



Las sobrecargas y esfuerzos acortan la vida de las rótulas.

LAS RÓTULAS

Efecto rotuliano

Uno de los elementos de la dirección que más esfuerzos recibe del terreno y de nuestra forma de conducir son las rótulas. Su desgaste nos obligará a repararlas para pasar la ITV y su rotura puede ocasionar un grave accidente.

Texto y Fotos: **Juan C. Ramírez**

Las rótulas de la dirección reciben un buen número de esfuerzos a través de las irregularidades del terreno o mediante los requisitos del conductor al volante. Por si fuera poco trabajo, cuando el vehículo se encuentra en una zona de barro o en una trialera de piedras y tenemos que girar las ruedas, éstas encuentran impedimentos naturales que someten las rótulas a sobrecargas.

El resultado es un desgaste paulatino de las mismas, que poco a poco van acumulando holguras. En la mayoría de los casos nos percatamos de ellas, pero a la hora de pasar la ITV, nos detectarán cualquier deficiencia, retirándonos el permiso de circulación hasta su reparación. Este no es el peor de los males, dado que su rotura puede ocasionar un grave accidente.

Por tanto, si somos asiduos al campo conviene revisar de forma pe-

riódica el correcto funcionamiento de la dirección, para detectar posibles anomalías. Esta operación es muy sencilla y la podemos llevar a cabo nosotros mismos con la ayuda de algún amigo.

Mientras nuestro ayudante gira la dirección de izquierda a derecha y viceversa, permaneceremos debajo del vehículo, observando si alguna de las rótulas cabecea, chirría o golpea. Esta sencilla inspección ocular permite observar si hay alguna holgura o fuga de grasa.

Si realizamos esta tarea cada cuatro o cinco meses, probablemente antes de que se deteriore alguna rótula, detectaremos la rotura del fuelle de goma que protege la rótula. Las manchas de grasa ponen de manifiesto roturas o grietas del

fuelle. Cuando se introduce agua y polvo en el inferior de la rótula, se ocasiona un rápido desgaste, dado que hacen las veces de abrasivo.

Una rótula con holgura no tiene reparación, se desmonta y se sustituye por otra nueva. Si se rompe el fuelle y lo detectamos a tiempo, podemos sustituir la grasa y la protección de goma por otra nueva.

En el caso que nos ocupa, procedemos a sustituir la grasa y el fuelle en una de las rótulas de la dirección. Trabajo similar al de sustitución de la rótula.

Para desmontarla de las barras de la dirección tendremos que aflojar el tornillo superior del eje de la rótula y a continuación utilizar un extractor adecuado, cuyo precio oscila entre cinco y siete euros. Hay



Para realizar el trabajo conviene disponer de un extractor de rótulas.



Las roturas del fuelle inician irremediamente el deterioro de la rótula.



Si la rótula no tiene holguras ni manchas de óxido, podemos reponer la grasa y sustituir el fuelle de goma.



Con la ayuda del extractor y una vez aflojada la tuerca que fija el eje de la rótula, podemos separarla de la mangueta fácilmente.



Kit de reparación formado por el fuelle de goma, grasa y anillo de bloqueo de fuelle.

Si somos asiduos al campo conviene revisar la dirección para detectar las anomalías

quien los saca golpeándolos con un martillo, pero este método no es recomendable. Las bielass y rótulas no están diseñadas para soportar este tipo de esfuerzos y podemos doblar o dañar alguno de estos elementos.

Si se va a sustituir la rótula tendremos que aflojar la tuerca que la bloquea y girar a continuación para sacarla de la barra de la dirección.

Si se encuentra en buen estado, sin holguras o muestras de oxidación, podemos reponer la grasa y el

fuelle de goma. Basta con retirar el anillo metálico que mantiene prisionero el fuelle para realizar el trabajo.

Una vez reparada la colocaremos en su posición original. Para no tener problemas a la hora de aflojar el tornillo del eje de la rótula o a la hora de apretar, conviene apretar el conjunto de la rótula contra la mangueta donde se aloja. De esta forma la parte cónica del eje de la rótula se bloquea en el alojamiento de la mangueta.



3 AÑOS DE GARANTÍA 100.000 KM

NUEVO DISCOVERY 2003

NUEVO DISCOVERY 2003 Motor Td5 turbodiesel con inyector bomba. Equipamiento de serie en toda la gama: tracción permanente a las 4 ruedas, ABS+Distribución Electrónica de Presión de Frenado (EBD), Control Electrónico de Tracción (ETC) y Control de Descenso de Pendientes (HDC). Gama Discovery desde 30.450 €, con 3 años de garantía y asistencia en carretera.

P.V.P. recomendado sólo para Península y Baleares, I.V.A., impuesto de matriculación y transporte incluidos.



THE LAND ROVER EXPERIENCE