

## TALLER DE RAPPEL. Resumen

El rappel es un sistema de descenso por cuerda utilizado en planos verticales. Se utiliza en lugares donde el descenso de otra forma es complicado o inseguro.

La misión de la técnica de Rappel es controlar el descenso. Esto se consigue disipando, en forma de calor, la energía generada, provocando el rozamiento entre el cuerpo o el descensor y la cuerda. Así se consigue poder descender controladamente, aumentando o disminuyendo el rozamiento para disminuir o aumentar la velocidad de descenso.

### Fuerza de rozamiento

La fuerza de rozamiento es proporcional al peso, debido a que la fuerza de fricción es proporcional a la fuerza normal (en superficies horizontales, el peso es igual a la fuerza normal). Es decir a mayor peso, mayor será la fuerza de fricción.

### Rozamiento dinámico

Es más fácil deslizar un cuerpo en movimiento debido a que el coeficiente de rozamiento dinámico es menor que el coeficiente de rozamiento estático. Esto es debido a que cuando el cuerpo está en movimiento las irregularidades microscópicas de las superficies pueden ser salvadas con mayor facilidad al contar el cuerpo con cierto impulso que se mantiene al tratar el cuerpo de mantenerse en movimiento gracias a la inercia.

## Sistemas de Rappel

### 1. Fricción con el cuerpo

Rápel de brazo, es práctico en paredes de poca inclinación. Se coloca la cuerda sobre el hombro para pasarla alrededor de los brazos extendidos controlando la velocidad con el agarre de la mano y por la fricción entre los hombros y los brazos. Se utiliza en paredes con poca inclinación y en descensos de corta distancia, debido a que es difícil controlar todo el peso del cuerpo con la simple fricción. Se pueden provocar heridas por las quemaduras del rozamiento.

### 2. Dülfer

Se considera el más simple para todos los usos ya que no necesita equipo especial. El montañero se coloca frente al anclaje, se pone la cuerda entre las dos piernas, la pasa alrededor de la cadera de modo que cruce el pecho hasta el hombro contrario, pasa la cuerda por el hombro y la deja caer por la espalda, aguantándola con la mano del mismo lado que la cadera por la que pasa la cuerda. La otra mano detiene la cuerda por arriba del montañero para mantener la posición vertical. El riesgo de este sistema es el roce de la cuerda con el cuerpo por lo que se debe proteger la piel ya que la fricción puede provocar quemaduras. Además de que se puede soltar fácilmente y producirse la caída.

### 3. Comici

Se asemeja al Dülfer con la diferencia de que la cuerda no pasa directamente por el muslo, si no por un mosquetón del arnés y la cuerda pasa por la espalda.

### 4. Gramminger

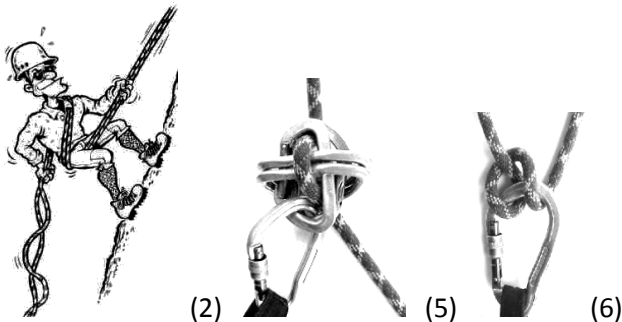
Rappel con mosquetones, en el que se utilizaran únicamente mosquetones con seguro. Anteriormente se utilizaban de dos a cuatro mosquetones simples para descender pero en la práctica causaron muchos accidentes ya que al ser colocados equivocadamente provocaron muchas caídas, pero para su conocimiento se presentaran en este resumen los esquemas correspondientes.

### 5. Freno con mosquetón

Utilizando un mosquetón con seguro se le da dos o tres vueltas a la cuerda en barrilete en el extremo paralelo al seguro, y asegurando el arnés mediante otro mosquetón.

### 6. Nudo Dinámico

En caso de necesidad podemos usar un mosquetón de seguridad con forma asimétrica (de pera) y el nudo dinámico. Este sistema hace correr mucho la cuerda, por lo que hay que extremar la precaución.



### 7. Aparato Descensor

#### a) Ocho

Recibe su nombre debido a la forma del mismo descensor. El Ocho es un clásico del mundo de la escalada, actualmente su uso se ha reducido ante la aparición de otros descensores más eficientes y seguros.

#### b) Placas y tubos

El rappel es mucho más rápido que con el Ocho y el calentamiento del aparato también es superior, para evitarlo podemos añadir otro mosquetón a la cuerda durante el rappel. Mantienen separada la cuerda sin rizarlas. Otras ventajas frente al Ocho es que pesan menos, pero el descenso no es tan fluido como con el Ocho y se necesita más práctica para un manejo correcto.

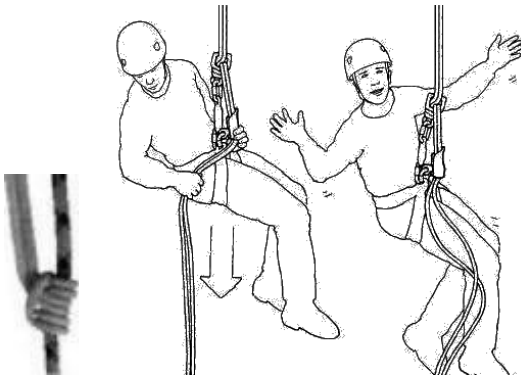
### c) Descensor de poleas

Utilizado fundamentalmente en la práctica de la Espeleología. El aparato consiste en 2 poleas donde la cuerda forma una "S" generando suficiente fricción para controlar nuestro descenso. Básicamente hay dos modelos uno sin seguro y otro con seguro automático.



### Autoaseguramiento

Siempre se realizará una técnica de autoaseguramiento, bien con un nudo autoblocante, bien con un aparato autoblocante.



### Seguridad en Rappel

La experiencia adquirida de los accidentes desarrollados en alta montaña, demostró a la UIAA que el 80 % de los accidentes se han desarrollado en el descenso, por lo que se recomienda mantener una vigilancia constante en el descenso y observar el desarrollo positivo de las técnicas así como tener en cuenta sus riesgos.

Al practicar un rappel se debe tener cuidado con el cabello, barba, pelo suelto, ropa con puntas o cintas, mochilas abiertas, bolsillos rebosantes, correas de las botas y todo aquello que sirva para enredar el sistema de descenso. Al iniciar un rappel se estará autoasegurado a la reunión, primero se revisara la cuerda y posteriormente se verificara cada uno de los sistemas de anclaje, el descenso se realizará con una técnica de autoaseguramiento.