

Sección D

EJES TRANSMISORES — TODOS MODELOS

INDICE

	Página		Página
Conjunto del cojinete central		Eje transmisor	
Para desarmar	D-3	Desmontaje	D-1
Montaje	D-3	Para desarmar	D-1
Datos generales	D-4	Para montar	D-2
		Para volver a montar	D-3
		Investigación de averías	D-4

ILUSTRACIONES

Fig.		Página	Fig.		Página
D-1	Construcción del eje transmisor	D-1	D-4	Desmontaje del manguito estriado o eje	D-2
D-2	Desmontaje del cojinete del yugo, etapa 1	D-2	D-5	Desmontaje del yugo de la brida	D-2
D-3	Desmontaje del cojinete del yugo, etapa 2	D-2	D-6	Protector de caucho en posición en el eje	D-3

Eje transmisor (transmisión a los ejes delantero y trasero)

El desgaste en las superficies de empuje de los cojinetes puede verificarse comprobando el desplazamiento vertical de la junta, lo que podrá hacerse a mano o mediante el empleo de un trozo de madera a modo de palanca.

Cualquier movimiento circunferencial del eje con relación a los yugos de las bridas significa que se ha producido el desgaste en los cojinetes a rodillos o en la junta estriada.

Después de un servicio prolongado es posible que el lubricante se fugue de los cojinetes debido al deterioro de los sellados de aceite.

Si la fuga es de importancia, o se descuidara, puede resultar perjudicial a los cojinetes a rodillos aguja.

En caso de existir cualesquiera de los defectos señalados, el eje completo se retirará del vehículo y se reacondicionará en la forma indicada.

Desmontaje Operación D/2

1. Sepárese el eje transmisor de la brida de entrada al diferencial.
2. Desacópese el eje transmisor de la brida de salida de la caja de transferencia.
3. Sepárese completamente el eje transmisor.

Eje transmisor (transmisión de la toma de fuerza trasera)

Desmontaje Operación D/4

Véase la sección T.

Para desarmar Operación D/6

1. De ser montados, destorníllense los dos sujetadores de manguera y hágase el protector de caucho sobre el árbol.
2. Destorníllense el protector contra polvo y sepárese la junta corrediza del eje ranurado.

Cada junta universal debe desarmarse en la siguiente forma:

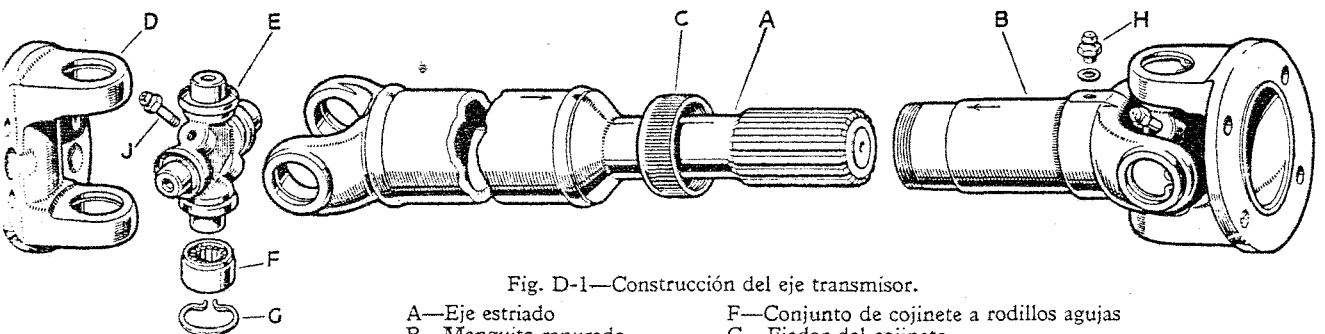


Fig. D-1—Construcción del eje transmisor.

- | | |
|--------------------------|--|
| A—Eje estriado | F—Conjunto de cojinete a rodillos agujas |
| B—Manguito ranurado | G—Fiador del cojinete |
| C—Protector contra polvo | H—Engrasador de la junta corrediza |
| D—Yugo de la brida | J—Engrasador de la junta universal |
| E—Cruceta de los muñones | |

3. Elimínese el esmalte y la suciedad de los cuatro fiadores y de los extremos superiores de los rodamientos de los cojinetes.
 4. Retírense los fiadores.
 5. Sosténgase la junta en la mano izquierda de modo que una de las orejetas del yugo del manguito ranurado (o eje) se sitúe hacia arriba, y golpéese la parte exterior del yugo con un mazo de material blando.
- A continuación el cojinete superior debe iniciar su desplazamiento (Fig. D-2).

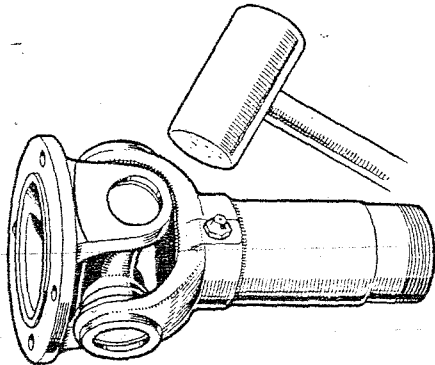


Fig. D-2—Desmontaje del cojinete del yugo, etapa 1.

6. Inviértase la junta y retírese el cojinete (Fig. D-3).

Los cojinetes se retirarán siempre hacia abajo a fin de evitar que se caigan los rodillos aguja. Es posible que se tenga que golpear ligeramente el rodamiento del cojinete con un punzón introducido en la parte interior. En este caso cuídese de no dañar el rodamiento del cojinete.

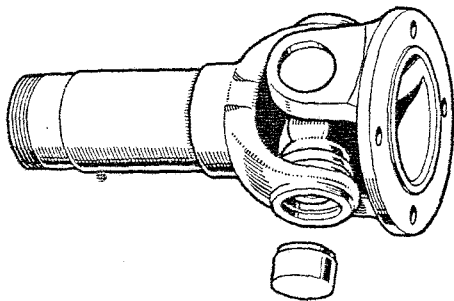


Fig. D-3—Desmontaje del cojinete del yugo, etapa 2.

7. Repítense las operaciones con el cojinete del otro lado.
8. A continuación podrá retirarse el yugo del manguito ranurado (o del eje) como se señala en la Fig. D-4.

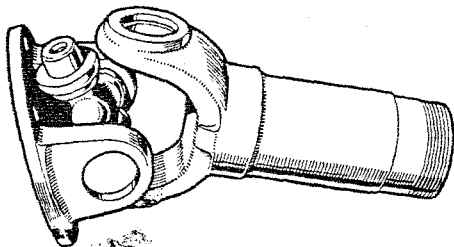
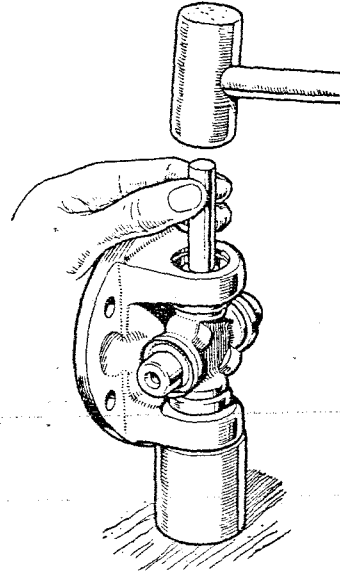


Fig. D-4—Desmontaje del manguito estriado o eje.

9. Apóyese el yugo de la brida sobre un trozo corto de tubo de diámetro apropiado (o sea, ligeramente mayor que el rodamiento del cojinete); expúlsense los dos cojinetes restantes empleando un punzón de bronce (Fig. D-5).

Fig. D-5—
Desmontaje
del yugo de
la brida.

10. Enjuágense todas las piezas y sitúense de manera que puedan revisarse cómodamente.

Montaje

Operación D-5

Después de un servicio prolongado, las piezas más expuestas al desgaste son los rodamientos de los cojinetes y los muñones de las crucetas. En caso de observarse en estas piezas el ajuste defectuoso, las huellas de desgaste o deformación, deben cambiarse completamente, por cuanto no se suministran muñones ni rodamientos de cojinetes de medidas superiores. Los conjuntos de muñones de repuesto se componen de una cruceta completa con los sellados de aceite de corcho y cuatro cojinetes.

Las otras piezas que pueden haberse desgastado son el yugo del manguito ranurado y el eje estriado. El movimiento total circunferencial medido en el diámetro exterior de las ranuras, no debe exceder 0,01 mm. Si el desgaste sobrepasa este límite, debe colocarse un eje transmisor completo nuevo.

1. Emplácense los rodillos a agujas en los rodamientos de los cojinetes empleando, si fuere preciso, un poco de vaselina para sujetarlos. Lléñense los rodamientos hasta la mitad con grasa recomendada.
2. Introdúzcase el muñón en los orificios del yugo en la brida y, empleando un punzón de bronce cuyo diámetro sea ligeramente inferior al orificio del yugo, golpéese ligeramente hasta que el primer cojinete entre en su sitio.

Es imprescindible que los rodamientos de los cojinetes calcen a una *presión ligera* en los yugos. Si, debido al desgaste en los ocho orificios transversales de los yugos, cualquiera de ellos se encuentra ovalado, debe cambiarse completamente el eje transmisor.

3. Repítase la operación con los otros tres cojinetes que componen la junta universal, y móntese la junta del otro extremo en la misma forma.
4. Recolóquense los fiadores y vigílese que éstos encajen correctamente en sus ranuras. Si la junta tiende a agarrotarse, golpéense ligeramente las orejetas con un mazo de material blando.
5. Deslicense el protector de caucho y las abrazaderas de manguera sobre el eje; úntense abundantemente las ranuras de la junta corrediza y del eje ranurado con grasa y vuélvase a colocar la junta sobre el eje, asegurándose que las flechas marcadas en el yugo del manguito ranurado y del eje se encuentren en línea (Fig. D-1).
6. Atorníllense a mano el protector contra polvo hasta el máximo posible.
7. Colóquese el protector de caucho en posición y asegúrense las abrazaderas de manguera a 180° en relación la una a la otra para mantener el equilibrio.

Conjunto de cojinete central
(Transmisión de la toma de fuerza trasera del Land-Rover 109 solamente)

Para desarmar Operación D/10

1. Sepárese la brida de transmisión trasera del eje delantero.
2. Con un punzón expúlsese la brida del eje ranurado.
3. Sosténgase fuertemente en el tornillo de banco el alojamiento del cojinete central. A continuación expúlsese el eje, conjuntamente con el cojinete y placa protectora contra polvo, del alojamiento.
Quítense las dos chavetas "Woodruff" del eje.
4. Expúlsese el cojinete a bolas central con su placa protectora del eje.
5. Enjuágense todas las piezas y sitúense de manera que puedan revisarse cómodamente.

Para armar Operación D/12

1. Inviértase el procedimiento adoptado para desarmar el mecanismo.
2. Introdúzcanse en la brida trasera los pernos que acoplan los ejes transmisores delantero y trasero, antes de montar la brida en el eje ranurado.
3. El cojinete a bolas central debe calzar a una *presión suave* en el eje. Si, al montarse un cojinete nuevo, existe juego entre éste y el eje, el eje debe cambiarse completamente.
4. El cojinete a bolas central debe entrar a *presión ligera* en el alojamiento. Si se encuentra flojo, debe cambiarse el alojamiento completo.

Eje transmisor (transmisión de los ejes delantero y trasero)

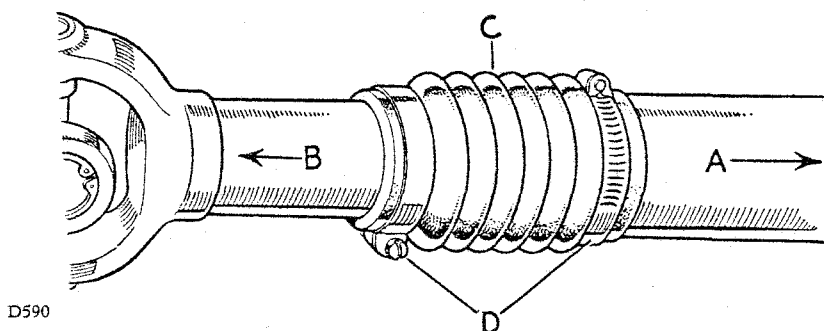
Montaje Operación D/14

1. Límpiense las caras de la caja de transferencia y las bridas del diferencial.
2. Recolóquese el eje transmisor y asegúrese que el registro se acopla y que las caras de junta se asientan debidamente en toda su perifería.
3. Asegúrese el eje transmisor, extremo del manguito a la brida de salida de la caja de transferencia. Apriétense las tuercas de manera uniforme.
4. Acóplese el eje transmisor a la brida de entrada al diferencial (las tuercas deben situarse detrás de la brida). Ajustense las tuercas uniformemente.

Eje transmisor (transmisión de la toma de fuerza trasera)

Montaje Operación D/16

1. Véase la sección T.



D590

Fig. D-6—Protector de caucho en posición en el eje.
A—Al alojamiento del eje de salida.
B—Al eje delantero.
C—Protector de caucho.
D—Abrazaderas de manguera a 180° en relación la una a la otra.

INVESTIGACION DE AVERIAS

(Síntoma, causa y remedio)

A—VIBRACION DEL EJE TRANSMISOR

1. Cojinetes de rodillo de aguja desgastados—*Cámbiese*
2. Marcas de compensación fuera de alineación—*Verifíquese la alineación de las marcas de compensación en el yugo del manguito ranurado y en el eje.*
3. Ranuras gastadas—*Cámbiese.*
4. Eje fuera de equilibrio—*Apriétense las tuercas de sujeción, y cámbiese el eje si persiste el defecto.*

B—RUIDOS EN LAS JUNTAS UNIVERSALES

1. Lubricación deficiente—*Lubriquense o cámbiense los cojinetes.*
2. Tuercas de sujeción flojas—*Ajústense.*
3. Cojinetes o ranuras gastados—*Cámbiense.*

DATOS GENERALES

Modelo de 88 Plgs.

Tipo: Hardy Spicer a rodillos aguja

Eje tubular—

Diámetro 50,8 mm.

Espesor 2,4 mm.

Largo total entre superficies (con el vehículo detenido)—

Transmisión del eje delantero 654 mm.

Transmisión del eje trasero 554 mm.

Lubricante Grasa

Modelo de 109 Plgs.

Tipo: Hardy Spicer a rodillos aguja

Eje tubular—

Diámetro 50,8 mm.

Espesor 2,4 mm.

Longitud total entre superficies (con el vehículo detenido)—

Transmisión del eje delantero 654 mm.

Transmisión del eje trasero 1,087 m.

Lubricante Grasa