

SECCION 07- 07D Caja de Transferencia, E- 4WD

TEMA	PAGINA	TEMA	PAGINA
APLICACION EN VEHICULOS.....	07-07E-1	DESENSAMBLE Y ENSAMBLE	
DESCRIPCION Y OPERACION		Conjunto de Embrague y Engranaje	
Sistema de Caja de Transferencia, E-4WD.	07-07E-1	Planetario	07-07E-17
DIAGNOSTICO Y PRUEBAS		Flecha de Salida, Delantera.....	07-07E-20
Caja de Transferencia	07-07E-2	Flecha de Salida, Trasera	07-07E-21
DESMONTAJE E INSTALACION		Corona del Planetario	07-07E-21
Buje y Sello de Aceite, Flecha de		Caja de Transferencia	07-07E-7
Salida — Delantera.....	07-07E-5	AJUSTES	
Sello de Aceite, Flecha de Salida, Trasera....	07-07E-7	Revisión del Nivel de Fluido	07-07E-22
Caja de Transferencia	07-07E-2	ESPECIFICACIONES	07-07E-22
		HERRAMIENTAS Y EQUIPO ESPECIAL	
		DE SERVICIO	07-07E-23

APLICACION EN VEHICULOS

Aerostar

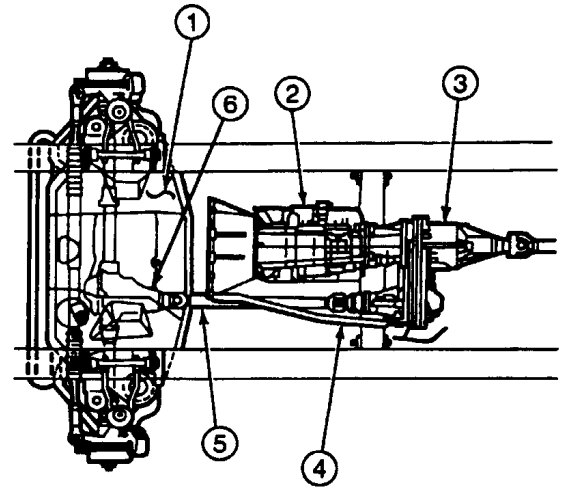
DESCRIPCION Y OPERACION

Sistema de la Caja de Transferencia, E-4WD

La caja de transferencia TC28 Dana (7A195) está instalada en la parte trasera de la transmisión (7003) y opera todo el tiempo. El módulo de control, ubicado debajo del asiento del conductor, acciona el embrague de la caja de transferencia bajo condiciones adversas.

El vehículo con tracción electrónica en las cuatro ruedas tiene todo el tiempo par torsional disponible para todas las ruedas. Esto mejora el manejo del vehículo y de la tracción durante condiciones difíciles de manejo.

El módulo de control verifica el deslizamiento de la rueda y traba el diferencial entre ejes como sea necesario por medio de un embrague electromagnético. Esta es una función automática y no requiere ninguna acción por parte del conductor.



D10714-B

Artículo	Número de Parte	Descripción
1	5019	Travesaño Delantero
2	7003	Transmisión
3	7A195	Caja de Transferencia
4	7H101	Tirante
5	4A376	Flecha Impulsora Delantera
6	3001	Eje Delantero

DESCRIPCION Y OPERACION (Continúa)

La caja de transferencia recibe par torsional del motor a través de la transmisión. Un tercio del par torsional es enviado al eje delantero. Dos tercios del par torsional son enviados al eje trasero. Esta división del par torsional en favor del eje trasero permite al vehículo operar como un vehículo de tracción trasera pero con la respuesta de un vehículo de tracción delantera. Esta función es posible usando un diferencial de engrane planetario. El diferencial de engrane planetario transmite el par torsional a los ejes trasero y delantero mientras les permite a los dos ejes girar a velocidades distintas. Esto es importante especialmente cuando el vehículo está arrancando, porque evita que el tren motriz "levante la carrocería".

Durante condiciones difíciles de manejo (caminos mojados o resbalosos) la caja de transferencia puede enviar todo el par torsional necesario a los ejes de transmisión trasero o delantero para llevar al máximo la tracción del vehículo.

La unidad de control percibe cuando una rueda está resbalando y activa el embrague eléctrico en la caja de transferencia. El embrague eléctrico consiste de una bobina actuadora, una armadura inducido y placas de presión (7563) de embrague. Cuando las placas de presión de embrague están comprimidas, las ruedas traseras y delanteras giran a la misma velocidad y el planetario delantero (7A398) no opera. La unidad de control acopla el embrague por aproximadamente 3.3 segundos y después lo libera. Si el deslizamiento de la rueda continúa, el embrague volverá a acoplarse después de aproximadamente 0.5 segundos y continuará en el ciclo tanto como la condición de deslizamiento exista. El conductor puede notar una sensación de empujón o de rebote ligero al momento en que la tracción se incrementa.

La unidad de control no permitirá al embrague acoplarse cuando se presenten las siguientes dos condiciones: cuando el vehículo vaya a 8 km/h (5 mph/h) o más rápido y se apliquen los frenos. El embrague tampoco se acoplará cuando el selector de la transmisión esté en las posiciones de estacionamiento o neutral.

DIAGNOSTICO Y PRUEBAS

Caja de Transferencia

Consulte la Sección 07-07A.

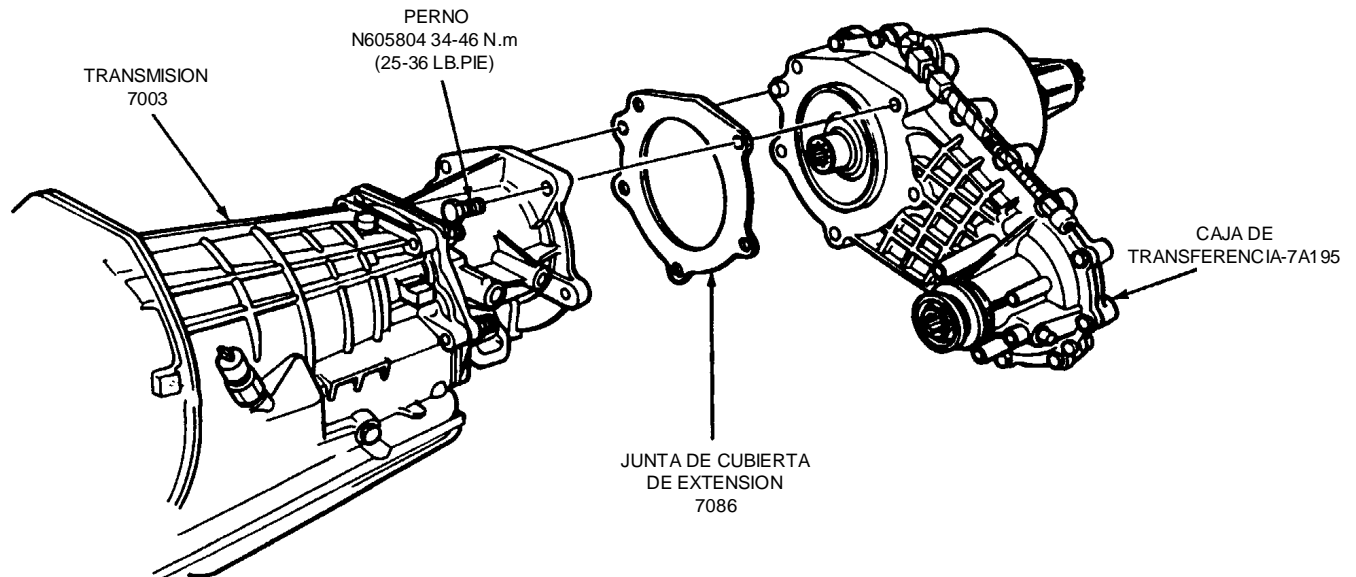
DESMONTAJE E INSTALACION

Caja de Transferencia

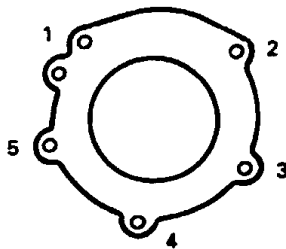
Desmontaje

1. NOTA: Drene la caja de transferencia (7A195) sólo si el desensamble de la caja de transferencia es necesario. Eleve el vehículo en una rampa y coloque pedestales de seguridad adecuados debajo del vehículo.

2. Ponga una charola de drenado debajo de la caja de transferencia. Quite el tapón de drenado y saque el aceite de la caja de transferencia. Disponga del aceite apropiadamente.
3. **PRECAUCION: No jale directamente de los cables ni jale exteriormente de las lengüetas de seguridad.** Desenchufe el conector del arnés de la caja de transferencia. Oprima las lengüetas de seguridad y jale el conector del enchufe.
4. Quite la flecha de salida delantera (4602). Consulte la Sección 05-01.
5. Quite el eje de transmisión trasero. Consulte la Sección 05-01.
6. **PRECAUCION: El convertidor catalítico de tres vías (TCW)(5E212) está ubicado a un lado de la caja de transferencia. Tenga cuidado cuando trabaje alrededor del convertidor catalítico de tres vías en razón de las altas temperaturas que genera.** Quite el tirante de la caja de transferencia el cual se encuentra conectado al monoblock y a la caja de transferencia.
7. Sostenga la caja de transferencia con un gato de elevación de la transmisión Rotunda 014-00942 (con Adaptador para Caja de Transferencia 014-00213) o equivalente.
8. Quite los sujetadores que mantienen la caja de transferencia en la cubierta de extensión (7A039) de la transmisión (7003).
9. Deslice la caja de transferencia fuera de la flecha impulsora de salida de la transmisión automática/transeje (A/T) (7000). Desmonte la caja de transferencia del vehículo. Quite la junta (7086) que se encuentra entre la caja de transferencia y la cubierta de extensión de la transmisión automática/transeje y limpie las superficies de unión.

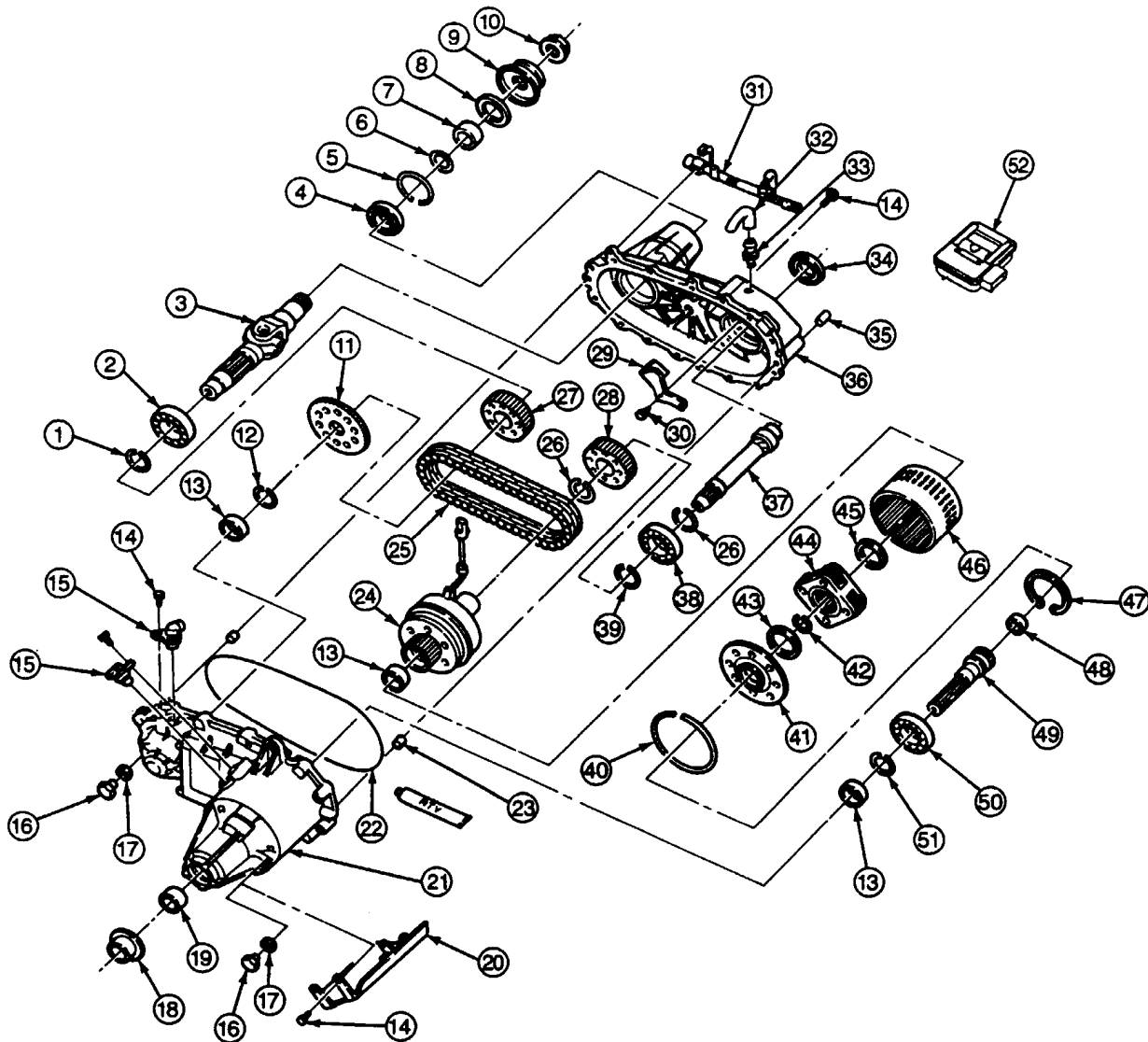
DESMONTAJE E INSTALACION (Continúa)**Instalación de la Caja de Transferencia Dana TC28****C10208-E****Instalación**

1. Ponga una junta de cubierta de extensión nueva en la superficie de montaje delantera de la caja de transferencia. Si es necesario, ponga una cantidad pequeña de grasa en la junta de la cubierta de extensión para mantenerla en posición durante la instalación.
2. Use el gato de elevación de la transmisión Rotunda 014-00942 (con Adaptador para Caja de Transferencia 014-00213) para elevar la caja de transferencia en el vehículo. Alinee las estrías en la flecha de salida de la transmisión automática/transeje con las estrías del eje de entrada (7017) de la caja de transferencia. Deslice la caja de transferencia en la flecha de salida. Asegúrese que los pernos en la caja de transferencia y los del cubierta de extensión estén alineados. Instale los sujetadores de retención de la caja de transferencia a la cubierta de extensión. Apriete los sujetadores a 34-46 N.m (25-34 lb.pies) en la secuencia mostrada enseguida.

**C9998-B**

3. Quite el gato de elevación para transmisión de la caja de transferencia.
4. Instale el eje de transmisión trasero. Consulte la Sección 05-01. Apriete los pernos a la brida circular a 83-118 N.m (61-87 lb.pies).

5. Limpie las estrías de la flecha de salida delantera. Aplique a las estrías 5-8 gramos (0.18-0.28 onzas) de Grasa de Larga Vida Premium XG-1-C o -K o equivalente que cumpla con la especificación Ford ESA-M1C75-B.
6. Instale la flecha de salida delantera. Consulte la Sección 05-01. Apriete los pernos de la brida al eje delantero a 30-40 N.m (22-30 lb.pies).
7. Enchufe los conectores eléctricos a la parte trasera de la caja de transferencia. Asegúrese que las lengüetas en los conectores estén en la posición asegurada.
8. Instale y apriete el tapón de drenado a 14-27 N.m (10-20 lb.pie). Limpie el tapón de llenado del lado de la caja de transferencia. Quite el tapón de llenado. El nivel del fluido debe estar a 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo de la parte inferior del orificio del tapón de llenado.
9. NOTA: El vehículo DEBE ESTAR NIVELADO cuando se revise o se añada cualquier fluido a la caja de transferencia. Añada suficiente fluido a través del orificio del tapón de llenado para llegar al nivel 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo del orificio del tapón de llenado. Use Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON® de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON® equivalente. Instale el tapón de llenado y apriete a 14-27 N.m (10-20 lb.pies).
10. Instale el tirante de la caja de transferencia en el vehículo. Apriete el perno en el extremo del monoblock del tirante a 60-80 N.m (44-59 lb.pies) y la tuerca en el extremo de la caja de transferencia a 50-68 N.m (37-50 lb.pies).
11. Quite los pedestales de seguridad y baje el vehículo.

DESMONTAJE E INSTALACION (Continúa)**Caja de Transferencia Dana TC28, Vista Desensamblada****C10216-F**

Artículo	Número de Parte	Descripción
1	7917	Seguro de Anillo
2	7025	Rodamiento
3	7024	Flecha de Salida Delantera
4	7025	Rodamiento
5	7917	Seguro de Anillo
6	7288	Empaque Anular
7	7120	Buje de Acero
8	7B215	Sello de Yugo a Brida
9	7C016	Deflector
10	7045	Contratuercas
11	7G450	Arillo Dentado

(Continúa)

Artículo	Número de Parte	Descripción
12	7917	Seguro de Anillo
13	3123	Rodamiento de Aguja
14	7A443	Perno
15	---	Sensor (Tono de Rueda)
16	7A010	Tapón de Cabeza Hexagonal
17	7L101	Junta del Tapón de Drenado del Cáster
18	7B215	Sello de Yugo a Brida
19	7A034	Buje de Cubierta de Extensión
20	7F16B	Protector, Contra el Calor
21	7005	Caja
22	-	Sellador RTV

(Continúa)

DESMONTAJE E INSTALACION (Continúa)

Artículo	Número de Parte	Descripción
23	-	Pasador (Parte de 7A195)
24	7G361	Embrague Eléctrico
25	7A029	Cadena de Transmisión
26	7917	Seguro de Anillo
27	7177	Rueda de Transmisión
28	7177	Rueda de Transmisión
29	7040	Desviador de Aceite
30	7A443	Perno
31	15525	Arnés de Cableado
32	7G063	Manquera de Ventilación
33	7034	Orificio de Ventilación
34	7B215	Sello de Yugo a Brida
35	---	Pasador (Parte de 7A195)
36	7005	Caja
37	7017	Flecha de Entrada

(Continúa)

Artículo	Número de Parte	Descripción
38	7065	Rodamiento de Flecha de Salida
39	7917	Seguro de Anillo
40	7C122	Seguro de Anillo
41	7B066	Placa de Presión de Embrague
42	7917	Seguro de Anillo
43	7A385	Roldana de Empuje
44	7A398	Planetario Delantero
45	7A385	Roldana de Empuje de la Flecha de Salida
46	7A153	Corona
47	7917	Seguro de Anillo
48	7120	Buje de Acero
49	7061	Eje de Salida
50	7025	Rodamiento
51	7917	Seguro de Anillo
52	7E453	Módulo de Control

Buje y Sello de Aceite, Flecha de Salida-Delanterera

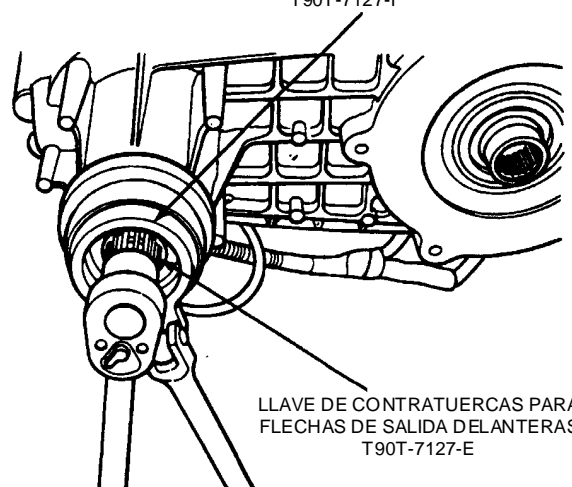
HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS

Descripción	Número de Herramienta
Llave para Contratuercas de flecha de Salida Delanterera	T90T-7127-E
Herramienta de Sujeción de Flecha de Salida Delanterera	T90T-7127-F
Martillo Deslizable de Impacto	T50T-100-A
Herramienta para Reemplazar Sellos de Salida	T90T-7127-D

Desmontaje

1. Eleve el vehículo en una rampa y coloque pedestales de seguridad adecuados debajo del vehículo.
2. Ponga una charola de drenado debajo de la caja de transferencia (7A195). Quite el tapón de drenado y saque el fluido de la caja de transferencia. Disponga del fluido adecuadamente.
3. Quite la flecha de salida delantera (4602). Consulte la Sección 05-01.
4. Quite la contratuerca de la flecha de salida delantera con la Llave de Contratuercas para Flecha de Salida Delanterera T90T-7127-E y con la Herramienta para Sostener Flecha de Salida Delanterera T90T-7127-F. Sujete la tuerca con la herramienta de sujeción y gire las estrías de la flecha de salida delantero con la llave para remover la contratuerca de la flecha.

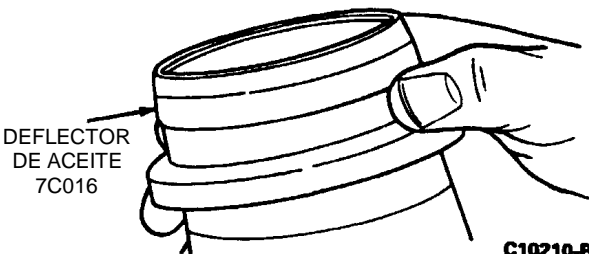
HERRAMIENTA PARA SOSTENER FLECHAS DE SALIDA DELANTERAS T90T-7127-F



LLAVE DE CONTRATUERCAS PARA FLECHAS DE SALIDA DELANTERAS T90T-7127-E

C10209-B

5. Quite el deflector de la flecha de salida delantera.

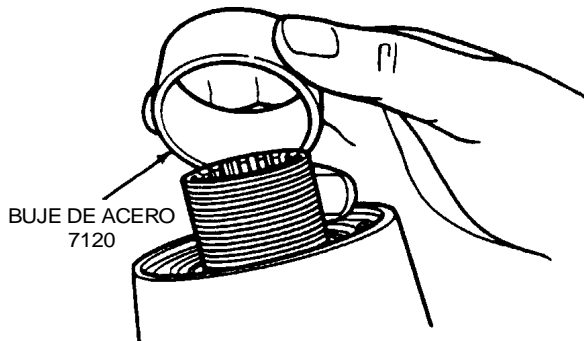


DEFLECTOR DE ACEITE 7C016

C10210-B

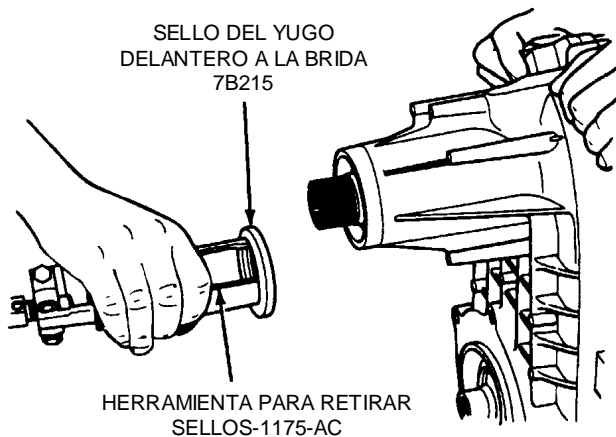
DESMONTAJE E INSTALACION (Continúa)

6. Quite el buje de acero de la flecha de salida delantera.



C10211-B

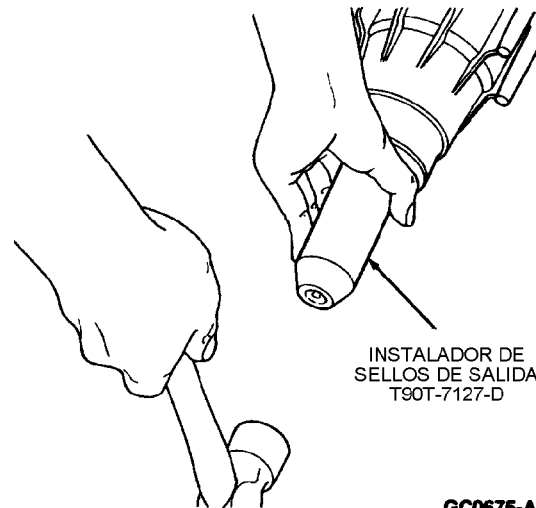
7. Use el Extractor de Sellos TOOL-1175-AC o equivalente y el Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A para retirar el sello de aceite de la flecha de salida delantera.



C10212-B

Instalación

1. Lubrique todas las partes con Fluido para Transmisión Automática MERCON[®] de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON[®] equivalente.
2. Instale el sello del yugo a la brida (7B215) de la flecha de salida delantera con la Herramienta para Reemplazar Sellos de Salida T90T-7127-D.



GC0675-A

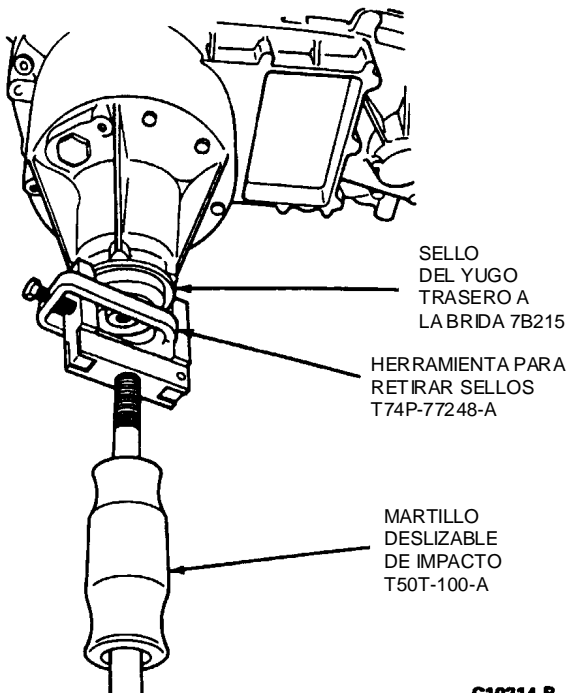
3. Instale el buje de acero en la flecha de salida delantera con la ranura en el diámetro interior hacia el empaque anular.
4. Instale el deflector en la flecha de salida delantera.
5. Aplique el Sellador de Roscas EOAZ-19554-AA o equivalente que cumpla con la especificación Ford WSK-M2G315-A5 TIPO II a las roscas de una contratuerca nueva para la flecha de salida delantera. Use la Herramienta para Sostener la Flecha de Salida Delantera T90T-7127-F y la Llave de Contratuercas para Flecha de Salida Delantera T90T-7127-E para apretar la tuerca a 156-224 N.m (115-165 lb.pie).
6. Marque la ubicación de la estría ciega de la flecha de salida delantera en el deflector de aceite. Esta marca será de gran ayuda cuando se instale la flecha de salida delantera.
7. Instale la flecha de salida delantera. Consulte la Sección 05-01.
8. NOTA: El vehículo DEBE ESTAR NIVELADO cuando revise o añada cualquier fluido a la caja de transferencia. Limpie el tapón de llenado del lado de la caja de transferencia. Quite el tapón de llenado. El nivel del fluido debe estar a 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo de la parte inferior del orificio del tapón de llenado.
9. Añada fluido suficiente a través del orificio del tapón de llenado para llegar al nivel de 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo de la parte inferior del orificio del tapón de llenado. Use fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON[®] de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON[®] equivalente. Instale el tapón de llenado y apriete a 14-27 N.m (10-20 lb.pie).
10. Quite los pedestales de seguridad y baje el vehículo.

DESMONTAJE E INSTALACION (Continúa)**Sello de Aceite, Flecha de Salida, Trasera****HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS**

Descripción	Número de Herramienta
Herramienta para Remover Sellos	T74P-77248-A
Martillo Deslizable de Impacto	T50T-100-A
Herramienta para Reemplazar Sellos de Cubierta de Extensión	T61L-7657-A

Desmontaje

1. Eleve el vehículo en una rampa y coloque pedestales de seguridad adecuados debajo del vehículo.
2. Quite el eje de transmisión trasero (4602). Consulte la Sección 05-01.
3. Use la Herramienta para Remover Sellos T74P-77248-A y el Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A para retirar el sello del yugo a la brida (7B215) en la flecha de salida trasero de la caja de transferencia (7A195). Deseche el sello del yugo a la brida.

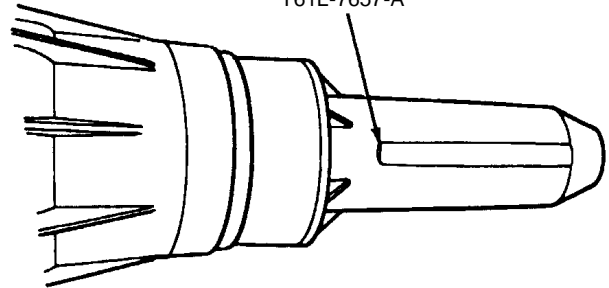


C10214-B

Instalación

1. Lubrique el sello del yugo a la brida con Fluido para Transmisión Automática MERCON® de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON® equivalente.
2. NOTA: En el paso siguiente, instale el sello del yugo a la brida de tal manera que el orificio en la parte inferior del sello esté en la posición de las seis en punto. Use la Herramienta para Reemplazar Sellos de la Cubierta de Extensión T61L-7657-A para instalar el sello trasero del yugo a la brida en la caja de transferencia. Asegúrese que la ranura en la herramienta esté instalada sobre la lengüeta en el sello.

3. Instale el eje de transmisión trasero. Consulte la Sección 05-01.
4. Quite los pedestales de seguridad y baje el vehículo.

HERRAMIENTA PARA CAMBIAR SELLOS DE CUBIERTA DE EXTENSION T61L-7657-A

C10215-B

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE**Caja de Transferencia****HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS**

Descripción	Número de Herramienta
Llave para Contratuerca de Flecha de Salida Delantera	T90T-7127-E
Herramienta de Sujeción de Flecha de Salida Delantera	T90T-7127-F
Martillo Deslizable de Impacto	T50T-100-A
Herramienta para Remover Sellos	T74P-77248-A
Herramienta para Remover Tazas de Rodamiento	T87P-7120-D
Herramienta para Reemplazar Rodamientos de Agujas	T90T-7127-A
Botador	T80T-4000-W
Herramienta para Reemplazar Bujes de Cubierta de Extensión	T80L-77034-A
Herramienta para Reemplazar Flecha de Salida Delantera	T90T-7127-H
Dispositivo de Sujeción Montado en Banco	T57L-500-B
Herramienta para Reemplazar Sellos de Salida	T90T-7127-D

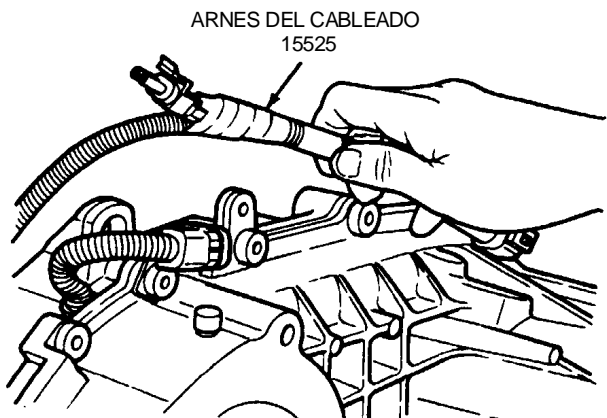
Desensamble

1. Quite la caja de transferencia (7A195) del vehículo como se describe en Desmontaje e Instalación, Caja de Transferencia en esta sección.
2. Ponga un recipiente debajo de la caja de transferencia. Quite el tapón de drenado y saque el fluido de la caja de transferencia, si no se hizo durante el desmontaje. Disponga del fluido adecuadamente. Instale y apriete el tapón de drenado a 14-27 N.m (10-20 lb.pies).

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

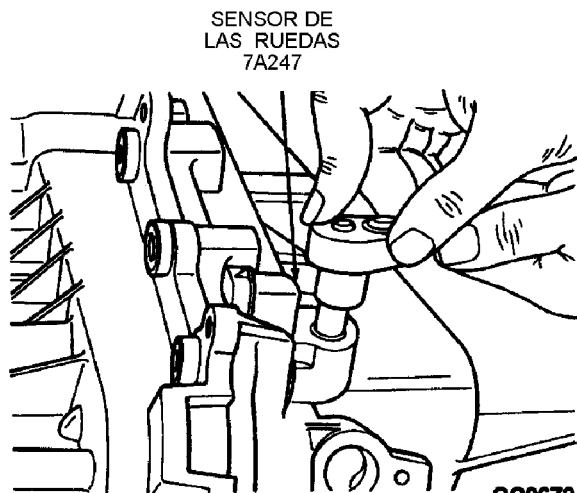
3. **PRECAUCION: No jale de los cables del conector. Oprima las lengüetas de seguridad para separar los conectores de los enchufes.**

Quite los conectores eléctricos de los dos sensores en la mitad trasera de la caja. Desenchufe el conector eléctrico para el embrague eléctrico del arnés de cableado. Empuje las lengüetas del conector para separarlo del enchufe. Quite el arnés de cableado de los seguros en la caja de transferencia.



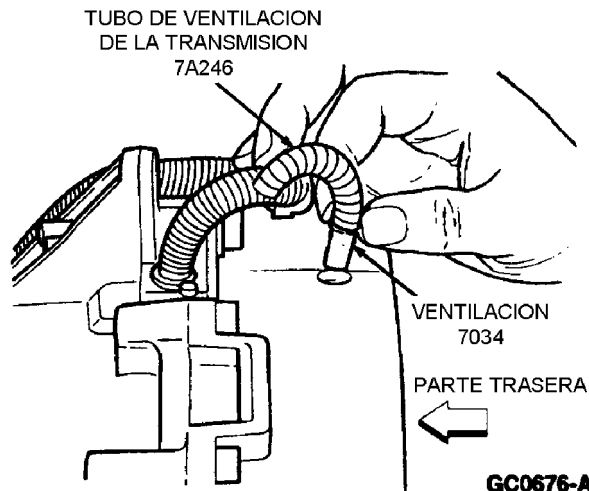
C10218-B

4. Quite los pernos (7A443) que sujetan los sensores a la mitad trasera de la caja. Quite los sensores.



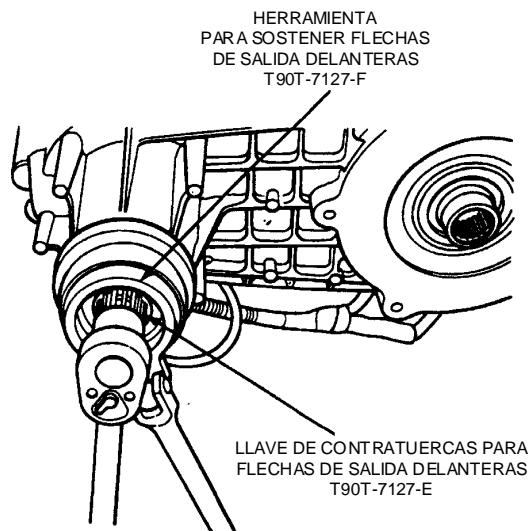
GC0673-A

5. Si está dañado, quite el tubo de ventilación de la mitad delantera de la caja.



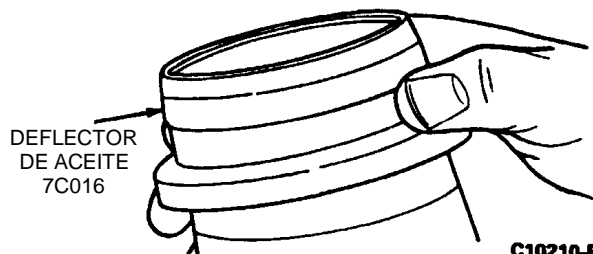
GC0676-A

6. Quite la contratuerca de la flecha de salida delantera con la Llave de Contratuercas para Flecha de Salida Delantera T90T- 7127-E y la Herramienta para Sostener Flecha de Salida Delantera T90T-7127-F. Sujete la tuerca con la herramienta para sostener y gire las estrías de la flecha de salida delantera con la llave para retirar la contratuerca del eje.



C10209-B

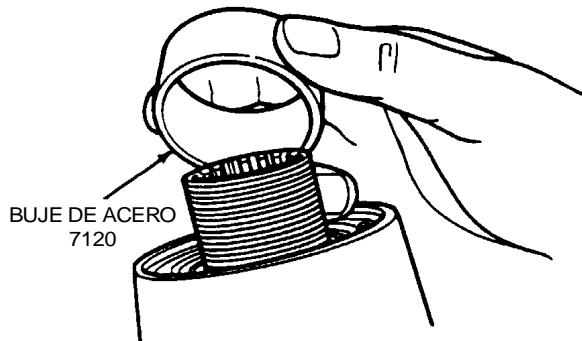
7. Quite el deflector de la flecha de salida delantera.



C10210-B

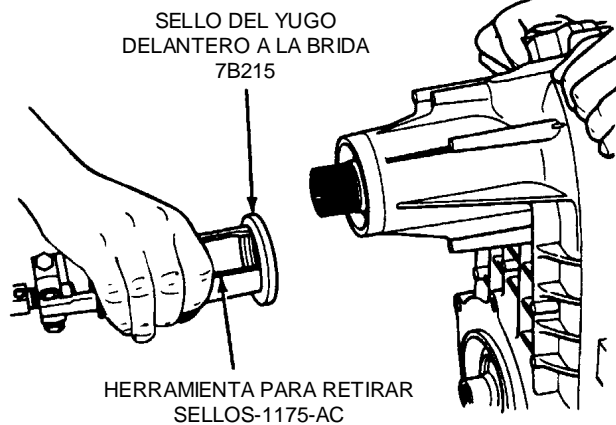
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

8. Quite el buje de acero de la flecha de salida delantera.



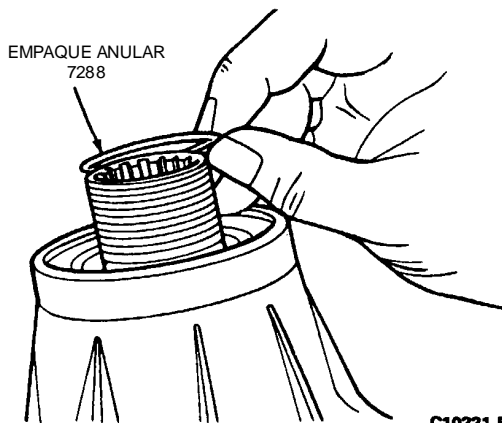
C10211-B

9. Quite el sello del yugo a la brida (7B215) para la flecha de salida delantera de la mitad delantera de la caja, utilizando el Extractor de Sellos TOOL-1175-AC o equivalente y el Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A para retirarlo.



C10212-B

10. Quite el empaque anular de la flecha de salida delantera si éste no salió con el buje de acero.



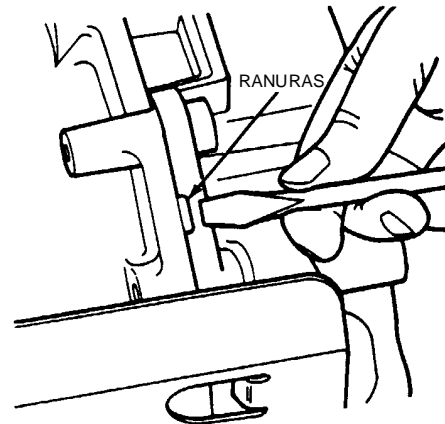
C10221-B

11. Marque la ubicación de los seguros del arnés de cableado en la caja de transferencia. Los seguros deben ser instalados en la misma posición durante el ensamble.

12. Quite los tornillos autoroscantes de cabeza redonda que mantienen las dos mitades de la caja juntas. Quite los seguros para el arnés de cableado y cualquier etiqueta.

13. **PRECAUCION:** Cuando las mitades de la caja son separadas, limaduras de magnesio de los tornillos autoroscantes de cabeza redonda caerán dentro de la caja de transferencia. Las limaduras son una condición normal. Quite todas las limaduras de la caja de transferencia y del área de trabajo.

Ponga palancas o desarmadores largos en las ranuras de la caja de transferencia. Separe las mitades de la caja.

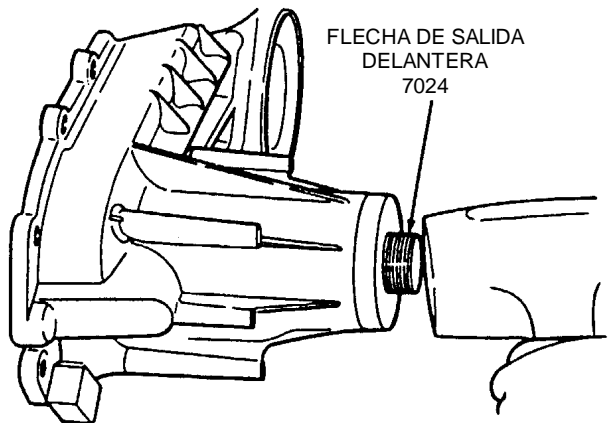


C10223-1A

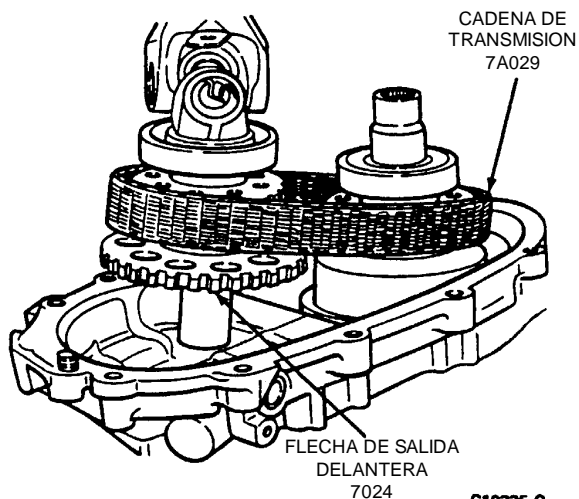
14. **PRECAUCION:** No use una rectificadora de matrices o una herramienta similar para retirar el material de la junta vieja. Use un raspador de juntas o una espátula. Quite todo el material de la junta de las mitades de la caja. No dañe las superficies de instalación en las mitades de la caja.

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continuación)

15. Golpee ligeramente en el extremo de la flecha de salida delantera para separar la flecha de la caja de transferencia. Quite la flecha de salida delantera y la cadena de transmisión. Si es necesario, desensamble la flecha de salida delantera de acuerdo con procedimiento en esta sección.



C10224-B



C10225-C

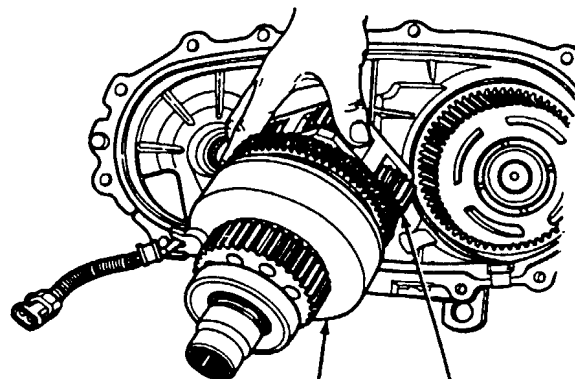
16. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O REMUEVE.**

Quite el seguro de anillo que sujeta el rodamiento (7025) para la flecha de salida delantera en la punta de la mitad delantera de la caja.

17. Use un botador adecuado para retirar el rodamiento de la mitad delantera de la caja.

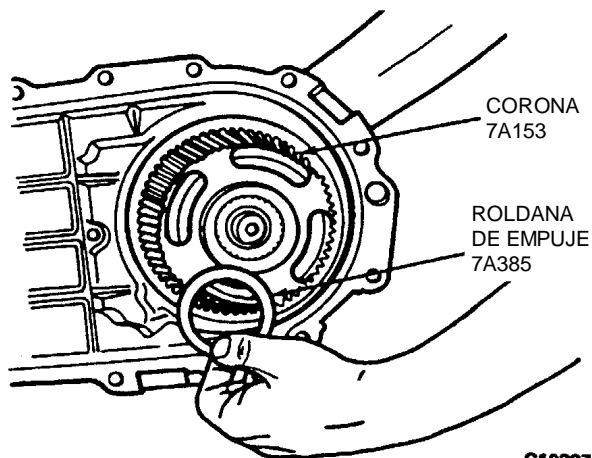
18. Quite el sello del yugo a la brida de la flecha de entrada (7017) de la mitad delantera de la caja. Use el Extractor de sellos TOOL-1175-AC o equivalente y el Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A.

19. Quite el embrague eléctrico y el planetario delantero (7A398) de la mitad trasera de la caja. Asegúrese que el cable para el embrague eléctrico se quite de la ranura en la caja (7005).



C10226-B

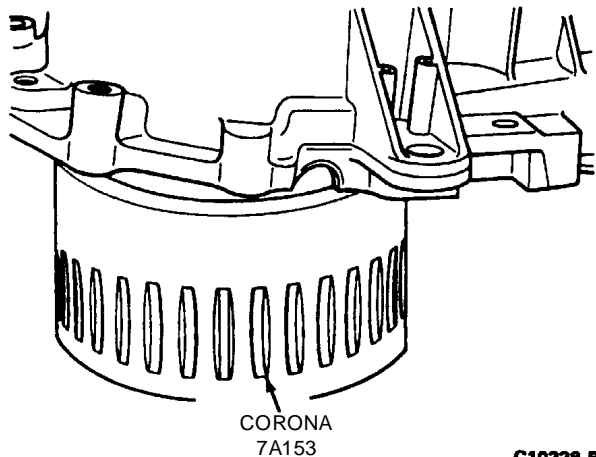
20. Quite la roldana de empuje de la parte inferior de la corona (7A153) en la mitad trasera de la caja.



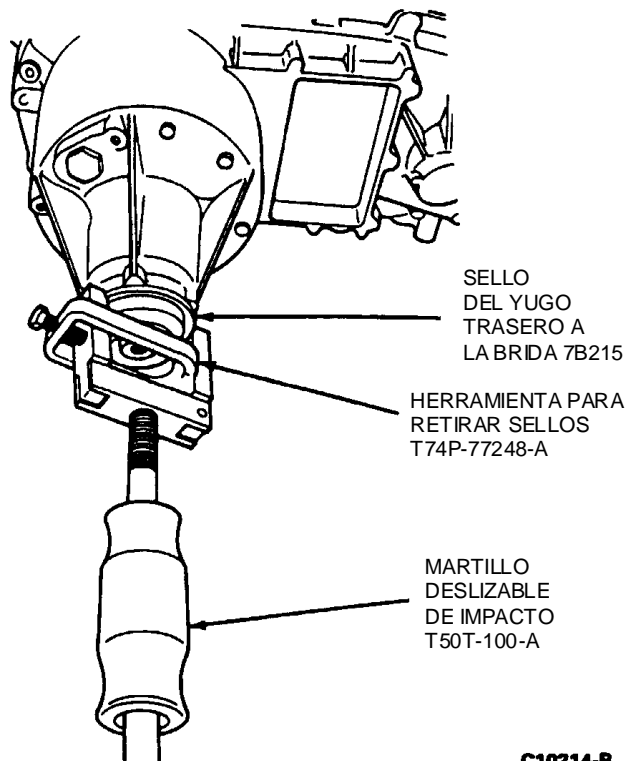
C10227-B

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

21. Para quitar la corona, gire la caja de tal manera que el interior de la caja esté hacia el banco. Sacuda la mitad trasera de la caja contra el banco de tal manera que la corona caiga de la caja.

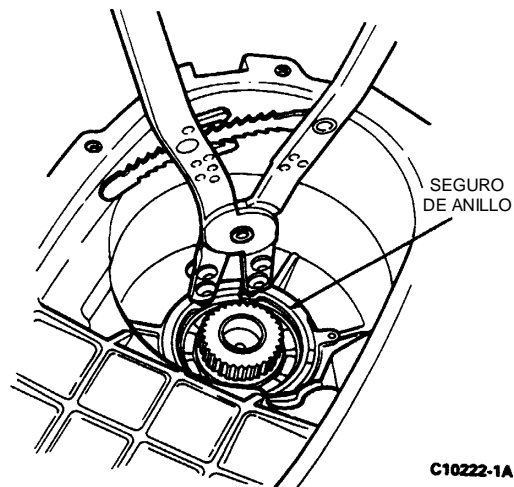


22. Quite el sello del yugo a la brida de la flecha de salida trasera de la mitad posterior de la caja. Use la Herramienta para Retirar Sellos T74P-77248-A y el Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A para retirar el sello del yugo a la brida.

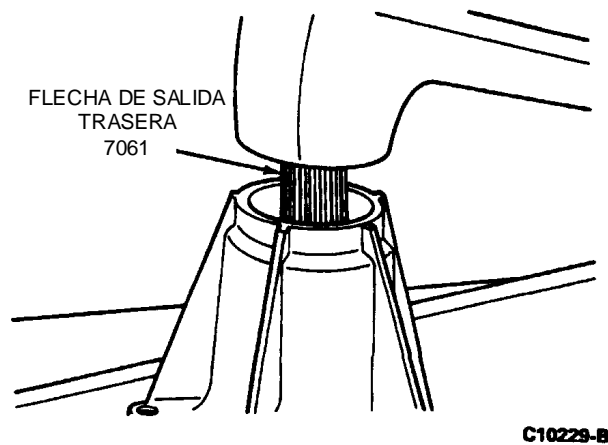


23. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE UN ANILLO SE INSTALA O SE RETIRA.**

Use pinzas para seguros de anillo adecuadas para quitar el seguro que sujeta la flecha de salida trasera en el interior de la mitad trasera de la caja.

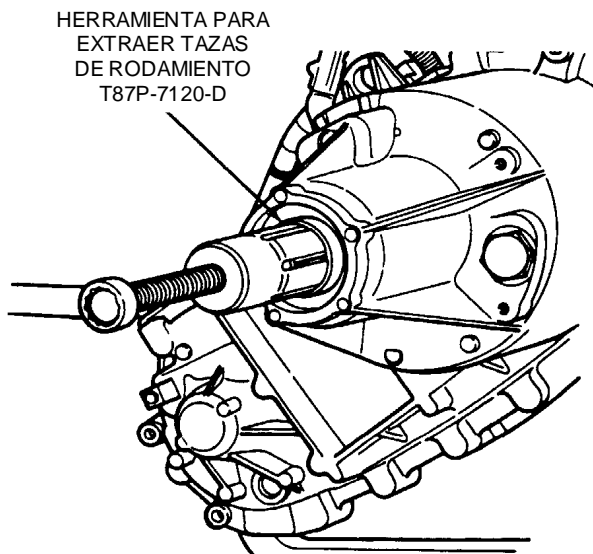


24. Quite la flecha de salida de la mitad trasera de la caja golpeando en su extremo de la flecha de salida con un martillo de plástico. Si es necesario, desensamble la flecha de salida trasera de acuerdo con el procedimiento en esta sección.



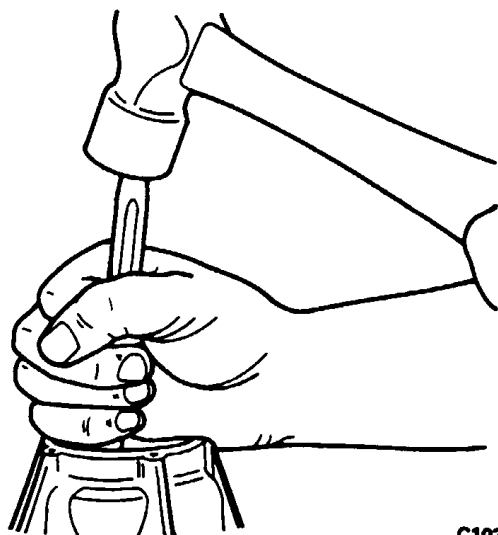
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

25. Use la Herramienta para Extraer Tazas de Rodamiento T87P-7120-D para retirar el buje de la flecha de salida trasera de la mitad posterior de la caja.



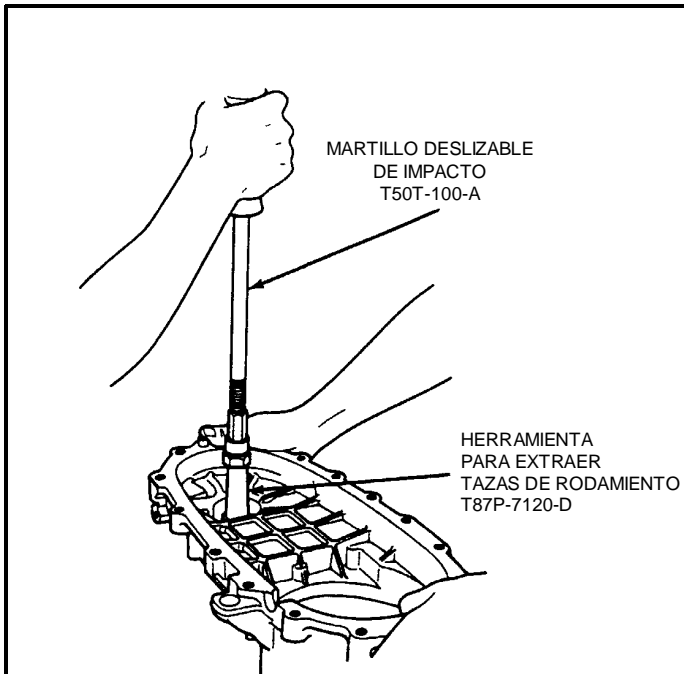
C10230-B

26. Si está dañado, use un martillo y un botador de latón para quitar el rodamiento de agujas del barreno de la flecha de salida trasera en la mitad posterior de la caja. No dañe el barreno de la caja.



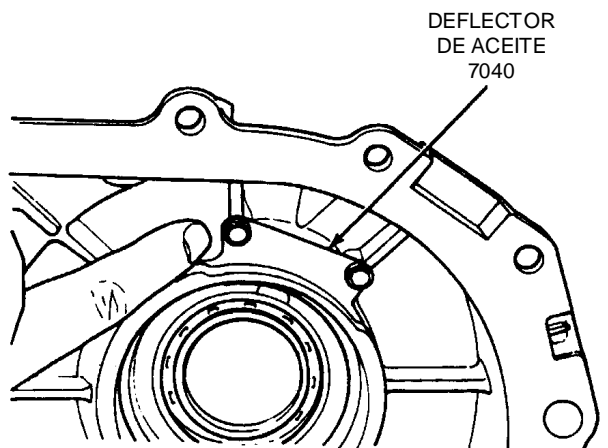
C10231-1A

27. Use la Herramienta para Extraer Tazas de Rodamiento T87P-7120-D y un Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A para quitar el rodamiento de agujas de la flecha de salida delantera de la mitad trasera de la caja. El rodamiento de agujas apoya la parte trasera de la flecha de salida delantera en la mitad trasera de la caja.



C10232-C

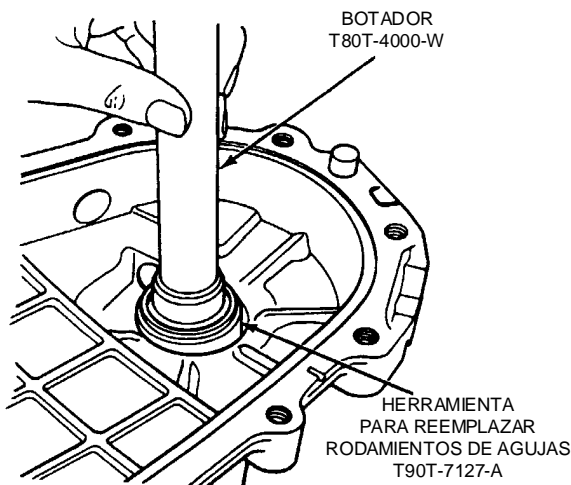
28. Si está dañado, quite el deflector de aceite (7040) de la mitad delantera de la caja retirando los tornillos prisioneros.



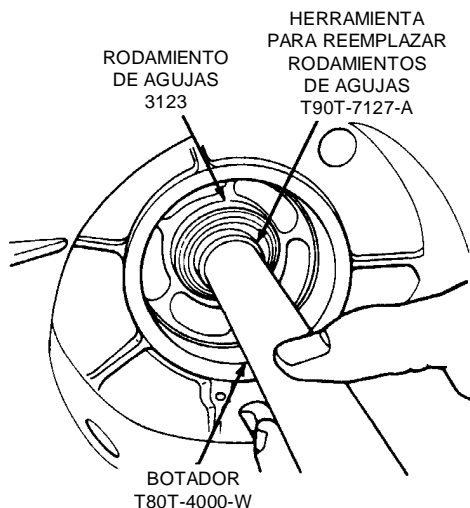
C10233-B

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)**Ensamble**

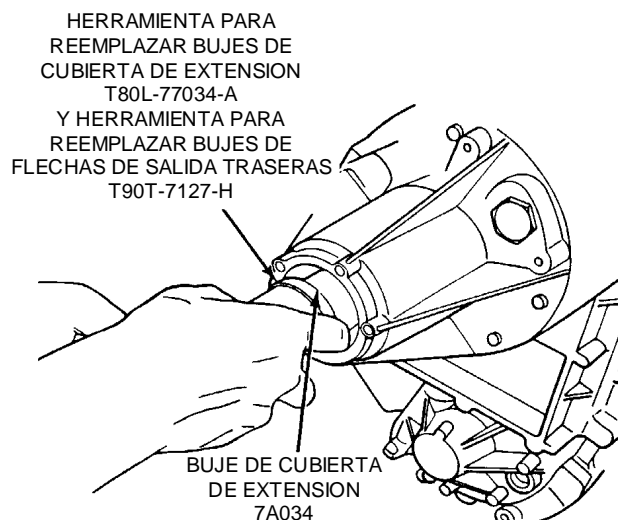
1. Si se quitó, instale un rodamiento de agujas nuevo, el cual apoya la parte trasera de la flecha de salida delantera en la mitad trasera de la caja. Use un martillo con una Herramienta para Cambiar rodamientos de Rodillos T90T-7127A y un Botador T80T-4000-W para instalar el rodamiento en la mitad trasera de la caja.

**C10234-B**

2. Si se quitó, instale un rodamiento de agujas nuevo para la flecha de salida trasera en la mitad posterior de la caja. Use un martillo con una Herramienta para Cambiar Rodamientos de Rodillos T90T-7127-A y un Botador T80T-4000-W para instalar el rodamiento en la mitad trasera de la caja. Instale el rodamiento desde el interior de la caja.

**C10235-D**

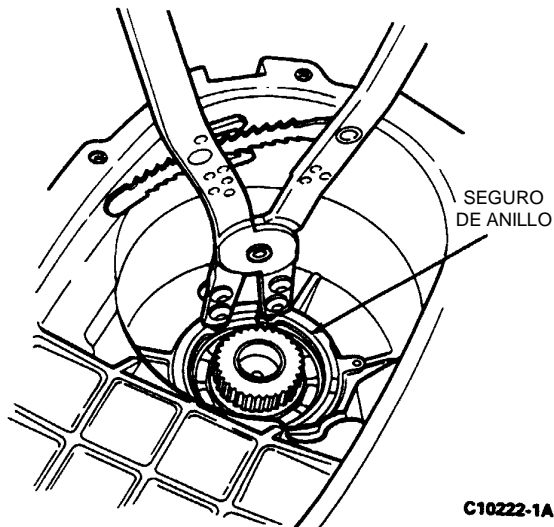
3. Si se retiró, instale un buje de cubierta de extensión (7A034) para la flecha de salida trasera en la mitad posterior de la caja. Use un martillo con una Herramienta para Reemplazar Bujes de Cubierta de Extensión T80L-77034-A y una Herramienta para Reemplazar Bujes de Flecha de Salida Trasera T90T-7127-H para instalar el buje de cubierta de extensión en la punta de la mitad trasera de la caja. Instale el buje de cubierta de extensión desde el exterior de la caja.

**C10236-D**

4. Si se quitó, instale el deflector de aceite en el interior de la mitad trasera de la caja. Aplique Sellador para Roscas EOAZ-19554-AA o equivalente que cumpla con la especificación Ford WSK-M2G315-A5 TIPO II a las roscas de los tornillos que sujetan el deflector de aceite a la caja. Apriete los tornillos a 3-5 N.m (27-44 lb.pulg).
5. Lubrique todas las partes con Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON® de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON® equivalente.
6. Instale la mitad trasera de la caja en un tornillo de banco con mordazas de cobre o un dispositivo de sujeción como el Dispositivo de Sujeción de Montaje en Banco T57L-500-B.
7. Instale la flecha de salida trasera en la mitad posterior de la caja. Asegúrese que el rodamiento de la flecha de salida esté instalado correctamente en el barreno en la mitad trasera de la caja.

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)**8. ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**

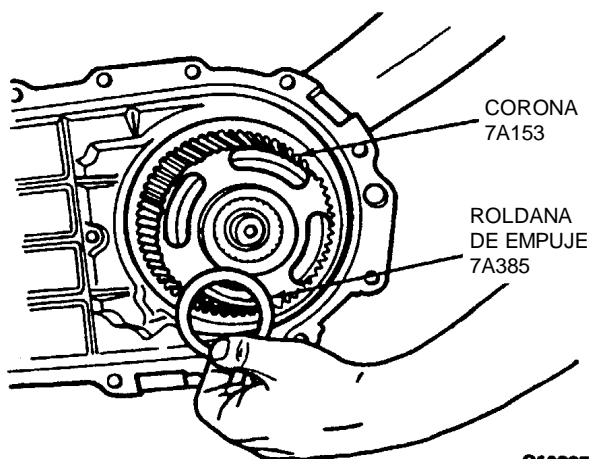
Instale el seguro de anillo que sujeta la flecha de salida trasero en la mitad trasera de la caja.



C10222-1A

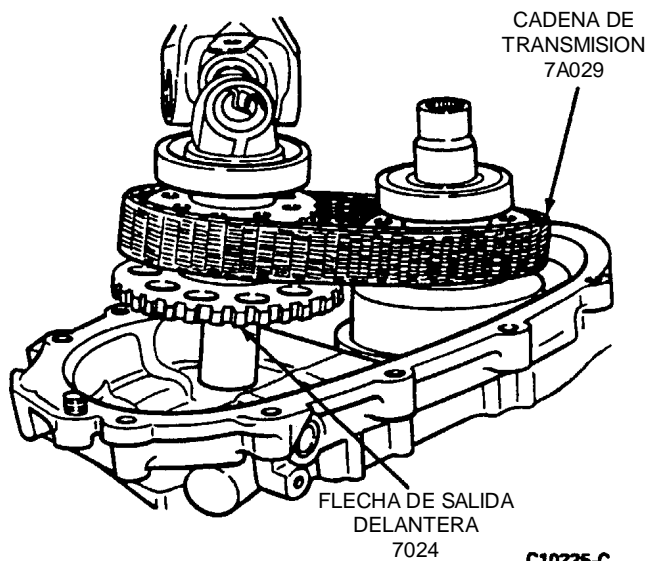
9. NOTA: El único medio por el cual la corona permanece en su posición es el estriado de la flecha de salida trasera. Instale la corona en la mitad trasera de la caja.

10. Instale la roldana de empuje en la parte inferior de la corona.



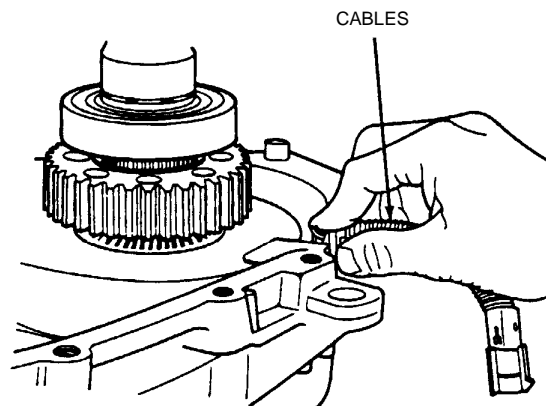
C10227-B

11. Instale la cadena en las ruedas dentadas de la flecha de salida delantera, del embrague y del planetario delantero. Ponga la cadena, el eje, el embrague y el planetario delantero dentro de la mitad trasera de la caja como un conjunto.



C10225-C

12. Instale los cables para el embrague eléctrico en la ranura de la mitad trasera de la caja.

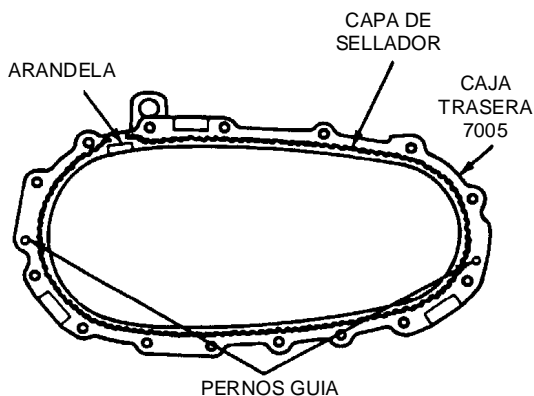


C10237-1A

13. NOTA: Puede ser necesario oprimir el rodamiento en el barreno de la caja. Asegúrese en usar las herramientas adecuadas cuando presione el rodamiento en su lugar. Instale el rodamiento en la mitad delantera de la caja y el seguro de anillo.

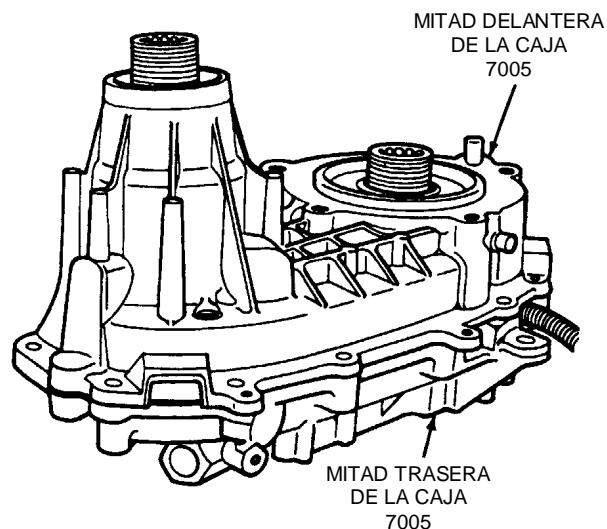
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

14. **NOTA:** La mitad delantera de la caja debe estar ensamblada en la mitad trasera de la caja dentro de los cinco minutos siguientes a la colocación del material de la junta. Ponga una capa de 3.18 mm (1/8 pulg.) de Caucho de Silicón Negro de Curado No Acido E7TZ-19562-A o equivalente que cumpla con la especificación Ford ESL-M4G273-A en la superficie de contacto de la mitad trasera de la caja como se muestra en la siguiente esquema.



C10239-C

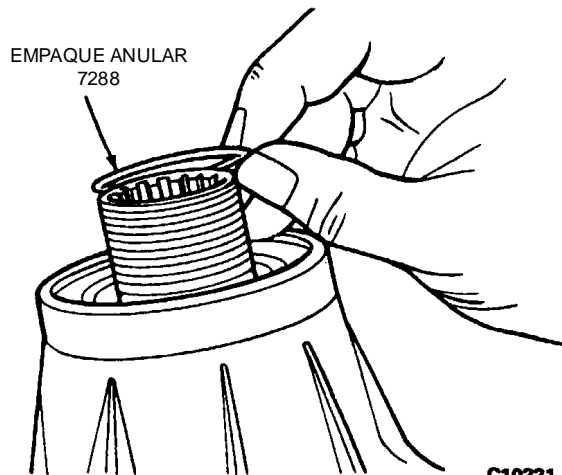
15. Instale la mitad delantera de la caja en la mitad trasera. Use los pasadores guía para ensamblar las dos mitades de la caja.
16. Ponga cualesquiera etiquetas y seguros en su lugar en la caja de transferencia.
17. **PRECAUCION:** No use herramientas de aire para apretar los tornillos de la mitad de la caja. Apriete los tornillos solamente con herramientas manuales.
NOTA: Si se reemplazan las mitades de la caja, use tornillos autoroscantes para unir las dos mitades.
 Aplique Sellador de Roscas EOAZ-19554-AA o equivalente que cumpla con la especificación Ford WSK-M2G315-A5 TIPO II a las roscas de los tornillos que unen las dos mitades. Comience apretando los tornillos en las mitades de la caja con la mano. Apriete los tornillos prisioneros a 27-41 N.m (20-30 lb.pie).



C10239-B

18. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**

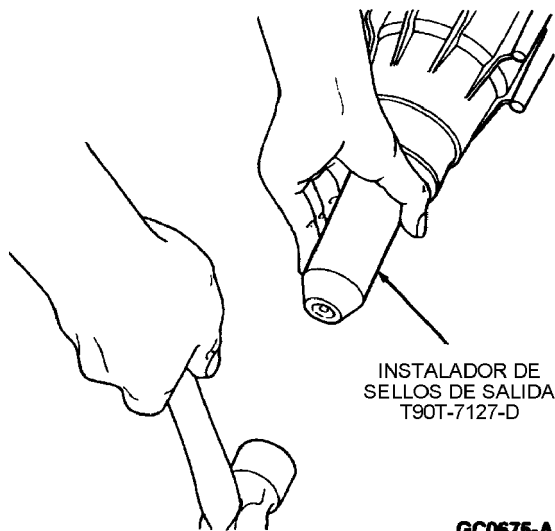
Instale el seguro de anillo que sujeta el rodamiento a la flecha de salida delantera en la caja de transferencia. Instale el empaque anular en el reborde del extremo de la flecha de salida delantera.



C10221-B

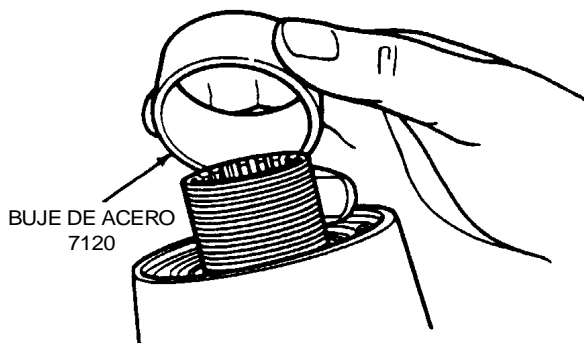
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

19. Lubrique los bordes del sello del yugo a la brida de la flecha de salida delantera con Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON(R) de Motorcraft XT-2-QDX o -DDX o el fluido MERCON(R) equivalente. Instale el sello del yugo a la brida con la Herramienta para Instalar Sellos de Salida T90T-7127-D.

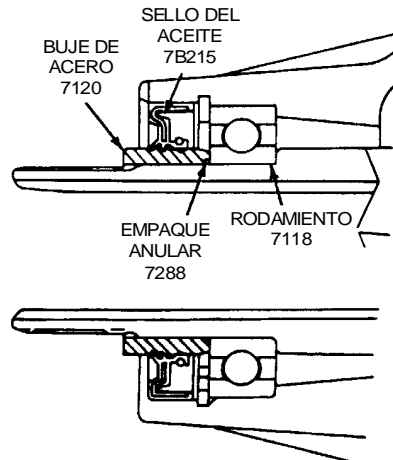


GC0675-A

20. Instale el buje de acero en la flecha de salida delantera con la ranura del empaque anular del diámetro interior hacia el empaque.

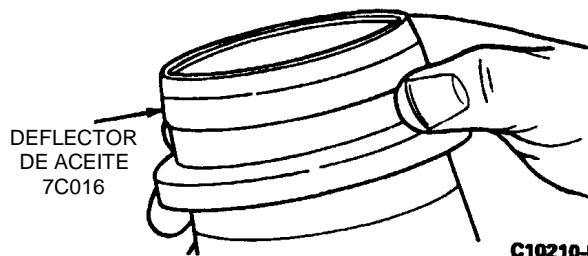


C10211-B



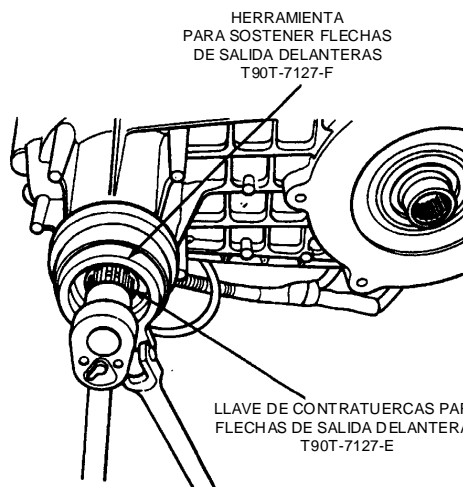
C10866-B

21. Instale el deflector en la flecha de salida delantera.



C10210-B

22. Aplique Sellador para Roscas EOAZ-19554-AA o equivalente que cumpla con la especificación Ford WSK-M2G315-A5 TIPO II a las roscas de la contratuerca nueva de la flecha de salida delantera. Use la Herramienta para Sustener Flecha de Salida Delantera T90T-7127-F y la Llave de Contratuercas para Flecha de Salida Delantera T90T-7127-E para apretar la tuerca a 156-224 N.m (115-165 lb.pie).



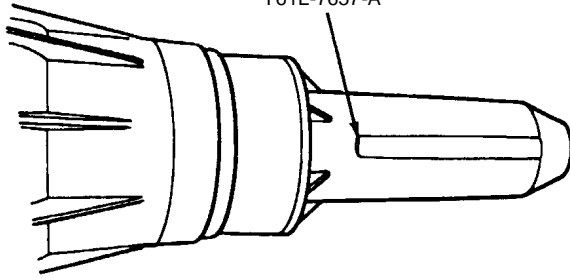
C10209-B

23. Marque la ubicación de la estría ciega de la flecha de salida delantera en el deflector de aceite. Esta marca será de gran ayuda cuando se instale la flecha de salida delantera.

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

24. NOTA: Instale el sello del yugo a la brida para la flecha de salida trasera de tal manera que el orificio en la parte inferior del sello esté en posición de las seis en punto. Lubrique los bordes del sello del yugo a la brida para la flecha de salida trasera con Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON® de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON® equivalente. Use la Herramienta para Reemplazar Sellos de Cubierta de Extensión T61L-7657-A para instalar el sello del yugo a la brida en la punta de la mitad trasera de la caja. Asegúrese que la ranura en la herramienta esté instalada sobre la lengüeta en el sello del yugo a la brida.

HERRAMIENTA PARA CAMBIAR SELLOS DE CUBIERTA DE EXTENSION T61L-7657-A

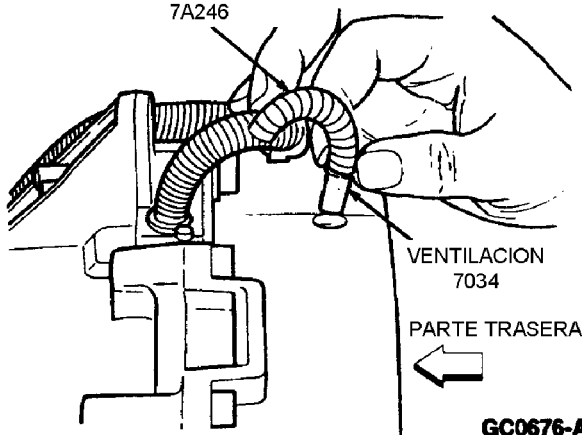


C10215-B

25. Lubrique los bordes del sello del yugo a la brida en la flecha de entrada con Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON® de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON® equivalente. Use la Herramienta para Reemplazar Sellos de Entrada T90T-7127-B para instalar el sello del yugo a la brida en la mitad delantera de la caja.

26. Si se quitó, instale la manguera de ventilación en la mitad de la caja delantera. La abertura de la manguera de ventilación debe estar instalada hacia la mitad trasera de la caja.

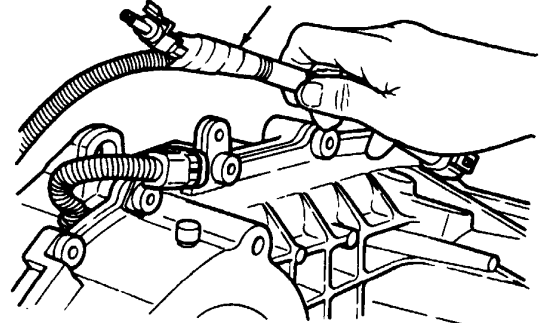
TUBO DE VENTILACION DE LA TRANSMISION 7A246



GC0676-A

27. Conecte el arnés del cableado a los seguros en la caja de transferencia. Conecte el arnés a los dos sensores en la mitad trasera de la caja. Conecte el enchufe para el embrague eléctrico al arnés de cableado.

ARNES DEL CABLEADO 15525



C10218-B

28. Instale la caja de transferencia en el vehículo como se describe.

29. NOTA: El vehículo debe estar nivelado cuando se revise o se añada cualquier fluido a la caja de transferencia.

Limpie el tapón de llenado del lado de la caja de transferencia. Quite el tapón de llenado. El nivel del fluido debe estar a 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo de la parte inferior del orificio del tapón.

30. Añada fluido suficiente a través del orificio del tapón de llenado hasta llegar al nivel de 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo de la parte inferior del orificio. Use Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON® de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON® equivalente. Instale el tapón de llenado y apriete a 14-27 N.m (10-20 lb.pies).

Conjunto de Embrague y Engrane Planetario

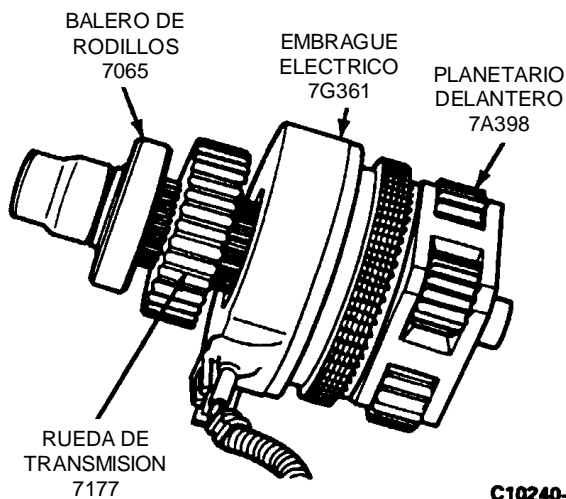
HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS

Descripción	Número de Parte
Herramienta para Reemplazar Sello de Entrada	T90T-7127-B
Herramienta para Reemplazar Cono de Rodamiento del Piñón	T53T-4621-C
Herramienta para Remover Tazas de Rodamiento	T75L-1165-B
Herramienta para Rodamiento de Eje/Placa de Sello	T87P-7120-D

(Continúa)

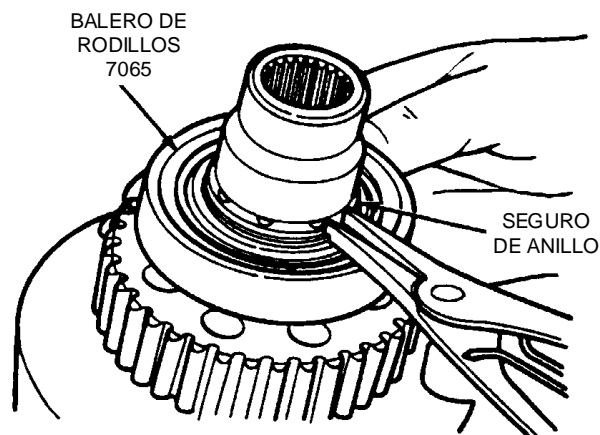
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)**HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS (Continúa)**

Descripción	Número de Parte
Martillo Deslizable de Impacto	T50T-100-A
Herramienta para Reemplazar Rodamientos de Agujas	T90T-7127-A
Botador	T80T-4000-W

Desensamble**C10240-B**

1. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**

Quite el anillo de presión que sujeta el balero de rodillos al eje de entrada (7017).

**C10241-B**

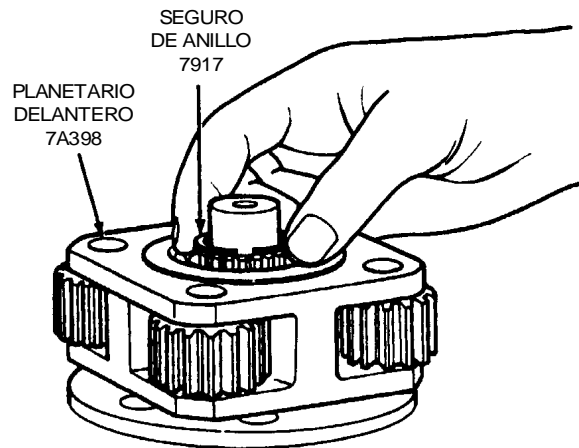
2. Quite el rodamiento de la flecha de entrada. Coloque un Dispositivo de Extracción de Rodamientos D79L-4621-A o equivalente entre el rodamiento y la rueda de transmisión. Ponga el conjunto en una prensa de tal manera que la flecha de entrada esté dirigida hacia la cima de la prensa. Ponga la Placa de Peldaño D80L-630-3 o equivalente en la flecha de entrada y oprímala para sacarla del rodamiento.

3. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**

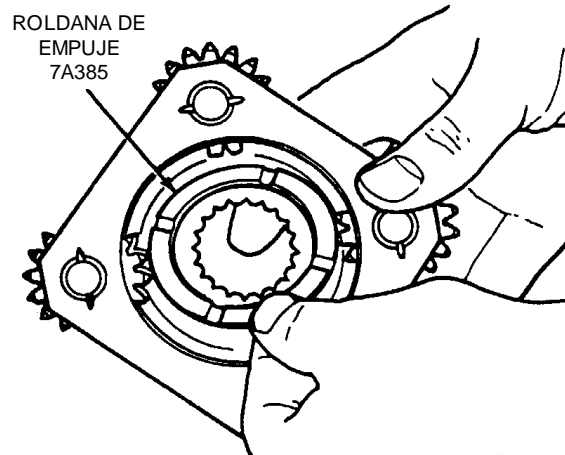
Quite el seguro de anillo que sujeta la cadena de transmisión a la flecha de entrada. Quite la rueda dentada de la flecha de entrada.

4. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**

Quite el seguro de anillo que sujeta el planetario delantero (7A398) al eje. Quite el planetario delantero.

**C10243-B**

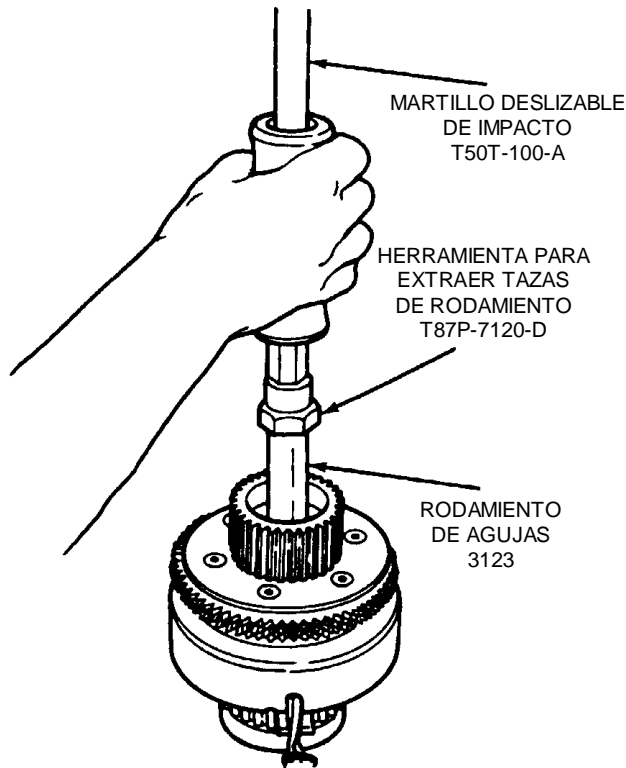
5. Quite la roldana de empuje del interior del planetario delantero.

**C10244-B**

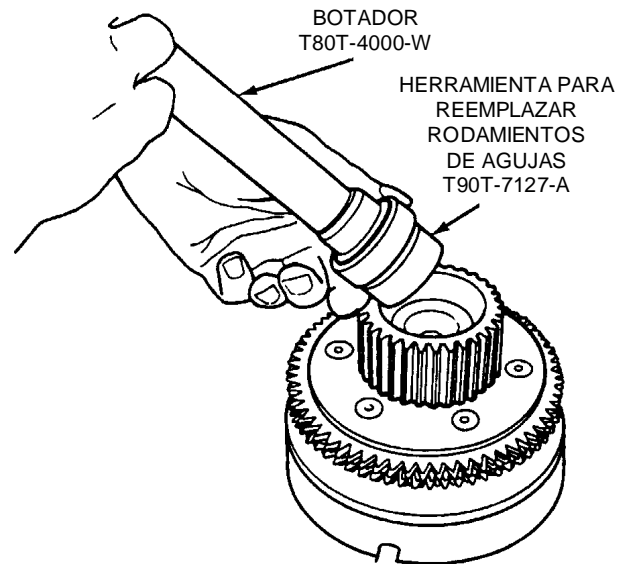
6. Quite la flecha de entrada del embrague eléctrico.

DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

7. Si está dañado, quite el rodamiento de agujas del interior del embrague eléctrico. Use la Herramienta para Extraer Tazas de Rodamiento T87P-7120-D y un Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A para quitar el rodamiento de la flecha de entrada. Deseche el rodamiento.

**C10245-C****Ensamble**

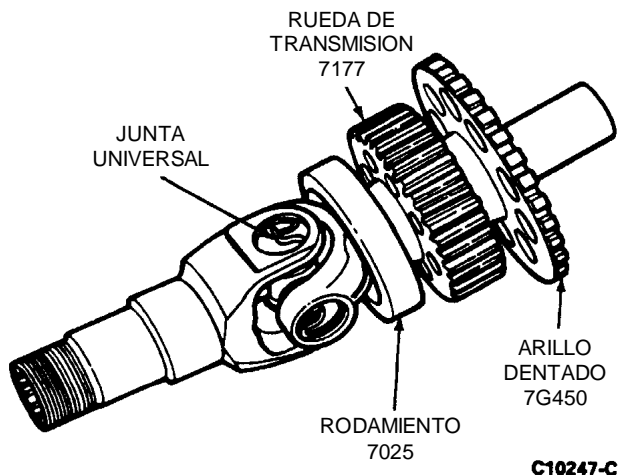
1. Si se quitó, instale un rodamiento de agujas nuevo en el embrague eléctrico. Use una Herramienta para Reemplazar Rodamientos de Agujas T90T-7127-A y un Botador T80T-4000-W para introducir el rodamiento en la flecha de entrada.

**C10246-B**

2. Instale la flecha de entrada dentro del embrague eléctrico.
3. Instale la roldana de empuje dentro del planetario delantero.
4. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**
Instale el planetario delantero en el eje de entrada. Instale el seguro de anillo que sujeta el planetario delantero al eje de entrada.
5. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**
Deslice la rueda de transmisión en la flecha de entrada. Instale el seguro de anillo que sujeta la cadena dentada en la flecha de entrada.
6. Oprima el rodamiento (7025) en el eje de entrada. Use una Herramienta para Reemplazar Tazas de Rodamiento de Piñón T53T-4621-C y una Herramienta para Rodamiento de Eje/Placa de Sello T75L-1165-B para instalar el rodamiento en la flecha de entrada.
7. **ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.**
Instale el seguro de anillo que sujeta el rodamiento en la flecha de entrada.

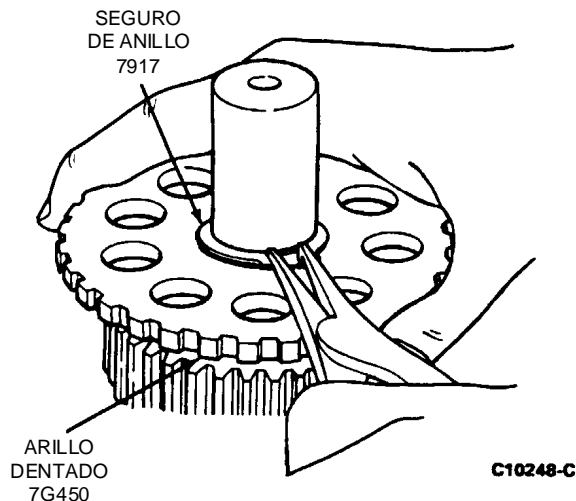
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)**Flecha de Salida, Delantera****HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS**

Descripción	Número de Herramienta
Herramienta para Reemplazar Cono de Rodamiento de Piñón	T53T-4621-C
Rodamiento de Eje/Placa de Sello	T75L-1165-B

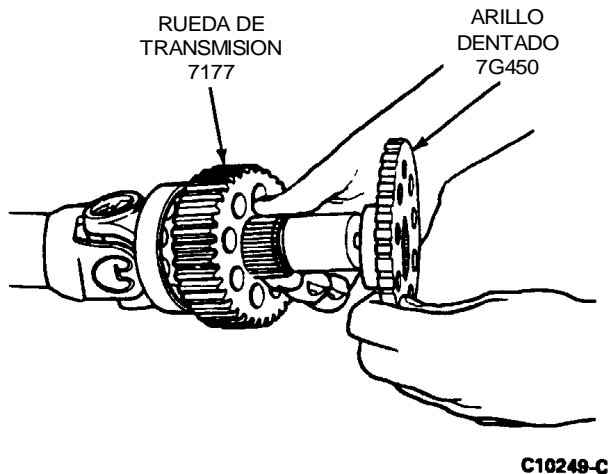
Desensamble

1. ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.

Quite el seguro de anillo que sujeta el arillo dentado en el extremo de la flecha.



2. Quite el arillo dentado de la flecha.



3. Quite la rueda de transmisión de la flecha.

4. ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.

Quite el seguro de anillo que sujeta el rodamiento (7025) en la flecha.

5. Ponga el Dispositivo de Extracción de Rodamientos D79L-4621-A o equivalente entre el rodamiento y la junta universal. Ponga el conjunto en una prensa de tal manera que el extremo de la flecha esté hacia la parte superior de la prensa. Ponga el Protector de Flechas D80L-625-A o equivalente en el extremo de la flecha. Presione la flecha sacándola del rodamiento.

Ensamble

1. Use una Herramienta para Reemplazar Conos de Rodamiento de Piñón T53T-4621-C y una Herramienta para Instalar Placas de Rodamiento T75L-1165-B para instalar el rodamiento en la flecha.

2. ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.

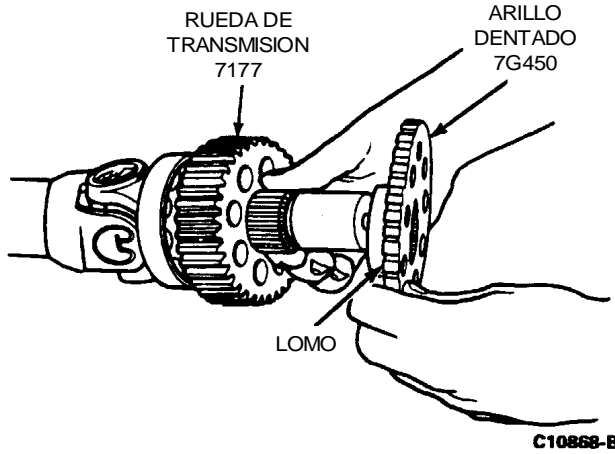
Instale el seguro de anillo que sujeta el rodamiento en la flecha.

3. Instale la rueda de transmisión en la flecha.

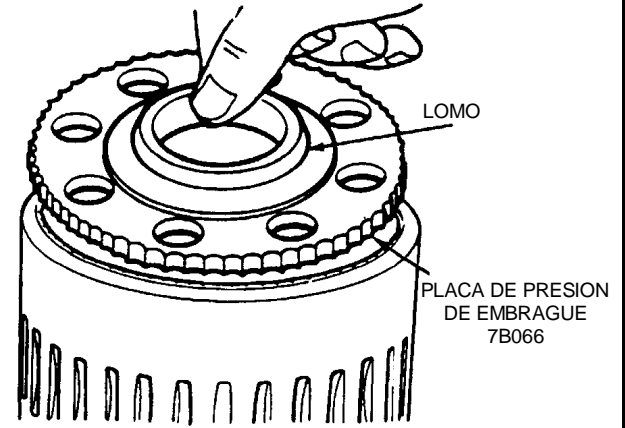
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

4. ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.

Instale el arillo dentado en la flecha. Asegúrese que el lomo en el arillo esté instalado hacia la rueda de transmisión. Instale el seguro de anillo que sujeta el arillo dentado en la flecha.



C10868-B



C10253-C

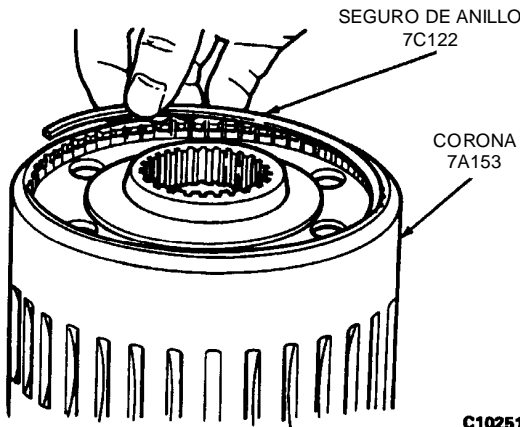
Para ensamblar, siga los pasos de desensamble en orden inverso. Observe que la maza de la placa de presión del embrague debe estar instalada hacia la parte superior de la corona.

Corona del Planetario

Desensamble y Ensamble

1. ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.

Quite el seguro de anillo que sujeta el deflector de aceite (7040) en la corona (7A153).



C10251-D

2. Quite la placa de presión de embrague (/B066) de la corona.

Flecha de Salida, Trasera

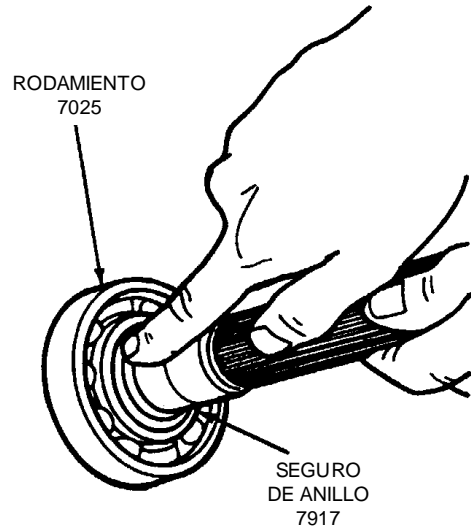
HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS

Descripción	Número de Herramienta
Martillo Deslizable de Impacto	T50T-100-A

Desensamble y Ensamble

1. ADVERTENCIA: USE LENTES DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE UN SEGURO DE ANILLO SE INSTALA O RETIRA.

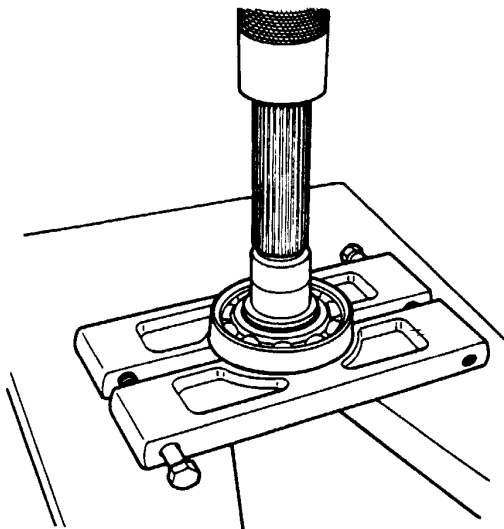
Quite el seguro de anillo que sujeta el rodamiento (7025) a la flecha de salida trasera.



C10254-B

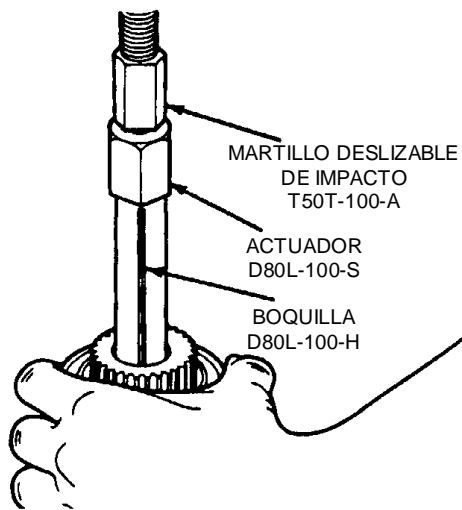
DESENSAMBLE Y ENSAMBLE (Continúa)

2. Oprima el rodamiento para quitarlo de la flecha de salida.



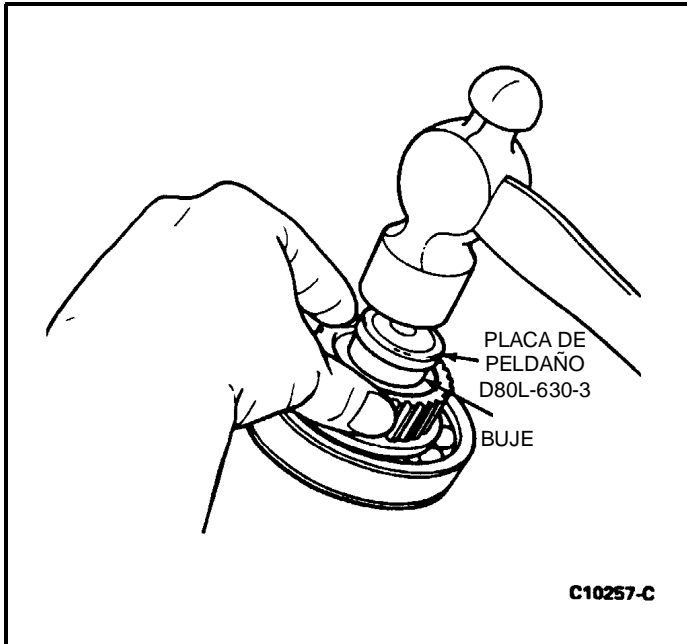
C10255-1A

3. Si está dañado, quite el buje de acero del interior de la flecha de salida. Use un Pasador de Actuador D80L-100-H, una Boquilla D80L-100-S y un Martillo Deslizable de Impacto T50T-100-A para retirar el buje.



C10256-C

Para ensamblar, siga los pasos de desensamble en orden inverso. Instale un buje nuevo, si se quitó, usando una Placa de Peldaño D80L-630-3 o equivalente para introducir el buje en el barreno.



PLACA DE PELDAÑO D80L-630-3
BUJE

C10257-C

AJUSTES

Revisión del Nivel de Fluido

1. NOTA: El vehículo debe estar nivelado cuando se revise o añada fluido a la caja de transferencia (7A195).
Limpie el área del tapón de llenado en el lado de la caja de transferencia.
2. Quite el tapón de llenado usando una llave adecuada.
3. El nivel de fluido debe estar a 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo de la parte inferior del orificio del tapón de llenado. Si no lo está, continúe con el paso siguiente.
4. Use sólo Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON® de Motorcraft XT-2-QDX o el fluido MERCON® equivalente, y añada fluido suficiente a través del orificio del tapón de llenado para llegar al nivel 6.35 mm (1/4 pulg.) abajo del orificio.
5. Instale el tapón de llenado y apriete a 14-27 N.m (10-20 lb.pie).

ESPECIFICACIONES

CAJA DE TRANSFERENCIA DANA TC28 — CAPACIDAD DE LUBRICANTE

Lubricante	Capacidad		
	Litros	Pintas Imperiales	Pintas E. U.
Fluido para Transmisión Automática Multiusos MERCON® Motorcraft, XT-2-QDX o Fluido MERCON® Equivalente	2.1	3.7	4.4

ESPECIFICACIONES (Continúa)

ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE

Descripción	Nm	Lb-Piè	Lb-Pilq
Tornillos de la Brida de la Mitad de la Caja	27-41	20-30	---
Tapones de Llenado y Drenado	14-27	10-20	---
Contratuercas del Flecha de Salida	156-224	115-165	---
Perno Adaptador de la Caja de Transferencia a la Transmisión	34-46	25-34	---
Tuerca de Tirante de Caja de Transferencia	50-68	37-50	---
Perno de Tirante de Caja de Transferencia	60-80	44-59	---
Tornillo del Deflector de Aceite	3-5	---	27-44

CAJA DE TRANSFERENCIA DANA TC28



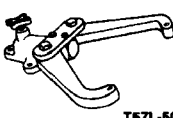
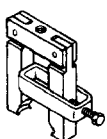

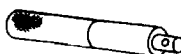
ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE

Descripción	N.m	Lb.Piè
Pernos del Flecha Impulsora Delantera a Brida del Eje Trasero	30-40	22-30
Pernos del Eje Impulsor Trasero a Brida del Eje Trasero	83-118	61-87

EJE DE TRANSMISION

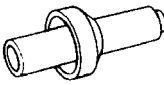
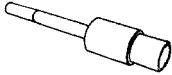

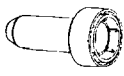
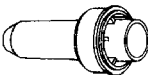



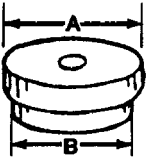
HERRAMIENTAS Y EQUIPO ESPECIAL DE SERVICIO

HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS

Número de Herramienta /Descripción	Ilustración
T50T-100-A Martillo Deslizable de Impacto	 T50T-100-A
T53T-4621-C Herramienta para Reemplazar Cono de Rodamiento de Piñón	 T53T-4621-C
T57L-500-B Dispositivo de Sujeción Montado en Banco	 T57L-500-B
T74P-77248-A Herramienta para Remover Sellos	 T74P-77248-A
T75L-1165-B Rodamiento de Eje/Placa de Sello	 T75L-1165-B
T80T-4000-W Botador	 T80T-4000-W

(Continúa)

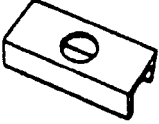
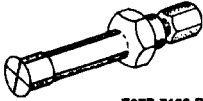
HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS (Continúa)

Número de Herramienta /Descripción	Ilustración
T61L-7657-A Herramienta para Reemplazar Sello de Cubierta de Extensión	 T61L-7657-A
T80L-77034-A Herramienta para Reemplazar Buje de Cubierta de Extensión	 T80L-77034-A
T90T-7127-A Herramienta para Instalar Rodamientos de Agujas	 T90T-7127-A
T90T-7127-B Herramienta para Instalar Sellos de Entrada	 T90T-7127-B
T90T-7127-D Herramienta para Reemplazar Sellos de Salida	 T90T-7127-D
T90T-7127-E Llave de Contratuercas para Flecha de Salida Delantera	 T90T-7127-E
T90T-7127-F Herramienta Sostener Eje de Salida Delantera	 T90T-7127-F
T90T-7127-H Herramienta para Reemplazar Buje de Flecha de Salida Trasera	 T90T-7127-H
D80L-630-A Juego Adaptador de la Placa Escalonada	 ST1650-A

(Continúa)

HERRAMIENTAS Y EQUIPO ESPECIAL DE SERVICIO (Continúa)

HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO REQUERIDAS (Continúa)

Número de Herramienta / Descripción	Ilustración
T75L-1165-B Sello del Placa/Rodamiento del Eje	 <p style="text-align: center;">ST1254-A</p>
T87P-7120-D Herramienta para Remover Tazas de Rodamiento	 <p style="text-align: center;">T87P-7120-D</p>

HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO DESEADAS

Número de Herramienta	Descripción
D79L-4621-A	Dispositivo Extractor de Rodamientos
D80L-625-A	Protectores de Flecha
TOOL-1175-AC	Herramienta para Remover Sellos

EQUIPO ROTUNDA

Modelo	Descripción
014-00942	Gato para Soporte de la Transmisión
014-00213	Adaptador de Caja de Transferencia