRAGUE (Continuación)**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C3 REVISE EL RESORTE DEL DIAFRAGMA	
	<p>1 Desmonte el transeje; consulte Sección 308-03.</p> <p>2 Inspeccione si el plato opresor del embrague está desgastado y si el resorte del diafragma tiene una altura uniforme en el diafragma; consulte Sección 308-01.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Existen señales de desgaste en el plato opresor del embrague o en el resorte del diafragma? <p>→ Sí REEMPLACE el plato opresor del embrague; CONSULTE Sección 308-01.</p> <p>→ No INSPECCIONE si el disco del embrague está dañado o tiene un descentramiento excesivo; CONSULTE Sección 308-01.</p>

Prueba precisa D: PULSACIÓN DEL PEDAL DEL EMBRAGUE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D1 INSPECCIONE EL PEDAL DEL EMBRAGUE	
	<p>1 INSPECCIONE el punto de pivote del pedal de embrague para verificar la lubricación correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Está lubricado correctamente el punto de pivotaje del pedal del embrague? <p>→ Sí INSPECCIONE si el volante tiene un descentramiento excesivo; CONSULTE revisión del descentramiento del volante.</p> <p>→ No LUBRIQUE el punto de pivotaje del pedal del embrague; CONSULTE Sección 308-02 para especificaciones de lubricantes.</p>

Prueba precisa 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>1 Eleve el vehículo en una rampa. Refiérase a Sección 100-02.</p>

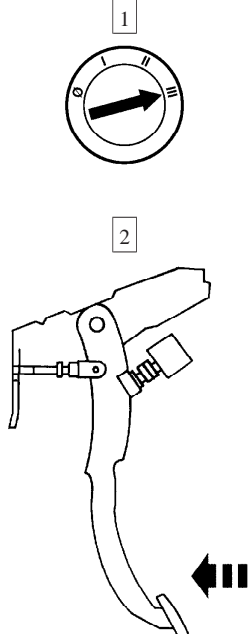
(Continúa)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa E: VIBRACIONES RELACIONADAS CON EL EMBRAGUE (Continuación)**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E1 REVISE SI EXISTE CONEXIÓN A TIERRA EN EL COMPONENTE DEL MOTOR (Continuación)	<p data-bbox="786 380 1386 470">2 REVISE los mecanismos de interbloqueo del soporte del motor para verificar que estén conectados a tierra.</p> <p data-bbox="786 516 1430 606">3 Revise si el múltiple del escape u otros componentes del motor están conectados a tierra en la carrocería o el bastidor.</p> <ul data-bbox="846 636 1422 695" style="list-style-type: none"> • ¿Existe evidencia de conexión a tierra en la carrocería o el bastidor? <p data-bbox="846 724 1398 814">→ Sí REPARE los componentes conforme sea necesario.</p> <p data-bbox="846 844 1040 898">→ No Vaya a E2.</p>
E2 REVISE LAS VIBRACIONES DE LA BANDA DE ACCESORIOS	<p data-bbox="786 982 1425 1073">1 Desconecte las bandas impulsoras de accesorios, una a la vez en caso de haber múltiples bandas y revise la vibración.</p> <ul data-bbox="846 1102 1414 1192" style="list-style-type: none"> • ¿Se para la vibración cuando se desmontan las bandas impulsoras de accesorios del motor? <p data-bbox="846 1222 1370 1339">→ Sí CONSULTE Sección 303-05 para el diagnóstico de los componentes de las bandas impulsoras de accesorios.</p> <p data-bbox="846 1369 1040 1423">→ No Vaya a E3.</p>


(Continúa)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa E: VIBRACIONES RELACIONADAS CON EL EMBRAGUE (Continuación)**

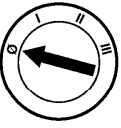
CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E3 REVISE EL RUIDO DEL RODAMIENTO LIBERADOR DEL EMBRAGUE	
 <p style="text-align: right;">H10735-A</p>	<p>2 Presione y mantenga el pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se presenta un ruido de zumbido, chirrido o de rozadura sólo cuando se presiona el pedal? <p>→ Sí REEMPLACE la maza y el collarín de liberación del embrague (7548); CONSULTE Sección 308-02.</p> <p>→ No Vaya a E4.</p>
E4 INSPECCIONE EL VOLANTE	
	<p>1 Desmonte el transeje; consulte Sección 308-03.</p> <p>2 Inspeccione si existen pernos del volante sueltos.</p> <p>3 Revise si existe una superficie de contacto quemada excesivamente o agrietada severamente.</p> <p>4 Inspeccione el volante; consulte Sección 308-01.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Está bien el volante? <p>→ Sí Vaya a E5.</p> <p>→ No APRIETE, PULA o REEMPLACE el volante; CONSULTE Sección 308-01.</p>
E5 REVISE EL DESBALANCEO DEL PLATO OPRESOR	
	<p>1 Desmonte el transeje; consulte Sección 308-03.</p>

(Continúa)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa E: VIBRACIONES RELACIONADAS CON EL EMBRAGUE (Continuación)**

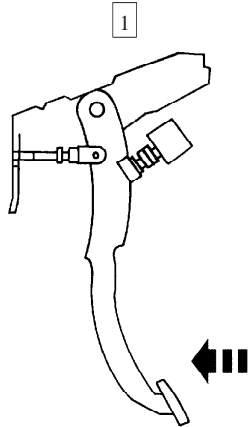
CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E5 REVISE EL DESBALANCEO DEL PLATO OPRESOR (Continuación)	
	<p data-bbox="789 352 1419 457">2  PRECAUCION: El no soportar el motor correctamente puede ocasionar daños al vehículo. Soporte el motor seguramente.</p> <p data-bbox="789 541 1419 890">3 Opere el motor con el transeje desmontado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 604 1289 638">• ¿Aún está presente la vibración? <li data-bbox="850 659 1419 785">→ Sí CONSULTE Sección 100-04 para el diagnóstico de problemas de vibración del motor. <li data-bbox="850 806 1419 890">→ No REEMPLACE el plato opresor del embrague; CONSULTE Sección 308-01.

Prueba precisa F: CAMBIO RÍGIDO

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
F1 REVISIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO	
<p data-bbox="435 1087 457 1121">1</p> 	<p data-bbox="789 1310 1438 1373">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="850 1394 1370 1457">• ¿Está el nivel del líquido dentro de las marcas de los niveles MÁX y MÍN? <li data-bbox="850 1478 1045 1541">→ Sí Vaya a F2. <li data-bbox="850 1562 1438 1688">→ No AÑADA líquido de frenos y REVISE si existen fugas en los sistemas del embrague y de los frenos.

(Continúa)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa F: CAMBIO RÍGIDO (Continuación)**

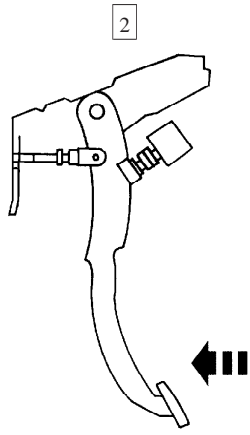
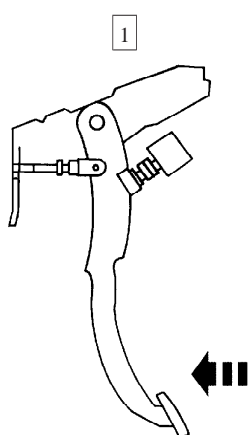
CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
F2 REVISE EL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE	
 <p>H10735-A</p>	<p>1 Presione el pedal del embrague ligeramente con la mano.</p> <p>2 Mida la distancia del recorrido del pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Está el recorrido del pedal del embrague dentro de 5-13 mm (0.20-0.51 pulg)? <p>→ Sí CONSULTE Sección 308-03 para el diagnóstico de los problemas de cambios duros.</p> <p>→ No AJUSTE el juego libre del pedal del embrague; CONSULTE ajuste del pedal del embrague - Juego libre.</p>

Prueba precisa G: RUIDO EXCESIVO

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G1 PRUEBA DE VOLCADURA DEL ENGRANE DE NEUTRAL DEL TRANSEJE	
	<p>1 Arranque el motor y déjelo en marcha mínima.</p>

(Continúa)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa G: RUIDO EXCESIVO (Continuación)**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>G1 PRUEBA DE VOLCADURA DEL ENGRANE DE NEUTRAL DEL TRANSEJE (Continuación)</p>  <p>H10735-A</p>	<p>2 Nota: Con el pedal del embrague completamente presionado, la flecha de entrada debe dejar de girar.</p> <p>Presione el pedal del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se elimina el ruido cuando se presiona el pedal del embrague? <p>→ Sí CONSULTE Sección 100-04 para el diagnóstico de problemas de ruido del transeje.</p> <p>→ No Vaya a G2.</p>
<p>G2 REVISE EL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE</p>  <p>H10735-A</p>	<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"> • ¿Está el recorrido del pedal del embrague dentro de 5-13 mm (0.20-0.51 pulg)? <p>→ Sí Vaya a G3.</p> <p>→ No AJUSTE el juego libre del pedal del embrague; CONSULTE ajuste del pedal del embrague - Juego libre.</p>
<p>G3 REVISE LA MAZA Y EL RODAMIENTO DE LIBERACIÓN DEL EMBRAGUE</p>	<p>1 Desmonte el transeje. Refiérase a Sección 308-03.</p>

(Continúa)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)**Prueba precisa G: RUIDO EXCESIVO (Continuación)**

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G3 REVISE LA MAZA Y EL RODAMIENTO DE LIBERACIÓN DEL EMBRAGUE (Continuación)	
	<p data-bbox="787 352 1414 443">2 Inspeccione la maza y el rodamiento de liberación del embrague por desgaste o pérdida de lubricación; remítase a Sección 308-01.</p> <ul data-bbox="846 472 1398 531" style="list-style-type: none"> • ¿Existen señales de desgaste o pérdida de lubricación? <p data-bbox="846 560 1422 674">→ Sí REEMPLACE la maza y el rodamiento de liberación del embrague; CONSULTE Sección 308-02.</p> <p data-bbox="846 703 1057 762">→ No Vaya a G4.</p>
G4 REVISE EL RODAMIENTO PILOTO	
	<p data-bbox="787 846 1422 905">1 Inspeccione el rodamiento por daños; remítase a Sección 308-01.</p> <ul data-bbox="846 934 1203 972" style="list-style-type: none"> • ¿Está bien el rodamiento? <p data-bbox="846 1001 1049 1060">→ Sí Vaya a G5.</p> <p data-bbox="846 1089 1260 1148">→ No REEMPLACE el rodamiento.</p>
G5 REVISE LA HORQUILLA DE LIBERACIÓN DEL EMBRAGUE	
	<p data-bbox="787 1224 1386 1314">1 Inspeccione si la horquilla de liberación del embrague (7N515) está desgastada o dañada; remítase a Sección 308-02.</p> <ul data-bbox="846 1344 1422 1381" style="list-style-type: none"> • ¿Existe cualquier señal de desgaste o daño? <p data-bbox="846 1411 1395 1524">→ Sí REEMPLACE la horquilla de liberación del embrague; CONSULTE Sección 308-02.</p> <p data-bbox="846 1554 1049 1612">→ No Vaya a G6.</p>

(Continúa)

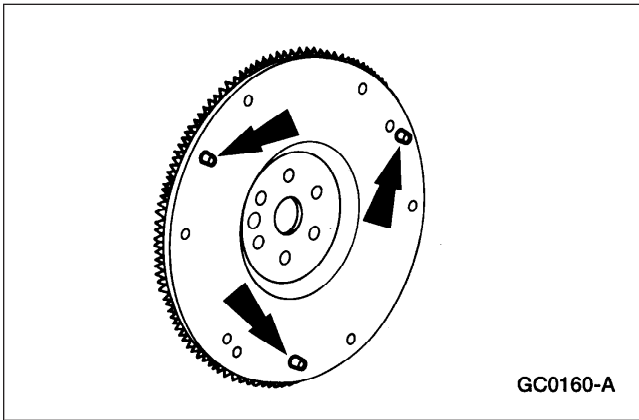
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIÓN (Continuación)

Prueba precisa G: RUIDO EXCESIVO (Continuación)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G6 REVISE LOS RESORTES DE TORSIÓN	
	<p>1 Inspeccione si los resortes de torsión tienen fatiga o roturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe cualquier señal de fatiga o rotura? <p>→ Sí REEMPLACE el plato opresor del embrague; CONSULTE Sección 308-01.</p> <p>→ No INSPECCIONE el juego axial del cigüeñal; CONSULTE Sección 303-00.</p>

DESMONTAJE E INSTALACIÓN

Espigas, volante



Desmontaje

1. **Nota:** Tenga cuidado de no dañar los orificios de las espigas del volante o las áreas superficiales alrededor de la espiga del volante durante el desmontaje.

Desmonte las espigas del volante usando un punzón pasador donde el volante esté instalado en un orificio abierto y un par de pinzas de presión donde la espiga del volante esté instalada en un orificio ciego.

Instalación

1. **Nota:** Se debe tener cuidado de manejar la espiga del volante firmemente en su lugar hasta que esté 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 E INSTALACIÓN (Continuación)

Espigas, alojamiento del volante al bloque

Desmontaje

1. **Nota:** Tenga cuidado de no dañar los orificios de las espigas de la carcasa del volante al bloque o el orificio de la espiga de las áreas superficiales alrededor de la carcasa del volante al bloque durante el desmontaje.

Desmunte las espigas (6397) de la carcasa del volante al bloque usando un punzón pasador donde la espiga de la carcasa del volante al bloque esté instalada en un orificio abierto y un par de pinzas de presión donde la espiga de la carcasa del volante al bloque esté instalada en un orificio ciego.

Instalación

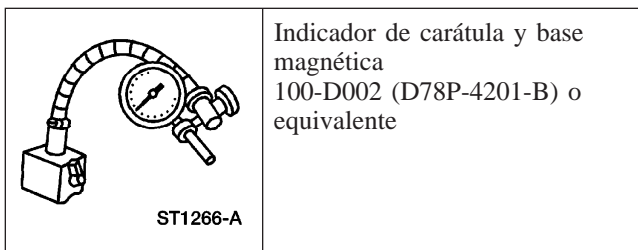
1. **Nota:** Se debe tener cuidado de conducir la espiga de la carcasa del volante al bloque firmemente a su lugar hasta que esté completamente asentada sin dañar las áreas superficiales circundantes.

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

Herramientas de servicio especiales



⚠ ADVERTENCIA: Los frenos y los discos del embrague contienen fibras de asbesto. Evite respirar el polvo. El respirar polvo de asbesto puede causar asbestosis y cáncer.

⚠ ADVERTENCIA: Respirar polvo de asbesto es peligroso para su salud.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)

⚠ ADVERTENCIA: 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.

⚠ ADVERTENCIA: LOS ENSAMBLES DE LOS FRENOS DE LAS RUEDAS Y LAS SUPERFICIES DEL EMBRAGUE DEBEN LIMPIARSE CON UNA ASPIRADORA RECOMENDADA PARA USARSE CON FIBRAS DE ASBESTO TALES COMO LA ASPIRADORA DE FRENOS/EMBRAGUE/SERVICIO. EL POLVO Y LA SUCIEDAD DE LA ASPIRADORA DEBEN DESECHARSE DE UNA MANERA QUE SE IMPIDA LA EXPOSICIÓN AL POLVO COMO BOLSAS SELLADAS. LA BOLSA DEBE ESTAR SELLADA CONFORME A LAS INSTRUCCIONES DE OSHA Y DEBE NOTIFICARSE AL TRANSPORTISTA DE DESECHOS DEL CONTENIDO DE LA BOLSA.

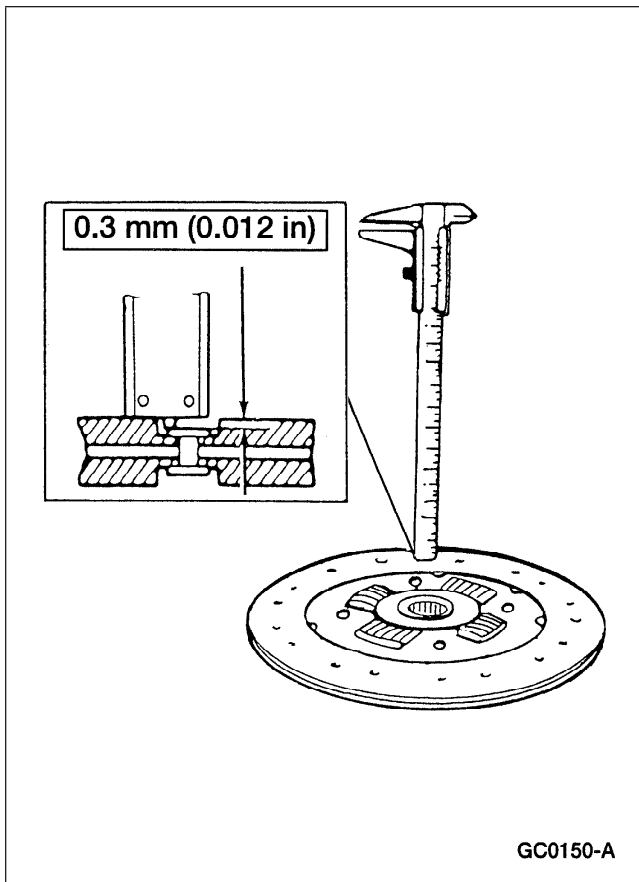
⚠ ADVERTENCIA: SI NO SE ENCUENTRA DISPONIBLE UNA ASPIRADORA PARA ASBESTOS ADECUADA, LA LIMPIEZA SE DEBE HACER HUMEDA. SI TODAVÍA HAY LA POSIBILIDAD DE QUE SE GENERE POLVO, LOS TÉCNICOS DEBEN LLEVAR MASCARILLAS DE RESPIRACIÓN APROBADAS POR EL GOBIERNO PARA PURIFICAR EL POLVO TÓXICO.

⚠ ADVERTENCIA: EL ESMERILADO O LIJADO DE LAS BALATAS DE LOS FRENOS, FROTADORES, ROTORES, TAMBORES O SUPERFICIES DEL EMBRAGUE DEBE HACERSE SÓLO CUANDO SE USA EQUIPO CON ESCAPE VENTILADO ADECUADAMENTE.

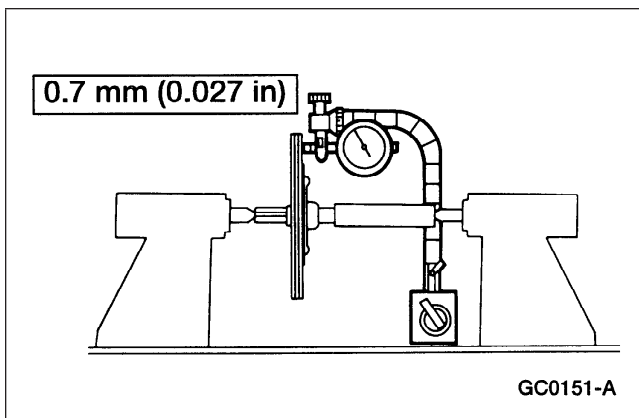
⚠ ADVERTENCIA: EL REQUERIMIENTO OSHA INDICA QUE LAS ÁREAS DONDE SE GENEREN POLVOS DE ASBESTO SEAN AISLADAS E INDICADAS CON SEÑALES DE ADVERTENCIA. Sólo los técnicos asociados con trabajos de frenos y embragues deben estar presentes en dicha área.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)

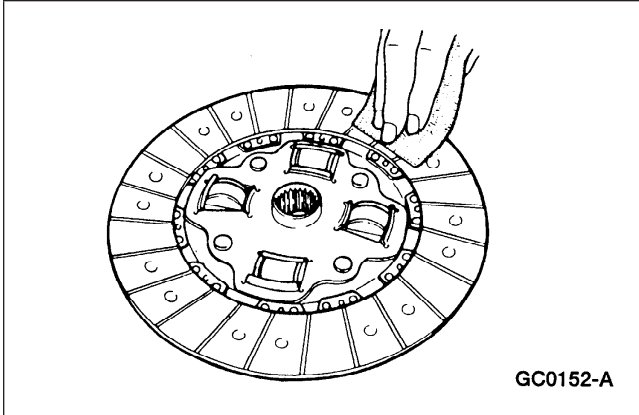
1. Revise si existe endurecimiento o presencia de aceite en la superficie de revestimiento del disco del embrague.
2. Revise el desgaste en la balata del disco del embrague. Mida la profundidad mínima permisible de las cabezas de remaches con un calibrador deslizable.



3. Revise si existen remaches del revestimiento del disco del embrague sueltos.
4. Use un micrómetro de carátula con base imantada para revisar el descentramiento permisible del disco del embrague (7550).



PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)

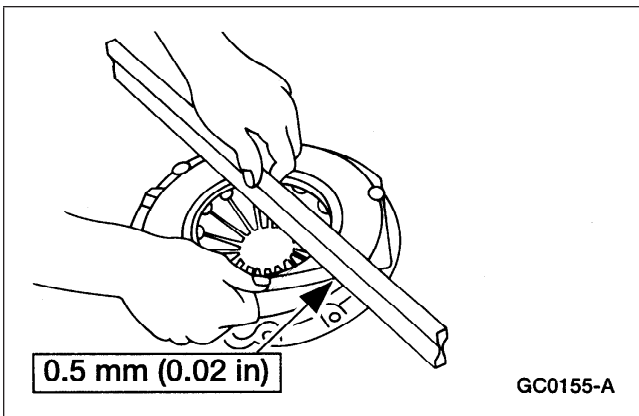


- Utilice una tela de esmeril para quitar imperfecciones menores en la superficie de revestimiento del disco del embrague.

- Revise si existe desgaste o corrosión en los estriados. Si es necesario, límpielos con una tela de esmeril.

- Revise si existen fracturas, excoriaciones, decoloraciones u otras marcas superficiales en el disco del embrague. Cambie según sea necesario.

Revise el plato opresor

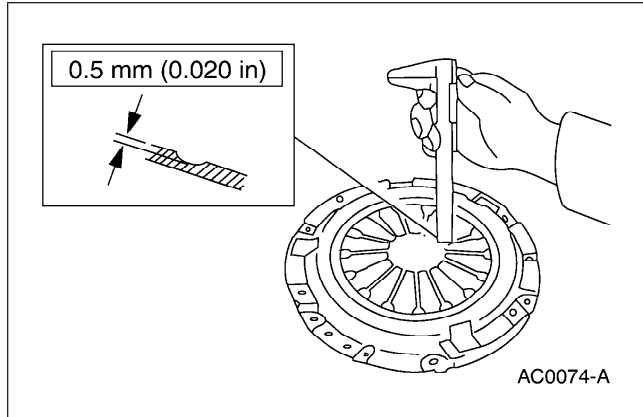


- Revise si la superficie del plato opresor del embrague está rayado, fisurado o decolorado. Lo rayones menores o la decoloración debe eliminarse con una tela de esmeril fina.

- Mida la planicidad de la superficie del plato opresor del embrague con una regla y un calibrador de hojas.

- Revise si existe decoloración, rayones, dobleces o segmentos rotos y si algunos extremos del resorte están más altos o bajos que los demás.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)



4. Mida el desgaste de los dedos del resorte del diafragma.

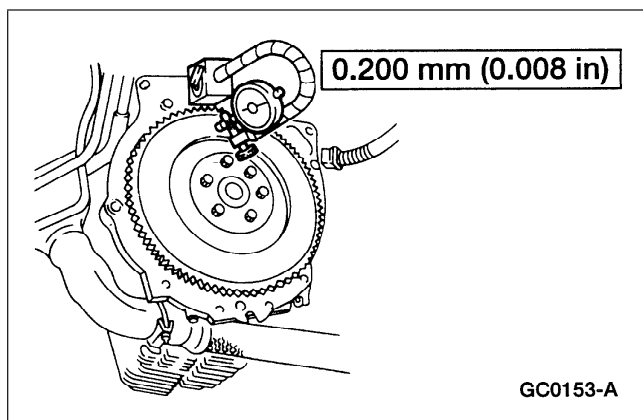
Revisión de la horquilla de liberación

1. Revise si la horquilla de liberación del embrague (7N515) tiene fisuras o distorsión.

Revisión del volante

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

Revisión del descentramiento del volante



1. Monte el micrómetro de carátula con base imantada para que el punto de contacto del micrómetro se monte en la superficie de contacto del disco del embrague.
2. Gire el volante (6375); si el descentramiento excede la tolerancia máxima, reemplace el volante.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)**Rodamiento**

1. **⚠ PRECAUCION:** Para prevenir daños, no sumerja el collarín piloto (7600) en ningún tipo de líquido de limpieza.

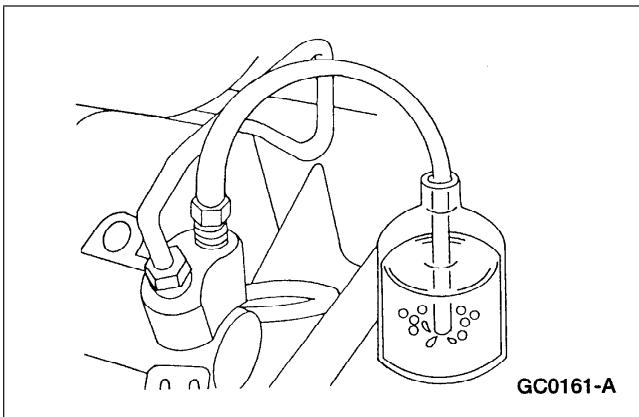
Inspeccione si el collarín piloto tiene un desgaste o rayones excesivos y reemplácelo si es necesario.

Procedimiento de purga

- ⚠ PRECAUCION:** Para evitar daños no rocíe líquido de frenos en las superficies pintadas.

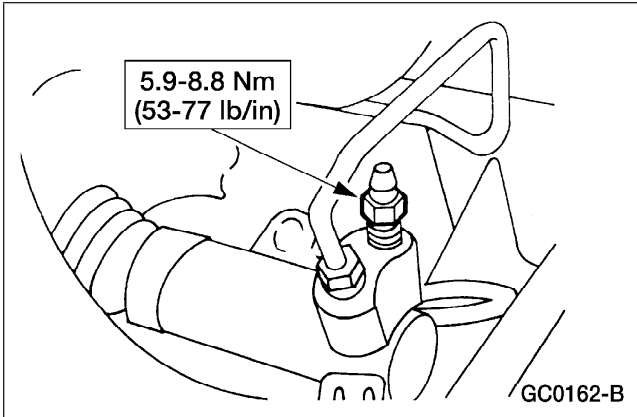
Nota: El líquido en el depósito del cilindro maestro de los frenos (2K478) debe mantenerse al nivel de 3/4 o más durante la purga de aire. Asegúrese de utilizar líquido de frenos para vehículos a motor DOT 3 de alta eficiencia C6AZ-19542-AB o líquido DOT 3 equivalente que cumpla con la especificación Ford ESA-M6C25-A.

Nota: El sistema hidráulico del embrague debe purgarse cuando se desconecte un tubo de cilindro esclavo del embrague inferior (7T502) o la manguera hidráulica (7T504) del embrague.



1. Desmonte la cubierta del tornillo de purga del cilindro esclavo del embrague (7A508) y sujete una manguera al tornillo de purga.
2. Coloque el otro extremo de la manguera en un contenedor.
3. Bombee lentamente el pedal del embrague (7519) varias veces.
4. Con el pedal del embrague presionado, afloje el tornillo de purga para liberar el líquido y el aire.

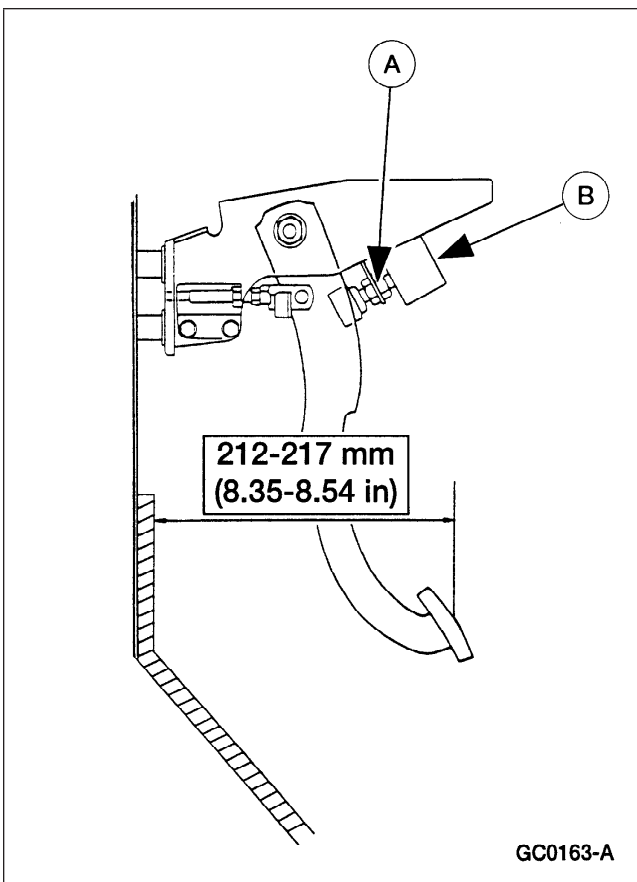
PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)



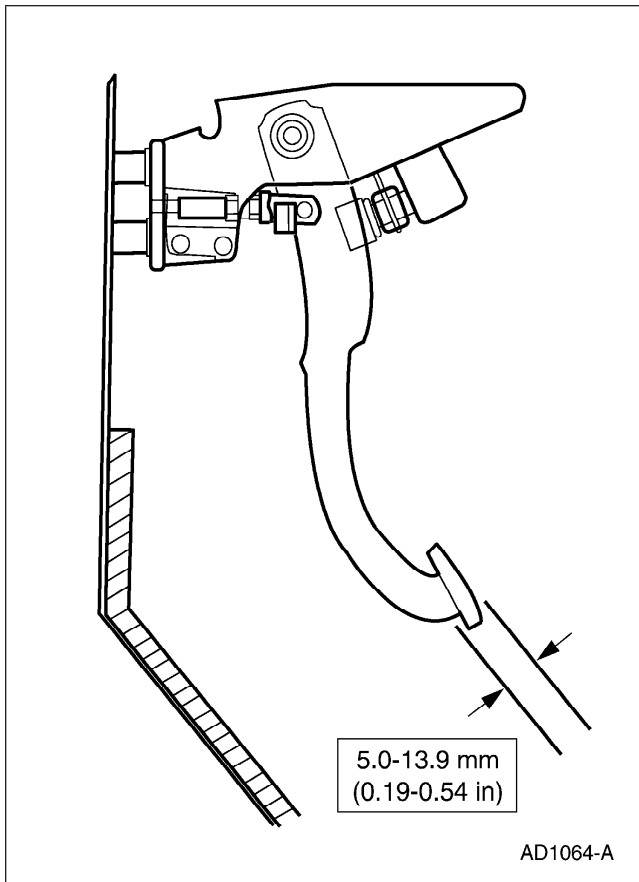
5. Apriete el tornillo de purga.

6. Repita los pasos 3 a 5 hasta que no aparezcan burbujas de aire en el líquido.

Ajuste del pedal del embrague — Altura del pedal

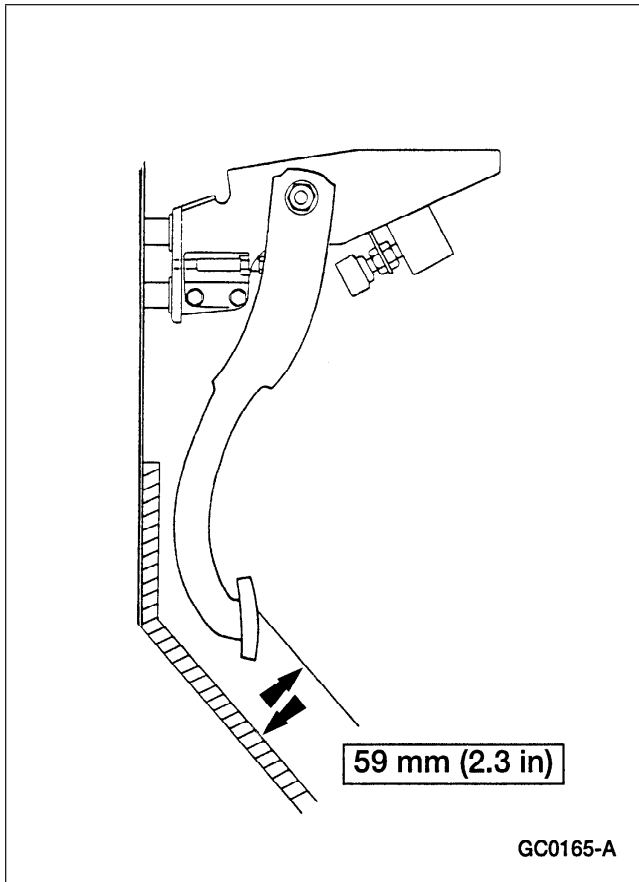


1. Mida la distancia de la superficie superior del cojincillo del pedal a la alfombra.
 - Si es necesario, ajuste la altura del pedal girando la contratuerca (A) y el interruptor de posición del pedal del embrague (CPP) (B).

PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)**Ajuste del pedal del embrague — Juego libre**

1. Presione el pedal del embrague hasta que se sienta la resistencia del pedal y mida la distancia entre la altura superior del embrague y donde se siente la resistencia.
 - Si es necesario, ajuste el juego libre del pedal girando la contratuerca y la barra estabilizadora a la varilla de la palanca de liberación del embrague (7521).

PROCEDIMIENTOS GENERALES (Continuación)



2. Verifique que la altura del desacoplamiento de la superficie superior del cojincillo del pedal del embrague a la alfombra sea correcta cuando el pedal del embrague está presionado completamente

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Artículo	Especificación
Volante descentrado	
Descentramiento máximo mm (pulg)	0.2 (0.008)
Disco del embrague	
Espesor mínimo en mm (pulg.)	0.3 (0.012)
Descentramiento máximo mm (pulg)	0.7 (0.0276)
Dedos del resorte del diafragma del plato opresor	
Profundidad máxima mm (pulg)	0.5 (0.020)
Superficie del plato opresor	
Holgura máxima mm (pulg)	0.5 (0.020)

(Continúa)

Artículo	Especificación
Altura de desacoplamiento del pedal del embrague mm (pulg)	59 (2.3)
Juego libre del pedal del embrague mm (pulg)	506-15.0 (0.22-0.59)
Altura del pedal del embrague mm (pulg)	212-217 (8.35-8.54)
Líquido de frenos de vehículos a motor DOT 3 de alta resistencia C6AZ-19542-AB	ESA-M6C25-A o DOT 3 equivalente

Especificaciones de apriete

Descripción	Nm	Libras/pulg.
Tornillo de purga del cilindro maestro del embrague	5.9-8.8	53-77