A LA CARTA

BOMBAS HIDRÁULICAS TECNO OFFROAD

¿Os habéis planteado la posibilidad de tener un freno o un embrague con el que configurar la respuesta a vuestro antojo? La iniciativa de un ingeniero español, que ha creado unas bombas especiales, os permite esa opción de escoger a la carta.

La frenada es uno de los apartados verdaderamente importantes de nuestra moto y como tal le prestamos atención, para que todo funcione siempre perfecto. Incluso buscamos mejorar su rendimiento si no nos convence el del material de serie, montando otros discos, pastillas, latiguillos, bombas... Pues bien ahora llega una bomba que nos deja modificar el tacto y la respuesta del freno a nuestro gusto, pudiendo cambiar su forma de trabajo. En apenas unos minutos otra configuración es posible porque, por ejemplo, ha llovido y debemos rodar con barro, necesitando un tacto más progresivo. Este mes probamos un sistema que permite tener esos frenos al gusto. **MV**

Texto: **SAB.** Fotos: **JUAN SANZ.**

¿POR QUÉ?

David Gutiérrez, jefe de ingeniería de una fábrica en Burgos, se ha quedado sin trabajo por las crisis. Ante esa situación ha decidido crear su empresa, Tecno Offroad, para dedicarse a lo que le gusta, las motos de campo, aplicando sus conocimientos a ideas que no realizaba por falta de tiempo. *«Pensé en varios productos que hace mucho tenía en mente y el primero fue el de los frenos. Mejorar las bombas actuales. Como muchos que hacen enduro, yo he tenido caídas por no poder usar el freno trasero cuando voy con el pie derecho fuera del estribo. Por ello pensé en crear una bomba de freno accionada con el dedo pulgar. Trabajando en su diseño pensé también en hacer unas bombas, delantera y trasera, con posibilidad de modificar su respuesta, con un sistema patentado de cartuchos intercambiables».*

Esta pieza es el gran secreto del funcionamiento de estas bombas. Se trata del cartucho de presión, intercambiable en diferentes medidas -según el que montemos, así funciona el freno-.

¿CÓMO?

* **Además de que fuese regulable** David quería tener una bomba robusta ante los golpes, que no se descebara al volcarse la moto y que ofreciese unas prestaciones adaptadas sólo a la moto de campo.
* **Así ha creado** una bomba fabricada en aluminio aeronáutico mecanizado y anodizado en dorado -asociamos el oro a lo excepcional-.
* **La salida** del líquido se realiza a través de un cartucho desmontable, anodizado en duro y sellado en teflón para tener una fricción mínima de la bomba. Ese cartucho se puede cambiar por otros de diferentes diámetros, con lo que cambia el caudal y, en consecuencia, la respuesta de la bomba.
* **Dentro** hay un pistón plástico que cubre siempre el líquido y que evita su contacto con el aire -minimiza que se deteriore-. Además, ello permite tener siempre presión sobre el líquido, evitando que el sistema se desangre, incluso con la moto «patas arriba».

¿PARA QUIÉN?

* **Este material** vale para motos de enduro, cross, supermotard, raids, stunt e incluso, la bomba trasera, para trial -la delantera es voluminosa-. La pueden montar desde aquéllos que compiten a los innovadores que buscan nuevas soluciones.
* **También sirve** para motos infantiles como solución para que los niños que tienen poca fuerza puedan frenar con más garantías. Además, según va creciendo el niño se puede pasar la bomba de una a otra moto y modificar la respuesta con otro cartucho -por 20 euros, hay servicio de intercambio del cartucho viejo por uno nuevo-.
* **El freno** en el pulgar será útil para pilotos de nivel bajo/medio y, sin duda, para gente lesionada -amputaciones, falta de movilidad en extremidades...-. Pero también para los que hacen enduro extremo. que así tienen freno trasero siempre.

¿BENEFICIOS?

* **La ventaja** clara es la de poder regular la potencia y el tacto del freno, de acuerdo a las prestaciones del material que llevemos -discos, pastillas...-. Podemos escoger entre ocho medidas diferentes de cartuchos, intercambiables. Más potencia, cartucho más pequeño. Más tacto, uno más grande. Así, un día de hielo o una jornada de barro nos podemos encontrar con un freno más progresivo pero con capacidad de retención sin tener que bloquear.
* **En quince minutos,** si lo realiza un experto, se cambia el cartucho. La medida a usar depende de la configuración de cada moto para buscar la desmultiplicación mecánica adecuada.
* **También podéis montar** manetas de dos longitudes, otra variable para tener el freno al gusto. La maneta larga aporta, por su mayor brazo de palanca, un veinte por ciento más de potencia, en esta bomba, que la corta -para dos dedos-. Las manetas están articuladas, para absorber los impactos y tienen un espesor de 25 mm de aluminio -prácticamente, irrompibles-.
* **La bomba cuenta con un casquillo** de nylon en la brida de unión al manillar que le permite girar en caso de fuerte impacto.

El cambio de pistón se realiza en unos 15 minutos. Para ver el nivel de líquido hay que abrir la tapa de cierre.

Las dos bombas pesan en nuestra báscula 725 gramos. La combinada -embrague y freno- 455 g. y la de freno delantero 275 gramos.

¿QUÉ NO GUSTA?

* **Lo que más «duele»** o frena será el precio. Sobre todo porque no estamos acostumbrados a gastar en este material. La bomba delantera cuesta 300 euros; la trasera, 170/190 (según modelo); y la doble, 500 -en todos los casos se puede elegir la maneta y el cartucho-. Seguramente si fuese de una marca «afamada» el precio no os parecería tan elevado. Tal vez no os importe tanto gastar ese dinero en un escape, una horquilla... pero en esto choca. Deciros que calidad tiene la pieza y sensacional funcionamiento también para avalar ese precio, pero... además, hay que sumarle el gasto de montaje y la necesidad de hacer un latiguillo específico para los modelos que no lleven racores con roscas 10/125 -las de Nissin, pues las de Brembo son 10/100-..
* **Algunos comentarios** hemos recibido de gente a la que no le gusta la apariencia «prototipo» de la bomba, aunque para gustos hay colores.
* **La bomba** pide un ligero mantenimiento como controlar el nivel del líquido, que sólo se puede hacer quitando la tapa de roscas del depósito -no hay visor-.
* **Se trata** de una bomba muy específica para moto de campo pero no sirve para quads ni para carretera, pues no aporta suficiente caudal -necesitan 17/19 mm y ésta aporta 14-.

¿CÓMO RESPONDE?

* **Comenzamos** probando en una Gas Gas EC 250 2012 y una EC 300 más antigua. la bomba con cartucho de 11. La potencia inicial es brutal, encontrando un tacto duro permanente -aunque es duro se puede dosificar-, con muy poco recorrido muerto. La retención resulta enérgica, clavas en suelo seco si te descuidas a la mínima, con capacidad de levantar la rueda trasera fácilmente. Hay que saber encontrar el punto de actuación para aprovechar semejante potencial. Con este cartucho usamos maneta corta pues David nos dijo que con la larga es tal el potencial que resulta muy radical para cross/enduro, aunque es tremendamente efectivo en supermotard.
* **Luego probamos** otro cartucho de 9 mm -el cambio fue rápido- y la cosa cambió radicalmente, como por arte de magia. Teniendo el mismo tacto duro y el corto recorrido muerto, encontramos una actuación de la bomba mucho más progresiva. Así podíamos decidir con mayor precisión la frenada que nos gusta según la presión ejercida en la maneta. Además, probamos entre maneta corta y larga y también descubrimos una notable diferencia de potencia.
* **La bomba trasera** nos gusta porque aporta mucha progresividad y, seguramente, sea una buena solución para restar agresividad a motos como las KTM, que muerden mucho detrás.
* **Quizás** lo que más nos apetecía descubrir era la bomba doble -embrague y freno-. Usar el pulgar para frenar es interesantísimo, no sólo para los que tengan alguna merma física. Cuesta acostumbrarse al principio pues, por instinto, sigues usando el pie, pero según aumenta el tiempo de uso la costumbre cambia hasta utilizar casi sólo el dedo. Las ventajas en trialeras son muchas pues, por ejemplo, cuando estamos con los dos pies en el suelo ante un escalón, podemos tener la moto frenada para que no se vaya para atrás. También en bajadas que hagamos con los pies, hay opciones de frenar. Pero es que incluso cuando estamos metidos en la rodera hacia la derecha con el pie sacado sin poder pisar el pedal, con esta bomba tenemos frenada. ¡Sensacional! Funcionamiento y gran idea.
* **La de embrague** también actúa deforma resolutiva y, con buen tacto -aquí sólo probamos un cartucho-. Sobre todo, su mejora se nota en aquellas motos con embragues convertibles mecánico/hidráulico cuyas bombas de serie no dan caudal suficiente para que abra bien el embrague. Con esta bomba, escogiendo el cartucho adecuado, solucionamos el problema. Por cierto que con el sistema dual el líquido se comparte para el embrague y la bomba trasera -se elimina el depósito y se alimenta puenteado con el de arriba, aunque no afecta en el funcionamiento de ambas bombas-.

¿ADAPTACIONES?

* **El trato** directo con el cliente, para aconsejarle o escuchar sus peticiones, está a la orden del día en Tecno Offroad -www.tecnooffroad.com-. Eso permite desarrollar soluciones adaptadas, por ejemplo, para usuarios lesionados. Así, se puede poner la bomba de freno con la maneta del pulgar en la derecha y usarla ésta para el embrague. O al revés, montar en el izquierdo los dos frenos -arriba delantero y pulgar, trasero-, combinándolo con un embrague automático.
* Os pueden hacer manetas a medida, e incluso hasta han fabricado una pinza de seis pistones -sólo se produce bajo encargo por su altisimo precio-, monobloque de aluminio, con seis pastillas diferentes. Dos pastillas son para el freno accionado con el pedal y cuatro para el pulgar. Así se puede frenar con uno y otra, a la vez o independientemente.

También la bomba trasera admite elegir entre diferentes cartuchos intercambiables.