

pegasoesmicamion.com

# CAMIONES

42/38 26/26 82/35

64/26 64/34

SERIE 300

## INSTRUCCIONES PARA UTILIZACION Y ENTRETENIMIENTO

Aditivo al Manual de Instrucciones  
MC - 281276



**CHRYSLER**  
ESPAÑA S.A.

**Este aditivo al Manual de Instrucciones contiene:**

- Instrucciones para utilización y mantenimiento de la caja de cambios opcional marca FULLER y de su embrague marca LIPE.
- Instrucciones para utilización del freno al escape (opcional).
- Instrucciones para utilización de la válvula de desfrenado del remolque (opcional para camiones 4238-T y 4238-R con circuito de frenos homologación C.E.E.).
- Nuevas instrucciones para comprobar el inhibidor de la caja de cambios CHRYSLER 815.
- Nuevas instrucciones para la puesta en marcha del motor.

# Características técnicas

## EMBRAGUE

Con caja de cambios FULLER

Bidisco en seco. Accionamiento hidráulico con ayuda neumática.

Diámetro ..... 14"

## CAJA DE CAMBIOS FULLER (Opcional)

Con 9 velocidades adelante divididas en dos gamas —cortas y largas—, con cambio neumático de gama entre 4ª y 5ª sincronizado; 1 velocidad supercorta y 2 marcha atrás.

**Tipo RT-9509A directa**, para los vehículos 6426-H-D y 6426-V-D.

**Tipo RTO-9509A superdirecta**, para los vehículos 4238-T-D, 4238-R-D, 2626-D, 8235-D y 6434-D.

Relaciones de cuentakilómetros (con caja de cambios FULLER):

CAMION	RELACION GRUPO		Relación Cuentakilómetros Relación Caja Correctora	
	Estandar	Opcional	Estandar	Opcional
4238-T-D	6,10/1	5,48/1	1:1,545/ 1:1,156	1:1,545/ 1:1,038
4238-R-D	6,10/1	5,48/1	1:1,545/ 1:1,156	1:1,545/ 1:1,038
2626-D	5,48/1	6,10/1	1:1,545/ 1:1,038	1:1,545/ 1:1,156
8235-D	6,10/1	5,48/1	1:1,545/ 1:1,156	1:1,545/ 1:1,038
6426-H-D	5,87/1	—	1:1,545/ 1:1,156	—
6426-V-D	5,87/1	—	1:1,545/ 1:1,156	—
6434-D	7,89/1	—	1:1,545/ 1:1,500	—

## Relaciones de transmisión de las cajas de cambios

### FULLER:

MARCHAS		Caja FULLER RTO-9509A superdirecta	Caja FULLER RT-9509A directa
CORTAS	SUPERCORTA	8,77/1	11,83/1
	1 <sup>a</sup>	5,85/1	7,90/1
	2 <sup>a</sup>	4,29/1	5,79/1
	3 <sup>a</sup>	3,20/1	4,32/1
	4 <sup>a</sup>	2,37/1	3,20/1
LARGAS	5 <sup>a</sup>	1,83/1	2,47/1
	6 <sup>a</sup>	1,34/1	1,81/1
	7 <sup>a</sup>	1/1	1,35/1
	8 <sup>a</sup>	0,74/1	1/1
M. A. (larga)		2,86/1	3,87/1
M. A. (corta)		9,17/1	12,37/1

### CAPACIDADES

Caja de cambios FULLER

(aceite HD-SAE-50 ó SAE-40) ..... 14 litros.

# Utilización

## Mandos habituales

1. Mando de luces exteriores y ráfagas luminosas.
2. Mando de luces intermitentes de giro y pulsador de claxon.
3. Cuadro de instrumentos.
4. Mando de limpiaparabrisas y lavaparabrisas.
5. Mando del freno eléctrico.
6. Radio-receptor.
7. Palanca de cambio de velocidades y mando de pre-selección de cortas o largas.
8. Aireadores orientables.
9. Pisón del freno al escape (opcional).
10. Pedal de embrague.
11. Pedal de freno.
12. Pedal del acelerador.
13. Volante de dirección.
14. Cuadro de mandos en consola.

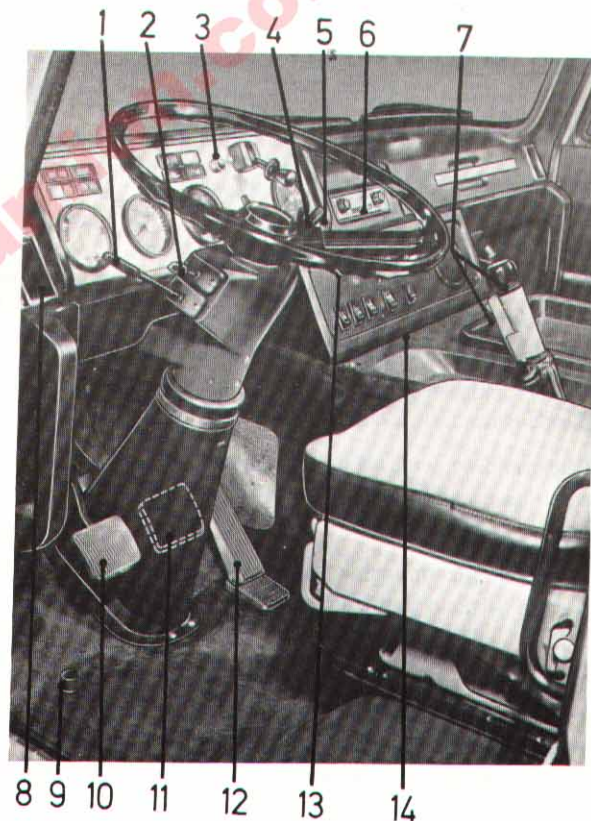


Fig. 1.- Mandos habituales.



## 7. PALANCA DE CAMBIO DE VELOCIDADES Y MANDO DE PRESELECCION DE CORTAS O LARGAS (Caja cambios FULLER)

La caja de cambios FULLER consta de 9 velocidades hacia adelante y 2 marcha atrás, divididas en dos gamas: cortas y largas.

Las cinco primeras (SC, 1ª, 2ª, 3ª y 4ª) constituyen la gama de cortas y las 4 últimas (5ª, 6ª, 7ª y 8ª) constituyen la gama de largas.

Las figuras 2a y 2b representan las posiciones de la palanca de cambios para las 9 velocidades adelante y la marcha atrás de cada tipo de caja (directa o superdirecta).

Las velocidades no están sincronizadas, excepto el cambio de gama.

El cambio de gama ha de realizarse entre 4ª y 5ª para los cambios ascendentes, y entre 5ª y 4ª para los descendentes.

Este cambio de gama se preselecciona accionando el mando situado sobre la palanca de cambios (figs. 2a y 2b).

Pulsando la tecla-balancín del mando por su parte superior se preselecciona la gama de largas (paso de 4ª a 5ª velocidad), mientras que pulsándola por su parte inferior se preselecciona la gama de cortas (paso de 5ª a 4ª velocidad). El cambio de gama se realiza automáticamente al desplazar la palanca de cambios, cuando pasa por punto muerto.

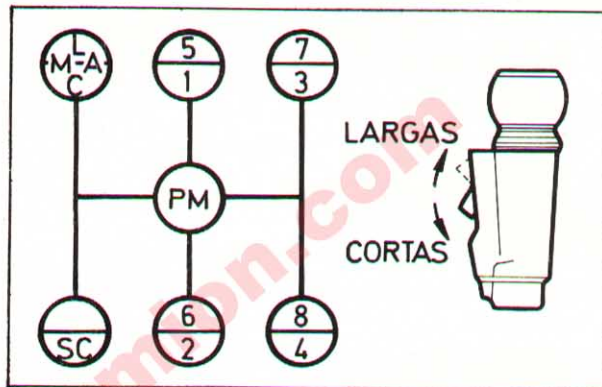


Fig. 2a.- Mando de preselección de las 2 gamas de velocidades y posiciones de la palanca de cambio (caja de cambios FULLER directa).

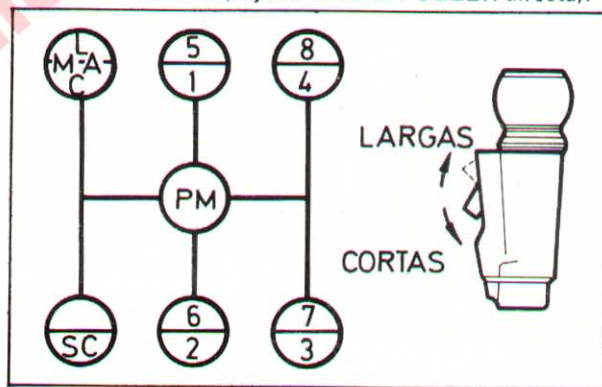


Fig. 2b.- Mando de preselección de las 2 gamas de velocidades y posiciones de la palanca de cambio (caja de cambios FULLER superdirecta).

## Maniobras de cambio de velocidades

Los cambios ascendentes se realizan de la siguiente forma:

- a) Los cambios desde **SUPERCORTA (SC)** hasta 4ª velocidad se realizan manteniendo el selector en cortas y de la misma forma que en una caja común.
- b) El cambio de 4ª a 5ª velocidad requiere también el paso a largas, y se realiza de la forma siguiente:
  - Con la palanca de cambios en 4ª, pasar el mando de preselección de cortas a largas (fig. 2a y 2b).
  - Colocar la 5ª velocidad, desplazando la palanca de cambios a la posición 1ª. Las largas se conectan automáticamente cuando la palanca de cambios pasa por el punto muerto.
- c) Los cambios a partir de la 5ª velocidad, hasta la 8ª, se realizan manteniendo el selector en largas y de la misma forma que en una caja común.

Los cambios descendentes se realizan de forma contraria. Accionar el mando de preselección para pasarlo a cortas inmediatamente antes de desplazar la palanca de 5ª a 4ª velocidad.

Al realizar los cambios, tanto ascendentes como descendentes, se ha de practicar el "doble embrague", puesto que las velocidades no están sincronizadas.

### ¡IMPORTANTE:

Para arrancar con el vehículo parado, utilizar siempre la **SUPERCORTA (SC)**.

No retroceder de la gama de largas a cortas, cuando el vehículo marcha a gran velocidad. Reducir antes hasta llegar a la 5ª velocidad.

No cambiar de gama cuando el vehículo se desplaza marcha atrás.

No cambiar de gama cuando la luz testigo del freno de emergencia y estacionamiento esté encendida, ya que la presión de aire en el sistema de cambio puede no ser suficiente para efectuar el cambio y la caja puede quedarse en punto muerto.

## 9. PISON DEL FRENO AL ESCAPE (Opcional)

El freno al escape se acciona presionando el pisón con el pie izquierdo.

Durante todo el tiempo que permanece pisado se acciona una trampilla que intercepta la salida de gases por el conducto del escape. Simultáneamente se corta la inyección de gasoil en los cilindros. En estas condiciones el vehículo sufre una retención mayor que la ejercida naturalmente por el motor.

Para liberar el freno es suficiente con retirar el pie del pisón.

## 10. PEDAL DE EMBRAGUE

En los camiones con caja de cambios Fuller, al desembragar se acciona un dispositivo que frena el eje primario de la caja de cambios.

Este freno del primario se acciona únicamente cuando se pisa el pedal de embrague totalmente a fondo, venciendo la resistencia de un muelle que lleva alojado el tope inferior del pedal (C) (fig. 3).

**Para evitar desgastes prematuros e innecesarios del freno del primario, deberá seguir estrictamente las siguientes instrucciones:**

### *Selección de una velocidad con el vehículo parado*

Al seleccionar una velocidad con el vehículo parado es necesario pisar el pedal de embrague totalmente a fondo, venciendo la resistencia del muelle alojado en el tope inferior del pedal (C). Con esto se frena el primario de la caja de cambios, facilitándose un engrane suave y silencioso.

**NOTA:** Si apreciase ruidos o dificultades de engrane a pesar de seguir estas instrucciones, deberá comprobar el ajuste de la carrera del cojinete de empuje. Ver "Entrenamiento del Embrague".

### *Selección de una velocidad con el vehículo en movimiento*

El freno del primario de la caja de cambios no debe utilizarse durante la conducción normal del vehículo, para evitar su desgaste prematuro. Por tanto, el pedal de embrague debe pisarse solamente hasta su tope inferior. **No pise totalmente a fondo.**

Haga doble embrague al cambiar de velocidad.

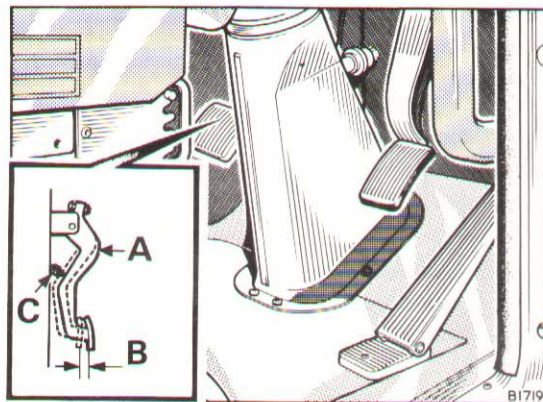
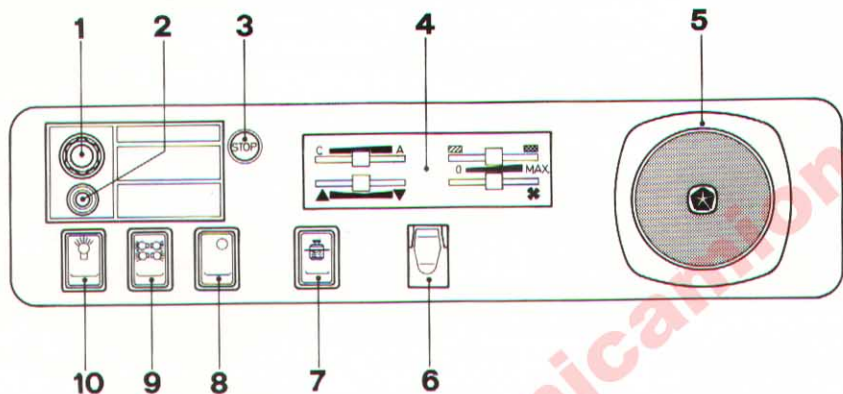


Fig. 3.- Pedal de embrague.

A — Embrague desembragado. B — Aplicación freno primario. C — Tope inferior elástico.



## Mandos en consola



1. Mando del enclavamiento del eje trasero autodireccional (8235-D).

1. (bis). Mando del enclavamiento del interdiferecial (6426-D y 6434-D).

2. Luz testigo de enclavamiento del eje trasero autodireccional (8235-D).

2. (bis). Luz testigo de enclavamiento del interdiferecial (6426-D y 6434-D).

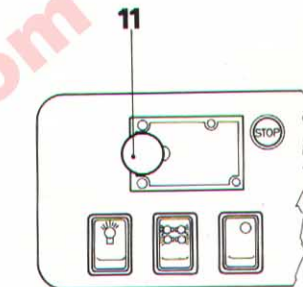
3. Estrangulador de inyección.

4. Mandos de la calefacción-ventilación.

5. Altavoz de radio.

6. Toma de corriente.

7. Interruptor para comprobar el indicador de nivel de agua en el radiador.



Detalle para camiones 4238-T y 4238-R con circuito de frenos homologado por la C.E.E.

8. Interruptor para comprobar el inhibidor de la caja de cambios (sólo con caja 815).

9. Interruptor de luces intermitentes de emergencia.

10. Interruptor general de alumbrado

11. Válvula para desfrenar el remolque (sólo con circuito de frenos homologación C.E.E.).

Fig. 4.- Mandos en consola.

## **8. INTERRUPTOR PARA COMPROBAR EL INHIBIDOR DE LA CAJA DE CAMBIOS (sólo con caja de cambios CHRYSLER 815)**

Quando desee comprobar la integridad del circuito del inhibidor de cambio de gama, ponga la tecla balancín de preselección (fig. 2) en cortas y pulse este interruptor.

La prueba ha de realizarla necesariamente con el vehículo rodando en 5ª velocidad y preseleccionando cortas cuando las revoluciones del motor sean superiores a 2.000 r.p.m.

Si el piloto situado sobre el interruptor se ilumina, es señal de que el circuito del inhibidor está en perfectas condiciones.

Si el piloto permanece apagado después de pulsar el interruptor, es indicio de que el circuito del inhibidor está deteriorado. En este caso, no obstante, haga una inspección de la lámpara del piloto, no sea que esté inutilizada y esa sea la causa real de no lucir.

## **11. VALVULA PARA DESFRENAR EL REMOLQUE (4238-T y 4238-R con circuito de frenos homologado por la C.E.E.)**

Al aplicar el freno de estacionamiento en los vehículos equipados con este circuito de frenos, el vehículo queda frenado de la siguiente manera:

- El tractor, frenado mecánicamente por los cilindros de freno por muelle.
- El remolque, frenado neumáticamente por sus cilindros de servicio.

La reglamentación exige que durante los estacionamientos prolongados el remolque quede desfrenado o frenado sólo por medios mecánicos, por lo que en estos casos es necesario liberar los frenos neumáticos en el remolque una vez aplicado el freno de estacionamiento.

La "válvula para desfrenar el remolque" cumple esta función. Empujando el pomo de la válvula, el aire es expulsado de las canalizaciones de freno del remolque para liberar los frenos.

Al liberar el freno de estacionamiento del camión-tractor, el pomo de la válvula vuelve automáticamente a su posición de marcha.

## Para poner en marcha el motor

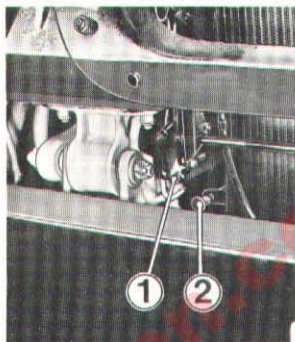
Antes de arrancar el motor realice las siguientes operaciones:

- Compruebe que la palanca de cambio de velocidades está en punto muerto.
- Compruebe que el mando del freno de estacionamiento está en posición de frenado.
- Compruebe que el estrangulador de inyección está introducido a fondo.

Una vez tomadas estas precauciones:

*Si la temperatura ambiente es muy baja y el motor está frío:*

- Introduzca a fondo la llave de contacto, llevándola a la posición de "contacto", y asegúrese que la palanca de cambios está en punto muerto.
- Abra la rejilla frontal de cabina.
- Lleve la varilla de mando del acelerador (1) a la posición de acelerar y, al mismo tiempo, tire del tirador de arranque en frío (2) (fig. 5).
- Manteniendo el mando del acelerador en posición de acelerar, suelte el tirador de arranque en frío y oprima el pulsador de arranque situado en el frontal de cabina.
- En cuanto note que ha arrancado, suelte el acelerador y el pulsador de arranque. El dispositivo de arranque en frío se desconecta automáticamente.
- No mantenga oprimido el pulsador de arranque más de 10 segundos y, si no arranca, deje transcurrir otros 15 ó 20 segundos antes de volver a intentarlo.



TIRADOR DE ARRANQUE EN FRÍO



PULSADOR DE ARRANQUE EN FRONTAL DE CABINA

Fig. 5.- Dispositivos para arranque en frío.

- Es conveniente, si el motor está frío, mantenerlo un minuto, aproximadamente, funcionando en vacío y ligeramente acelerado.

No acelere a fondo hasta que el motor alcance su temperatura de régimen.

*Si la temperatura ambiente es normal o si el motor está caliente:*

En este caso no es necesario utilizar el dispositivo de arranque en frío. Pise a fondo el pedal de acelerador y oprima el pulsador de arranque situado sobre el cuadro de instrumentos, soltándolos en cuanto note que ha arrancado.







## MANTENIMIENTO

Cada 6.000 km compruebe el nivel en el depósito de líquido de accionamiento del embrague, situado en el frontal de cabina.

Cada 3.000 km engrase el eje de la horquilla de desembrague (2 engrasadores, uno a cada lado de la carcasa envolvente del embrague).

Cada 12.000 km engrase el cojinete de empuje, teniendo cuidado de introducir poca cantidad de grasa (1 engrasador, accesible a través de la tapa-registro situada en la parte inferior de la carcasa envolvente del embrague).

Cada 12.000 km si su vehículo circula normalmente por carretera, o cada 6.000 km si circula por ciudad, obras u otros trabajos similares, con frecuente uso del embrague,

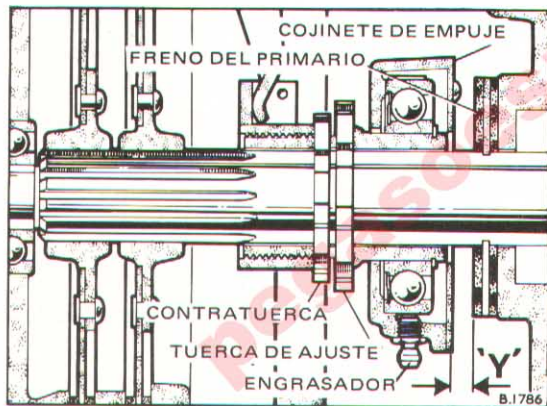


Fig. 7.- Ajuste de la carrera del cojinete de empuje.

deberá comprobar el juego libre y la carrera del cojinete de empuje. Si el embrague está sometido a trabajos muy duros, esta comprobación debe realizarse **semanalmente**.

## Caja de cambios FULLER

Cada 6.000 km ó 100 horas de trabajo revise el nivel de aceite de la caja de cambios, desenroscando el tapón de nivel y llenado; el aceite ha de llegar justamente hasta el orificio de llenado. Si no es así, rellene con aceite hasta que rebose.

Cambie el aceite entre los 1.000 a 1.500 km, al efectuar la revisión obligatoria, y luego cada 60.000 km ó 1.000 horas de trabajo.

Para ello, proceda como se indica a continuación:

- Para vaciar el aceite de la caja de cambios situar el vehículo en terreno llano y extraer el tapón de vaciado situado en la parte inferior.

Para que el aceite fluya con más facilidad se debe realizar el vaciado después de haber rodado el vehículo durante el tiempo necesario, para que el aceite esté caliente.

- Limpiar el tapón de vaciado y volver a montarlo. Extraer el tapón de llenado, teniendo la precaución de limpiar las zonas próximas a su alojamiento, y llenar la caja hasta que el aceite aparezca por la parte inferior de su orificio de llenado

# Entretenimiento

## Embrague bidisco LIPE (con caja de cambios FULLER)

Es del tipo bidisco en seco, de accionamiento hidráulico con ayuda neumática.

### JUEGO LIBRE Y CARRERA DEL COJINETE DE EMPUJE DEL EMBRAGUE (Ver figuras 6 y 7)

Un ajuste incorrecto del juego libre y de la carrera del cojinete de empuje del embrague puede dar lugar a que patine el embrague y a dificultades en los cambios de marchas.

Debido al desgaste de los discos del embrague, el juego libre (X) disminuye y la carrera del cojinete de empuje (Y) aumenta.

Debido al desgaste del freno del primario, también aumenta la carrera del cojinete, pero esto no se detecta con la simple comprobación del juego libre (X). Por consiguiente, es necesario comprobar también la carrera del cojinete periódicamente.

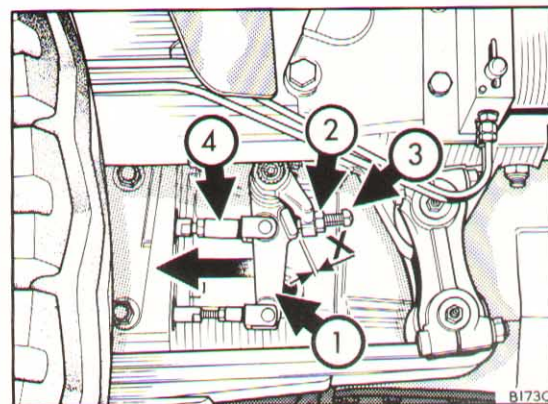
Si el juego libre o la carrera del cojinete necesitan ajustarse, o si se aprecian dificultades para seleccionar una velocidad en parado con el pedal de embrague pisa-

do a fondo (ver instrucciones para utilización del "Pedal de Embrague", dicho ajuste debe hacerse como sigue:

1. Ajustar la carrera del cojinete (Y) a 12,7 mm. Este ajuste se realizará mediante la tuerca de ajuste (fig. 7) y es necesario un útil especial.
2. Ajustar el juego libre (X) a 4 mm. Este ajuste se realiza mediante el tornillo de ajuste (3) (fig. 6).

No debe ajustarse solamente el juego libre, ya que esto no corrige la carrera del cojinete ni mejora el funcionamiento del freno del primario.

Le recomendamos que estos ajustes los efectúe en un Taller de Servicio Oficial.



- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Palanca de desembrague | 2. Contratuerca      |
| 3. Tornillo de ajuste     | 4. Vástago de empuje |
| X = 4 mm.                 |                      |

Fig. 6.- Ajuste del juego libre del embrague



## MANTENIMIENTO

Cada 6.000 km compruebe el nivel en el depósito de líquido de accionamiento del embrague, situado en el frontal de cabina.

Cada 3.000 km engrase el eje de la horquilla de desembrague (2 engrasadores, uno a cada lado de la carcasa envolvente del embrague).

Cada 12.000 km engrase el cojinete de empuje, teniendo cuidado de introducir poca cantidad de grasa (1 engrasador, accesible a través de la tapa-registro situada en la parte inferior de la carcasa envolvente del embrague).

Cada 12.000 km si su vehículo circula normalmente por carretera, o cada 6.000 km si circula por ciudad, obras u otros trabajos similares, con frecuente uso del embrague,

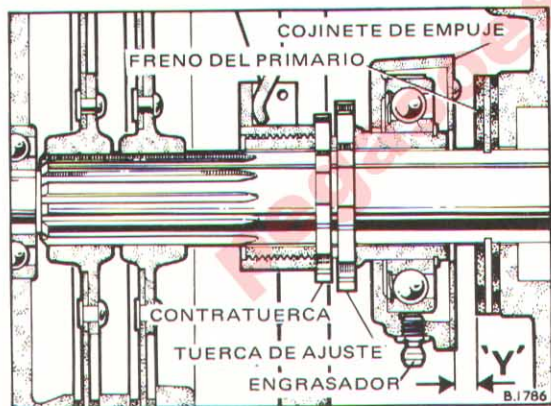


Fig. 7.- Ajuste de la carrera del cojinete de empuje.

deberá comprobar el juego libre y la carrera del cojinete de empuje. Si el embrague está sometido a trabajos muy duros, esta comprobación debe realizarse **semanalmente**.

## Caja de cambios FULLER

Cada 6.000 km ó 100 horas de trabajo revise el nivel de aceite de la caja de cambios, desenroscando el tapón de nivel y llenado; el aceite ha de llegar justamente hasta el orificio de llenado. Si no es así, rellene con aceite hasta que rebose.

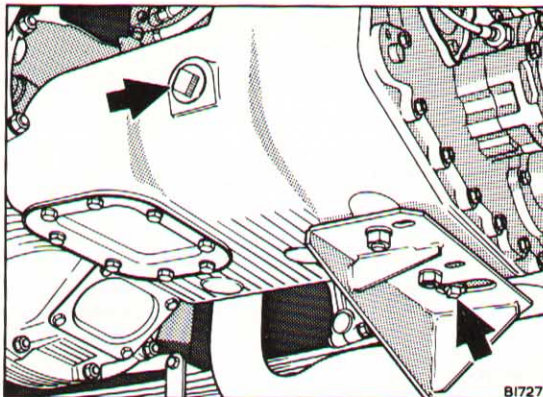
Cambie el aceite entre los 1.000 a 1.500 km, al efectuar la revisión obligatoria, y luego cada 60.000 km ó 1.000 horas de trabajo.

Para ello, proceda como se indica a continuación:

a) Para vaciar el aceite de la caja de cambios situar el vehículo en terreno llano y extraer el tapón de vaciado situado en la parte inferior.

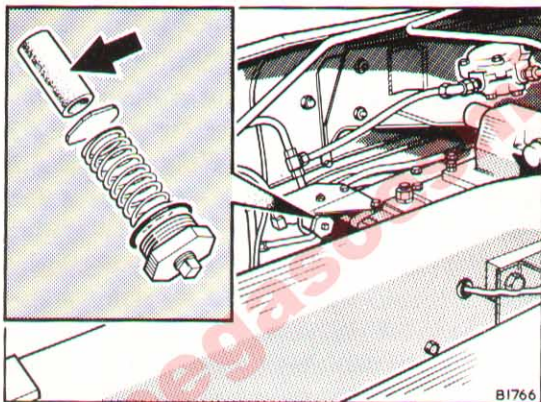
Para que el aceite fluya con más facilidad se debe realizar el vaciado después de haber rodado el vehículo durante el tiempo necesario, para que el aceite esté caliente.

b) Limpiar el tapón de vaciado y volver a montarlo. Extraer el tapón de llenado, teniendo la precaución de limpiar las zonas próximas a su alojamiento, y llenar la caja hasta que el aceite aparezca por la parte inferior de su orificio de llenado



BI727

Fig. 8.- Caja de cambios Fuller. Tapones de vaciado y de llenado



BI766

Fig. 9.- Caja de cambios Fuller. Filtro del cambio de gama.

Use en la caja de cambios aceite de motor HD-SAE-50 ó SAE-40, para temperaturas superiores a  $-12^{\circ}\text{C}$  y HD-SAE-30 para temperaturas inferiores a  $-12^{\circ}\text{C}$ .

## MANDO A DISTANCIA

Cada 12.000 km engrase la caja del mando a distancia, mediante el engrasador situado en la carcasa, y las juntas cardan de la barra de transmisión.

## FILTRO DEL CAMBIO DE GAMA

El filtro de aire (fig. 9) debe ser desmontado y limpiado siempre que se sustituya el aceite de la caja de cambios.

Un muelle dentro del alojamiento del filtro está comprimido por el tapón, por lo que deben tomarse precauciones al desmontarlo.

Enjuagar el elemento filtrante con gasoil, si fuera necesario, para eliminar la suciedad. Secarlo con aire a presión antes de volverlo a montar.

## TOMAS DE FUERZA

La caja de cambios va provista de tres tomas de fuerza:

- Toma de fuerza lateral por piñón.
- Toma de fuerza inferior por piñón.
- Toma de fuerza integral para acoplamiento EATON.



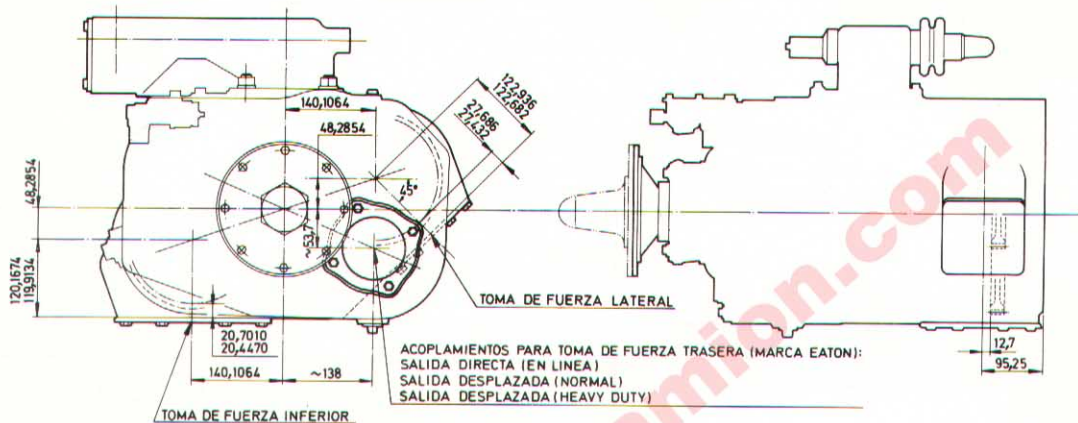


Fig. 10.- Esquema y datos para el acoplamiento de las tomas de fuerza (caja de cambios FULLER).

TOMAS DE FUERZA POR PIÑON	
Ventana toma lateral.	1 ventana estandar de 6 tornillos según norma SAE-J704a. Par máximo 41 mkg.
Ventana toma inferior.	1 ventana estandar de 8 tornillos según norma SAE-J901b. Par máximo 62 mkg.
R.p.m. del engranaje toma de fuerza.	Caja de cambios superdirecta: 0,944 x r.p.m. del eje primario.
	Caja de cambios directa: 0,700 x r.p.m. del eje primario.
Sentido de giro del engranaje toma de fuerza.	Contrario al del eje primario.
Dentado de los engranajes toma de fuerza.	Número de dientes
	Toma lateral : Z = 45
	Toma inferior : Z = 47
	Diametral pith..... 6/8
	Angulo de presión ..... 20°

## Tabla de lubricantes

APLICACION	ESPECIFICACIONES INTERNACIONALES		LUBRICANTES RECOMENDADOS
	Nivel de calidad	Viscosidades recomendadas	
Caja de cambios FULLER	Aceite para motor HD, tipo: MIL-L-2104C, o MIL-L-46152, o API-SE, o API-CC	Temperaturas inferiores a $-12^{\circ}\text{C}$ SAE-30	CHRYSLER PARTS MONOGRADO 30 HD
		Temperaturas superiores a $-12^{\circ}\text{C}$ SAE-50 ó SAE-40	EXTRA CEPESA HD-SAE-50, o CHRYSLER PARTS MONOGRADO 40 HD

pegasoesmicamion.com

Publicaciones  
de Servicio  
MC - 281276-R1