

Mecánica básica en ruta (I): arreglar un pinchazo.

Posted on 27 agosto, 2010 by nosinmibici



Con esta entrada inicio una serie sobre las nociones de mecánica que hay que conocer antes de ponerse en ruta. Poner un parche puede parecer algo muy básico, ya que ni siquiera se trata de una reparación, pero hay personas que nunca lo han hecho...

Si hay un inconveniente que con casi toda seguridad tendremos en un [viaje](#), éste será un pinchazo. Aunque siempre se ha de llevar una cámara o dos de repuesto y lo más cómodo en carretera es sustituir la que se nos ha pinchado, cuando acabemos la jornada tendremos que poner un parche para disponer de otra cámara de repuesto. Aquí cuento todo el proceso como si montáramos la cámara reparada en el mismo momento.



Material para arreglar un pinchazo: parches de diversos tamaños, pegamento, lija, desmontables y bomba.

Los **útiles necesarios** son: desmontables, parches, trozo de papel de lija, pegamento para parches (podemos comprar todo esto en forma de kit para pinchazos) y bomba de inflar. Veamos cómo proceder por etapas:

1- Sacar la cámara pinchada. Sirviéndonos de los desmontables sacaremos uno de los lados de la cubierta (neumático). Para ello se introduce el extremo curvado entre la llanta y el borde de la cubierta y se hace palanca, con cuidado de no pellizcar la cámara. Algunos desmontables tienen una muesca para fijarlos por el otro extremo a un radio una vez sacado un segmento de neumático y poder utilizar el segundo desmontable sin tener que sujetar el primero. Normalmente con dos desmontables es suficiente: se deja un desmontable fijo y con el otro se van sacando segmentos consecutivos de cubierta hasta que se puede continuar a mano. Una vez que ha salido parte o todo el aro lateral de la cubierta, la cámara sale fácilmente sacando primero la parte de la válvula.



2 – Localizar el pinchazo. Hinchamos la cámara para que coja cierta presión y lentamente buscamos a partir de la válvula el pinchazo. Lo haremos a oído pasando lentamente la cámara cerca de la oreja hasta oír y notar el escape de aire. Tened en cuenta que la mayoría de los pinchazos se dan en la parte exterior de la cámara y por ahí es por donde buscaremos primero. Si el pinchazo es realmente muy pequeño (de lo contrario se “sienten” muy fácilmente) la cosa se puede complicar y habrá que recurrir al método del cubo de agua. Consiste simplemente en sumergir la cámara en un cubo de agua y localizar las burbujitas que producirá la salida de aire del pinchazo. Si no tenemos cubo habrá que ingeniárselas con lo que haya y el agua, por ejemplo, del bidón.

3- Revisar la cubierta. Una vez localizado el pinchazo debemos revisar la cubierta por si hubiera un clavo o cualquier cuerpo extraño que lo haya causado. Nos fijamos en qué punto de la cámara a partir de la válvula está el pinchazo (que habremos marcado con un boli o lo que sea) y nos vamos al mismo punto en la cubierta (que no habremos movido para poder localizar ese punto tomando como referencia el agujero de la válvula que hay en la llanta). Si encontramos lo que ha causado el pinchazo lo quitamos y aún así seguimos revisando todo el resto de la cubierta, tanto exterior como interior y tanto a la vista como al tacto (para ello lo mejor es sacarla completamente y darla la vuelta como un guante). No está de más revisar de paso el estado del interior de la llanta.



Localizado el pinchazo podremos localizar el punto de la cubierta donde se produjo si tomamos la precaución de no moverla al sacar la cámara.

4- Poner el parche. Para pegar el parche la goma de la cámara debe estar algo tensa y para ello podemos hacer dos cosas: o bien lo ponemos con la cámara un poco inflada, o bien (esto es lo que yo hago) pasamos esta por el dorso de una mano y la agarramos de forma que quede tensa para poner el parche. Pero antes debemos lijar la zona sin escatimar la superficie (así el parche agarrará correctamente). Aplicamos una capa de pegamento más grande que la superficie del parche pero antes de ponerlo la dejamos “secar” unos minutos. Cuando veamos que tocando ligeramente con un dedo éste no se queda pegajoso es el momento de poner el parche. Retiramos el papel de aluminio de una de las caras del parche y lo pegamos a la cámara apretando fuertemente. Esperamos unos 10 minutos y quitamos el film plástico de la cara del parche que queda hacia el exterior (si no sale lo podemos dejar).



Marcado del pinchazo



Lijado



Quitamos la lámina de aluminio del parche



Parche puesto con la cámara inflada. Nótese que se ha untado más pegamento que la superficie que ocupa el parche.



Parche puesto con la cámara desinflada y tensada sobre la mano



Si el film plástico ha quedado pegado al parche se puede dejar sin problema

5- Montaje de la cámara y la cubierta. Para montar la cámara esta debe estar ligeramente hinchada, de forma que conserve su forma circular firmemente. Montamos primero la cubierta por uno de los aros laterales. Después introducimos toda la cámara entre la llanta y la cubierta metiendo primero el tramo de la válvula. Montamos a continuación el otro aro de la cubierta acomodando poco a poco la cámara en el interior. Meter el tramo final de la cubierta sólo con las manos puede resultar a veces difícil, así que en este caso nos podemos ayudar de un desmontable con cuidado de no pellizcar la cámara. Una vez hecho esto hinchamos un poco la rueda y la “botamos” contra el suelo suavemente haciéndola girar para que se asiente bien la cámara. La **rueda** ya está lista para colocarla (atención, las cubiertas suelen tener una dirección de giro específica). Puede ser necesario liberar las levas del freno V-Brake para meterla. Con la rueda ya montada terminamos de inflar... y voilà! A rodar!

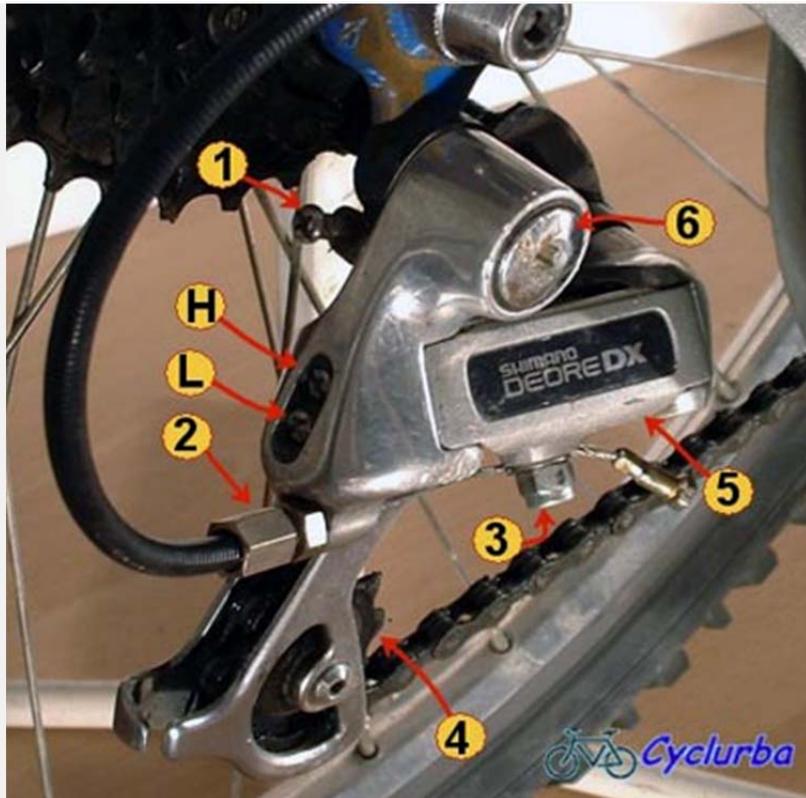
Mecánica básica en ruta (II): ajustar el cambio (desviadores)

Posted on 29 octubre, 2010 by nosinmibici



Los desajustes en [el cambio](#) son quizás el primer problema mecánico al que se va a enfrentar el neófito del [cicloturismo](#): que si la bici cambia mal, que si hace un ruidito cuando voy en tal marcha, que si no puedo meter el último piñón... son situaciones que involucran a los desviadores, aparentemente las piezas más complicadas de la bici, que sin embargo son muy fáciles de solucionar.

Como se puede observar un desviador es tan sólo una pieza que sirve para “descarrillar” lateralmente la cadena y desplazarla de este modo a lo largo del conjunto de platos (desviador delantero) o del cassette de piñones (desviador trasero) para cambiar de marcha. Para ello, el desviador se ve sometido a dos fuerzas opuestas: la que ejerce el cable del cambio al tensarse y la que ejerce un muelle o resorte en el interior del brazo en sentido contrario. Cambiar de marcha significa tirar del cable de cambio (algo que hace la maneta de cambio cuando la accionamos) en oposición a la fuerza ejercida por el resorte, desplazando así el desviador que descarrillará la cadena a otro piñón o plato, o bien, “soltar” cable (con la maneta opuesta de cambio) dejando que sea este resorte el que desplace el desviador provocando también un cambio de piñón o plato. En definitiva, se trata de un sistema mecánico bastante básico.



Desviador trasero: 1- Tornillo de separación vertical, 2- Tensor, 3- Prisionero para fijación del cable, 4- Roldana inferior, 5- Brazo, 6- Tornillo de fijación al cuadro, H y L: Tornillos de ajuste de límites exterior e interior

Sin embargo, este sistema tan elemental trabaja de forma muy precisa, con milímetros de precisión, así que cualquier pequeño desajuste provoca los típicos problemas con el cambio. Pequeños golpes, suciedad en el interior de las camisas de los cables o en el propio desviador, el simple paso del tiempo que provoca distensión del cable o la fatiga del resorte pueden provocar estos desajustes.

Los ajustes que podemos hacer son de dos tipos:

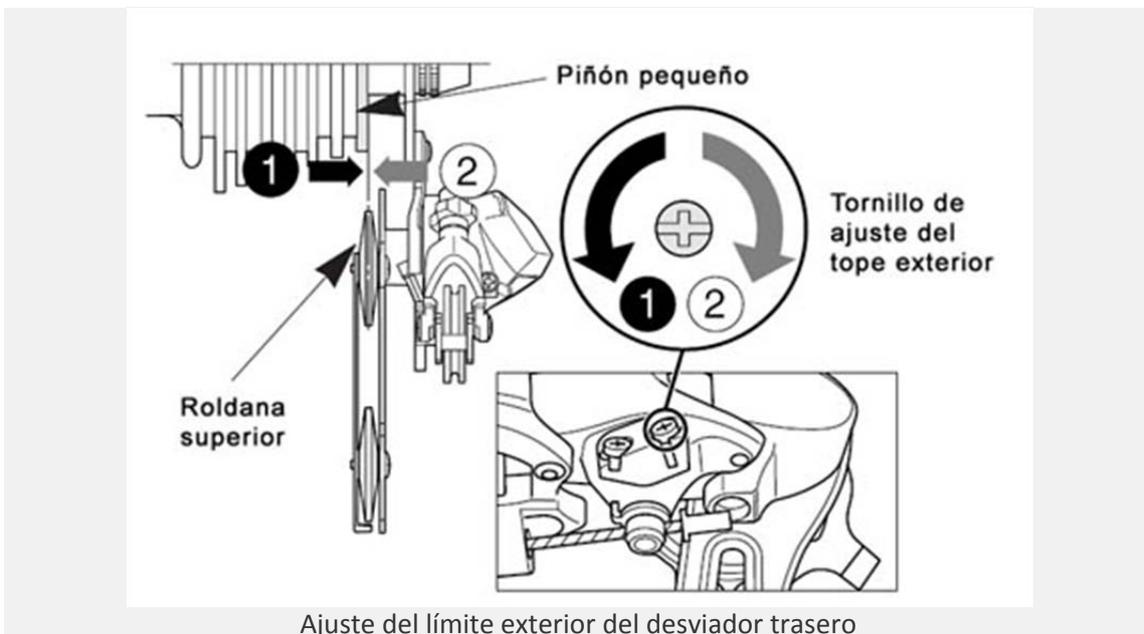
- **Ajustar los límites laterales exterior e interior del desviador**, a fin de que no nos saque la cadena por fuera o por dentro de los platos o del cassette de piñones.
- **Sincronización**, o cómo conseguir que el desviador guíe la cadena al punto exacto donde se encuentra el piñón o el plato al cual queremos cambiar, y no se pase o se quede corto.

Veamos cómo llevar a cabo los dos tipos de ajustes en cada desviador. Pero antes, hay que señalar que al menos la rueda trasera de la bici debe estar en el aire para realizarlos, ya que así podremos pedalear con una mano e ir cambiando con la otra. Por lo tanto, necesitaremos la ayuda inestimable de algún pringado que levante la parte de atrás de la bici, o bien, ingeniárnosla para colgarla de alguna parte, que es la alternativa gratuita a comprar un [caballete de mecánico](#).

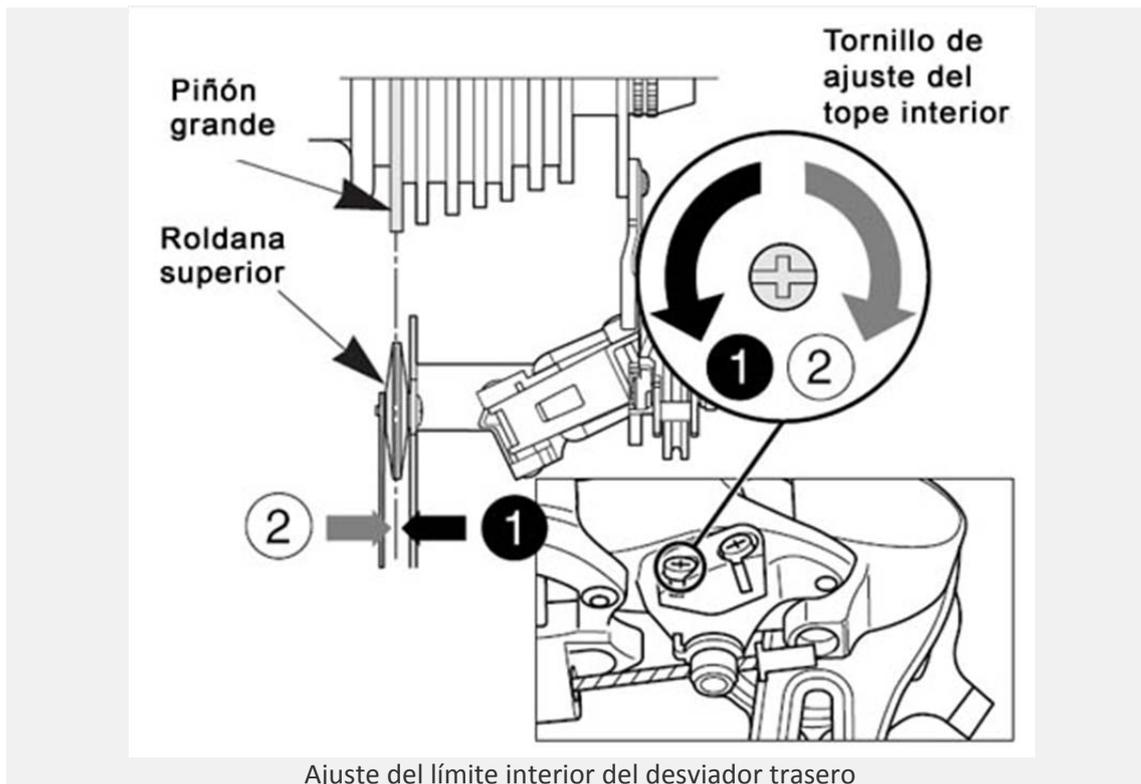
Desviador trasero

1- Ajustar los límites exterior e interior del desviador. El desviador tiene un campo de acción de movimiento lateral bastante amplio, más del que realmente se necesita, por lo que hay que limitarlo para evitar que la cadena se salga. Para ello existen dos topes que se regulan por sendos tornillos, que están marcados con las letras H (tornillo superior) y L (tornillo inferior) (al menos así es en los Shimano). El tornillo superior regula el tope exterior y el inferior el tope interior (hacia el cuadro).

Procedimiento de ajuste: colocamos la cadena en el piñón pequeño y actuando sobre el tornillo superior centramos la roldana superior con el piñón. Si apretamos el tornillo, el desviador se mueve hacia dentro, y si aflojamos hacia afuera. La alineación debe de ser perfecta, sin que la cadena roce el segundo piñón o tenga tendencia a salirse hacia afuera. En el caso de que hagamos el ajuste porque hayamos sustituido la camisa y el cable del cambio o porque hayamos desmontado el desviador para limpiarlo, la operación anterior se hace sin fijar aún el cable. Después fijaríamos el cable manteniéndolo tenso con la mano (no hay que tirar como un animal!).

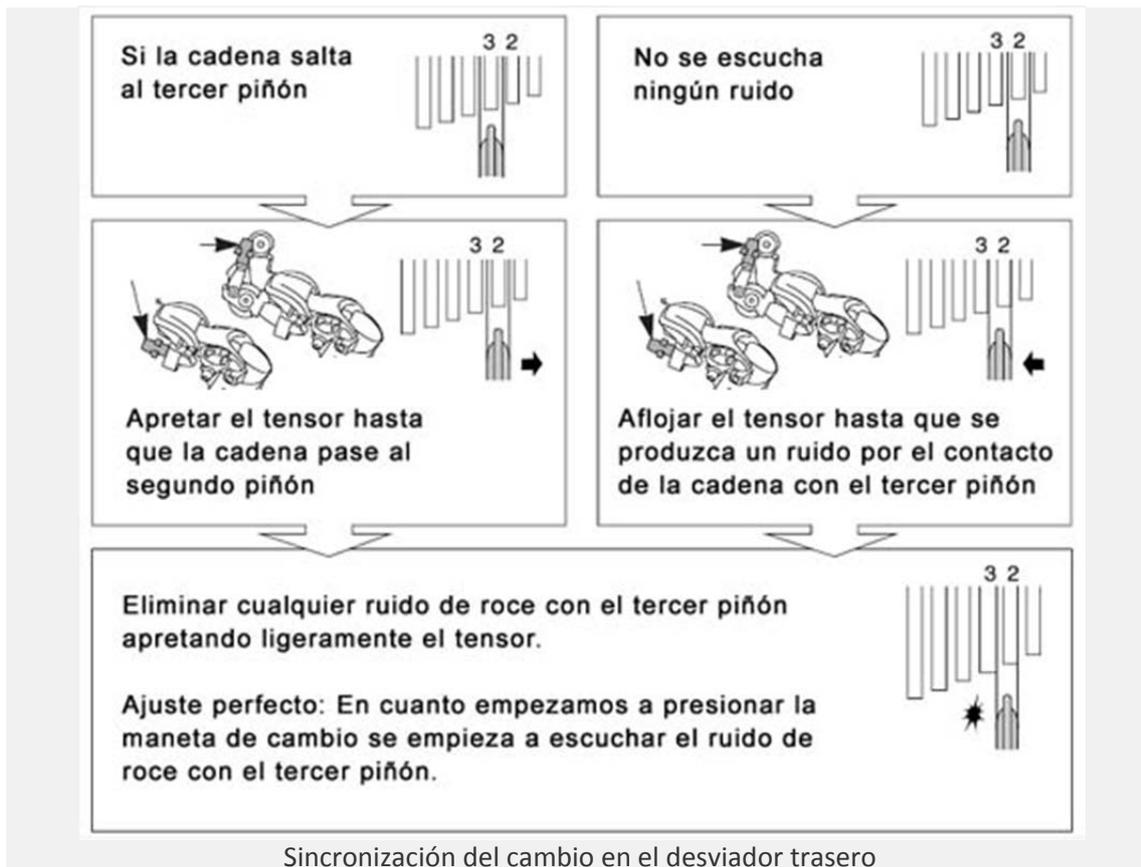


A continuación pasamos al piñón más grande y, actuando sobre el tornillo inferior, alineamos de nuevo la roldana superior del desviador con el piñón.



Ajuste del límite interior del desviador trasero

2- Sincronización. Ya tenemos fijados los topes exterior e interior para evitar que se salga la cadena por ambos lados. Ahora queremos que el cambio vaya fino. Pues bien, debemos ajustar actuando sobre el tensor del cable de cambio, que es esa ruedecilla que hay en el extremo de la camisa del cable, donde conecta con el desviador. Posicionados en el segundo piñón (que por cierto suele estar marcado en la numeración de la maneta como el antepenúltimo), aflojamos la ruedecilla (acción de tensar) si la cadena tiene tendencia a “saltar” al piñón pequeño o apretamos (acción de destensar) si la cadena roza el tercer piñón. Una forma práctica de ajustar es tensar (aflojar la ruedecilla) hasta que la cadena comience a rozar el tercer piñón (ruido característico) y en ese momento destensar un poquito (apretar ruedecilla) hasta eliminar el ruido. Comprobamos que todos los piñones cambian bien, reajustando si es necesario.



Si estamos sincronizando porque hemos desmontado el desviador o sustituido el cable, antes de fijar el cable con la tuerca prisionero al desviador, hay que fijarse que el tensor está enroscado a tope, excepto en un par de vueltas que dejaremos de margen. Esto es importante ya que normalmente hay que tensar bastante con la ruedecilla para pasar al segundo piñón una vez fijado el cable, y necesitaremos bastantes vueltas de margen del tornillo tensor para hacerlo. Se puede tener la suerte de haber fijado el cable con la tensión exacta para que apenas haya que actuar sobre el tensor, que es el que hace digamos el trabajo fino, pero sería muchísima casualidad.

La sincronización será el ajuste que normalmente haremos en ruta. Es la razón por la cual hay un tensor que nos permite hacerlo rápidamente (incluso pedaleando sobre la bici en el caso del desviador delantero o también del trasero si existe un tensor en la maneta de cambio). Existe un tercer tornillo, situado en la base del desviador, que está en contacto con el cuadro y que normalmente nunca tocamos. Sólo diré que sirve para regular la distancia de la pletina de roldanas a los piñones en el eje vertical. Viene regulado de la tienda y no tiene por qué desajustarse.

Desviador delantero

Es más sencillo que el trasero. La cadena pasa por una “jaula” situada en el extremo del brazo del desviador, que es la encargada de descarrilarla para cambiar de plato.

1- Ajustar los límites exterior e interior del desviador. Actuando de nuevo sobre los tornillos H (para ajustar el tope exterior) y L (para ajustar el tope interior, hacia el cuadro), evitaremos que la cadena se salga hacia el exterior o hacia el interior (espero no haberme equivocado con las letras!)



Tornillos de ajuste de los límites ext. e int. del desviador delantero

2- Sincronización. Existe otro tensor de ruedecilla para el desviador delantero pero normalmente está situado en la maneta de cambio, lo cual es muy práctico porque permite hacer ajustes pedaleando, sobre la marcha.



El tensor del desviador delantero está situado en la maneta de cambio

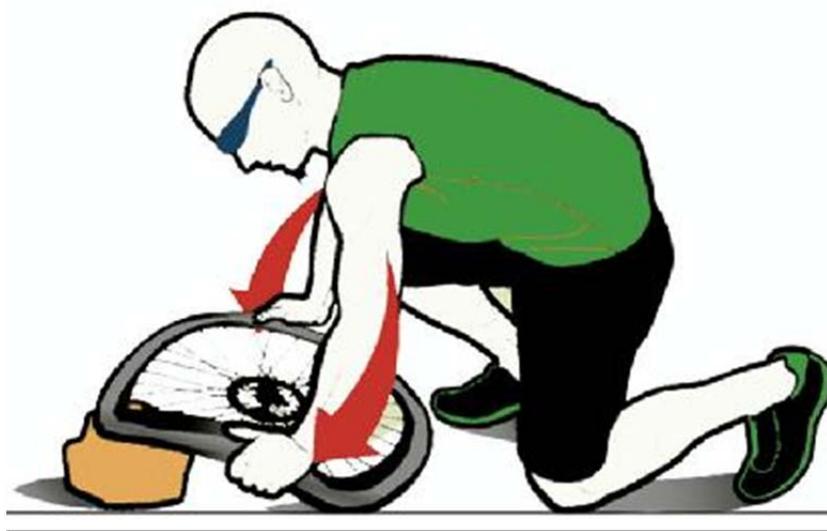
Actuando sobre los tornillos de los topes y sobre la ruedecilla del tensor debemos conseguir que la pala exterior de la jaula esté de 1 a 2 mm de la cadena cuando estemos en el plato grande / piñón pequeño, que la pala interior esté de 1 a 2 mm cuando estemos en el plato pequeño / piñón grande y que ambas estén equidistantes cuando estemos en el plato pequeño y el piñón más intermedio.

Por último, no olvidéis que si después de hacer todos estos ajustes seguís teniendo problemas puede ser por uno o varios de estos motivos:

- Desviador sucio o con barro o arenilla en sus articulaciones. [Limpieza y lubricación](#) (¡¡¡jamás poner aceite sin limpiar antes, no seáis cochinos porque se formará una maldita pasta que será peor que la ausencia total de lubricación!!!).
- Camisas y cables de cambio sucios o/y oxidados que impiden un buen deslizamiento: hay que remplazarlos (sin olvidar lubricar el cable con un par gotitas de aceite antes de pasarlo por la camisa).
- Resorte del desviador que ha perdido tensión. Hay que ir pensando en sustituirlo.

Mecánica básica en ruta (III): centrar una rueda

Posted on 9 febrero, 2011 by nosinmibici



En general, centrar una rueda es algo que con un poco de paciencia todos podemos llevar a cabo y, de hecho, más tarde o más temprano estaremos obligados a hacer si no queremos rodar con una rueda que roza en las zapatas de freno y nos saca de quicio. Estoy refiriéndome a descentrados ligeros en sentido lateral, y no vertical (en plan rueda ahuevada) o laterales muy localizados consecuencia de un golpe en la llanta, los cuales a veces no tienen solución. Antes de meternos en faena conviene verificar que el buje no tenga juego (de lo contrario deberíamos eliminarlo antes) y que no haya radios muy flojos (fáciles de detectar pinzando los radios de dos en dos con la mano). Si es el caso, los apretaremos antes de empezar.



Llave radios

Para esta tarea sólo necesitaremos una llave de radios (si no viene incluida en la [multiherramienta que todo cicloturista debería tener](#)) para poder apretar o aflojar la cabeza del radio, que no es más que una tuerca alargada enroscada en la varilla que es el radio propiamente dicho. Conviene señalar que para apretar debemos girar en el sentido contrario a las agujas del reloj y para aflojar en el sentido de avance de estas.

Primero ponemos la bici boca abajo sobre el suelo, para poder girar la [rueda](#) libremente. Es conveniente desmontarla previamente para quitar la cubierta y la cámara y luego volverla a montar. Así veremos mucho mejor la llanta y trabajaremos más cómodos (por cierto que a veces podemos observar un aparente descentrado de la rueda mientras pedaleamos que en realidad puede ser simplemente un “descentrado” del neumático, que no está milimétricamente montado y produce un ligero alabeo sin importancia, ya que no corresponde a una deformación real de la llanta).

Utilizaremos las zapatas del freno como referencia para localizar y delimitar la extensión de la deformación que queremos corregir. Haciendo girar la llanta localizaremos y marcaremos con un rotulador los límites de esta deformación, cuya zona central normalmente rozará con la zapata del freno. Si no llega a rozar se puede liberar el freno para aproximar la zapata hasta que lo haga y de esta forma ayudarnos a localizar el descentrado. Una vez acotado este, es hora de apretar y/o aflojar los radios que afectan a esa zona.

Si sois más exquisitos y tenéis una regla a mano al loro con este ingenioso truco que he encontrado en la red:

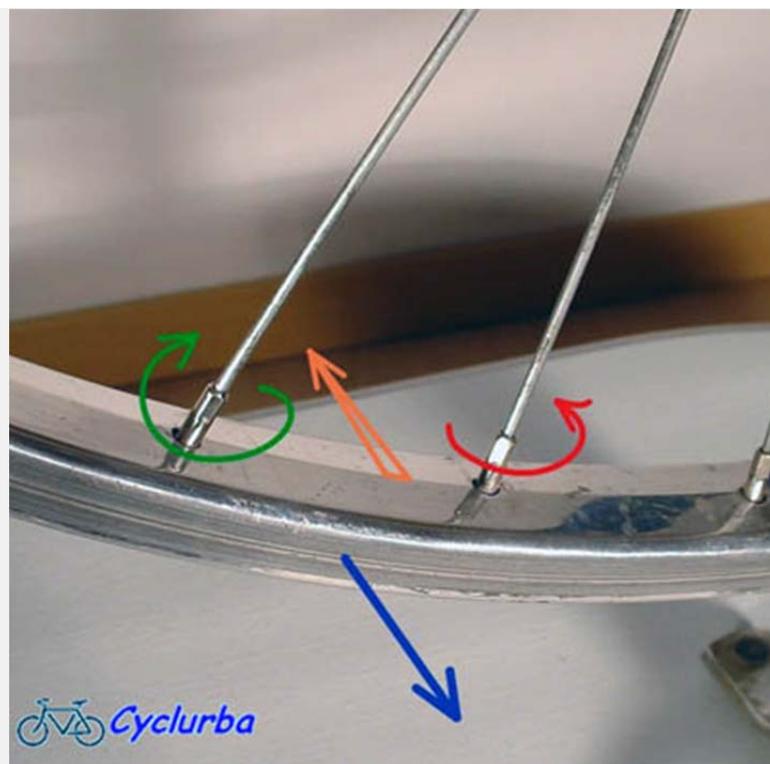
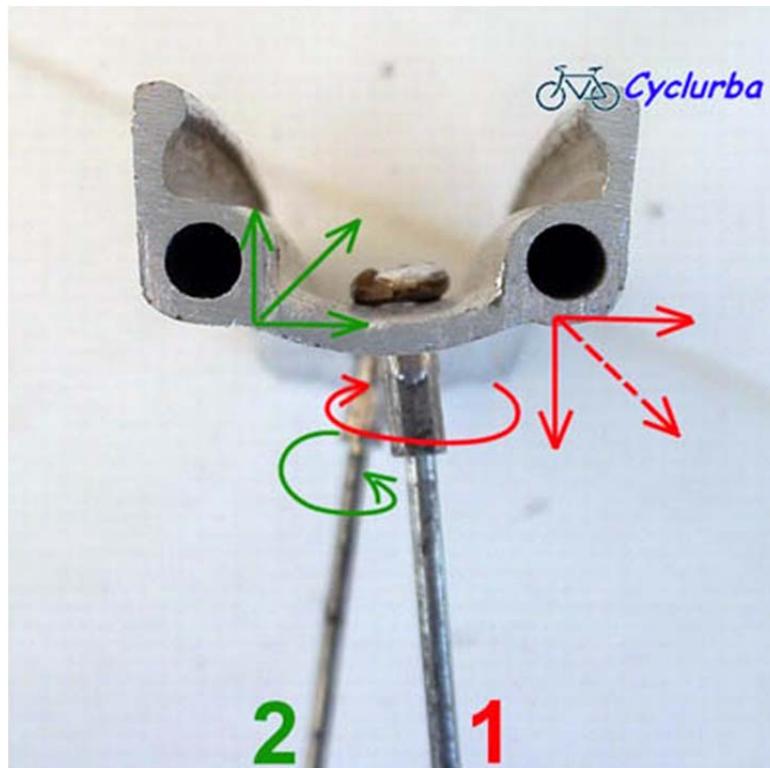


Excelente idea para un centrado milimétrico!

El principio es básico. La rueda posee dos juegos de radios, los que se anclan en el extremo derecho del buje y los que se anclan en el izquierdo. Para llevar la llanta hacia un lado apretaremos los radios que parten hacia ese lado y/o aflojaremos los del lado contrario. Imaginemos que debemos llevar la llanta hacia la derecha, pues se nos ha deformado hacia la izquierda. Apretaremos por tanto los radios del lado derecho a lo largo de la zona afectada. El número de radios a trabajar depende de la longitud de la deformación, insistiendo más en la zona central de esta. Puede ser necesario aflojar un poco los radios del lado contrario si los del lado a tensar ya están de por sí muy tensos. Con un poco de práctica le cogeremos el truco. Conviene empezar con $\frac{1}{4}$ de vuelta por cada radio, quizás $\frac{1}{2}$ en los de la zona central de la deformación, aunque esto depende de la magnitud del descentrado (en muchos casos basta con actuar sobre tres radios, incidiendo sobre el central). El caso es que hay que ir muy poco a poco, apretando de un lado y eventualmente aflojando del otro, y después girando la rueda para verificar como se va corrigiendo el descentrado, repitiendo este proceso hasta corregir la deformación lo más posible. Quizás no consigamos un centrado perfecto, pero seguro que somos capaces de conseguir un giro prácticamente lineal para poder continuar la marcha tranquilamente.

Para saber si apretar de un lado, aflojar del otro (a veces puede bastar con esto) o hacer ambas cosas (que suele ser lo más normal) nos dejaremos llevar por nuestro tacto, pinzando los radios de dos en dos con la mano para que la cosa quede lo más equilibrada posible, y no corriamos descentrados tensando o aflojando en exceso los radios de uno u otro lado. En todo caso, seguro que dejamos la rueda mejor de lo que estaba.

Aquí os dejo una serie de fotos (Cyclurba) en donde se aprecia perfectamente lo explicado. En este caso se aprieta el radio 1 (sentido de apriete en rojo) para llevar la llanta hacia la derecha (el descentrado es hacia la izquierda). También se afloja el radio 2, representado en verde, para relajar la tensión del lado izquierdo.



Si apretamos el radio derecho (rojo) y aflojamos el izquierdo (verde) la llanta se desplazará hacia la derecha (flecha azul).

Mecánica básica en ruta (IV): cambiar zapatas y ajustar frenos

Posted on 21 abril, 2011 by nosinmibici



En este post voy a explicar como realizar las operaciones necesarias para tener los frenos en un estado óptimo (me limito al sistema V-Brake, que es el más universal en [bicicletas de cicloturismo](#), btt y urbanas). Puede que sólo tengamos que hacer una o todas a la vez, dependiendo del estado de las zapatas y el cableado. Personalmente, suelo aprovechar el cambio de zapatas para cambiar también los cables. Las camisas duran bastante tiempo, pero también habrá que cambiarlas cuando el cable empiece a deslizar mal o estén en mal estado.

Ajustes básicos

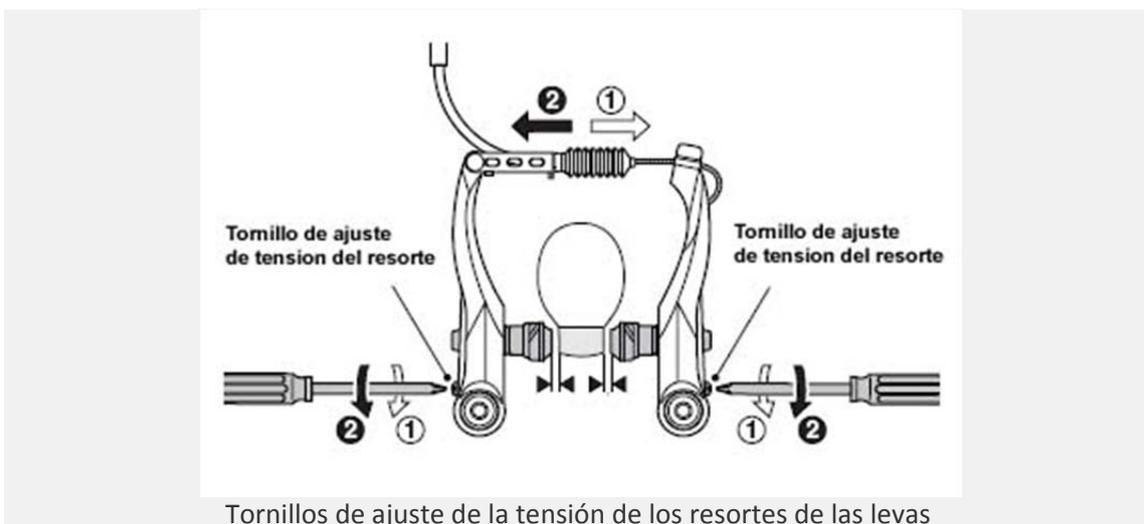
Puede ser necesario por diferentes motivos: pérdida de eficacia en el frenado por desgaste de las zapatas (se va produciendo un ablandamiento y acercamiento progresivo de la maneta del freno al manillar), una zapata está más próxima a la llanta que la otra, una o ambas zapatas rozan la llanta o una leva no recupera bien después de frenar.

Si simplemente hemos perdido algo de frenada por desgaste hemos de tensar el cable de freno (suponiendo que las zapatas no estén totalmente gastadas claro, en cuyo caso habrá que cambiarlas). Nada más sencillo. Habrá que actuar sobre la tuerca reguladora que se encuentra en la maneta de freno y que regula la tensión del cable (se hace a mano). Si enroscamos se destensa y si desenroscamos se tensa (lo que tendríamos que hacer en este caso). Podemos ver incluso como las zapatas se aproximan a la llanta a medida que desenroscamos esta

tuerca. En unos segundos habremos ajustado la tensión del cable a la potencia de frenada correcta.



En el caso de que haya una asimetría entre las dos zapatas, es decir, que una esté más próxima a la llanta que la otra, o incluso roce, o bien problemas de recuperación de las levas, hay que actuar sobre los tornillitos que se encuentran en la parte baja de estas, así que necesitaremos un pequeño destornillador de estrella. Estos tornillos aumentan o disminuyen la tensión del resorte de recuperación de la leva. Si apretamos, la leva, y por lo tanto la zapata, se separa de la llanta, y si aflojamos, se aproxima. Actuando sobre una leva, o ambas si es necesario, dejaremos las zapatas a la misma distancia de la llanta.



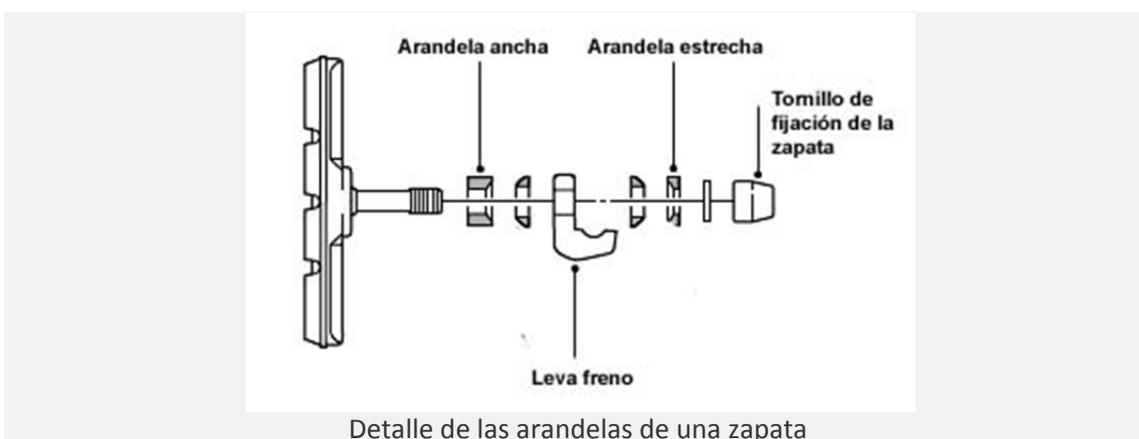
Cambio de zapatas

Dependiendo del tipo de zapata y el uso que hagamos de los frenos estas pueden durar más o menos tiempo. En todo caso, las zapatas son un componente que se cambia con frecuencia. Para esta operación sólo necesitaremos una llave allen.

Lo primero será desencajar la guía del cable para liberar las levas. Después desatornillamos las zapatas viejas y las retiramos.

Las zapatas, con el fin de adaptarse a todo tipo de bicis y llantas, llevan una serie de arandelas redondeadas que permiten un movimiento rotular para adaptarse perfectamente a la llanta.

Además, hay dos arandelas que difieren considerablemente en anchura y cuya posición es importante. Una irá en la parte interior y la otra en la exterior para conseguir que las levas queden lo más paralelas posible una vez montadas las zapatas. Me explico. Si por ejemplo hemos puesto la arandela estrecha hacia el interior y las levas quedan demasiado convergentes, habrá que desmontar la zapata y poner la arandela ancha en el interior y la estrecha en el exterior. Si quedan divergentes haremos lo contrario.



Procedemos como sigue. Montamos la zapata, empujamos la leva hasta que la zapata toque la llanta y apretamos ligeramente el tornillo de fijación (no a fondo, pues después haremos el ajuste definitivo). Hacemos lo mismo con su pareja y en este momento ya podemos ver si las levas quedan paralelas. Si no es el caso desmontamos las zapatas y recolocamos las arandelas en la posición que convenga. Una vez verificado que el montaje que hemos hecho de las zapatas permiten un alineamiento paralelo de las levas, ya podemos apretar a fondo el tornillo allen, lo que haremos manteniendo con la mano la leva de forma que la zapata esté fuertemente en contacto con la llanta y no se nos mueva al apretar. Esta vez tenemos que ser finos en su posición cuando hace contacto con la llanta. Debe quedar bien centrada en la banda de frenado y nunca rozar el neumático. Por cierto, tened cuidado porque las zapatas buenas tienen lado izquierdo y derecho de montaje (indicado con una flechita que simboliza la entrada del giro de la rueda).

La zapata debe quedar a aproximadamente un milímetro de la llanta. Una vez montadas, colocamos la guía del cable para fijar las levas. Quizás ni siquiera podamos encajar la guía porque vemos que el cable está demasiado tenso y las zapatas están ya tocando la llanta. Es lógico porque a medida que se gastaron las zapatas viejas fuimos aflojando el tensor de la maneta de freno para tensar el cable y conservar la frenada. Ahora que ponemos zapatas nuevas debemos reajustar la tensión del cable, destensándolo según lo explicado en la sección anterior. Puede incluso que tengamos que soltar cable aflojando el tornillo prisionero. De todas formas, insisto en que si se cambian las zapatas se debería también cambiar el cable, que es la siguiente sección.

Cambio del cable de freno

Otra operación sumamente sencilla. Se desencaja la guía del cable. Se afloja el tornillo prisionero (llave allen). Sacamos el cable de la guía y del tramo de la camisa del freno tirando de ella. La maneta de freno ya estará floja, la accionamos a fondo y veremos que el cable es fácilmente accesible por este extremo. Tiramos de él hasta sacarlo. En fin, quién no lo haya hecho va a ver que la forma de hacerlo es obvia.

Antes de montar el nuevo cable conviene ponerle una gotita de aceite y extenderlo con los dedos en toda su longitud para evitar su oxidación. Veremos que tiene un plomillo de tope en un extremo, que como ya hemos visto al sacar el cable viejo es el extremo de la maneta. No voy a explicar cómo meterlo pues es bastante obvio. Dependiendo de que el freno sea delantero o trasero y del modelo de bici, puede que un mismo cable pase por uno, dos o hasta tres tramos de camisa. Algo muy importante antes de fijar el cable a la leva de freno es enroscar a fondo (excepto en dos vueltas que se dejan de margen) la tuerca reguladora de tensión que hay en la maneta de freno. Así tendremos toda su rosca para ir desenroscando (tensando cable) a medida que se vayan desgastando las zapatas. Cuando lleguemos con el cable hasta los frenos, lo pasamos por la guía metálica, montamos ésta en su soporte y fijamos el cable con el tornillo prisionero. Para ello el cable debe estar tenso (no hace falta tirar brutalmente de él) mientras aguantamos las levas en posición de frenado, es decir, con las zapatas ligeramente en contacto con la llanta. El objetivo es que estas queden a un milímetro de la llanta. Al soltar las levas posiblemente cedan esta distancia más o menos. De todas formas no apretaremos el tornillo prisionero a fondo por si tenemos que tensar o destensar el cable de nuevo. Si el ajuste final es mínimo lo podemos hacer con la tuerca reguladora de tensión de la maneta. El cable sobrante se corta (lo ideal es rematar los extremos de los cables con remaches que venden al efecto, pues se deshilachan y pueden darnos un pinchazo bastante jodido cuando manipulamos la bici).

Respecto a la zapatas, lo más práctico es comprar un soporte de zapatas intercambiables en vez de las zapatas tradicionales. De esta forma, podemos cambiar solamente la zapata propiamente dicha, es decir, el patín de goma, sin desmontarla, ahorrándonos todo el trabajo de desmontaje y montaje antes explicado. Tan sólo hay que desencajar la guía del cable para liberar las levas y, sacando un pequeño clip metálico (a veces tornillito) del soporte de la zapata, podremos sacar el patín viejo y poner el nuevo.



Zapata tradicional y soporte de zapata intercambiable

Para cambiar las camisas necesitaremos una buena pinza para cortar los tramos a reemplazar de forma limpia, sin aplastar la espiral metálica que llevan en su interior (muy importante para que el cable deslice correctamente en su interior). Debemos rematar los extremos con unas funditas cilíndricas de plástico que venden por lotes.

Siento haber soltado tanto rollo para algo tan sencillo, pero el tema de los frenos no es fácil de explicar a pesar de que es el mecanismo más simple de la bicicleta. ¡Espero que haya quedado claro!