



# Caja de dirección de camiones



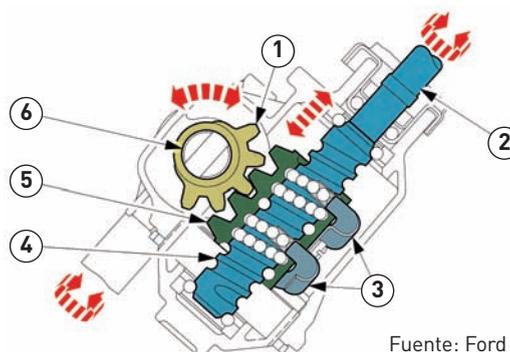
Por Francisco Javier Díez Conde

En los siniestros de camiones, la caja de dirección es uno de los elementos que se ve afectado con mayor frecuencia. La caja de dirección va montada en la punta izquierda del chasis del camión, aproximadamente debajo del conductor, mediante interposición de un soporte. Éste, a veces, se ve afectado en los siniestros, ya que absorbe los esfuerzos que tienden a mover la caja de su posición. El mecanismo que se utiliza en vehículos industriales es del tipo "tornillo sin fin y recirculación de bolas", de una gran precisión, ya que con el uso no adquiere holguras; por el contrario, es sensible a impactos.

El mecanismo se compone de un tornillo sin fin (2), que es movido por la columna de dirección y el volante. Éste transmite el movimiento a una tuerca (5), mediante la interposición de una o dos hileras de bolas (3). La tuerca hace girar el eje de mando (6) y la palanca de mando a través de un sector dentado (1), que son los elementos por donde sale el movimiento hacia la tirantería de dirección y las ruedas. Para facilitar el giro del volante incorpora un sistema de asistencia hidráulica, por lo que se necesita, adicionalmente, un depósito de líquido hidráulico y una bomba que envíe el aceite a presión al distribuidor de la caja de dirección.

En siniestros de elevada magnitud puede romperse la carcasa exterior (a), especialmente la tapa del tornillo sin fin del lado de la columna de dirección. También pueden partirse los ejes de mando (b), aunque, a simple vista, se

aprecien muy robustos. Otra posibilidad es que se claven o marquen las agujas de los rodamientos de apoyo del tornillo sin fin en el propio tornillo (c); en este caso, el daño no lo apreciamos exteriormente, pero si hacemos girar el tornillo sin fin notaremos que va a trompicones, mostrando un giro irregular. Los fabricantes de camiones y de primer equipo (ZF, Bendix, etc.) no permiten la reparación de este tipo de averías en talleres independientes. Los fabricantes de camiones recogen la caja para repararla; incluso hay marcas que ofrecen programas de intercambio (Renault). En cuanto a los fabricantes de primer equipo, tienen redes comerciales que realizan este tipo de reparación. Lo que sí se suelen suministrar son juegos de reparación de estanqueidad para eliminar posibles fugas del líquido hidráulico del sistema de asistencia, como juntas tóricas, retenes, guardapolvos, etc. Estos kits de reparación suelen constar de todas la piezas que se encargan de la estanqueidad de la bomba, no comercializándose elementos sueltos ■



Fuente: Ford



PARA SABER MÁS

Área de vehículos industriales  
industriales@cesvimap.com

Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP  
www.cesvimap.com

www.revistacesvimap.com