

El nudo dinámico

El nudo dinámico es uno de los recursos más versátiles de los que disponemos en la espeleología alpina. Su uso va desde la progresión vertical hasta el espeleosocorro, pasando por el auto-socorro y las técnicas de fortuna, o las travesías y el descenso de cañones, lo que hace indispensable conocer correctamente sus aplicaciones y propiedades.

La versatilidad de este nudo y lo extendido de su uso se refleja en la variedad de denominaciones que recibe. Además de la más popular, "nudo dinámico", en la bibliografía al uso también se lo podrá encontrar como "italiano", "UIAA", "medio nudo de barquero" o "medio ballestrínque".

En las líneas que siguen pasaremos repaso a las aplicaciones más habituales de este nudo, con algunas referencias bibliográficas al final para ampliar nuestros conocimientos sobre el tema.

UN POCO DE HISTORIA

La historia de este nudo comienza a principios de la década de 1970, en Italia. Allí, la Comisión de Materiales y Técnicas (CMT) del Club Alpino Italiano (CAI) centraba sus investigaciones en el desarrollo de nuevos sistemas de aseguramiento dinámico que permitieran aumentar la seguridad en la progresión alpina. En el seno de la CMT, fruto de la colaboración entre Mario Bisaccia, Franco Garda y Pietro Gilardoni nació entonces el nudo dinámico, que recibiría entonces el nombre de "mezzo barcaioi" o "medio barquero".

La importante cuestión de los seguros y anclajes en la progresión vertical se debatiría ampliamente en 1974 en el transcurso de la sesión plenaria de la Comisión de Seguridad de la UIAA. Sería esta Comisión la que adoptaría rápidamente el novedoso "medio barquero", denominándolo a partir de entonces "nudo UIAA".

A partir de entonces comenzó a extenderse el uso de este nudo en el mundo de la montaña y, cómo no, de la espeleología, recibiendo nuevos nombres en diferentes lugares. En general, recibe el nombre de "nudo italiano" -por razones obvias-, o "dinámico" -en el caso de España-, aunque se

pueden encontrar otras denominaciones, como en Estados Unidos, donde se le llama "Munter hitch" por un guía suizo, apellidado Munter, que fue el introductor del nudo en Norteamérica.

CÓMO SE HACE

En general, conviene hacer el nudo dinámico sobre un mosquetón con seguro, para prevenir una hipotética apertura accidental si se tracciona inadecuadamente. Si se va a utilizar como método de descenso -en espeleología solamente en caso de necesidad, como técnica de fortuna-, o como sistema de aseguramiento, será muy conveniente, por no decir obligatorio, utilizar con este nudo un mosquetón diseñado específicamente para tal finalidad, como son los mosquetones con seguro de forma de pera tipo HMS -abreviatura de *HalbMastwurfSicherung*, término alemán para el "aseguramiento con nudo dinámico"- . Según la norma EN 12275, serán mosquetones de tipo H.



CÓMO SE BLOQUEA: EL NUDO DE FUGA

Si se quiere bloquear el nudo dinámico, ya sea para conservar la tensión lograda sobre la cuerda, o simplemente con el fin de evitar que ésta corra, haremos un nudo de fuga, que puede hacerse y deshacerse con la cuerda bajo tracción.

Entre la variedad de nudos de fuga de uso más extendido, se presentan a continuación los dos más habituales. En primer lugar, el más canónico, que en las pruebas de carga realizadas en laboratorio presenta mejores resultados en cuanto a resistencia residual. Su única deficiencia radica en que tiene una fase de acoplamiento prolongada, lo que hace perder tensión a la cuerda mientras el bloqueo llega a ser completo, una variable nada desdeñable en el caso del tensado de una tiroliña, por ejemplo.



En segundo lugar, una variante más sencilla del anterior, más simple y fácil de hacer, incluso con una mano -y un poco de práctica, claro-. Este nudo deja a la cuerda una resistencia residual algo menor, pero se ajusta mejor y con menor pérdida de tensión.



Si se va a dejar el nudo de fuga durante algún tiempo, como en el caso de las tirolinas, convendrá asegurarlo con un nudo adicional y un mosquetón, que se podrá fijar a un anclaje, por ejemplo, para evitar que una tracción accidental del nudo de fuga pudiera hacer correr la cuerda inesperadamente.





principal defecto radica en que, a diferencia del tensado con un descendedor autoblocante, resulta muy difícil mantener la tensión en el momento del bloqueo con nudo de fuga, por lo que se pierde gran parte de la tensión lograda. Según pruebas de laboratorio realizadas por el Espeleosocorro Francés (*vid. infra* en bibliografía), aun logrando en la tirolina una tensión previa al bloqueo de hasta 600 daN, la pérdida de carga con un dinámico hasta que bloquea el nudo de fuga bajaría hasta 145 daN en el mejor de los casos.

Como los demás polipastos, el tensado se realiza recuperando cuerda con ayuda de un bloqueador y una polea.

UTILIDADES BÁSICAS

En la espeleología alpina, una de las utilidades básicas de este nudo es la de servir como seguro para un compañero que asciende, ya que permite recuperar y dar cuerda con gran facilidad, volviéndose el nudo al tirar en un sentido o en otro. Así, servirá para asegurar a un compañero que sube por una escalerilla, que asciende por un resalte expuesto o, incluso, que está realizando una escalada; también encuentra utilidad en los cursos, como seguro adicional para algún cursillista poco mañoso, sobre todo en el descenso. Por supuesto, en todos estos casos suele ser más recomendable utilizar un dispositivo diseñado específicamente para estos fines, como un descendedor autoblocante, pero ya sabemos que no siempre están a mano cuando se los necesita.

En autosocorro, resulta una opción ideal como descendedor de fortuna, como se verá más adelante.

En espeleosocorro, por citar solamente dos usos, tenemos el tensado de tirolinas, que se verá a continuación, y la posibilidad de montar en la cuerda tractora de la camilla una polea desviadora extensible, para evitar un roce, por ejemplo.

En travesías y descenso de cañones, se podrá utilizar el nudo dinámico bloqueado con nudo de fuga como cabecera para un "rápel alargable".

TENSADO DE TIROLINAS

El nudo dinámico constituye una excelente opción para el tensado de tirolinas, si bien su



CONVERSIÓN EN NUDO AUTOBLOCANTE O RÉMY

Como se ha señalado, el dinámico es una posibilidad muy recomendable como descendedor de fortuna. En este caso, en el descenso se procurará descender con las cuerdas entrante y saliente del nudo en paralelo, para reducir el máximo el rizado de la cuerda que tenemos por debajo.



La adición de un mosquetón al nudo dinámico nos permitirá convertirlo en autoblocante, es decir, que la cuerda pueda pasar por el sistema solamente en un sentido, quedando retenida y no deslizando en sentido contrario. El sistema es reversible, de manera que si se retira el mosquetón adicional, vuelve a funcionar en ambos sentidos.

Para mayor facilidad, al tirar hacia arriba de la cuerda y volver el nudo, damos la vuelta al mosquetón, de manera que quede de frente a nosotros la parte del nudo donde vamos a insertar el segundo mosquetón. Este dispositivo funciona mejor si los dos mosquetones son de tamaño similar.



PARA SABER MÁS

- Sobre el uso del nudo dinámico en espeleosocorro, resultan de gran interés los apartados correspondientes del manual del Espeleosocorro Francés -B. Tourte, *Manual del espeleosocorrista*, Montauban 1996-.

- En cuanto a las cabeceras regulables en el descenso de barrancos, se puede consultar los manuales del Comité de Barrancos de la Escuela Aragonesa de Montañismo - E. Salamero (coord.), *Manual de descenso de barrancos*, Zaragoza 1999- y el de la Escuela Francesa de Descenso de Cañones y la Federación Francesa de Espeleología -V.V.A.A., *Descenso de cañones. Manual técnico*, Madrid 2001-, editado por Desnivel.

- Para usos especiales en autosocorro, se puede encontrar información ampliada en el manual de Perfeccionamiento Técnico de la Escuela Española de Espeleología -S. García-Dils - E. Ogando, *Perfeccionamiento Técnico en espeleología*, Madrid 2001-.

Autor:

Sergio García-Dils de la Vega.
 Coordinador Departamento de Formación Técnica y Material de la E.E.E.

e-mail: sergiodils@arrakis.es