

Autor:

**Sergio García-Díls de la Vega.**

Coordinador Departamento de Formación Técnica y Material de la E.E.E.

e-mail: [sergiodils@arrakis.es](mailto:sergiodils@arrakis.es)

Comenzamos en este número de *Subterránea* la publicación de las páginas técnicas de la Escuela Española de Espeleología, una serie de breves artículos que nace con una doble vocación. En primer lugar, la de pasar revista a técnicas y materiales que no constituyen en absoluto una novedad, pero que son frecuente objeto de duda y causa de discusión por parte de principiantes y veteranos. En segundo lugar, para dar cuenta de la aparición de nuevos avances técnicos, materiales novedosos o bibliografía de reciente aparición, que a menudo tardan meses, e incluso años, en trascender al grueso de nuestro colectivo. En ninguno de los dos casos se tratará de establecer axiomas para la correcta práctica de la espeleología, sino de proporcionar los suficientes elementos de juicio para que nuestros deportistas puedan optar por unas u otras soluciones y, llegado el caso, dejar cuestiones abiertas, recogiendo exhaustivamente los debates suscitados en nuestro país y en el extranjero sobre algún tema polémico.

## El mosquetón de freno

Pasar la cuerda, a la salida del descendedor, por un mosquetón utilizado como freno suplementario, es una práctica que se encuentra plenamente consolidada en nuestro colectivo. La utilización de este "mosquetón de freno" ayuda a regular más eficazmente el paso de la cuerda por el descendedor, reduciendo el esfuerzo necesario para retenerla y, por qué no, prolongando la ya de por sí efímera vida de nuestros guantes.

Su uso está generalizado, pero sin embargo el punto concreto de su colocación en el equipo personal sigue suscitando acalorados debates, especialmente en los diferentes cursos de formación técnica. En este caso, la Escuela Española de Espeleología no se decanta por ninguna opción en concreto, sino por el correcto conocimiento de las diferentes posibilidades y sus ventajas e inconvenientes.

En cuanto a qué mosquetón elegir para este cometido, la opción más recomendable sigue siendo la más tradicional: utilizar uno de acero sin seguro, pudiéndose optar también por el uso de un mosquetón diseñado específicamente para este fin, como el Handy de la casa italiana Raumer, fabricado en acero inoxidable. Aunque pudiera parecerlo a primera vista, llegado el caso, la elección del mosquetón de freno no es una cuestión baladí, y cambiarlo cuando se encuentra desgastado constituye una práctica muy recomendable. Como veremos en el siguiente apartado, sobre accidentes provocados por un uso incorrecto del descendedor, en el caso ocurrido en la sima Krúbera-Voronya fue el mosquetón de freno el que salvó la vida a nuestro compañero, reteniéndole en la comba del siguiente fraccionamiento tras salirse la

cuerda de su descendedor.

Y ya que hablamos de usos incorrectos, aprovecho la ocasión para recordar que, en los descendedores autoblocantes –como el STOP de Petzl–, la palanca de freno no está en absoluto concebida para regular el descenso, sino únicamente como dispositivo de seguro para prevenir una eventual bajada descontrolada. La palanca debe ser utilizada, por tanto, únicamente en dos posiciones: o bien apretada a fondo para descender –regulando el paso de la cuerda con la otra mano–, o bien completamente libre para frenar. Su uso en posiciones intermedias, para conseguir un descenso más pausado, causa serios daños a la cuerda, deformándola y cristalizando la camisa.

Sin más, vamos a analizar a continuación las cuatro posiciones más generalizadas del mosquetón de freno.

### 1. En el maillon de cintura



Se trata de la posición más tradicional y, probablemente, la más extendida.

• **Pros:** la posición baja del mosquetón hace el frenado más descansado, al no tener que levantar tanto la mano que

regula el paso de la cuerda. Además, la cuerda pasa limpiamente del descendedor al mosquetón, sin producirse torsiones ni rizar-se la cuerda.

• **Contras:** se trata de introducir un elemento más en el maillon de cintura, lo que supone un engorro adicional. Además, en el caso de experimentar una tracción brusca, causada por la rotura del anclaje de un fraccionamiento que tengamos por debajo, la parte superior del descendedor se introduce en el mosquetón de freno, separándose además las pletinas del descendedor en su parte inferior por efecto de la presión de la cuerda sobre ellas en este punto, pudiendo llegar a deformarse –se trata de una situación clásica en las prácticas de autosocorro, cuando el socorrista asciende por la cuerda en busca del accidentado, que pende de su descendedor–. En esta posición, el descendedor no frena, pudiéndose producir una bajada descontrolada. Este mismo problema de introducir el descendedor en el mosquetón de freno, puede producirse también inadvertidamente al pasar un fraccionamiento y traccionar para recuperar cuerda en el descendedor.



Lógicamente, este inconveniente puede obviarse utilizando un mosquetón de freno tipo

Handy de Raumer, más pequeño, en el que no cabe el descendedor.

### 2. En el mosquetón que une el descendedor al maillon ventral



• **Pros:** el conjunto descendedor + mosquetón + mosquetón de freno es solidario y no se ocupa un espacio extra en el maillon ventral. Además, en el caso de los descendedores simples –especialmente con el Paso Doble de Kong– es más fácil realizar una parada utilizando una media llave de bloqueo; la media llave de bloqueo con esta configuración nos permite un frenado adicional muy cómodo al descender por cuerdas de pequeño diámetro. Por último, en caso de rotura de un anclaje por debajo del que desciende, no se produce ninguna deformación en el descendedor.

• **Contras:** el frenado es más fatigoso que en el caso anterior, pues hay que levantar más la mano para regular el paso de la cuerda, sobre todo en el caso de las de pequeño diámetro –a no ser que se opte por bajar con una media llave de bloqueo–. Se dice en ocasiones que la cuerda sufre más por el cambio de ángulo en la salida del descendedor, aunque es una crítica sin ningún fundamento real; sí puede ocurrir, en cambio, que se rice la cuerda entre fraccionamientos.

**3. En el orificio de anclaje del descendedor**



- **Pros:** como en el caso anterior, el conjunto es solidario, y además el paso de la cuerda es muy limpio. Se previene eficazmente el peligro de dejarse abierto el gatillo de cierre del descendedor.

- **Contras:** para empezar, esta posibilidad no puede utilizarse con los nuevos descendedores Stop de Petzl, pues su gatillo de plástico impide la introducción de más de un mosquetón en el orificio inferior del mismo. Pero, sobre todo, se trata de una configuración muy engorrosa para el paso de fraccionamientos, pues cada vez hay que extraer el mosquetón de freno, con el peligro consiguiente de perderlo. Este problema puede evitarse uniendo el mosquetón de freno con un cordino muy fino a la pletina inferior del descendedor.

**4. Sistema Vertaco**



Debe su nombre a haberse desarrollado en el Vercors francés. Consiste en usar como mosquetón de freno el propio mosquetón que une el descendedor al maillon de cintura.

- **Pros:** se ahorra un elemento de progresión.

- **Contras:** hay que vigilar muy atentamente el desgaste del mosquetón del descendedor, cambiándolo con frecuencia, así como que el paso de la cuerda no abra accidentalmente dicho mosquetón. En el paso de fraccionamientos, supone un problema la apertura y cierre, una y otra vez, del seguro del mosquetón, a no ser que se utilice uno que incorpore el sistema key-lock. De todas maneras, el principal inconveniente radica en que, en caso de rotura de un anclaje por debajo del que está descendiendo con este sistema, las pletinas del descendedor se doblan en escuadra, llegándose incluso a romper una de ellas por encima del orificio de anclaje del mosquetón, según se ha podido constatar en pruebas de laboratorio.

## Atención al gatillo de cierre del descendedor

Este mismo año, una cuestión tan simple como no vigilar el correcto cerrado del gatillo del descendedor, antes de empezar a bajar, ha provocado sendos accidentes serios, uno de ellos mortal.

El primero de ellos nos ocurrió a nosotros este verano, en la sima Krúbera-Voronya (-1710 m), en el Macizo de Arábika (Cáucaso Occidental), ocasionando un rescate desde -500 m que se prolongaría durante 64 horas. El día 23 de agosto, cuando estaba finalizando la desinstalación de la sima, nuestro compañero A. Kabanikhin sufría un accidente por la causa que nos ocupa, que le ha costado importantes lesiones y le supondrá cerca de un año de inmovilización, afortunadamente sin consecuencias irreversibles.

Todo ocurrió en el transcurso del descenso del P-152 de Krúbera-Voronya, en cuya base se

encuentra el vivac de -500 m. A. Kabanikhin llega a un fraccionamiento, se ancla al mismo con su cabo de anclaje, instala el descendedor en la siguiente tirada de cuerda -la antepenúltima, a dos fraccionamientos del fondo del pozo- y a continuación pasa la cuerda por su mosquetón de freno, ejecutando una maniobra absolutamente rutinaria y carente de toda dificultad técnica -no se trataba en este caso ni de un péndulo, ni del paso de una cascada, ni nada por el estilo-. Al reanudar el descenso, tras soltarse el espeleólogo del cabo de anclaje, el gatillo del descendedor no se había cerrado correctamente, la cuerda se sale de éste, y Kabanikhin sufre una caída casi libre de unos 30 metros, quedando colgado por el providencial mosquetón de freno de la comba del siguiente fraccionamiento, tras golpear repetidamente contra la

pared y dos pequeñas repisas intermedias.

Poco más de un mes después, el 27 de septiembre, tenía lugar un segundo accidente por idéntica causa, esta vez en Estados Unidos y con consecuencias mortales.

El espeleólogo Dick Graham entraba en la sima Lori Cori Canyon (Estado de Virginia) junto con seis compañeros, para topografiar uno de sus sectores. Llegado a un P-65, el espeleólogo comienza a descender, y al cabo de unos metros de bajada, se precipita al vacío. En el fondo del pozo, sus compañeros encuentran al accidentado, que ya había fallecido, a unos diez metros del final de la cuerda. Examinado el equipo del finado, todo estaba en orden, salvo que su descendedor, un simple, se había abierto completamente, saliéndose de la cuerda y provocando la caída.

El denominador común de ambos accidentes es que se trataba de espeleólogos experimentados, ejecutando maniobras absolutamente rutinarias y mecánicas en instalaciones que no revestían ninguna dificultad. Es decir, la causa fue, como en muchos otros casos, **la falta de atención**, provocada por el exceso de confianza.

Es más habitual de lo que parece que falle el gatillo del descendedor, que no cierra correctamente por culpa del barro o del desgaste, a lo que se une que el espeleólogo no lo comprueba debidamente antes de comenzar a bajar.

La solución a este serio problema potencial es muy sencilla: vamos a prestar más atención, especialmente en el paso de fraccionamientos, y esperar sistemáticamente a escuchar el sonoro "click" de cierre del gatillo del descendedor antes de comenzar a bajar.

## Un poco de bibliografía

Aunque lleva publicado desde enero de 2000, y en su traducción castellana desde marzo de 2003, no me puedo resistir a recomendar vivamente el excelente manual *Técnicas de la espeleología alpina*, de Georges

Marbach y Bernard Tourte, tercera edición de la legendaria obra *Techniques de la spéléologie alpine*, que viera la luz por primera vez hace ahora treinta años, significando toda una revolución en el campo de las

técnicas de progresión vertical.

Esta publicación recoge de manera exhaustiva prácticamente todos los materiales y técnicas de la espeleología moderna, con un texto ameno y magníficas ilustraciones.

