

An illustration of a woman climbing a rock face. She is seen from behind, wearing a red tank top, dark blue shorts, and red climbing shoes. She has a dark brown bag slung over her shoulder and is holding a red rope. The background is a stylized, geometric pattern of light and dark gray triangles.

INICIACIÓN A LA ESCALADA DEPORTIVA

David Vicente García



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Autor: David Vicente García

2020

www.dvicente.es e-mail: info@dvicente.es

Si quieres usar este manual, hazlo, pero por favor, cita la fuente y el autor. Si modificas algo, o encuentras algún error – o si tan sólo quieres discutir sobre algún aspecto técnico – ponte en contacto con el autor. GRACIAS.

#ADVERTENCIA:

La escalada es un deporte que puede causar graves lesiones o incluso la muerte. Por favor, lee esto atentamente antes de comenzar este documento.

Este es un documento para hacer más fácil mi trabajo. Es un recurso de apoyo. En ningún caso sustituye al aprendizaje y práctica bajo la supervisión de un profesional. La escalada es un deporte de riesgo. Tu seguridad no se debe basar únicamente de la información aquí registrada puesto que entran en juego muchos factores: experiencia, conocimientos, preparación, autoconocimiento, etc. La interpretación errónea de cualquier concepto aquí reseñado puede resultar fatal. El uso de este manual, incluso para escaladores de reconocida experiencia, es un buen modo de revisar, e incluso aumentar, los conocimientos sobre técnicas y seguridad. El uso de este documento indica que asumes el riesgo de morir o quedar seriamente dañado como resultado de un accidente (se produzca por el motivo que se produzca), así como tu reconocimiento como único responsable. El autor no puede asumir responsabilidad alguna por cualquier accidente, lesión o daño sufrido por el lector de este documento.

ÍNDICE

1. Introducción.
 2. Medio ambiente.
 3. Seguridad.
 4. Material básico.
 5. Objetivos y conceptos.
 6. Tipos de escalada.
 7. Principios.
 8. Nudos.
 9. Apoyos y agarres.
 10. Posición del cuerpo.
 11. Física de la escalada: el arte del equilibrio.
 12. Técnica: gestualidad y maniobras.
 13. El rápel.
 14. Escalada de dificultad: grados y escalas.
 15. Escuelas de escalada y rocódromos.
 16. Entrenamiento deportivo: principios y aplicación a la escalada.
-
- I. Sobre el autor.
 - II. Bibliografía.
 - III. ANEXOS.



1. Introducción.

Según la Enciclopedia de la montaña la escalada es la “acción de subir una pared trepando. Genéricamente, toda actividad que implique ascensión a una montaña con el uso de cuerda”. Afinando un poco más al objeto de este documento, podemos definir la escalada deportiva como un deporte de RIESGO que persigue subir paredes trepando con la única ayuda de nuestras manos y nuestros pies usando como seguridad cuerda y anclajes fijos en la pared.

Aunque hay varias modalidades de escalada (a las que haremos mención) nos ocuparemos únicamente de la deportiva. De los materiales, técnica, filosofía, entrenamiento, ... Existen, sin embargo, unas cualidades comunes a todas las modalidades que tradicionalmente se le atribuyen: fuerza, elasticidad, técnica e inteligencia.

Como un guía de montaña siempre me ha dicho “la escalada no deja indiferente, podemos decir que se ama o se odia. Existen verdaderos adictos, fanáticos del mundo vertical, y otras personas que no subirían por una pared ni por todo el dinero del mundo”. (Pablo Vicente – www.guiamostuocio.es)

En este maravilloso deporte el miedo y la química biológica juegan un papel transcendental. La adrenalina, las endorfinas, ... generan adicción y el miedo – y su superación y control – son factores determinantes. Pues no es la escalada un deporte simplemente físico, no nacimos preparados para caer unos cuantos metros al vacío – y esto también se puede y se debe entrenar –.

En la escalada no hay un reglamento como en la mayoría de deportes. No existe una manera exclusiva de entender este deporte, aunque sí que hay una ética, proveniente del montañismo romántico, que, personalmente, creo que es la mejor manera de entenderla. Es un deporte de autoconocimiento, auto-superación y en el que, como decía Udo Neumman (escalador y fotógrafo)

“el mejor escalador del mundo es el que mejor se lo pasa”.

En la escalada estamos nosotros y la pared, nuestra forma de entender la escalada, y nuestras capacidades. Los motivos por los que cada uno decide realizar esta práctica deportiva son diversos, pero es indudable que es estimulante, desafiante, saludable, divertida, entretenida y puede llegar a ser una forma de vida. ¡De hecho para algunos lo es!

Al ser un deporte de riesgo, su aprendizaje va enfocado en dos vertientes fundamentales. El primero, como cualquier deporte, maximizar los resultados deportivos – escalar lo máximo posible, tanto en cantidad como en dificultad – y el segundo, como cualquier deporte de riesgo, la gestión de este riesgo para minimizar las consecuencias en caso de incidente o accidente.

A pesar de lo dicho anteriormente y la dura advertencia del principio del libro, la escalada deportiva es un deporte seguro siempre que gestionemos correctamente ese riesgo. Y nada mejor para ello que contar con la ayuda y experiencia de instructores preparados.

Si después de todo esto, quieres probar este deporte, saber algo más, mejorar, recordar o, simplemente, contrastar lo que ya sabes: ¡BIENVENIDO!

2. Medio ambiente.

La escalada es un deporte que se practica, fundamentalmente, en el medio natural. Si bien es cierto que de unos años a esta parte ha sufrido un crecimiento exponencial y han aparecido numerosas Estructuras Artificiales de Escalada (E.A.E.): los rocódromos (tanto exteriores como interiores). Y como tal, debemos dejar aquí unos consejos para aquellos que se acercan al medio natural con el fin de disfrutar de un día de maravillosa escalada acompañado de otros “come-piedras”.

La norma más importante y que debe de estar en nuestra cabeza es SIEMPRE DEJAR EL MEDIO COMO ESTÁ O INCLUSO MEJOR. Reducir el impacto medioambiental nos proporcionará infinitas jornadas de escalada y diversión. A nosotros, al resto de escaladores y a las futuras generaciones.

ANTES:

Nos debemos informar sobre la zona donde vayamos a escalar: prohibiciones, restricciones, reservas, épocas de nidificación, etc. En 2012 nació una organización de escaladores llamada Escalada Sostenible (<https://escaladasostenible.org/>). Ellos son una buena referencia concerniente a estos asuntos.

Estudiar la zona, recursos que nos ofrece (fuentes, donde pernoctar – si es que se puede –, aparcamiento, ...) y la meteorología (algo inherente a la actividad en la montaña) puede convertir nuestro viaje en unos días agradables o, en caso de no hacerlo o hacerlo mal, en un desastre catastrófico que no querremos recordar.

DURANTE:

Usa los caminos y senderos marcados o existentes. No te salgas de ellos. Respeta las propiedades privadas y las diferentes vallas y verjas que podamos encontrar. (Muchas zonas de escalada están en zonas privadas, o para llegar a ellas hace falta pasar por ellas. Que nos permitan seguir accediendo depende en gran medida del respeto. Si encuentras vallas o verjas déjalas cerradas, muchas veces hay ganado y animales en esas fincas.)

Respeta plantas y animales. Estás en su casa. Disfruta la biodiversidad. No molestes a la fauna. No destroces la flora. Son un bien común en difícil equilibrio.

Dejad unicamente huellas, llevaos sólo recuerdos en forma de fotos y no matéis otra cosa más que el tiempo.

No dejéis ningún residuo. Recoge todo y llévalo de vuelta contigo (REUTILIZA, REDUCE Y RECICLA). Si eres fumador, sé limpio. No dejes tus colillas en el suelo o uses los agujeros de la roca como cenicero. Puedes generar incluso un incendio. Puedes ser fumador y ser limpio. Los desechos orgánicos también debes de llevarlos contigo de vuelta. Una cascara de plátano o naranja o el resto de una manzana se terminarán descomponiendo, pero son BIODESAGRADABLES. Además introduces flora que normalmente no existirá en ese entorno.

Reduce el uso de magnesio al imprescindible. Hay diferentes tipos y algunos son más agresivos con la roca que otros. Escoge siempre el más adecuado (aún siendo más caro). Procura no verterlo, cierra la magnesera y la bolsa donde lo transportes mientras no lo estés usando.

Procura tener el mínimo impacto sonoro posible. No pongas música, no grites si no es necesario. Aprovecha para deleitarte con el sonido de la naturaleza. Huye del caos acústico del mundo urbano. La fauna te lo agradecerá.

Las necesidades fisiológicas también son un impacto ambiental y un problema grande en zonas masificadas. Si tienes que orinar hazlo lejos de los cursos activos de agua y nunca a pie de vía. Si tienes que defecar, sigue las mismas normas. No dejes papel. Recógelo y llévalo contigo. Si defecas procura enterrarlo si no es posible llevarte lo que con tanto esfuerzo ha salido de ti. Como recomendación, y para más información, consultar el libro “Cómo cagar en el monte. Una

aproximación ambientalmente sensata a un arte perdido.” de la autora Kathleen Meyer (Ed. Desnivel). Incluye algunos capítulos exclusivos para aquellas necesidades higiénicas propias de las mujeres. Y es un libro ameno que bien vale su lectura por parte de los amantes de las actividades en el medio natural.

DESPUÉS:

Pernocta en lugares adecuados y habilitados para ello. No metas el vehículo por caminos sin autorización. Evita envases desechables (papel albal, plástico film, cristal). Intenta usar tappers que son reutilizables.

No deseches el agua usada cerca de cursos de agua. Sé responsable. Usa productos biodegradables siempre que sea posible. (Existen jabones, pastas de dientes, lavavajillas, etc. Son algo más caros, pero bien merecen la pena en pro de la conservación.)



3. Seguridad.

Quizás sea este, para el novato que se acerca por primera vez a la escalada, el tema más importante y fundamental para empezar a escalar. Sin duda, es la base para poder disfrutar de este deporte durante mucho tiempo.

Existen, fundamentalmente, dos riesgos. La caída del escalador y el impacto de móviles sobre el escalador (o asegurador) – piedras y material de escalada –.

Según aumenta la altura del escalador este adquiere una energía potencial que se transformará en energía cinética con la caída al vacío de este, que pasa de ser un cuerpo inmóvil a ser un cuerpo uniformemente acelerado (a la nada despreciable aceleración de, aproximadamente, $9,8\text{m/s}^2$).

Un concepto importante que debemos tener en cuenta en cuanto a las caídas es el llamado “factor de caída”. Este determina, cuantificando, la severidad de una caída dependiendo de varias magnitudes: la cantidad de metros que se caen y la cantidad de cuerda desplegada que paran esa caída.

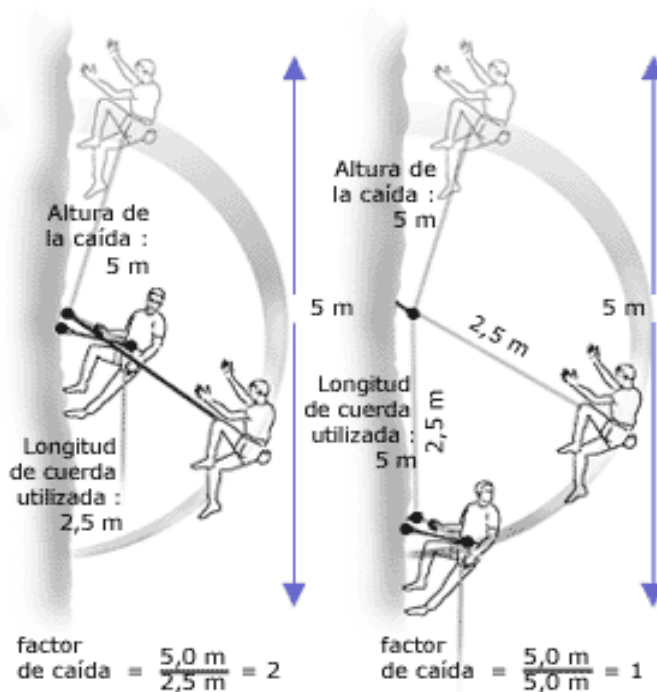


Fig. 1: factor de caída.

(y las cercanas a 2, además, ponen al límite el material de escalada como la cuerda, que si tiene un uso intensivo puede llegar a romperse).

Otro concepto que introducimos aquí es la “fuerza de choque”, que no es más que la energía que se transmite a los diferentes elementos que entran en juego, asegurador, escalador, puntos intermedios, reunión, ... Normalmente se expresa en KN (kiloNewton) y aproximadamente podemos dar como válido el valor de $1\text{kN} = 100\text{ Kg}$. El cuerpo humano sufre daño cuando soporta fuerzas de choque a partir de los 10kN , siendo el máximo soportable entorno a los 15kN .

En cuanto a la caída de objetos, el otro riesgo, poco hay que explicar. Se pueden desprender diversos trozos de la pared por motivos muy diferentes o se puede caer algún material de las manos o arnés del escalador al ser manipulados o incluso de manera fortuita. Para minimizar este riesgo, lo mejor es llevar siempre un casco homologado para la escalada, que quien tira el objeto grite alto “¡PIEDRA!” y el que esté abajo se peque a la pared sin mirar hacia arriba.

Podemos decir, como aproximación, que el factor de caída (F_c) es el resultado de dividir la distancia de la caída (H) por la longitud de la cuerda que absorbe esa caída (L) – ojo con las unidades –.

$$F_c = H/L$$

Esto es una simplificación puesto que omitimos aspectos como la elongación de la cuerda (lo que se estira), los rozamientos de esta en los diferentes puntos de seguro y la roca, la actuación del asegurador, el aparato que usemos para asegurar, ...

Esta es una magnitud teórica. Cuanto más bajo sea el valor menos energía será transferida a nuestro cuerpo. Debemos tenerla en cuenta a la hora de seleccionar nuestro equipo y de escalar. El valor del factor de caída varía entre 0 y 2. Las caídas con valor por encima de 1 ya son peligrosas

En deportiva... ¡PONTE EL CASCO!



Es un consejo de **Desnivel**,
y de todos los expertos en seguridad

USA LA CABEZA, PONTE EL CASCO

4. Material.

Aparece aquí un listado – no exhaustivo – de material para hacer escalada deportiva. (Una versión siempre actualizada se puede encontrar en <http://montana.dvicente.es/escalada-deportiva-material/>.) He decidido no dar muchas especificaciones técnicas sobre el material en este capítulo para no hacerlo pesado. El lector puede encontrar estos datos en un anexo (II) al final del documento. Se han obviado deliberadamente en este capítulo los pies de gato, calzado específico de escalada.

ESCALADOR



Los 7 magníficos del outdoor. Revista Oxígeno. 2017.

CASCO. Y lo pongo lo primero porque la mayoría de la gente que escala lo omite, no lo usa o ni tan siquiera se lo plantea. Es FUNDAMENTAL proteger nuestra cabeza. De golpes contra la pared, de la caída de piedras y objetos, ... (Ya puestos, no uses cuerda, total... ¿Qué puede pasar?)

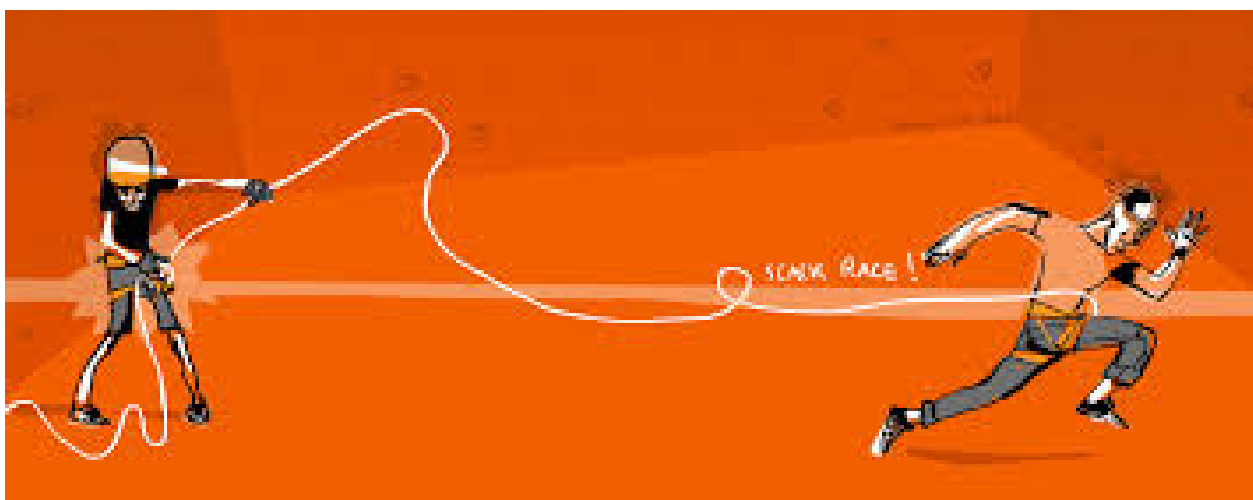
Que si no quieres usar casco, allá tú. Yo lo uso siempre.



ARNÉS. Tipo C. Arnés pélvico o de cintura. Diseñado para parar caídas. Suele traer un punto de anclaje (anillo ventral) diseñado para diferentes aparatos. Tenéis mas información en este artículo. ([ENTRADA](#)).



ASEGURADOR. Aparato que sirve para detener la cuerda y que el escalador no impacte contra el suelo. También es lo que permite que el asegurador baje al escalador de manera segura una vez concluida la escalada. Os recomiendo el Gri-Gri de PETZL (más info [AQUÍ](#)). Desde que salió al mercado revolucionó la escalada deportiva haciéndola más segura. Bien usado, es un aparato maravilloso. Recordad: es un asegurador de FRENADO ASISTIDO, la mano del lado de frenado no puede nunca soltar la cuerda (veremos más adelante como usar los frenos).



EXPRESSES. Su finalidad es unir de manera rápida la cuerda a las chapas que existen en la pared para ir asegurándonos. Las hay de diferentes materiales, con diferentes configuraciones de mosquetones. Yo os recomiendo un número mínimo de 10 y de diferentes longitudes que nos ayudaran en los trazados sinuosos evitando las zetas de la cuerda.



CUERDA. Debe de ser dinámica (para disipar la energía generada en las caídas y no rompemos la espalda) y cumplir la normativa EN892. Las hay de diferentes diámetros – desde 9 mm a 10,5 mm -, con diferentes acabados, tratamientos, etc. Importante que nuestra cuerda y nuestro aparato asegurador sean compatibles (no todos los diámetros están soportados por todos los aseguradores). Debemos encontrar una cuerda acorde a nuestras necesidades, por ejemplo, un diámetro pequeño reduce peso y hace más cómodas las maniobras con ella pero por contra reducen su resistencia al corte cuando hay roces.



MAGNESERA Y MAGNESIO. Para el sudor de las manos. Lo hay en polvo, en bloques, en bolas textiles y líquido. Suele haber dos fórmulas disponibles y ya hasta se fabrica en color gris para que tenga menor impacto. Hay que usar el indispensable y limpiar bien después los agarres para evitar la erosión de las paredes.

BETA CLIMBING
DESIGNS

CAÑA. Una vara extensible que nos permite poner las primeras expreses en las chapas con la cuerda pasada desde el suelo. A día de hoy es la mejor manera de evitar los «trastazos» y disgustos desde las primeras chapas (son las caídas más peligrosas). Además, nos pueden ayudar en las vías que están por encima de nuestro grado o en las que estamos ensayando, bien para poner las expreses, bien para no tener que abandonar material.

74cm - 374cm



MOSQUETONES DE SEGURO. Uno para unir el asegurador al arnés y otro para hacer maniobras. Si vamos a realizar escalada de varios largos en deportiva, además, llevar un aro de cinta cosida de unos 120 cm. y tres mosquetones de seguro tipo B (para montar las reuniones). Necesitaremos un mosquetón de seguro tipo B para nuestro cabo de anclaje.



CABO DE ANCLAJE. Bien hecho por nosotros o bien comprado listo para usar entre las múltiples opciones del mercado. Útil para realizar maniobras en las reuniones o para ciertas situaciones como el abandono de la vía sin acabarla.

MAILLON. Para abandonar. No valen los de ferretería. Cuestan unos 3€ (irrisorio el coste). Es conveniente llevar dos.



5. Objetivos y conceptos.

Los objetivos de este pequeño documento son facilitar el aprendizaje y la iniciación a este deporte con seguridad y autonomía. Para ello vamos a dar aquí una serie de conceptos iniciales comunes a casi todos los capítulos. De todos modos, se puede encontrar un glosario en la parte final del documento, anexo III.

Encordarse: realizar un nudo de unión entre la cuerda y el arnés de manera correcta. (El nudo se verá en el capítulo 8.)

Nudo de ocho: único nudo que usaremos para encordarnos.

Punto de anclaje del arnés: lugar en el cual se une la cuerda al arnés.

Anclajes: mecanismos con diferentes funcionamientos que sirven para fijar las chapas a la pared. Se puede encontrar más información sobre estos en el anexo IV.

Chapa: ingenio metálico que, junto al anclaje, nos permiten progresar por un itinerario de escalada. Son donde se unen las expreses a la pared.

Reunión: final del itinerario de escalada. Por regla general, sitio desde nos descolgaremos mediante la técnica del rapel (capítulo 13) hasta el suelo. En ciertos tipos de escalada (escalada de largos, clásica, ...) será el lugar donde nuestro compañero y nosotros nos reuniremos para continuar subiendo.

6. Tipos de escalada.

Aunque aquí nos limitamos únicamente a la escalada deportiva hay más modalidades de escalada. Algunas cosas son exactamente iguales, otras muy parecidas y otras tantas muy diferentes según el tipo de escalada al que nos refiramos. Baste aquí un listado para entender la cantidad de oportunidades que ofrece este deporte.

Escalada libre: modalidad que no usa ayudas artificiales para la progresión – como pudieran ser cuerdas, mosquetones, escalas, ... – aunque estos elementos pueden estar presentes como sistema de seguro para detener una posible caída.

Boulder: anglicismo que significa “roca de pequeño tamaño como un bloque, tocho o bordillo. Es una modalidad que trata de progresar por rocas de escasa altura y gran dificultad que no requiere el uso de cuerda como método de seguro. Puede ser un juego, un entrenamiento o una actividad en sí misma. Posee graduación (de dificultad) propia que se puede confundir con la de la escalada deportiva.

Escalada deportiva: modalidad que busca conseguir la máxima dificultad con la seguridad más alta. Se trata de progresar por la pared sin reposos mecánicos, ni medios artificiales. Los anclajes en la vía son permanentes.

Escalada en solitario: el individuo se auto-asegura. Puede ser libre o artificial.

Solo integral: escalada en solitario sin ningún medio de aseguramiento (ni cuerda ni seguros) y desde una altura que nos impide saltar al suelo. Aquí no se puede fallar.

Escalada urbana: realizada sobre edificios, puentes, muros de contención, ...

Escalada en rocódromos: se realiza en E. A. E. En la actualidad los campeonatos de este deporte se realizan en estas instalaciones. (Este año 2020 la escalada será olímpica por primera vez en la historia.)

Psicobloc: escalada en paredes de acantilados, sin método de aseguramiento (ni cuerdas ni seguros) en el que, en caso de caída, caeremos al agua. Posee graduación propia.

Escalada clásica: modalidad que consiste en escalar paredes de cierto desnivel (algunos autores dicen que más de 100 metros), normalmente en escalada libre (aunque puede contener tramos de escalada artificial). Normalmente los itinerarios tienen poco material fijo instalado (semiequipadas) o incluso ninguno (desequipadas).

Escalada limpia: escalada clásica en la que la pared debe quedar tal como estaba, sin seguros ni reuniones. Algunos escaladores no usan ni magnesio en este tipo de escaladas.

Big-Wall: escalada en grandes paredes. No hay desnivel establecido, pero normalmente son paredes con más de 500 metros de desnivel. La diferencia más significativa respecto a la escalada clásica es que normalmente en el Big-Wall se suelen pasar varios días (o incluso semanas) en la pared, teniendo que dormir, comer, vivir, ... colgados de la pared.

Escalada artificial: usa medios de progresión artificiales. El escalador se vale de los seguros fijos o los que pone para progresar por la pared. Todo vale para arañar centímetros en la progresión. Tiene una graduación propia que depende del nivel de exposición.

Escalada combinada: modalidad que alterna la escalada libre y la artificial.

Escalada en hielo: la superficie por la que se progresa está helada. Se usan piolets y crampones para progresar.

Escalada mixta: combinación de tramos de nieve/hielo con tramos de roca.

Dry tooling: escalada en roca o E. A. E. con piolets y crampones.

7. Principios.

Como veremos más adelante, la escalada es el arte del equilibrio – Capítulo 11. Física de la escalada: el arte del equilibrio –. Es un juego físico – con las posiciones de equilibrio y la fuerza para vencer la gravedad – y mental – de concentración, de autocontrol, de autoconocimiento, de superación y control del miedo para lograr el máximo rendimiento posible venciendo la exposición del itinerario –.

En escalada la mente juega, como en cualquier deporte, un papel muy importante. Quizás en la escalada sea en uno de esos deportes en los que es un requisito incluso para los deportistas más hábiles, menos asiduos o esporádicos. Vivimos en el suelo, caminamos, subimos escaleras e incluso cuevas pero subir paredes no es una de esas actividades que uno encuentre en su día a día. No estamos acostumbrados a las alturas, a colgar del vacío varios metros por encima del suelo unidos a la pared y nuestro compañero por una cuerda del grosor de nuestro dedo meñique. Y eso en nuestra cabeza juega contra nuestro instinto de supervivencia (ese que nos ha mantenido con vida como especie hasta el momento ...), cosa que en otros muchos deportes no sucede.

Por lo demás es un deporte como cualquier otro. Se puede – y debe – entrenar si se quieren alcanzar logros mayores – incluso cuando nuestro objetivo es simplemente la diversión sin la obsesión de la dificultad – (ver tema 16. Entrenamiento deportivo: principios y aplicación a la escalada).

En la progresión de cualquier escalada de una pared usaremos tanto pies como manos. Debemos darnos cuenta que nuestras piernas son capaces de soportar nuestro peso de manera natural y que las manos, sin entrenamiento, tienen mucha menos fuerza que estas. Es por eso que debemos hacer uso de nuestra fuerza en las piernas para superar exitosamente el itinerario que estemos escalando.

Las manos son, en las dificultades más bajas de la escalada, una ayuda al equilibrio. Estas irán tornándose cada vez más imprescindibles según vayamos avanzando hacia dificultades más altas – puesto que las paredes irán teniendo cada vez menos agarres, más pequeños o ambas opciones; estarán más verticales, inclinadas o incluso completamente verticales; ... –.

Aquí tienes tres REGLAS BÁSICAS DE LA TÉCNICA DE ESCALADA que te servirán para iniciarte en el conocimiento y la práctica de este deporte:

- Los tres puntos de apoyo: como disponemos de 4 puntos de apoyo – 2 manos y 2 pies – debemos mantener afianzados 3 de ellos para mover el otro.
- Reversibilidad: cualquier movimiento debe poder deshacerse – conocido como destrepar –. Esta regla obedece a la Ley del Mínimo Esfuerzo.
- Peso del cuerpo en los pies: durante todo momento las manos son una ayuda para el equilibrio.

Estas normas, a medida que aumenta la dificultad de los itinerarios que escalamos nos las saltaremos.

8. Nudos.

Para unirnos la cuerda al arnés antes de comenzar a escalar debemos hacerlo mediante un nudo en el doble enganche del que este dispone (punto de encordamiento) y que están unidos por el anillo ventral (ver Fig. 2). De este modo, nuestro nudo debe quedar paralelo al anillo ventral y pasado por los dos enganches.

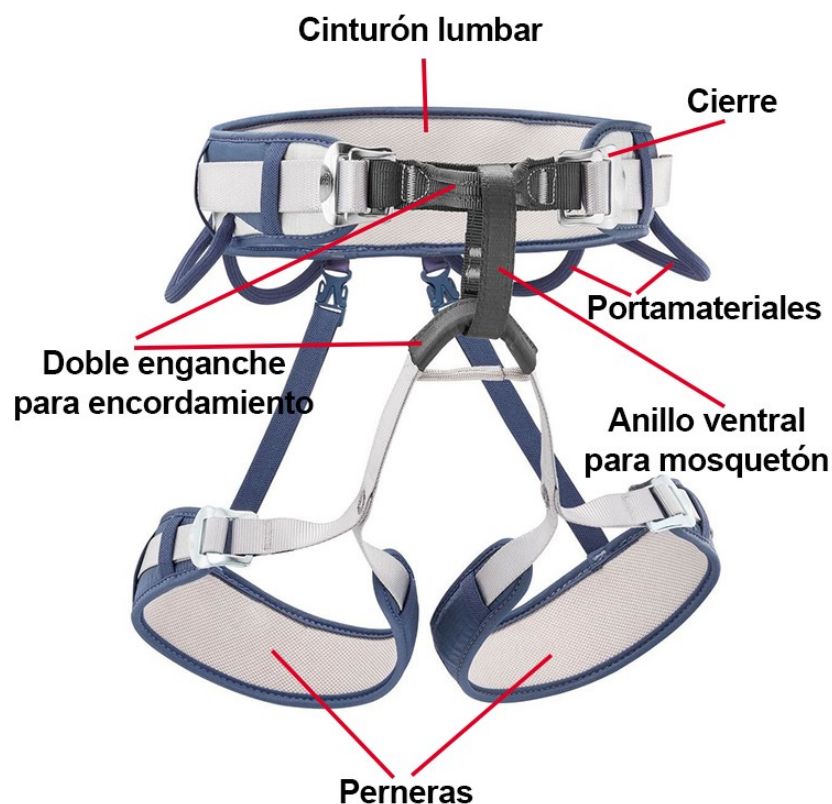


Fig. 2: Partes de un arnés.

El nudo que usaremos para encordarnos será el conocido como 8 – eight figure knot en inglés –. Como se puede ver en la Fig. 3 el nudo se realiza en dos partes. La primera en la que se aprecia un 8 confeccionado con la cuerda y una segunda que consiste en, después de pasar el chicote (cada uno de los extremos de la cuerda) por los dos puntos de enganche del arnés, repasar el nudo en sentido contrario.

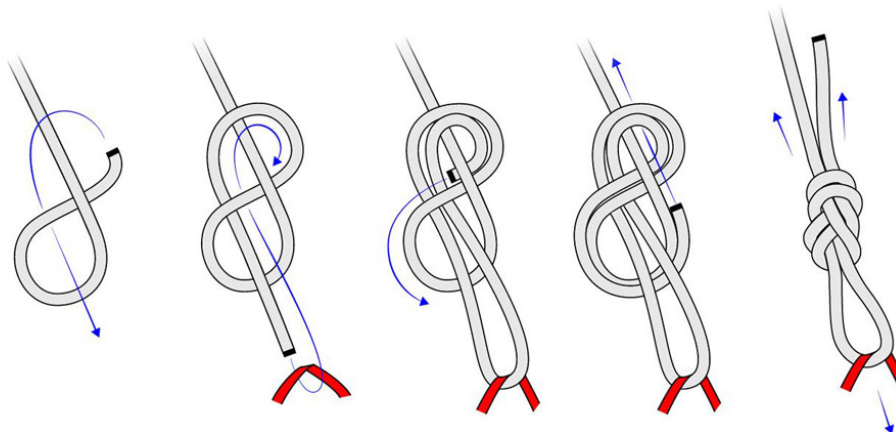


Fig. 3: Confección del nudo de 8.

Aunque en este capítulo sólo vamos a ver este nudo (podéis encontrar algunos más en el Anexo V) dejo aquí unas reglas para hacer nudos:

- Peinarlos bien: las vueltas han de quedar perfectamente ordenadas, sin cabalgamientos o cruces raros. Resisten más y son más fáciles de deshacer (esto se nota, sobre todo, después de cargarlos con peso – por ejemplo, tras una caída –).
- Dejar un sobrante suficiente. Unas diez veces el diámetro de la cuerda es suficiente. Normalmente suele bastar con un palmo de cuerda en las cuerdas más gruesas y algo menos en las más finas y cordinos.
- Apretarlos de manera conveniente. Si no se ajustan bien pueden deshacerse sin tensión con los movimientos de la cuerda o apretarse de manera desigual al someterlos a carga.

9. Apoyos y agarres.

Definimos como apoyo el contacto del pie con la pared y como agarre el contacto de las manos con la pared.

Dentro de los apoyos, y para entender mejor el funcionamiento del cuerpo en la escalada y su posición (Capítulo 10. Posición del cuerpo), podemos diferenciar diferentes partes del pie que pueden entrar en contacto con la roca. Estas son:

- Apoyo interior: que comprende la parte del dedo gordo del pie. Esta es la posición de máxima fuerza de elevación puesto que nuestro dedo gordo es mucho más potente que el resto.
- Apoyo exterior: que comprende desde el arco plantar hasta el resto de dedos menos el gordo. Este apoyo nos permitirá realizar después las técnicas de escalada en cuerpo girado.
- Empeine: uso de la parte dorsal del pie como elemento de tracción.
- Talón: uso del talón no plantar tanto por su cara interna como externa para realizar una tracción y no un apoyo. Podemos realizar tres acciones: 1. Reposar: descargar parte del peso; 2. Equilibrar: uso del talón para evitar un desequilibrio o puerta; 3. Empujar: para desplazar el centro de gravedad. Un ejemplo es el movimiento llamado “mantel”. (Ver figura 4.)

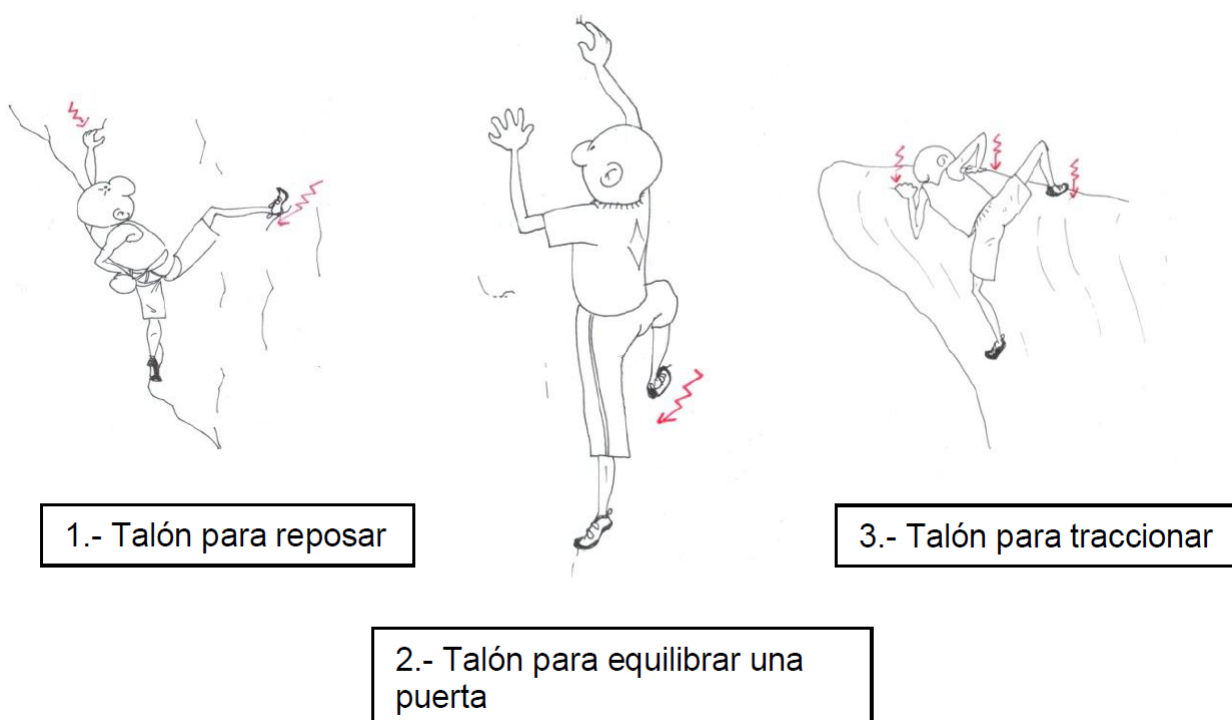


Fig. 4: Apoyos. Uso del talón.



Veamos ahora las clases de agarres que nos podemos encontrar. Podemos clasificarlos por diferentes cualidades. De este modo distinguimos los siguientes:

SEGÚN SU ORIENTACIÓN:

- Horizontal: el más natural y fácil. La fuerza ejercida se opone directamente a la gravedad.
- Vertical: o presas laterales.
- Invertido: adecuada para la oposición entre tren inferior y tren superior.

SEGÚN SU PROFUNDIDAD:

- Toda la mano.
- Tres falanges.
- Dos falanges.
- Una falange.
- Regletas: menos de una falange.
- Micro-regletas: agarre con una superficie extremadamente pequeña.

SEGÚN LA CANTIDAD DE DEDOS:

- Todos los dedos.
- Tridedos: tres dedos.
- Bidedos: dos dedos.
- Monodedo: un sólo dedo.

10. Posición del cuerpo.

Trataré en este capítulo de explicar los conceptos básico sobre cómo debemos colocarnos al escalar, dependiendo de la pared y sus características – inclinación, dificultad, modalidad, de resistencia, explosiva, larga, sin reposos, con ellos, ... –.

Establezcamos, como aproximación, que nuestro centro de gravedad está en nuestro ombligo. Tenemos que ser conscientes de él y de como “jugar” con él y posicionarlo a nuestro favor. En la escalada hay una máxima sobre el



Fig. 5: Centro de gravedad.

esfuerzo, la economía. Debemos gastar los recursos justos para realizar el itinerario. De no hacerlo así, puede que nos quedemos a mitad de recorrido. Usar más fuerza de la requerida es, sin duda, un factor determinante. (Figura 5. Centro de gravedad.)

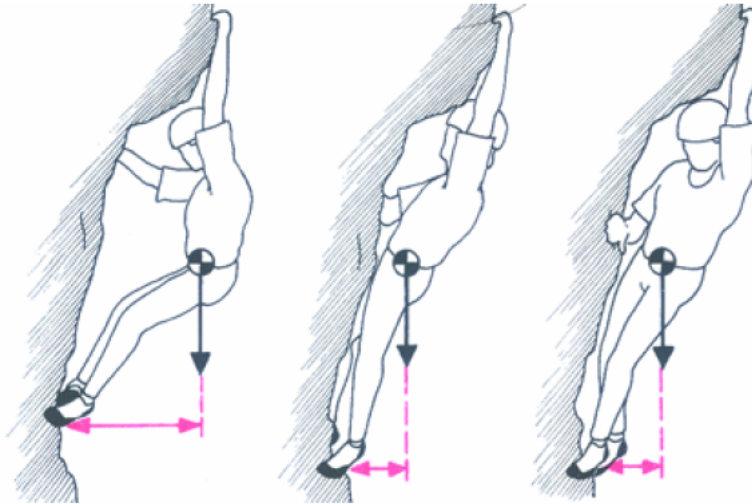


Fig. 6: Centro de gravedad en paredes extraplomadas.

El equilibrio juega un papel fundamental en este deporte. Lo ideal es que nuestro centro de gravedad (c.d.g.) se posiciones directamente sobre la superficie de apoyo, pero esto no siempre es posible. Para ello deberemos mover nuestro cuerpo, dependiente de las características de la pared, para intentar acercar nuestro c.d.g. (ver Figura 6).

Para todo esto, combinaremos los diferentes apoyos y agarres que nos encontremos dependiendo de las acciones que queramos realizar en ese momento. No debemos olvidarnos de que el movimiento y las posiciones adoptadas durante la escalada deben responder obligatoriamente a la Ley del Mínimo Esfuerzo.

11. Física de la escalada: el arte del equilibrio.

En este capítulo trataremos de explicar, de manera muy evidente, el funcionamiento de la escalada visto desde el prisma de la física clásica o Newtoniana. Algo sencillo y que todo el mundo puede comprender.

Nuestro cuerpo tienen una masa, y la Tierra ejerce una fuerza de atracción sobre esa masa. Nosotros, para poder subir por una pared, tenemos que ser capaces de generar una fuerza tal que se oponga a la fuerza de atracción. Este es un concepto sencillo, ejercer esa fuerza en sentido contrario se puede dismantelar y completar como el resultado del total de fuerzas ejercidas (en nuestro caso, las fuerzas ejercidas por piernas y brazos en apoyos y agarres). Pongamos un ejemplo, si estamos en el suelo y queremos levantar nuestros pies debemos ejercer una fuerza superior a la fuerza de

atracción que soportamos. Obviamente, la cantidad necesaria depende de hasta donde queramos saltar, pero tiene un mínimo indiscutible, tiene que ser superior a la fuerza de atracción soportada.

De este modo, si nos imaginamos en una pared completamente vertical, con brazos y piernas en cruz como en la figura 7, podemos decir que estamos en la posición básica. Fíjate como la proyección del centro de gravedad sobre la línea que une los pies está en el centro, lo que significa que estaremos realizando la misma fuerza con ambos pies. Las manos, recordamos, deben de realizar la fuerza mínima necesaria para mantener este equilibrio, que variará en función de las características del itinerario. Ahora bien, si cambiamos de posición nuestro c.d.g. cambiara de ubicación. Está claro que dependiendo de la calidad de los apoyos podremos descargar más o menos peso sobre cada uno de ellos, es por eso que necesitamos mover el cuerpo para desplazar nuestro c.d.g. lo más cercano a los mejores apoyos.

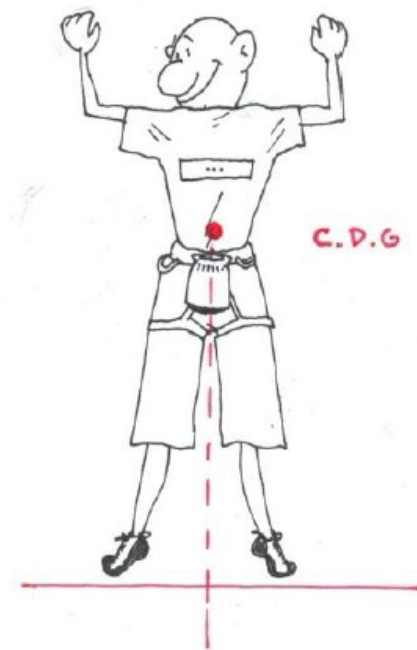


Fig. 7: C.D.G. en equilibrio.

Como se puede intuir en la figura 8 es efectivo poner el c.d.g. sobre uno de los apoyos, sobre todo si este es de calidad como se ve en el dibujo de la izquierda. De manera contraria, como se ve en la parte de la derecha, el c.d.g. está cerca del apoyo del pie izquierdo que es de peor calidad. La diferencia entre ambas posturas es que, aunque a priori ambas parecen ser posiciones de equilibrio, en la de la derecha, al no poder ejercer la fuerza requerida en el apoyo izquierdo, la debemos suplir con la fuerza ejercida en los agarres por las manos.

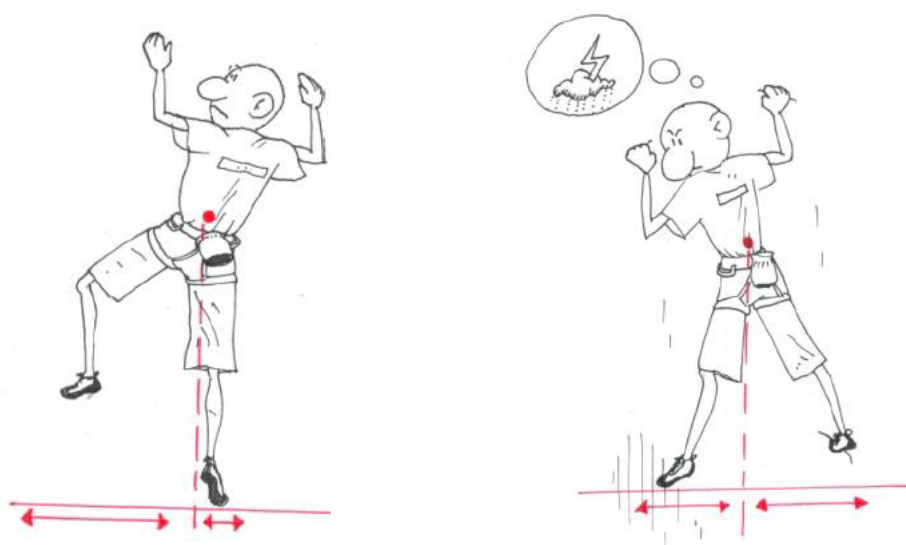


Fig. 7: Diferentes opciones según los apoyos.

Otro de los conceptos que debemos manejar es el de estabilidad. Esto es razonable si imaginamos que nuestra posición será más estable cuanto más cerca esté el c.d.g. de su proyección sobre el apoyo y/o cuanto más grande sea este. Pongámonos de pie y apoyemos los dos pies en el suelo, completamente. Esta posición es de estabilidad, la superficie de apoyo es grande. Si disminuimos la superficie de apoyo, poniéndonos de puntillas, reducimos considerablemente la superficie del apoyo y por lo tanto obtendremos una posición mucho menos estable. Esto también sucede en la escalada. Según se ve en la imagen 9, la figura de la derecha será una posición mucho más estable puesto que el c.d.g. está mucho más cerca de los apoyos que en la de la izquierda. Esto también influye en la cantidad de esfuerzo que necesitamos realizar para permanecer en estas situaciones puesto que las posiciones más estables requieren menos recursos para ser mantenidas – que sean de equilibrio no quiere decir que no se deban consumir recursos efectuando esfuerzos para mantener esa situación –.

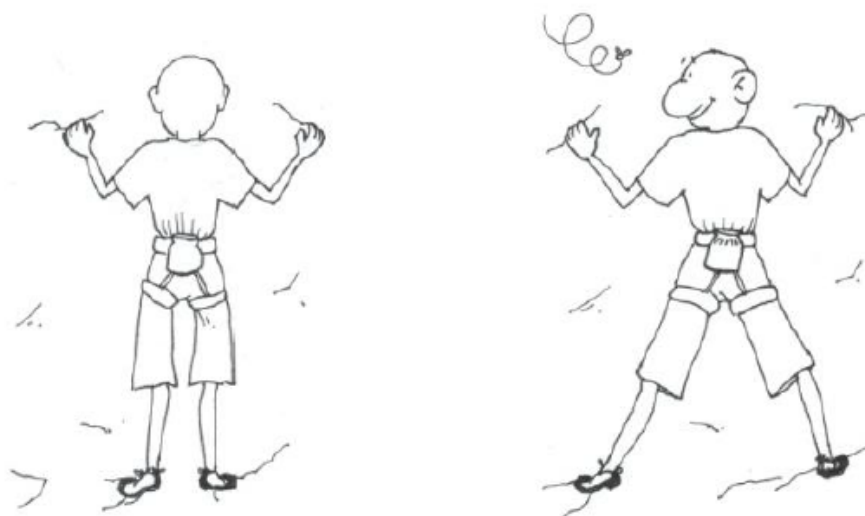
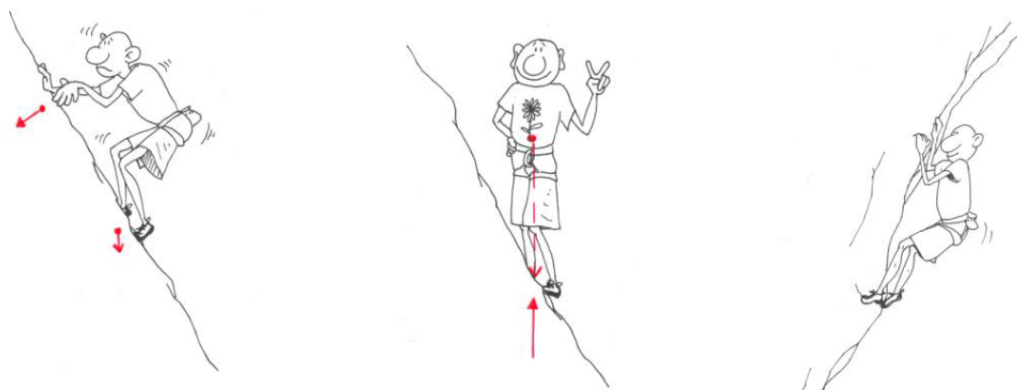


Fig. 8: Posiciones de equilibrio con diferente estabilidad.

Está claro que cuanto más desplomada sea la pared será más importante mantener la estabilidad y no el equilibrio, puesto que en estos casos el equilibrio estable es imposible.



Hasta ahora hemos hablado de los apoyos y la fuerza que realizamos con las piernas sobre ellos. Pero las manos juegan un factor también determinante. Toda fuerza que podamos realizar con el tren inferior de nuestro cuerpo será fuerza que no tendremos que realizar con nuestro tren superior. Los brazos y las manos se cansan antes que nuestras piernas. Además, debemos añadir un componente biológico, al tenerlos levantados por encima de nuestra cabeza se cansarán y agotarán mucho más rápido. Es indudable que en un techo nuestros brazos trabajarán realizando mucho más esfuerzo que cuando escalamos un itinerario mucho más vertical. Los agarres nos deben permitir realizar fuerza para ayudar a encontrar ese equilibrio y estabilidad que necesitamos en cada momento para minimizar el esfuerzo total realizado. Para ello pueden ser en cualquier dirección tanto empujando como tirando en diferentes ángulos con diferentes propósitos.

Combinar estos aspectos con la técnica adecuada y una preparación física adecuada, que nos permita realizar los esfuerzos y producir las fuerzas adecuadas, hará que podamos solventar el itinerario propuesto. El que lo consigamos o no dependerá fuertemente de nuestra preparación mental. Como ya hemos dicho con anterioridad, en este deporte la mente es determinante.

“En la escalada el cerebro es el músculo más importante.”

Wolfgang Güllich



Adam Ondra en "Silence" (9c). La vía de mayor grado del mundo.

12. Técnica: gestualidad y maniobras.

Técnica es el conjunto de procedimientos, reglas, normas o protocolos que tienen como objetivo obtener un resultado determinado y efectivo, ya sea en el campo de la informática, las ciencias, el arte, el deporte, la educación o en cualquier otra actividad. Estas se adquieren por medio de su práctica y requieren habilidad. Muy acorde con esto podemos decir también que es la destreza y habilidad de una persona en un arte, deporte o actividad que requieren usar estos procedimientos o recursos, que se desarrollan por el aprendizaje y la experiencia.

En este capítulo nos vamos a centrar en la parte de la técnica tal cual, dejando su aprendizaje para el capítulo 16. Entrenamiento deportivo: principios y aplicación a la escalada. Esto es, veremos aquí diferentes técnicas y más adelante el cómo interiorizarlas para poder usarlas de manera efectiva. Divido la técnica en dos apartados, uno que se refiere a lo que es propiamente la escalada, subir la pared con la única ayuda de nuestros pies, manos y posición de nuestro cuerpo, y la otra sobre todo lo relacionado con cómo usaremos los aparatos y materiales necesarios para el desarrollo de nuestra actividad.

Vamos a seguir el mismo orden, comenzaremos con la técnica de agarres, técnica de apoyos y técnica corporal. La suma de todas estas técnicas lo denominaremos como gestualidad de la escalada (conjunto de gestos que realizamos al escalar). Técnica y gestualidad son cosas complementarias y diferentes. Se puede tener una, otra, ninguna o ambas. De manera sencilla podemos ver la gestualidad como la fluidez con la que escalamos.

En la suma de técnica y gestualidad debemos tener en cuenta los factores equilibrio y fuerza (que ya hemos visto antes) y sumarle el factor espacio (nuestros movimientos se desarrollan siguiendo trayectorias tridimensionales) y la conciencia corporal – es el modo como sentimos el movimiento, la acción de nuestros músculos y nuestra orientación en el espacio, así como dónde se origina la fuerza para realizarlos –. Recordemos que todo esto debe estar enfocado a la Ley del Mínimo Esfuerzo (ser eficiente y eficaz).

Técnica de agarres

Veremos aquí la posición de las manos en los agarres. Distinguimos entre arqueado, semi-arqueado, extensión y apoyo palmar (esta última sobre todo enfocada a la práctica del boulder).

Arqueado: se usa principalmente en las presas pequeñas o muy pequeñas que ofrecen poca superficie (regletas y microregletas). Como se ve en la figura 10, es la punta de los dedos los que tocan la superficie donde ejercerán toda la fuerza. De este modo se recoge la mano como si se quisiera cerrar el puño. Este movimiento genera una tensión en la fricción articular que no es muy natural y resulta muy lesiva (las famosas poleas). Nos permite realizar mucha fuerza. Se puede añadir, como ayuda al agarre, el dedo gordo de la mano colocándolo encima de la punta del dedo índice como refuerzo.



Fig. 9: Técnica de arqueado.

Extensión: los dedos permanecen estirados. En muchos casos se puede usar la palma de la mano en contacto con la roca para aumentar la fricción. Aún pareciendo menos segura, esta técnica nos permite realizar más fuerza muscular. Es menos lesiva para las estructura anatómicas. Debemos evitar cantos muy vivos – cortantes – y tensiones extremas que puedan romper cartílagos (no sólo en este agarre, esto debemos de tenerlo en cuenta siempre). Esta técnica permite, en un ejemplo claro, progresar por agarres romos (aquellos que son de forma de una bola o parte de ella).

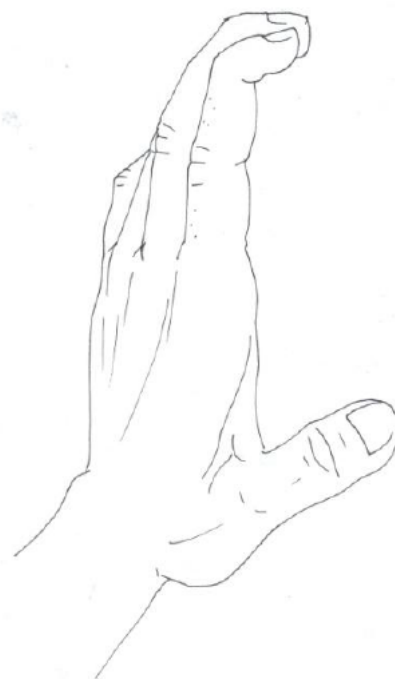
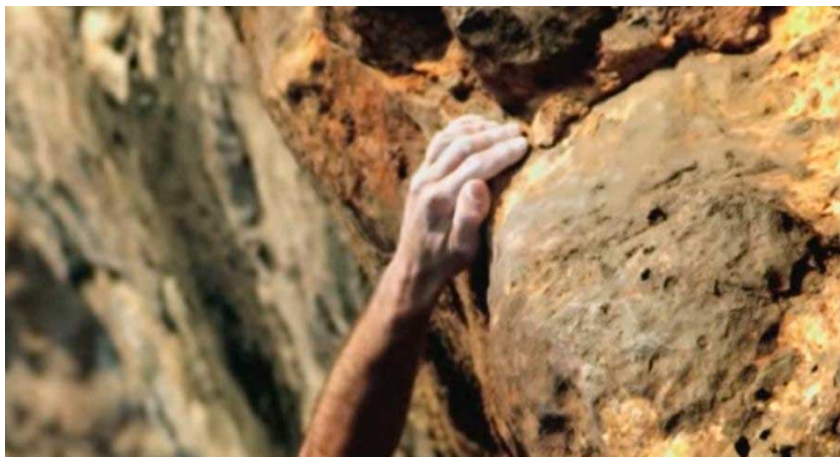


Fig. 10: Técnica de extensión.

Semi-arqueo: es una mezcla de las dos anteriores. Se identifica por el ángulo de 90° en la posición de la segunda falange. No hay hiperextensión de la articulación interfalángica distal. Es una posición menos lesiva que el arqueo por ser más natural. Lo podemos usar como complemento de la extensión, en presas con cantos vivos o en las que no podemos realizar toda la fuerza necesaria en extensión.



Fig. 11: Técnica de semi-arqueo.

Iker Pou en Big men (9a). Mallorca



Veamos ahora algunas técnicas de agarres algo más complejas. Considerando la cantidad de dedos a usar en el agarre podemos ver que en aquellos que usemos tres dedos porque la superficie no nos permita poner ninguno más normalmente usaremos los tres de en medio. Aunque a veces nos será más cómodo usar el meñique y los dos del medio más próximos a él. Siguen las mismas normas que lo visto anteriormente en cuanto a su técnica (arqueo, semi-arqueo o extensión).

Si sólo podemos usar dos dedos, lo que hemos denominado como bidedo, debemos saber que hay dos posibilidades. Usar el dedo índice y el corazón o el corazón y el anular (figura 13). Debemos destacar que aunque al principiante le resulte más lógico y fácil usar la primera opción, la segunda resulta mucho menos lesiva puesto que los tendones de los dedos involucrados se encuentran en una posición mucho más natural. Debemos tener mucho cuidado con esta clase de agarres e ir introduciéndolas poco a poco en nuestro repertorio y únicamente después de tener ya una experiencia escalando.

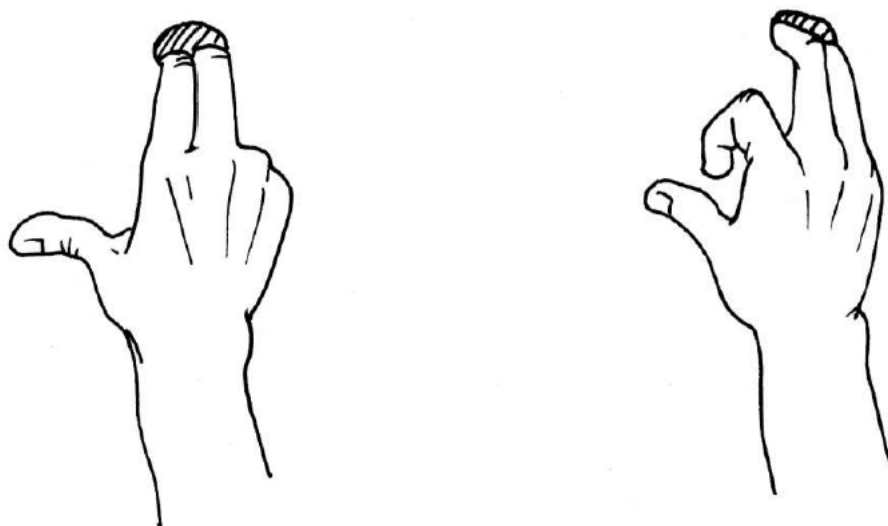


Fig. 12: Opciones de la técnica del bidedo.

Si seguimos quitando dedos, nos quedamos con la técnica del mono-dedo. Como es obvio, si el uso de tan solo dos dedos es lesivo y difícil, el uso de uno lo es mucho más. La recomendación es usar, siempre que se pueda el dedo corazón por los mismos motivos expuestos en los bidedos.

Cuando lo que tenemos en la pared es una protuberancia redondeada o plana usaremos la palma, con los dedos juntos y estirados ejerciendo fuerza sobre la palma con una ligera flexión de muñeca. Esta técnica se denomina mantel. Cuidado porque parece que esta posición no es lesiva pero puede producir la denominada “muñeca abierta”.

Otra técnica muy usada en la escalada es el cambio de mano, que no es más que cambiar la mano con la que agarramos una presa. Aunque pueda parecer sencillo, depende en gran medida de la clase de agarre y los apoyos de los que dispongamos.

La técnica de pinza (figura 14) es aquella en la que el dedo gordo se opone al resto de dedos dejando el agarre en medio. Es por esto que esta técnica se puede usar en aquellos agarres que tienen superficie a ambos lados. Un típico ejemplo donde se usa esta técnica son las chorreras, que son un tipo característico de formación en la roca.

Debemos saber que todo esto que hemos visto hasta ahora, y aunque las ilustraciones los muestren en su posición horizontal (o vertical como en el caso de la pinza), es aplicable a cualquier orientación que tengan los agarres o cualquiera que sea su tamaño, lo que hace una combinación casi infinita de posibilidades.



Fig. 13: Técnica de pinza.

Pasemos ahora a una técnica específica para ciertos tipos de itinerarios, hablamos de los empotramientos, que se usan mayormente en las vías de fisuras (o aquellas en las que aparezca este fenómeno en la pared). Como estamos hablando de los agarres en los que entran en juego el tren superior, hablaremos aquí de los empotramientos del tren superior y los del tren inferior los dejaremos para la técnica de apoyos en el que entra en juego el tren inferior.

Se producen mediante el bloqueo de las extremidades (o una parte de ellas) en una fisura o grieta. Mediante la torsión conseguimos bloquearlas para poder realizar la fuerza requerida. Se necesita mucha experiencia para realizar estas técnicas sin producirnos una lesión. Empotrar es poner, literalmente, las estructuras óseas y articulares entremedio de un corte de la pared.

Empotrando los dedos podemos realizar varias técnicas. El Cerrojo consiste en introducir los dedos hasta la articulación con los pulgares hacia abajo y girarlos al cargar el peso para producir la sujeción deseada. Cuando lo hacemos con los pulgares hacia arriba hablamos simplemente de empotramiento. En este caso el efecto se produce en las articulaciones centrales de los dedos reforzada con la tensión de los músculos flexores. Ni que decir tiene que existen más técnicas al respecto y esto es sólo una muestra introductoria.

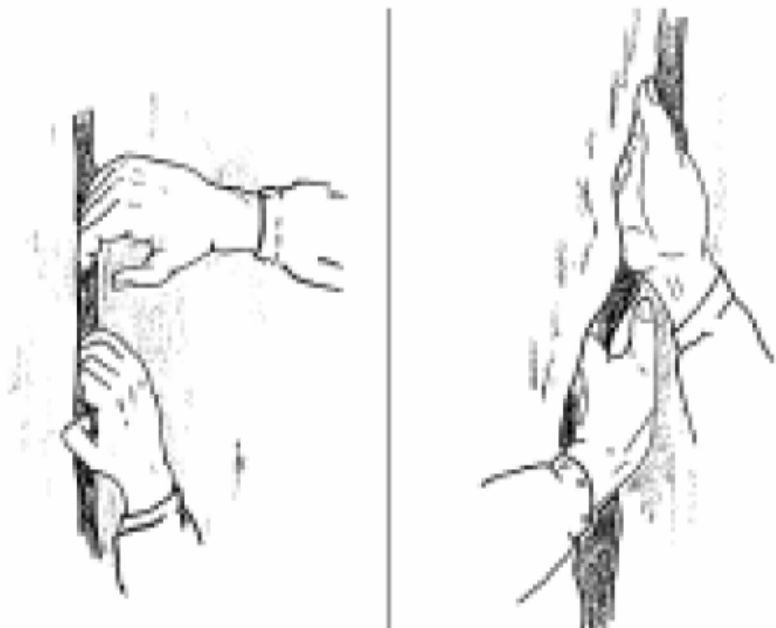


Fig. 14: Empotramiento de dedos.

Cuando la anchura de la fisura (y su profundidad) lo permiten, podemos empotrar las manos enteras. Introduciremos la mano con el pulgar hacia arriba y los dedos extendidos para posteriormente flexionar el dedo pulgar. Si la fisura es lo suficientemente ancha, podremos empotrar el puño. De igual manera que la anterior, introducimos la mano con los dedos estirados para posteriormente cerrarlos todos.

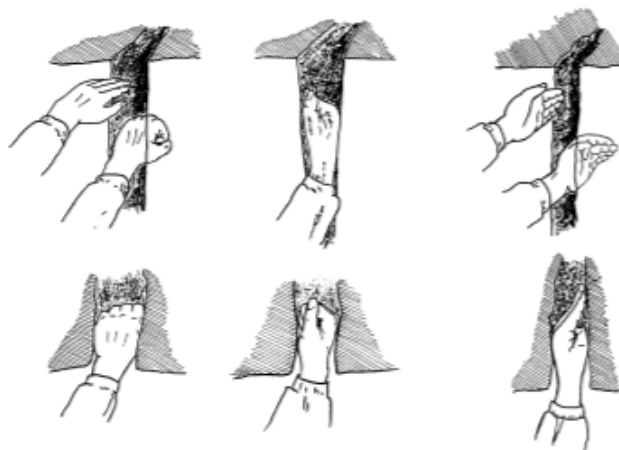


Fig. 15: Empotre de manos.

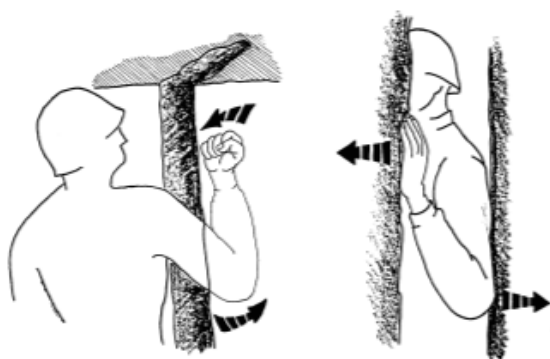


Fig. 16: Empotre de codo.

Si la hendidura en la roca es lo suficientemente larga se puede empotrar el codo, con lo que introducimos este en dicha fisura y luego lo giraremos para producir el apalancamiento de este contra ambos lados de la fisura.

Un último caso, se produce en el empotre completo del brazo, introduciendo este hasta el hombro (o incluso más allá, técnica que dejaremos para la técnica corporal por entrar en juego el cuerpo más allá de las extremidades superiores).

Para estos agarres se suelen vendar las manos con una técnica denominada tapping o bien usar unos guantes especiales que se fabrican adecuados a esta escalada conocida como offwidth.

Existen, además, otros empotramientos que resultan de la combinación de los anteriores como se puede observar en la figura 18: de dedos (usando la combinación de todos ellos), de manos y puños (combinando las dos manos y mano con puño) y combinación de codo y mano, según la amplitud de la fisura.

Debemos tener en cuenta, por último, que las extremidades superiores se pueden usar en algunos momentos del ascenso para empujar sobre diferentes superficies, de tal modo que esto nos ayude en nuestro equilibrio y progresión. No todas las fuerzas ejercidas por el tren superior han de ser en el mismo sentido siempre, esto dependerá del itinerario y momento de la escalada en el que nos encontremos.

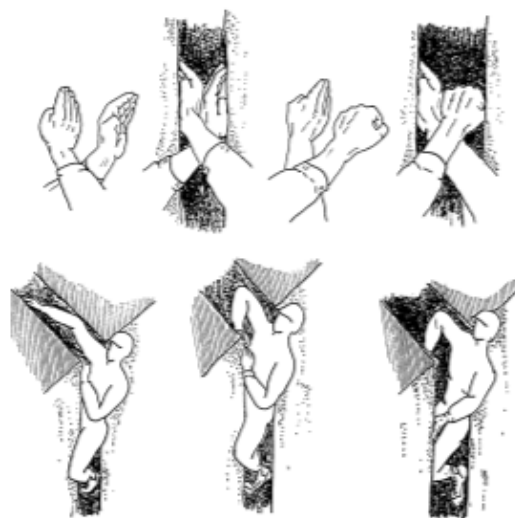


Fig. 17: Combinación de empotres.

Técnica de apoyos.

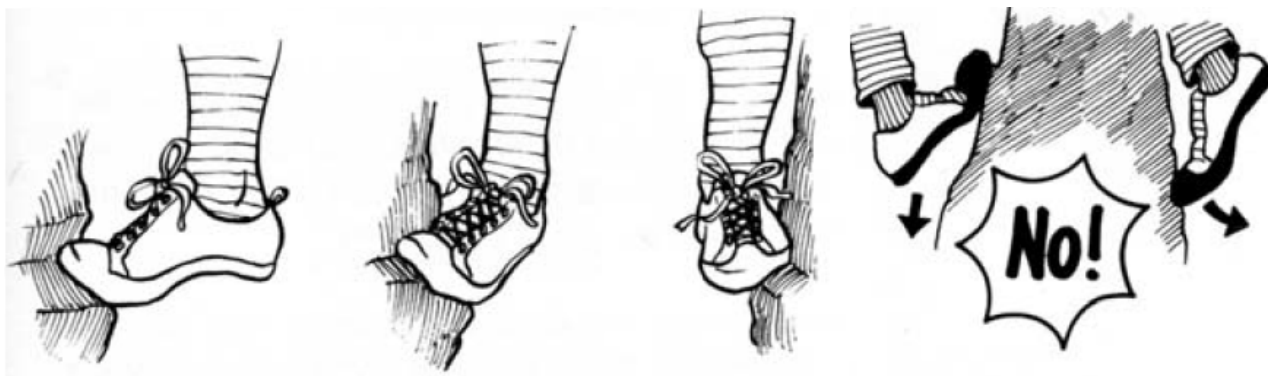


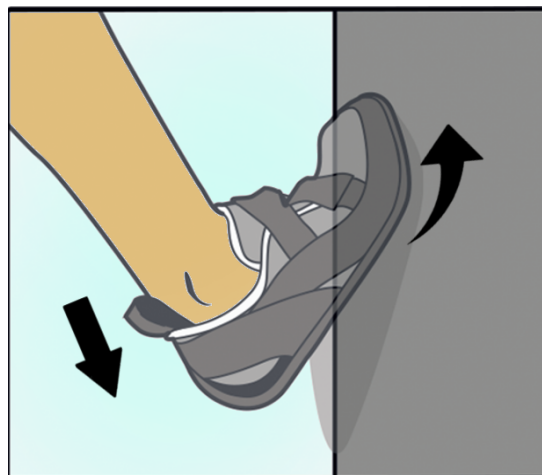
Fig. 18: Apoyos: punta, interior, exterior, talón muy bajo y talón muy alto.

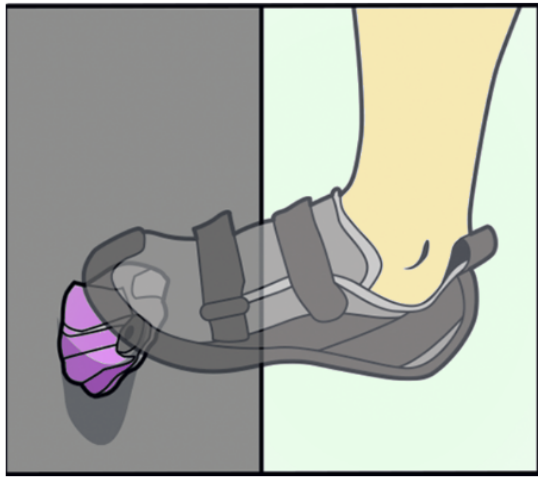
En cuanto a la técnica de los pies, lo primero que debemos apreciar son las siguientes generalidades:

- Maximizar la superficie de contacto: debemos tratar de poner en contacto con el apoyo la mayor cantidad de goma de los pies de gato.
- Talón bajo: muy relacionada con la anterior. Si hacemos esto la superficie de apoyo se maximiza. Ojo con poner el talón demasiado bajo (o alto), pues causará que no carguemos suficiente peso sobre el apoyo y nuestro pie “resbalará” – falta de rozamiento en el apoyo –.
- Pie enfrentado: siempre que sea posible debemos escoger esta orientación del pie, perpendicular a la pared, apoyando la puntera.
- Uso del dedo gordo: puesto que es nuestro dedo más fuerte, debemos decantarnos por aquellas posiciones del pie que nos permiten ejercer fuerza con él. Por eso es preferible el uso de la parte interior del pie que la exterior, siempre que esto sea posible.

Una vez que tenemos estas directrices generales, veamos la técnica de apoyos dependiendo de las superficies que nos podamos encontrar.

Cuando no hay apoyo como tal, si no que ponemos el pie directamente sobre la superficie de la pared, usamos la técnica de la adherencia. Esta técnica consiste en bajar el talón en la medida de lo posible y curvar los dedos de los pies hacia arriba para maximizar la superficie y poder hacer fuerza. Debemos tratar de poner en contacto con la pared la parte de nuestros pies que van desde el nacimiento de los dedos hasta la punta. Esta técnica es muy útil y efectiva en placas, escaladas sobre granito, etc. Para esta técnica no es necesario que la pared esté completamente lisa, encontrándonos a veces con pequeños relieves (conocidas como hueveras).

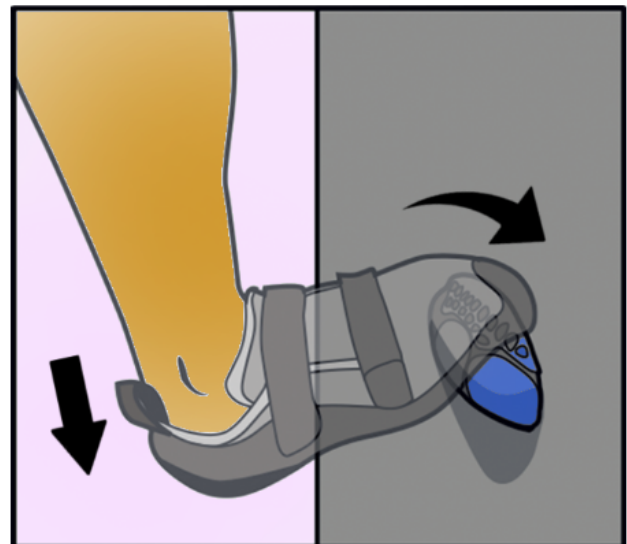
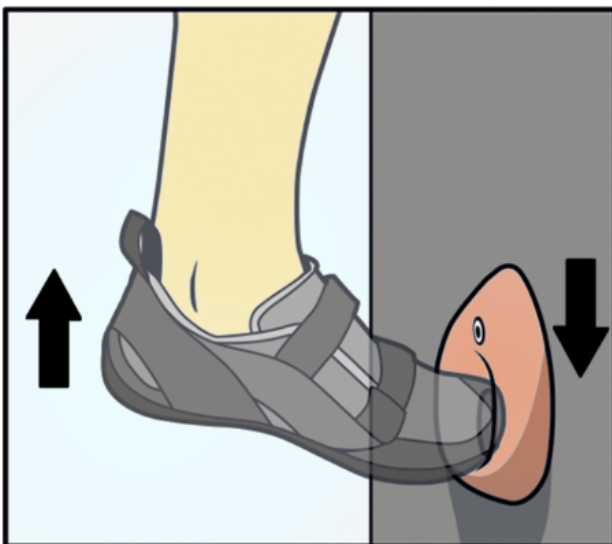




Si el apoyo es pequeño, como en el caso de las regletas, intentaremos mantener el talón a 90°. Si podemos escoger, la preferencia en el apoyo, de mayor a menor, sería la serie PUNTERA – INTERIOR – EXTERIOR –. Es importante hacer fuerza – empujar con la pierna y el dedo gordo – para tener una mejor estabilidad y equilibrio.

Hay otras técnicas que son combinación directa de estas dos anteriores, se trata de los apoyos “romos” y los pequeños agujeros. Los romos los podemos considerar como una adherencia con un

mayor relieve y los agujeros, dependiendo del tamaño, como si fueran regletas. Cuando los agujeros son muy grandes o cualquier otra clase de apoyo tiene unas dimensiones considerables (en comparación con el resto) podemos hablar de superficies grandes de apoyo, repisas, en las que podremos estar de pie sin ayuda de las manos.



La técnica del talón ya la hemos descrito en el capítulo 9. Apoyos y agarres. Se usa normalmente para equilibrar y traccionar sobre él. El movimiento consiste en posicionar el talón, o parte de él, sobre el apoyo y tirar con la pierna como si quisiéramos cerrarla extendiendo el pie hacia delante.

El uso del empeine es justo al contrario que del talón. En esta clase de apoyos debemos encoger el pie, como queriendo tocar nuestra espinilla con los dedos. Esta técnica nos permite equilibrarnos, acercarnos a algún lugar y conseguir imágenes tan espectaculares como el vampiro.



Todas las técnicas son susceptibles de ser combinadas entre sí para conseguir la progresión, como ejemplo, veremos aquí la denominada “grapa” (figura 20), que no es más que la combinación de un apoyo de empeine y un apoyo de puntera, interior o exterior. Esto nos permite no ejercer tanta fuerza con los brazos. Se usa principalmente en techos o vías muy desplomadas.

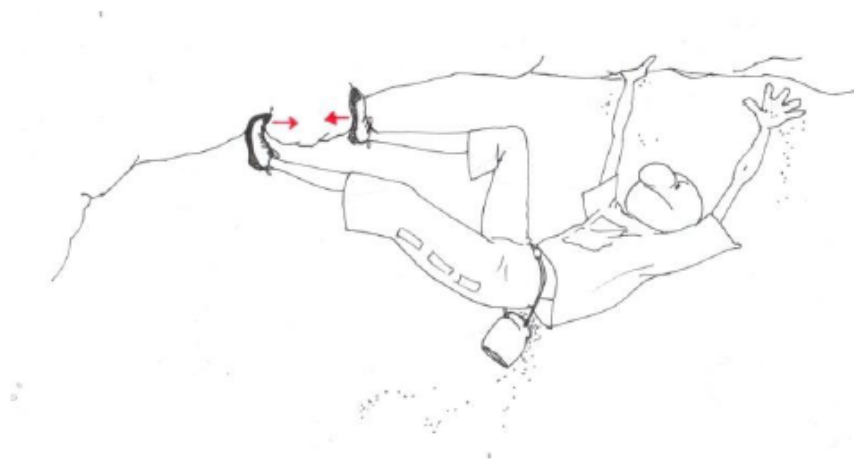


Fig. 19: La técnica de la "grapa".

En la técnica de empotes de las extremidades inferiores podemos distinguir empotes de pies, de rodillas, o la pierna completamente (e incluso más allá, empotrando el cuerpo entero).

El empotramiento de pies se usa en fisuras estrechas, introduciendo este de canto y a continuación se carga el peso sobre él. Algunas veces se puede girar el pie lateralmente antes de

cargar el peso. Debemos tener cuidado con esta técnica pues, a veces, los pies pueden quedar atascados en la grieta.

Si la grieta es más amplia, se puede introducir la pierna hasta la rodilla y, al igual que hacíamos en el empotre de codo, giraremos esta para producir el atascamiento y poder progresar.

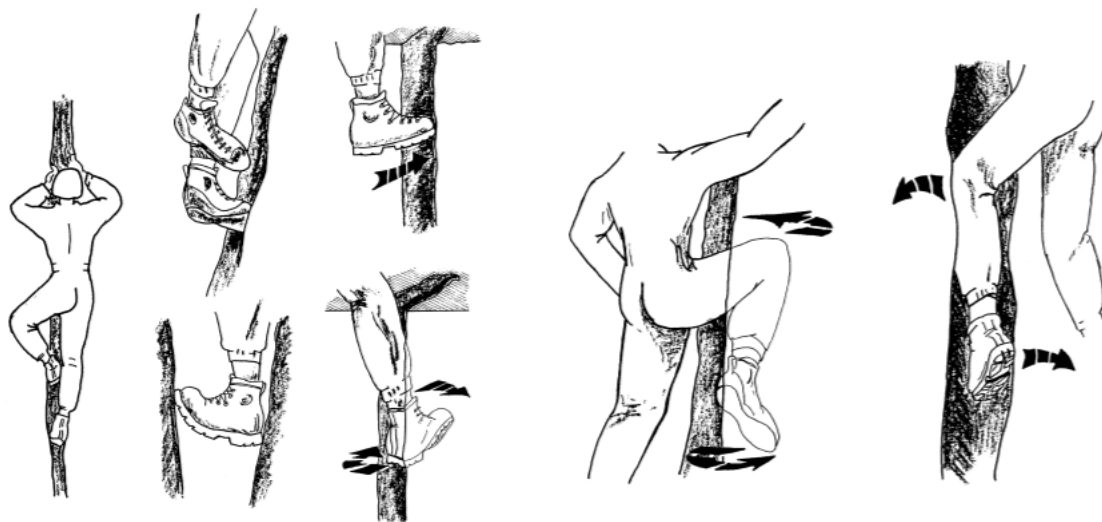


Fig. 20: Empotramiento de pie y de rodilla.

Por supuesto, al igual que pasaba con los empotramientos del tren superior, podemos combinar estas opciones para conseguir la progresión. Podemos empotrar los dos pies si con uno solo no nos vale, las dos piernas, combinarlos, Así mismo podemos empotrar la rodilla entre dos presas o entre dos chorreras (por ejemplo) para conseguir progresar.



Técnica corporal y gestualidad.

Combinando las técnicas de tren superior e inferior vistas anteriormente obtenemos la técnica corporal. Esta no es más que la herramienta para posicionar el cuerpo dependiendo de los agarres y apoyos que vayamos encontrando y de nuestras capacidades. En esta combinación de fuerzas vamos a distinguir entre tres: esfuerzo vertical, adherencia y oposición (figura 22). Estamos hablando de las fuerzas que realizamos, en la primera imagen todo el esfuerzo es en sentido vertical para vencer la gravedad, en la segunda ilustración vemos como nos valemos de la fuerza del rozamiento para superar la pared usando la técnica de adherencia en pies combinada con la técnica de manos y en la tercera podemos observar dos oposiciones, una con un agarre horizontal y la segunda con un agarre horizontal invertido. En estos dos últimos casos, las fuerzas de brazos y piernas deben de tener el mismo valor y sentidos contrarios.

Al igual que en las anteriores, se dan aquí algunas de ellas, que nos permitirán superar algunos itinerarios. Por supuesto, cada vía es un mundo y cada paso necesita, dependiendo de nuestras características físicas y nuestras capacidades, una técnica para poder superarlo. Nosotros debemos interiorizar estas técnicas practicándolas para luego poder usarlas de la manera más efectiva y conveniente que creamos.

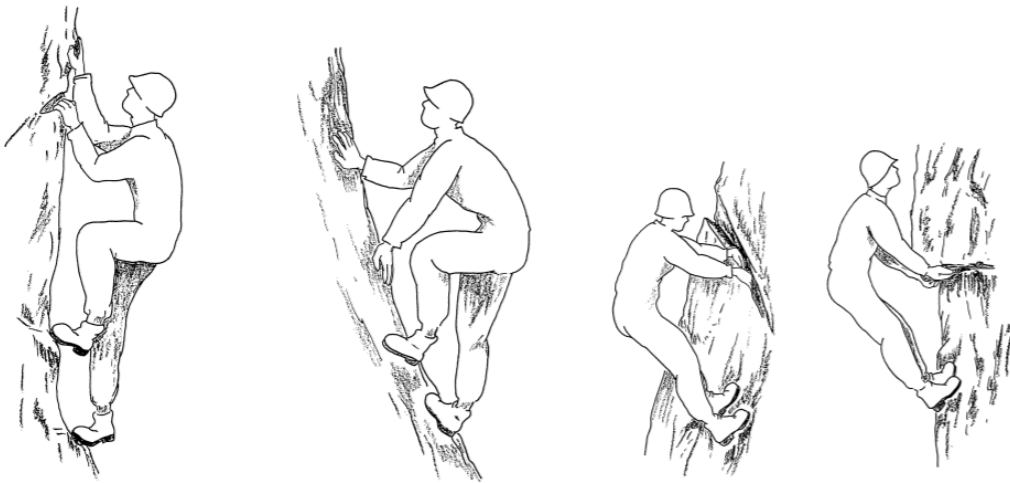


Fig. 21: Esfuerzo vertical. Adherencia. Oposición.

En grandes apoyos o repisas, debemos buscar mantenernos de pie incluso llegando a apoyar el pie al completo. Es más cómodo ocupar la parte exterior del apoyo y adoptar una posición natural (erguido). Si por el contrario ponemos los pies en la parte interna, veremos como el esfuerzo requerido a nuestros brazos para mantenernos es mucho mayor y nos costará permanecer en equilibrio (figura 23).

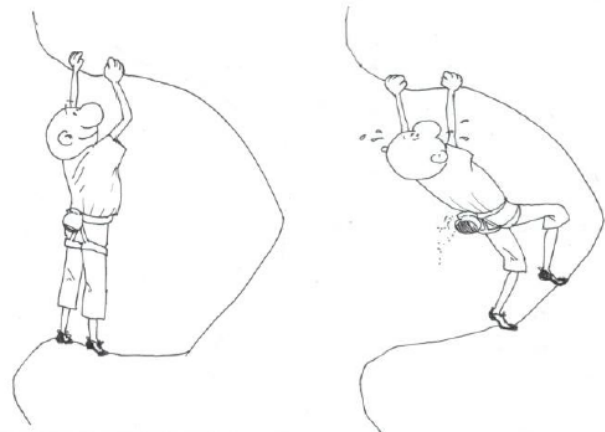


Fig. 22: Grandes apoyos y repisas.



Fig. 23: La rana.

Se conoce como la posición de la rana a aquella en la que colocamos la cadera cerca de la pared, dejando el c.d.g. cerca para cargar la mayoría de peso sobre los apoyos y no sobre los agarres al permanecer los brazos estirados.

Por esto mismo es necesario tener una amplitud de movimientos adecuada en la musculatura isquiotibial (elasticidad en la zona de las caderas) y en los aductores. Esta técnica es útil para escalar aristas, placas, esquinas, pilares, ...

La gestualidad que se puede obtener a partir de esta postura se puede ver en la figura 25. Con la premisa de “permanecer pegado a la pared” para poner el máximo posible de peso en los apoyos, avanzamos el pie desplazando la rodilla correspondiente

de lado y hacia arriba. En la ilustración se ve como el escalador sube ambos pies y luego empuja con las piernas – ayudándose de las manos para no perder el equilibrio – para poder alcanzar algún agarre superior. Si prescindiera del movimiento intermedio, esto es, si no moviese la pierna izquierda, tendría que levantar el cuerpo mediante una tracción de brazos o levantándose sobre la rodilla de la pierna derecha. Ambos casos requieren mucha más fuerza.

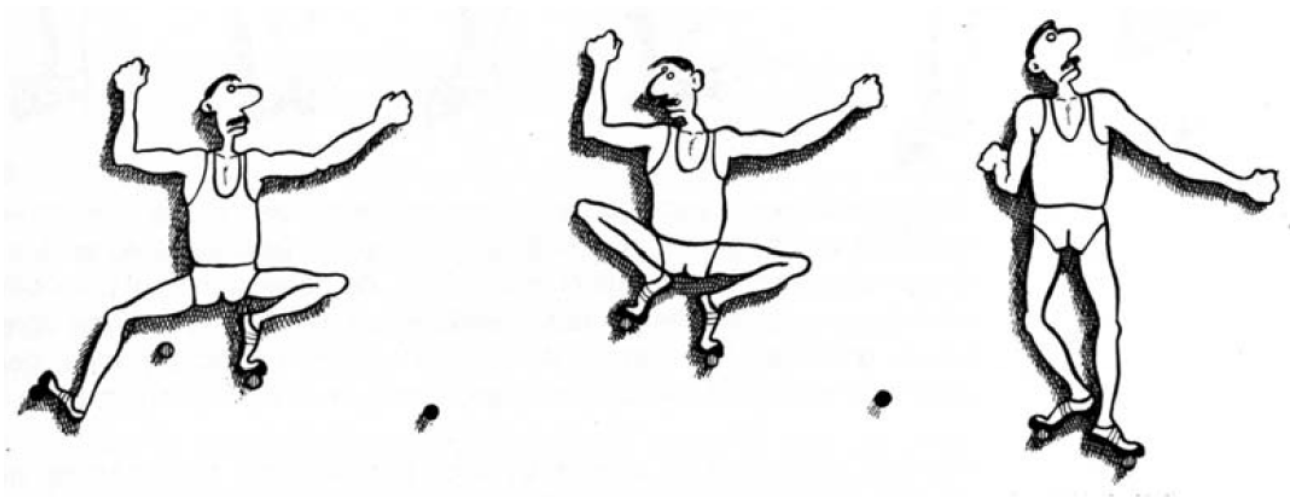


Fig. 24: Gestualidad: la rana.

Esta gestualidad se basa en la técnica “avanzar el pie sin cargar peso sobre él”. Como se ve en la figura 26 y dice Winter (2000), constituye el punto de partida para la elevación suave y económica del cuerpo. Se basa en los cambios que producimos en nuestro centro de gravedad. Al poner el centro de gravedad sobre uno de nuestros pies (o muy cercano a él) descargamos de peso al otro pie y esto nos permite moverlo (figura 26). Otra situación es cuando los agarres y apoyos del itinerario son laterales, invertidos o incluso si no están definidos, podemos usar las palmas de las manos para empujar nuestro cuerpo para poner el c.d.g. encima del pie contrario al que deseamos mover – esto se da en algunas situaciones como la escalada en diedros, adherencias, ... -. Cuanto más alejada esté la proyección de nuestro c.d.g. de nuestro pie “bueno” (el que no moveremos) más fuerza deberemos realizar con los brazos. Veremos más adelante cómo se aplican las fuerzas en este movimiento.



Fig. 25: Movimiento del c.d.g. sobre un pie para poder mover el contrario.

En muchos momentos de la escalada nos vamos a encontrar con un problema de estabilidad conocido como puerta. Esta situación se tiende a producir cuando tenemos únicamente un pie apoyado sobre un punto que se encuentra sobre la proyección vertical de la línea imaginaria que une ambas manos. Existen varias formas de resolver este problema (figura 27). Podemos traccionar hacia fuera si hay un buen apoyo disponible o la posibilidad de hacer un empotramiento o engancharse (1), cruzar la pierna por detrás y presionar el pie sobre el lado contrario de la pared (2), cruzar la pierna por delante y se presiona contra el lado contrario de la pared mientras se da un cuarto de vuelta con todo el cuerpo (3), cambiar el pie de apoyo y presionar con el libre para estabilizar la posición (4) y, algunas veces, es posible dejarse balancear hasta alcanzar la nueva posición de equilibrio (5). Como última opción (no representada) podríamos superar el paso con un estilo de escalada dinámico, que implica un alto riesgo de caída. Si ninguna de estas opciones resulta, la zona es demasiado difícil para nuestras capacidades y deberemos entrenar la fuerza para poder hacerlo (esto será a largo plazo).

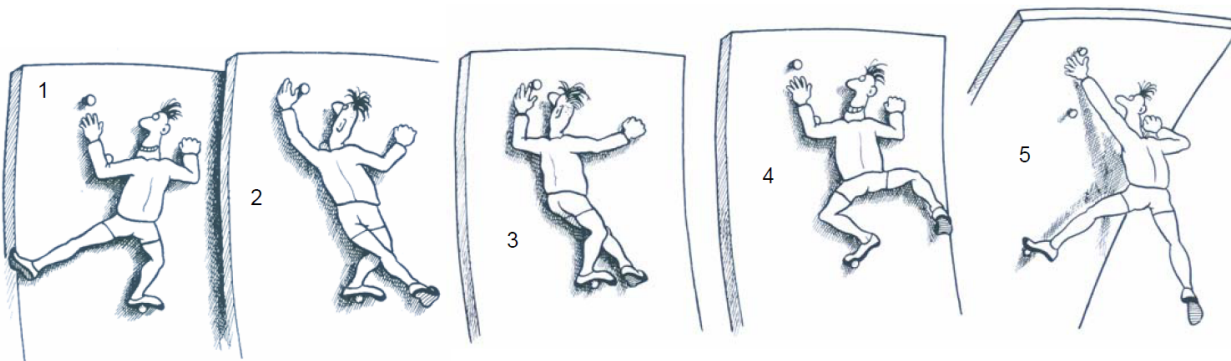


Fig. 26: Soluciones al problema de la puerta.

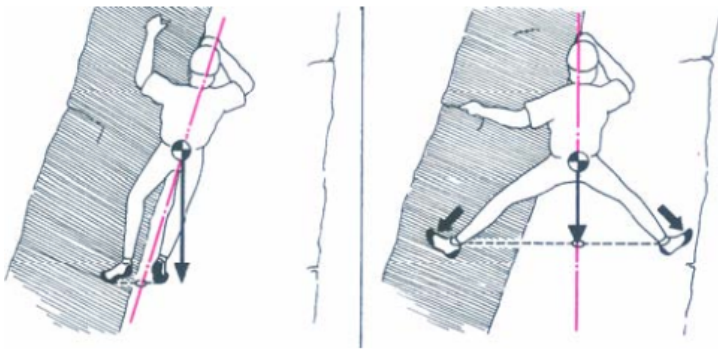


Fig. 27: Técnica de escalada en "X".

La técnica de escalada en "X" se usa principalmente en diedros y chimeneas anchas. Mediante la extensión de las piernas se alcanza una mayor superficie de apoyo, una colocación más correcta del peso corporal y un acercamiento del c.d.g. a la superficie de apoyo. Debido a la presión resultante que actúa en diagonal hacia afuera pueden ser útiles los apoyos de adherencia.

La técnica de oposición en fisuras – conocido también como dülfel o bavaresa – consiste en oponer las fuerzas realizadas entre el tren superior y el inferior. El c.d.g. debe desplazarse hacia atrás o lateralmente gracias a la postura adoptada. Se usa en fisuras estrechas, exige bastante fuerza (sobre todo en el tren superior). La distancia entre pies y manos está relacionada con la fuerza a ejercer y la adherencia conseguida: a mayor separación, menor fuerza y menor adherencia.

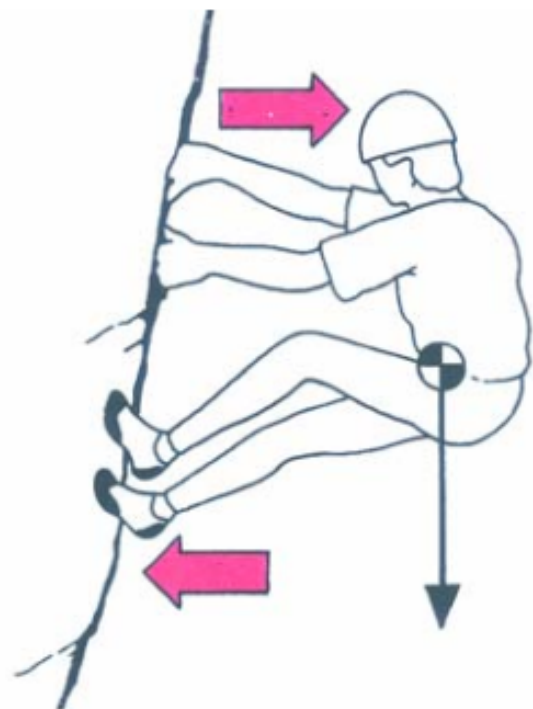


Fig. 28: Técnica de oposición, dülfel o bavaresa.



Fig. 29: Cuerpo girado.

La técnica del cuerpo girado nos permite llegar más lejos con los brazos que enfrentando el cuerpo a la pared. Además estos gastarán menos recursos al tener que realizar un menor esfuerzo (generan menos tensión respecto al cuerpo enfrentado) y nos permite tener una mayor estabilidad. Se consigue con el apoyo exterior de uno de los pies. Se usa también en paredes que desploman o en techos puesto que nos permite acercar el c.d.g. cerca de la pared fomentando el trabajo de pies y disminuyendo el de las manos. Este movimiento evoluciona en una técnica conocida como bicicleta.

Como se observa en la figura 31, la técnica de la bicicleta está muy relacionada con la del cuerpo girado. Se trata de colocar un pie en un punto determinado – normalmente bastante elevado – y rotando la pierna, girando la rodilla hacia la línea media del cuerpo, dejarlo por debajo de la posición del pie. Nos permite acercar mucho el c.d.g. a la pared y descargar mucho peso de los brazos. Útil en desplomes y techos. Las rodillas sufren tensiones importantes en posiciones poco favorables al realizar esta técnica. Esta técnica es muy usada en chorreras. Las chorreras son, como se ve en la imagen, formaciones calcáreas que sobresalen de la roca en forma de cañería o pequeña columna. Escalar en chorreras es todo un arte.

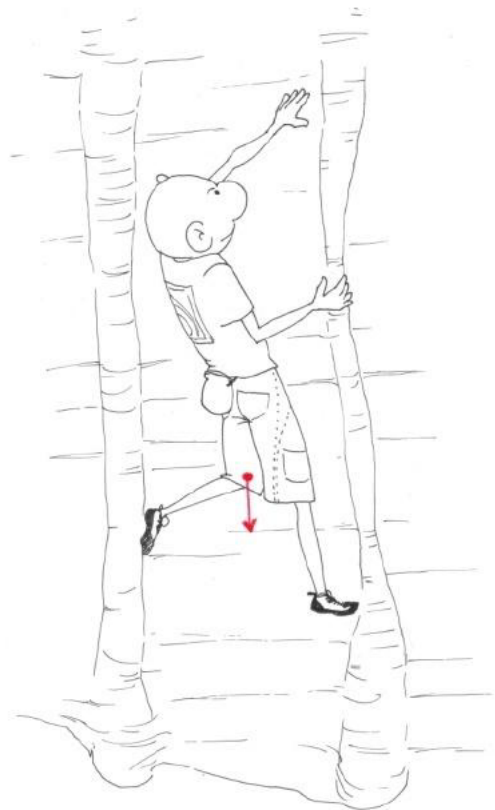


Fig. 30: Técnica de la bicicleta.

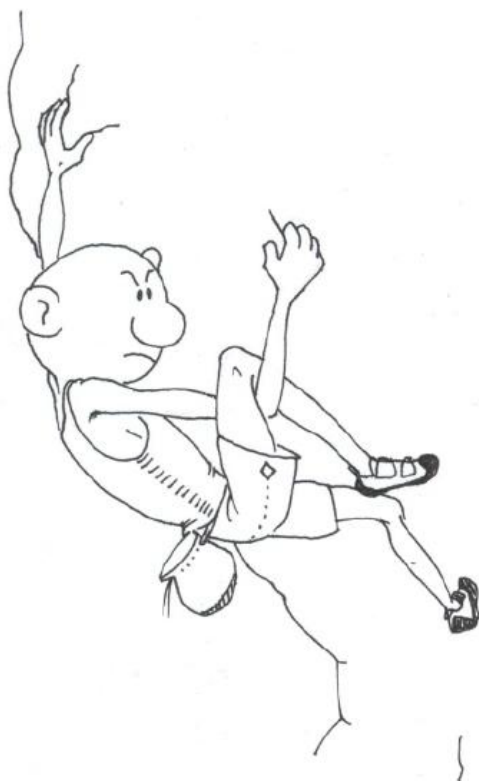


Fig. 31: Técnica del Yaniro.

Esta técnica se la debemos a un escalador americano, Toni Yaniro. Es casi exclusiva del Dry-Tooling. En el resto de escaladas puede resolver un problema de movimiento en momentos muy concretos y no es muy utilizada. Está pensada para llegar a agarres muy lejanos cuando nos encontramos en un techo sin apoyos y además sólo tenemos una presa para las manos. Esta técnica corresponde para itinerarios de alta dificultad. Consiste en pasar una de las dos piernas por encima del brazo desde el exterior hacia el interior, si pasamos la misma pierna del brazo que tenemos en el agarre, y desde el interior hacia el exterior si es la pierna opuesta. La parte posterior de la rodilla (la corva) y la cara anterior del brazo están en contacto. Esto nos permite una situación de equilibrio que no dejará trabajar con la otra mano, normalmente para clavar el piolet correctamente antes de cambiar de yaniro al nuevo apoyo.

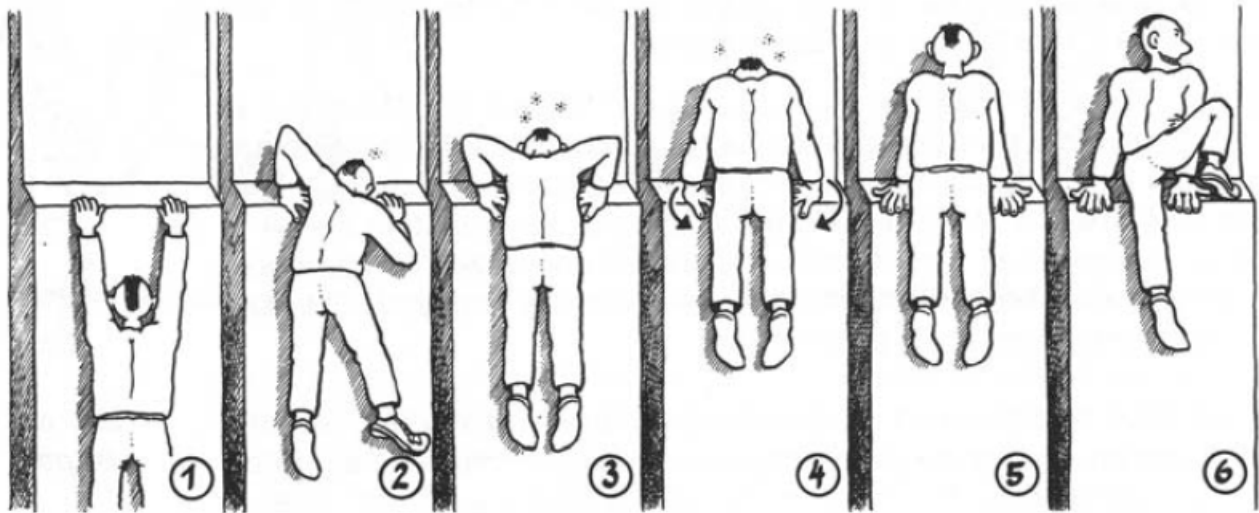


Fig. 32: Técnica de superación conocida como "mostrador".

La técnica de superaciones la podemos dividir en dos, el mostrador y el paso de talón o mantel. Útil y necesaria cuando las distancias entre agarres no permiten el seguir escalando mediante la técnica de progresión, cuando no existan más agarres de tracción a la salida o cuando se debe incorporar sobre una cornisa estrecha seguida de una zona de pared lisa. Ambas son muy usadas en el boulder, sobre todo a la salida de los itinerarios. En ambos casos el requerimiento de fuerza a los tríceps (extensores del brazo) y en general en toda la musculatura corporal necesaria para realizar ambos pasos es muy grande y es uno de las técnicas más físicas que hay.

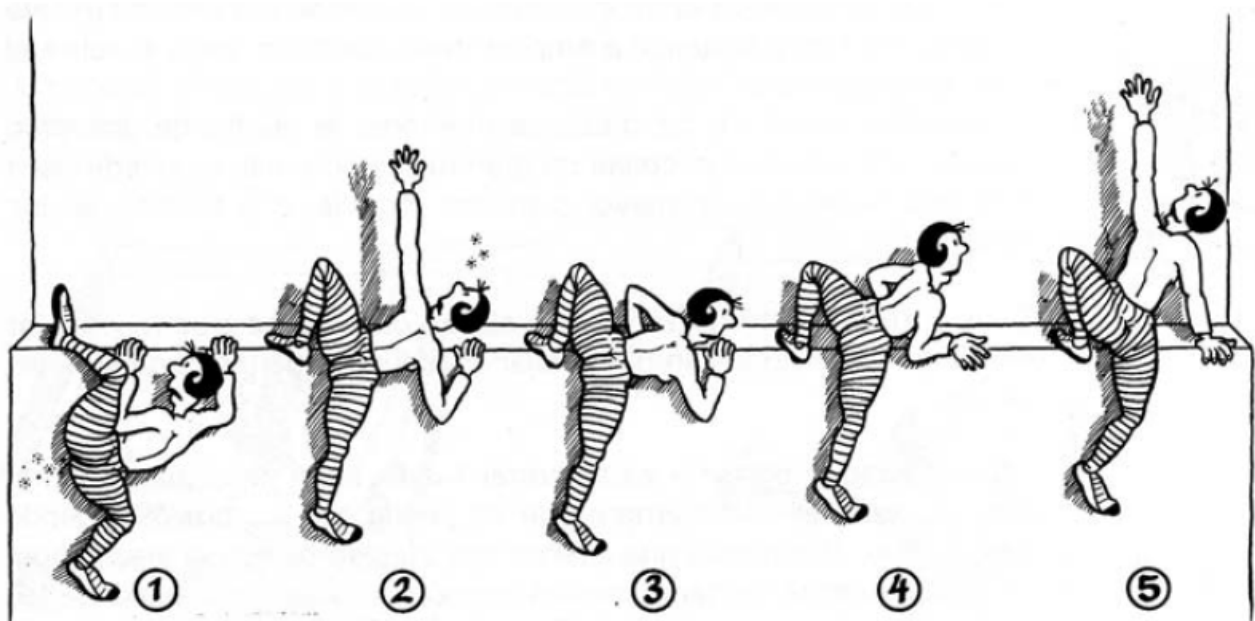
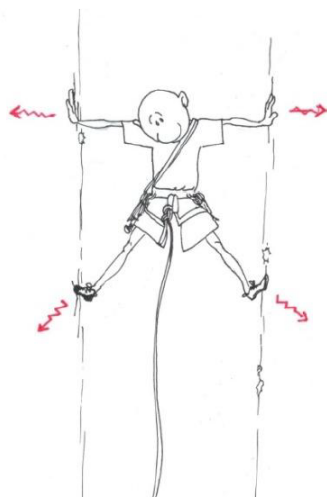


Fig. 33: Técnica de superación "paso de talón" o "mantel".

En las fisuras (offwidth en inglés) – estrechas grietas rocosas en las que no se puede introducir el cuerpo (Winter, 2000) – usaremos la técnica de agarres y apoyos conocida como empotramientos (ya vistas anteriormente). Debemos combinar de manera eficaz y eficiente los empotes de tren superior e inferior para poder progresar. Es una de las escaladas más difíciles. Escalar fisuras no está al alcance de cualquiera sin una preparación previa.



Cuando estas fisuras son más anchas, de tal modo que podemos introducir todo el cuerpo, reciben el nombre de chimeneas. Existen varias técnicas que se pueden usar en las chimeneas. Algunas ya las hemos visto, como la escalada en “X” o los empotramientos. Hablaremos ahora de las oposiciones propias de las chimeneas (que no es más que un empotramiento de oposición de cuerpo entero).



Cuando las grietas no son lo suficientemente anchas para usar la técnica de escalada en “X” usaremos la técnica de escalada en “ele”. Consiste en apoyar la espalda sobre una pared y las piernas sobre la de delante. Para progresar, los brazos y las piernas realizan una presión de oposición de tal modo que el cuerpo pueda ser empujado hacia arriba. Se usa sobre todo en escalada clásica y también es un reposo.

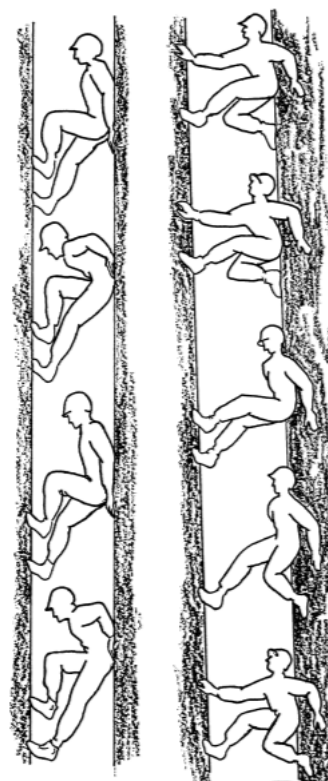


Fig. 34: Oposición en “ele”.

Hablemos ahora de dos técnicas para escalar en extraplomos (inclinadas en contra de la gravedad) y techos (cerca o completamente horizontales). En los extraplomos debemos mantener el c.d.g. lo más cercano a la pared. Cuanto más se traslade este hacia atrás, mayor será el momento de giro que deberemos soportar con la fuerza del tren superior – aunque es evidente que la fuerza en estas situaciones es del toro imprescindible –. Para esto podemos usar la técnica anteriormente vista de “cuerpo girado” o la posición en arco (figura 36).



Fig. 35: Posición en arco.

Debemos considerar que en la escalada de itinerarios que transcurren por paredes extraplomadas con frecuencia adoptaremos posiciones que favorecerán la aparición del efecto de la puerta abierta. Podemos solventarlos trasladando el c.d.g. colocando una pierna lateralmente. Un apoyo lateral con el empeine también hará que alcancemos nuestro objetivo (figura 37). En general no deberíamos pararnos innecesariamente en estas paredes a menos que tengamos una refinadísima técnica de reposo. Tanto aquí como en los pasajes más difíciles se obtienen resultados sensiblemente mejores si se escala de manera ininterrumpida.

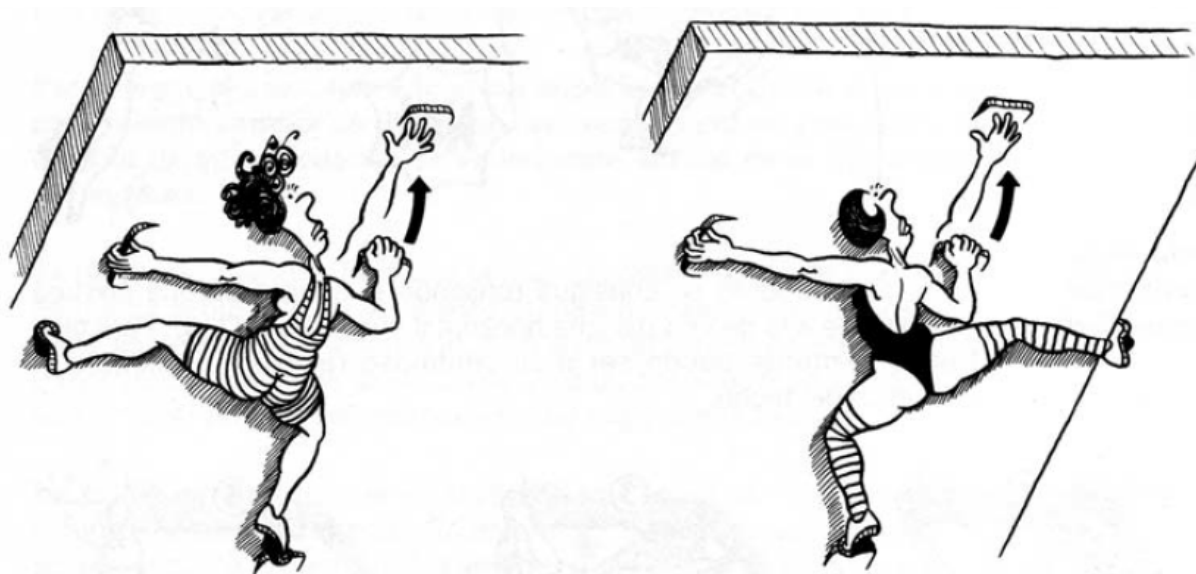


Fig. 36: Uso de las piernas en extraplomos para evitar "la puerta".

En los extraplomos extremos o techos valen las mismas consideraciones anotadas anteriormente. Pero aparece un nuevo aspecto que en el anterior no se daba, el llamado “movimiento pendular”. Esto sucede sobre todo en las salidas de pequeños techos y durante la escalada de largos tramos horizontales. Debemos tratar de evitar el traslado rápido del c.d.g. manteniendo en contacto los pies con la roca el máximo tiempo posible (figura 38.)

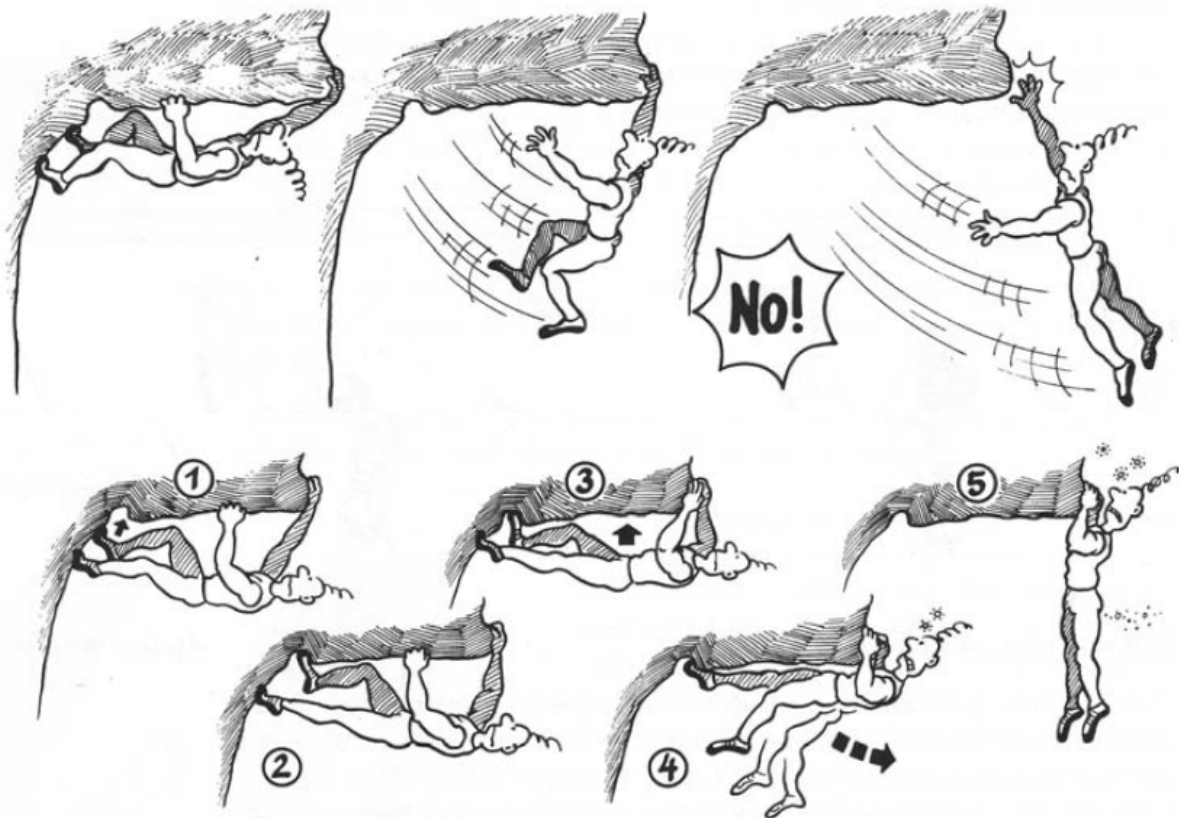


Fig. 37: Techos. Arriba: movimiento pendular. Abajo: traslado lento del c.d.g.

Otra técnica corporal que aparece en las paredes en las que disponemos de pocas opciones de agarre y apoyo. Consiste en compartir, por unos instantes, con una mano y un pie un relieve de la pared. Muy común en E. A. E. y en competición, aunque también está presente en la escalada de altas dificultades. Separaremos esta técnica en tres fases. Primero debemos dejar espacio junto a la mano para poder poner el pie, luego pondremos el pie sobre el apoyo y sacaremos la mano y por último traccionaremos con el pie para levantarnos. Muchas veces el pie ha de moverse muy alto y se suele combinar con una adherencia el pie contrario para poder llegar tan arriba. Se puede diferenciar entre dos posibilidades: colocar el pie por dentro del brazo o por la cara externa – suele ser la más fácil – así como la opción de colocar la punta o el talón. Cuando se pasa por dentro se suele usar la punta y cuando se pasa por fuera el talón. Requiere buena amplitud del movimiento coxo-femoral y hay una solicitud especial a los abdominales y el psoas ilíaco.



Todo lo visto en este capítulo se complementa con las tres que veremos ahora: la escalada estática, la escalada dinámica y los reposos. La escalada estática se produce de manera lenta, cumpliendo la norma de los cuatro puntos – siempre tres en la pared –. La dinámica hace referencia a la velocidad con las que realizamos los movimientos intermedios de brazos. Esto facilita el cumplimiento de la Ley del Mínimo Esfuerzo, pero por contra nos lastra con el requerimiento de una alta precisión. Los reposos son técnicas que nos permitirán descansar en medio de un itinerario para reponer fuerzas, pensar en el siguiente tramo o simplemente deleitarnos con el paisaje.

Para la escalada estática podemos resumir con la figura 39 las nociones más importantes. Debemos desplazar el peso cambiando nuestro c.d.g. del apoyo o agarre para poder moverlo. Primero empujamos con la pierna que queremos mover, traccionando sobre el brazo del lado donde queremos llevar el peso o empujando con el otro brazo en sentido contrario hacia donde queremos ir; o combinar las tres que es lo más habitual.

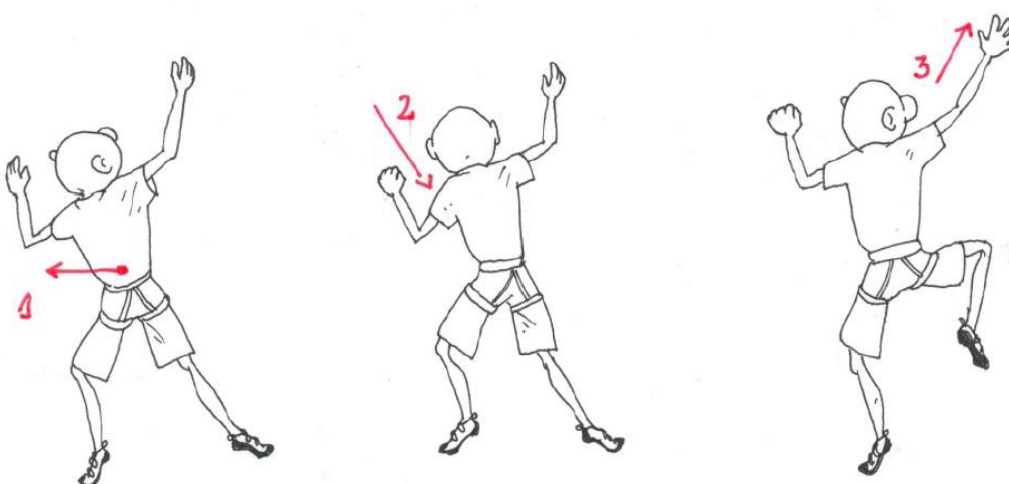


Fig. 38: Escalada estática.

Al hablar de velocidad en la escalada dinámica el lector puede interpretar que hay que correr, ¡nada más lejos de la realidad! Cuando hablamos de “velocidad” nos referimos a buscar un ritmo de escalada acorde a la pared e itinerario que estemos intentando realizar – recientemente ha nacido una modalidad de escalada denominada “de velocidad” que es contra el crono –. No es lo mismo buscar la máxima dificultad en escalad deportiva en un muro de 30 metros que hacer un Big-Wall de 300 metros.

Dentro de la escalada dinámica vamos a hacer un inciso en una técnica específica. En algunas paredes sucede que hay un distanciamiento tal entre agarres que con las técnicas hasta ahora explicadas sería imposible llegar a ellos. Es por ello que, de un tiempo a esta parte, con el boom de este deporte y la superación constante de las cotas máximas de dificultad, nace la técnica de los lanzamientos (o lances). Esta es una de las técnicas más espectaculares – muy habitual en el boulder y en las competiciones en E. A. E. - consistente en saltar de un agarre a otro y en su secuencia de movimiento existe una fase aérea sin ningún apoyo tocando la pared.

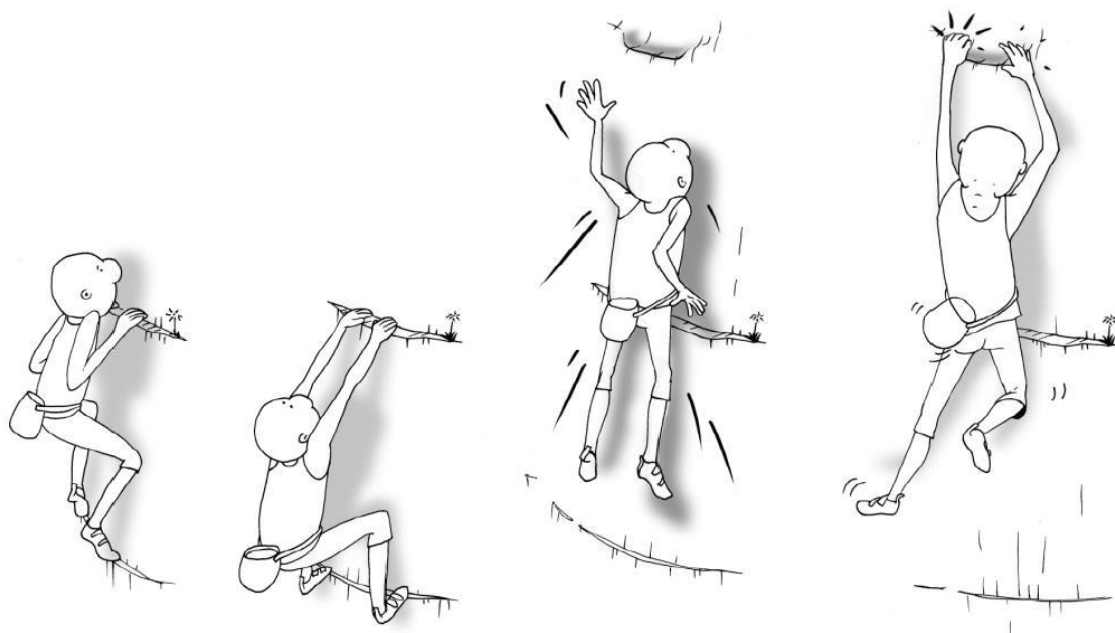
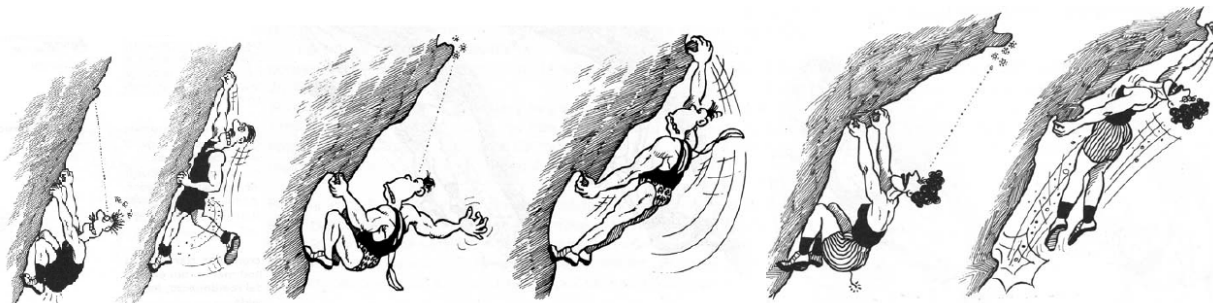


Fig. 39: Lanzamiento o lance.

Algunos autores dividen los lanzamientos en 4 clases – con aceleración vertical, con aceleración hacia la pared, con aceleración pendular o saltos –. Consideraremos aquí como lance o lanzamiento sólo esta última y las demás como técnicas propias de la escalada dinámica sin más. La principal diferencia entre los tres primeros y los saltos es que en todos ellos se mantienen alguno o todos los apoyos o agarres mientras que en el salto no (la fase aérea anteriormente mencionada).



Así como toda buena música tiene silencios, que son tan importantes o más que las propias notas que suenan, en la escalada deberemos introducir una técnica que, aunque propiamente no es una técnica de progresión, es indispensable para la superación de los itinerarios.

Podemos decir que la recuperación de energía de la musculatura sólo es posible cuando la musculatura está trabajando a un 20% de su capacidad máxima. Las posiciones de reposo son aquellas en las que la musculatura que ha estado sometido a mayor esfuerzo se pueda recuperar al menos en parte – normalmente será el tren superior –. Esto proviene del estrechamiento de los vasos sanguíneos del músculo que terminan llevando a la crisis energética (y al famoso fallo muscular).

Un pequeño resumen de algunas posiciones de reposo posibles se puede ver en la figura 41: oposición (1), empotramiento de rodilla(2), empotramiento de pie (3), talonando (4), colocando el gemelo alrededor de aristas agudas (5), mediante apoyos o aperturas (6) y empotrando en grietas (7).

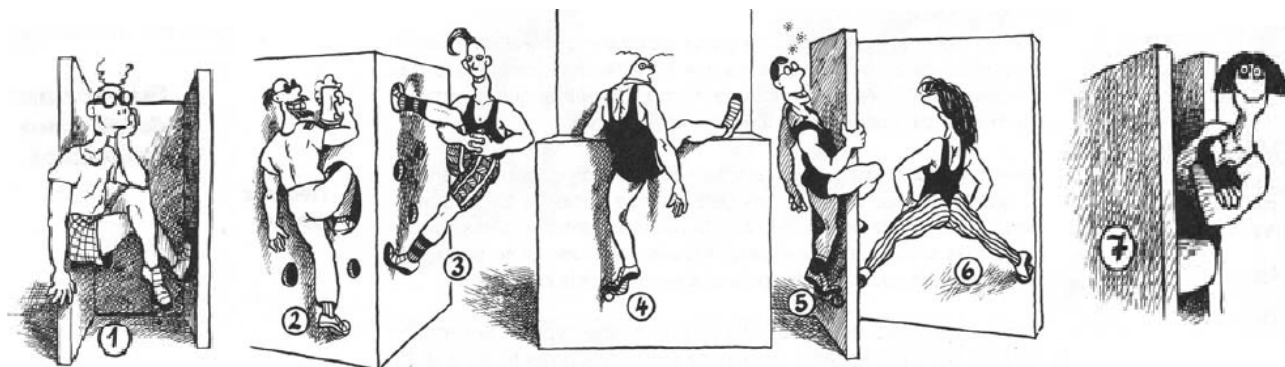


Fig. 40: Reposos.

Técnica: asegurando al escalador.

Ya hemos visto como usar nuestro cuerpo para subir y superar un itinerario en una pared, ahora nos centraremos en qué debe de hacer nuestro compañero para que, si no logro superar el itinerario con éxito o si se me resbala un apoyo o agarre y tengo un “pire” (caída en la jerga de la escalada), mi cuerpo no se estampe contra el duro suelo.

Lo primero que debemos realizar es prepararnos para la escalada, tanto el escalador como el asegurador. Una vez preparados ambos, realizaremos una comprobación llamada “partner check” – o comprobación de compañero – en la que cada uno es responsable de verificar que su compañero ha hecho todo de manera correcta.

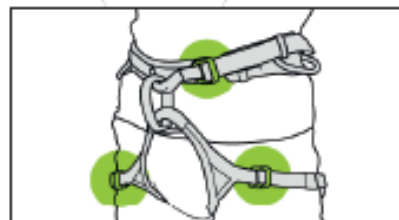
El escalador se asegurará que su compañero tiene el casco y el arnés puestos y ajustados correctamente. Comprobará que la cuerda tiene un nudo al final. Este detalle, que a priori parece sin importancia, hubiera sido capaz de evitar un gran número de accidentes en escalada. (En caso de que la vía que vayamos a escalar sea más larga de la mitad de la cuerda que disponemos, el nudo evita que la cuerda se salga del asegurador y que, consecuentemente, el escalador caiga al suelo durante el descenso.) El escalador agarrará con firmeza la cuerda desde el nudo que ha confeccionado sobre su arnés y pedirá al asegurador que aparte sus manos y no toque nada. Pegará un tirón fuerte de la misma para comprobar que esta ha sido insertada correctamente en el aparato asegurador (ver las indicaciones del fabricante). No debe olvidarse de mirar que el mosquetón que une el aparato asegurador al arnés del asegurador está cerrado – es obligatorio usar un mosquetón con cierre de seguridad, ya sea de rosca o cualquiera de los sistemas automáticos que existen en el mercado –.

El asegurador comprobará que el escalador tiene casco y arnés puestos y ajustados correctamente. Que el nudo está correctamente confeccionado y en el sitio correcto y que hay suficientes expreses y distinto material necesario en los portamateriales del arnés del escalador.

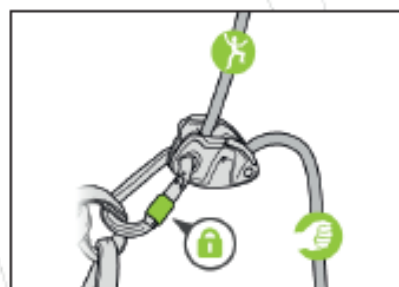
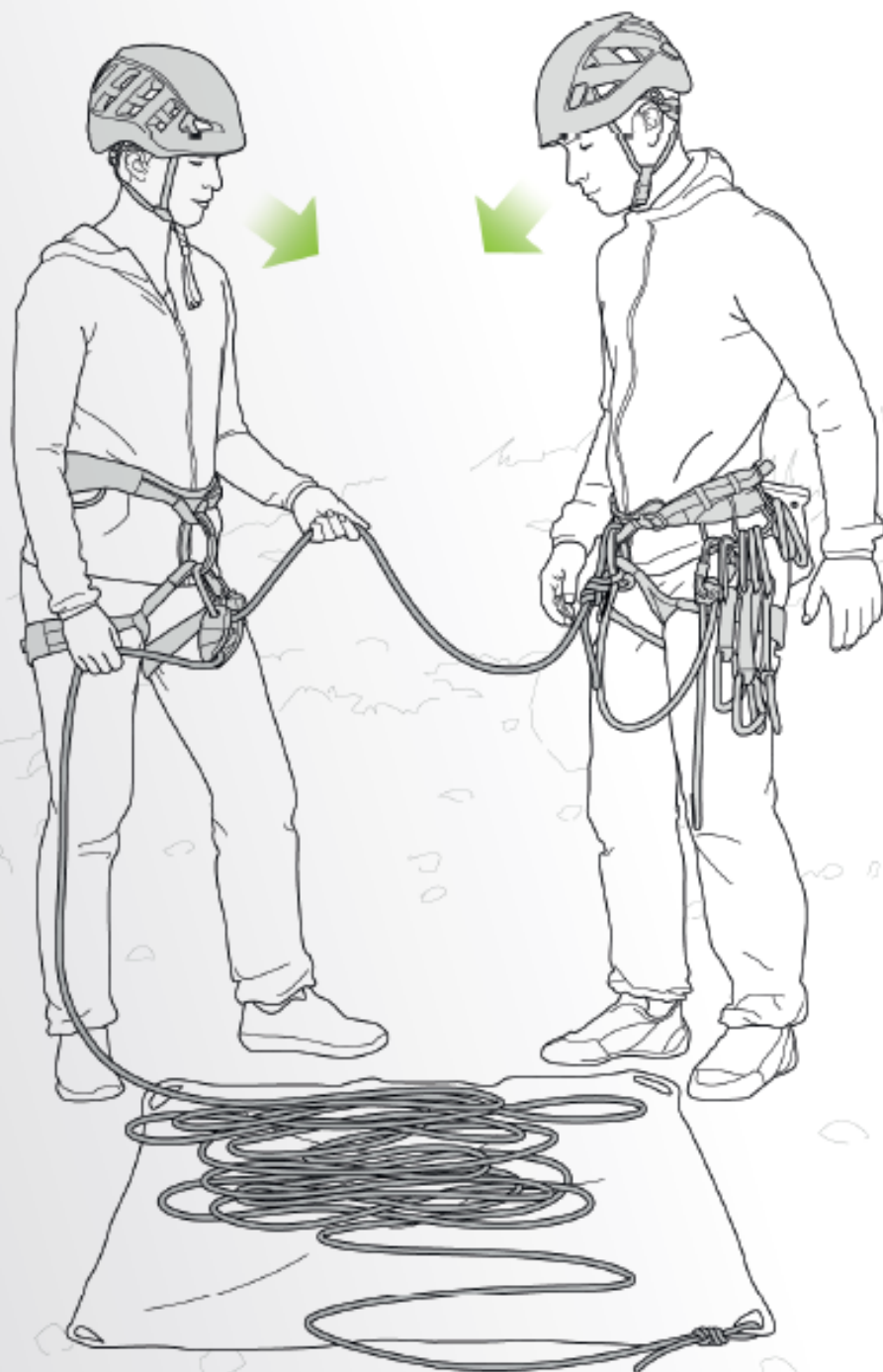
El Partner check



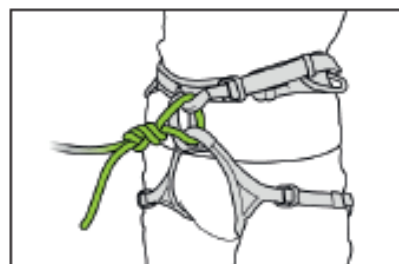
- Casco: correctamente ajustado en la cabeza.
- Hebilla del barboquejo cerrada.



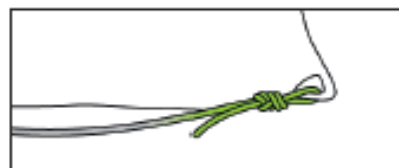
- Cinturón del arnés por encima de las caderas.
- Arnés ajustado cerca del cuerpo.



- Cuerda en el sentido correcto (prueba de funcionamiento del aparato).
- Mosquetón conectado al lugar correcto del arnés.
- Mosquetón bloqueado.



- Encordamiento al lugar correcto del arnés.
- Nudo correcto.
- Nudo terminado y apretado.



- Presencia de un nudo en la punta de la cuerda.

Antes de continuar con la técnica y gestualidad del asegurador debemos aclarar que se pueden producir dos situaciones diferentes. La primera, que es la más normal, es que la cuerda no esté puesta, con lo que el escalador habrá de ponerla según progresa por el itinerario – esto recibe el nombre de escalar de primero – y la segunda, que la cuerda esté puesta previamente por alguien, con lo que el escalador siempre tendrá la cuerda anclada por encima de él – esto recibe el nombre de escalar de segundo –. En ambas opciones el check partner se debe realizar pero las maniobras del asegurador difieren un poco.

Asegurar a un primero.

Una vez realizado el check partner, el asegurador deberá sujetar la cuerda del lado frenado (o tramo inactivo de cuerda) y levantar los brazos para “portear” al escalador hasta que este llegue al primer seguro y ponga la correspondiente exprés en la chapa y pase la cuerda por el mosquetón inferior de la misma. El sentido de esta maniobra es que si el escalador cayese antes de anclar la cuerda en el primer seguro, caería al vacío hasta llegar al suelo. El cometido no es parar la caída, si no dirigir esta de posibles peligro: un bloque de piedra contra el que golpearse, caída al abismo si estamos en una repisa, mal golpe al caer desequilibrado, etc. Esta técnica se usa en la modalidad de boulder.

Puesta la cuerda en el primer seguro, el escalador seguirá avanzando por el itinerario y el asegurador irá a un lado del seguro pegado a la pared intentando molestar lo mínimo posible al escalador dirigiendo la cuerda – así evitamos que si el escalador cae lo haga encima del asegurador –. Debemos dejar una “comba” – tramo de cuerda activa sobrante entre el aparato de seguro y el escalador – pequeña durante este momento, puesto que si esta es demasiado amplia, al caer el escalador tocaría el suelo (que es lo que debemos evitar primordialmente). No podemos tener la cuerda tensa, puesto que impediríamos que el escalador pudiera progresar. Una vez que el escalador a puesto la cuerda en el segundo seguro, el asegurador se pondrá delante de la pared, enfrente del primer seguro, paralelo a esta y a una distancia de metro o metro y medio.

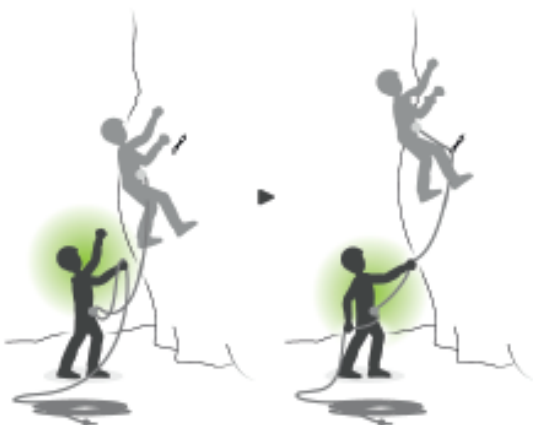
Según el escalador avanza debemos de facilitarle la cantidad de cuerda suficiente que le permita progresar sin estorbarle pero a la vez evite que, si este cae, lo haga una distancia tal que pueda tocar el suelo o repisas intermedias. Imprescindible que durante todo momento el asegurador preste atención a lo que hace su compañero así como la comunicación de la cordada.

Nuestra mano derecha JAMÁS soltará la cuerda del lado de frenado – como se verá en el apartado de los aparatos de aseguramiento más adelante –. Una vez el escalador se acerca a un seguro y se dispone a “chapar” – acción de poner la exprés en la chapa y pasar la cuerda por el mosquetón inferior – debemos darle cuerda con rapidez y en cantidad mayor para que el escalador no tenga que esperar o tarde en realizar esta maniobra, siendo este momento especialmente delicado, puesto que será el momento en el que una caída produciría el mayor vuelo posible.

Una vez el escalador llega al final de la vía y conecta la cuerda con la reunión, el asegurador debe tensar la cuerda lo máximo posible, recogiendo el sobrante e incluso realizando un pequeño salto para tensar aún más la cuerda. Y en ese momento comienza la maniobra de descenso. Es importantísimo la comunicación entre ambos en todo momento y en todas las maniobras.

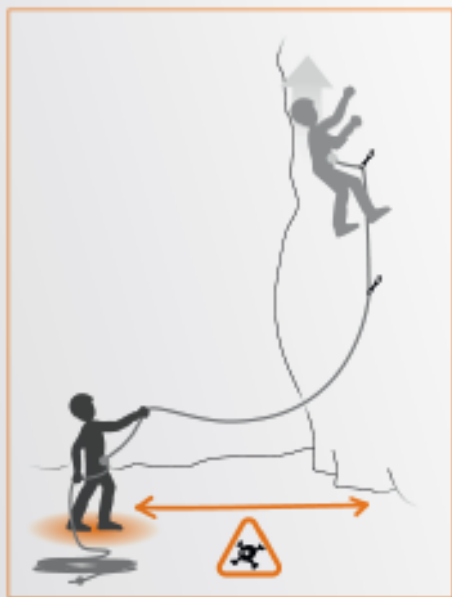
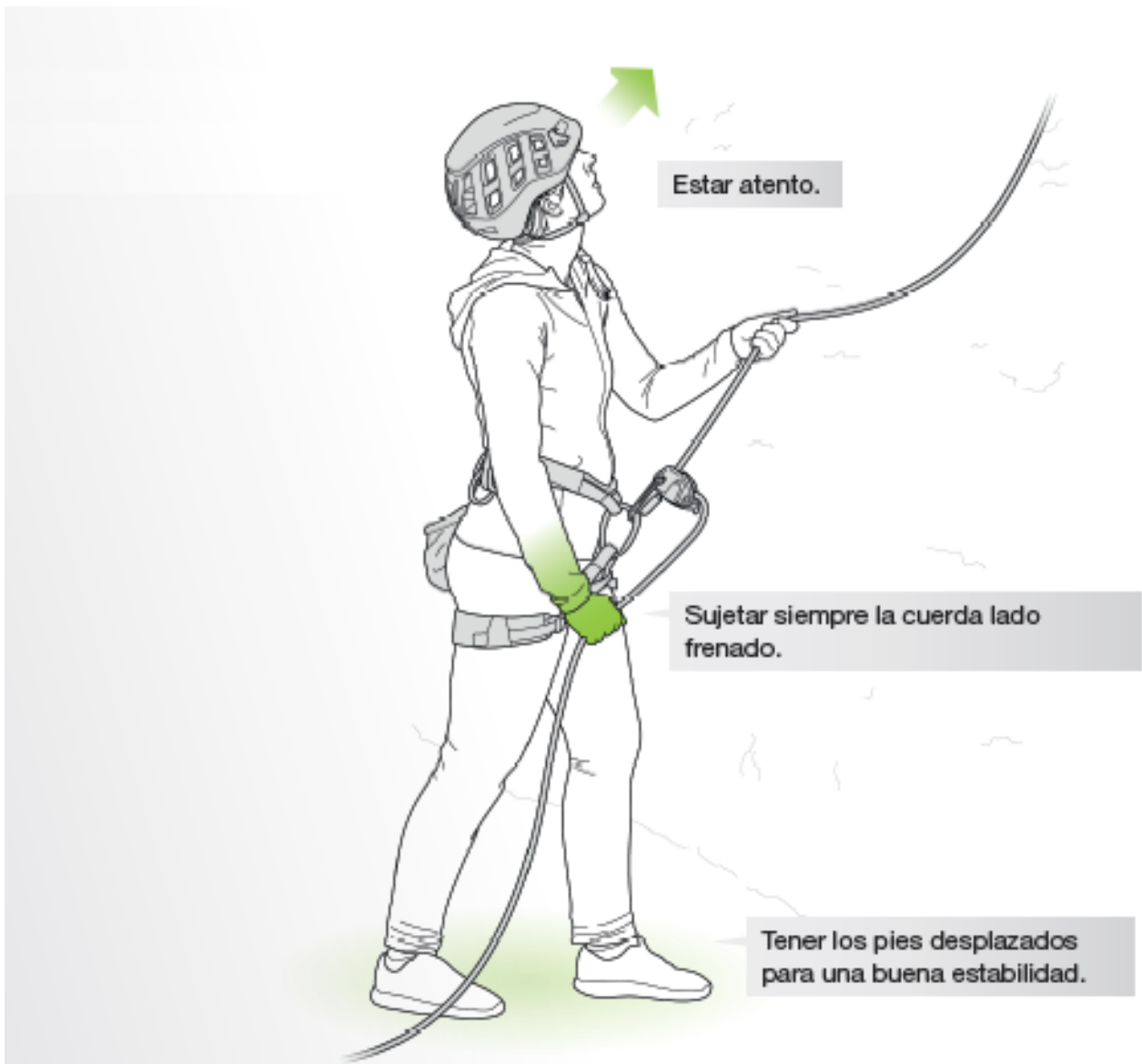


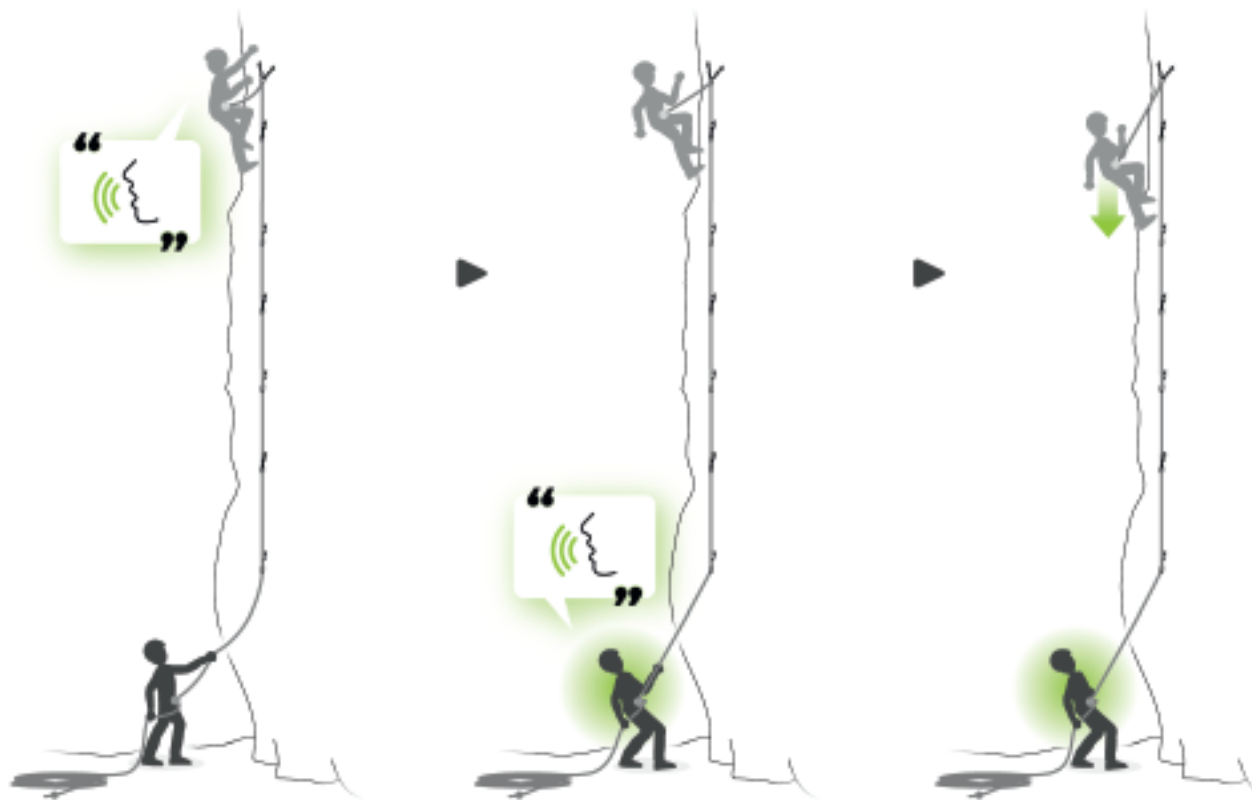
Porteo hasta el mosquetoneo del primer punto de seguridad:



Vigilancia y movilidad en los primeros puntos de seguridad:







Asegurar a un segundo.

La principal diferencia respecto a asegurar a un primero es que el asegurador sólo tendrá que recoger cuerda hasta que el escalador llegue al final del itinerario para luego descolgarlo. Se debe procurar en todo momento que el nudo esté a la altura del ombligo del escalador (aproximadamente) y no llevar la cuerda con demasiada tensión puesto que puede ser molesta. La comunicación entre ambos sigue siendo fundamental así como no soltar nunca la cuerda en el lado de frenado.

Técnica y gestualidad: uso del aparato de freno.

Voy a describir aquí, de manera somera, el uso de tan solo un aparato de frenado, el Gri-gri de Petzl, por ser el más común y, bien usado, uno de los más seguros al ser de frenado ASISTIDO (que no automático). Es más que recomendable leer siempre las instrucciones que nos facilita el fabricante cuando compramos cualquier material técnico. A día de hoy, con internet, podemos ir a la web del fabricante y encontrar incluso vídeos de cómo manejar dichos materiales, su mantenimiento, etc.

El principio de uso del Gri-gri es como el de cualquier asegurador, tenemos que diferenciar 4 maniobras básicas: dar cuerda, recoger cuerda, detener una caída y descolgar a un compañero. Como norma general para las 4: JAMÁS SOLTAR LA CUERDA DEL LADO DE FRENADO.

Dar cuerda.

Diferenciamos dos momentos distintos, como ya hemos visto. Cuando el escalador avanza con normalidad por el itinerario y cuando va a pasar la cuerda por el mosquetón de la exprés. Como se ve en la figura 42 en la ilustración de la izquierda, para ir dando cuerda cuando el escalador avanza con normalidad debemos empujar un poco la cuerda con la mano derecha y tirar suavemente del tramo activo con la izquierda. Cuando el escalador necesita más cuerda para chapar algún seguro, pondremos el dedo índice de la mano derecha debajo del labio que acomoda la cuerda, el dedo gordo encima de la leva (tiene un rebaje a tal fin) y con los tres dedos restantes dejaremos que la cuerda pase suavemente entre ellos. Con la mano izquierda sacaremos la cuerda necesaria (figura 42, ilustración de la derecha). En estos momentos suele ser muy útil dar un paso o dos para acercarnos a la pared y dar así un poco más de cuerda de manera muy rápida puesto que la comba que tuviéramos la podrá usar el escalador, volviendo a dar los correspondientes pasos hacia atrás en el momento que la maniobra acabe – “un pasito pa lante María, un pasito pa trás – (existe una técnica específica para zurdos ya que este aparato no se fabrica para aquellos que su mano dominante es la izquierda y puede consultarse en la web del fabricante). Cualquier otra forma de dar cuerda que implique soltar la cuerda con la mano derecha o agarrar el aparato puede producir un accidente fatal, puesto que es posible que provoque que la leva de freno no funcione y la cuerda deslice hasta que el escalador haya golpeado el suelo.

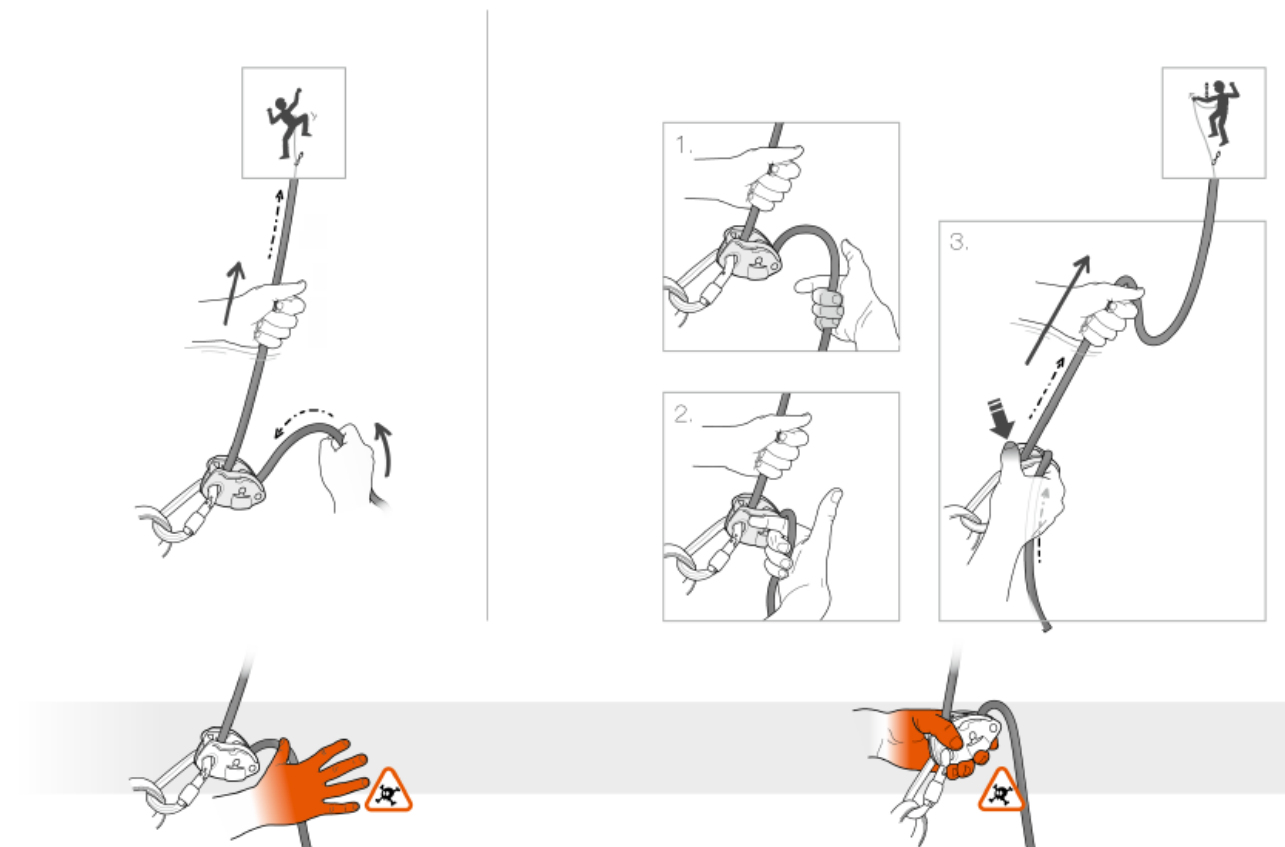


Fig. 41: Dar cuerda (izq.) y dar cuerda rápido (der.).

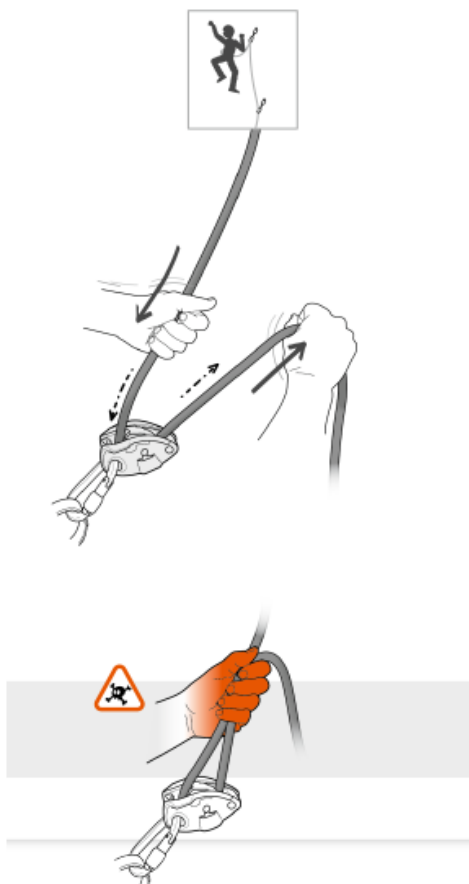


Fig. 42: Gestualidad: recoger cuerda.

Detener una caída.

Cuando el escalador deja de sostenerse en los apoyos y agarres cae por la gravedad dirección al suelo. En ese momento, crítico en la escalada deportiva, el asegurador debe de mantener la mano derecha en la cuerda inactiva llevándola a su cintura y soltar el tramo activo de la mano izquierda (figura 44).

Hay alguna diferencia entre si el escalador va de primero o segundo en cuanto a lo que debe hacer el asegurador. Si aseguramos a un segundo apenas deberemos realizar nada más, el escalador bajará un poco debido a que la cuerda es elástica y notaremos apenas un tirón. Sin embargo, si aseguramos a un primero, este caerá hasta que la cuerda se tense y lo detenga. En las primeras chapas debemos tener cuidado con la cantidad de cuerda que hay para detener esa caída, nunca debe permitir la caída descontrolada hasta el suelo. Además, debe de dar un pequeño salto para dinamizar la caída del compañero y de este

Recoger cuerda.

Nos será necesario fundamentalmente en dos situaciones, cuando aseguramos a un escalador que va de segundo o después de dar cuerda a un primero que acaba de chapar y debemos recoger el exceso de cuerda. Es una maniobra “sencilla” pero no por ello debemos relajarnos. Debemos recordar que la seguridad – y por ende la vida – del escalador está en nuestras manos.

Para recoger cuerda empujaremos la cuerda con la mano izquierda hacia el aparato y con la derecha la sacaremos del mismo (figura 43). Si el movimiento de la mano derecha sigue el tramo de cuerda activa esto es mucho más fácil. Por el contrario, si tiramos de la cuerda hacia nuestra cintura (en contra de la dirección de la cuerda activa) apenas podremos recoger cuerda. Destacaré que, como ya hemos comentado, no debemos tensar en exceso la cuerda, puesto que dificultará el avance de nuestro compañero y a veces será hasta peligroso.

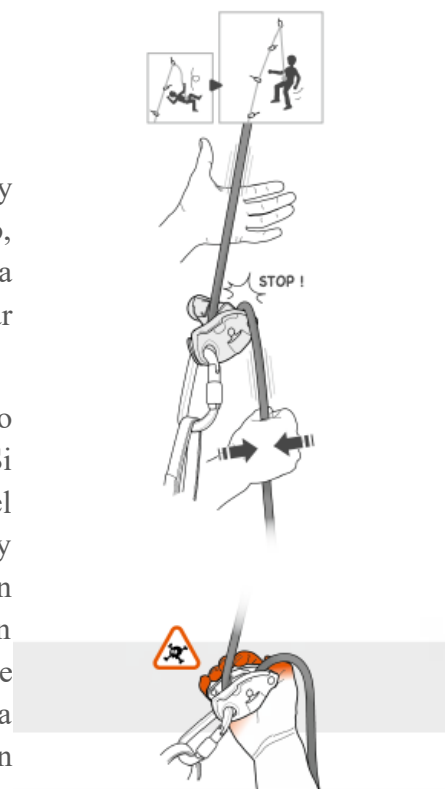


Fig. 43: Detener una caída.

modo disipar más energía. El salto debe de ser hacia arriba y la cuerda nos llevará contra la pared – de ahí la importancia de estar enfrente de la pared, paralelamente a ella, debajo de la primera expresión y a un metro o metro y medio de distancia –. Debemos poner los pies por delante, para que el contacto con la pared sea con toda la planta. Las rodillas ligeramente flexionadas y los pies separados de tal modo que las piernas formen una “V” para tener mayor estabilidad. Una vez detenida la caída, si el escalador va a seguir realizando el itinerario, realizaremos la maniobra de descender con el aparato lo que hará que primero lleguemos nosotros al suelo y de este modo podamos seguir asegurando a nuestro compañero.



Fig. 44: Descolgar a un compañero.

Descolgar a un compañero.

Una vez terminado el itinerario, o a mitad de este si el escalador es incapaz de terminarlo, debemos recoger cuerda hasta que el tramo activo esté tenso. En el momento que el escalador esté completamente colgado – todo su peso está en la cuerda – llevaremos el lado inactivo de la cuerda, sin soltarla en ningún momento, a la cintura y, con la mano izquierda, agarraremos la palanca del Gri-gri para llevarla hasta el final, desbloqueando así la leva que aprisiona la cuerda. La velocidad la controlaremos con la mano derecha, dejando correr más o menos esta por dentro de nuestra mano. En el momento que queramos parar, simplemente deberemos de soltar nuestra mano izquierda, la leva volverá a aprisionar la cuerda y el descenso quedará detenido. No soltaremos la cuerda del lado inactivo, ni si quiera cuando el descenso esté detenido, hasta que el escalador no esté en el suelo. La comunicación entre escalador y asegurador es fundamental durante esta maniobra .



Chapar: técnica y gestualidad.

Chapar es la acción de poner la exprés en los seguros intermedios que encontraremos en nuestro avance y pasar la cuerda por el mosquetón inferior de la misma. Tenemos que tener en cuenta varios aspectos a la hora de colocar la exprés en la chapa. El primero es saber que las expreses no son simétricas, por lo que no da igual el cómo se colocan. Son dos mosquetones unidos entre sí por una cinta de material textil.

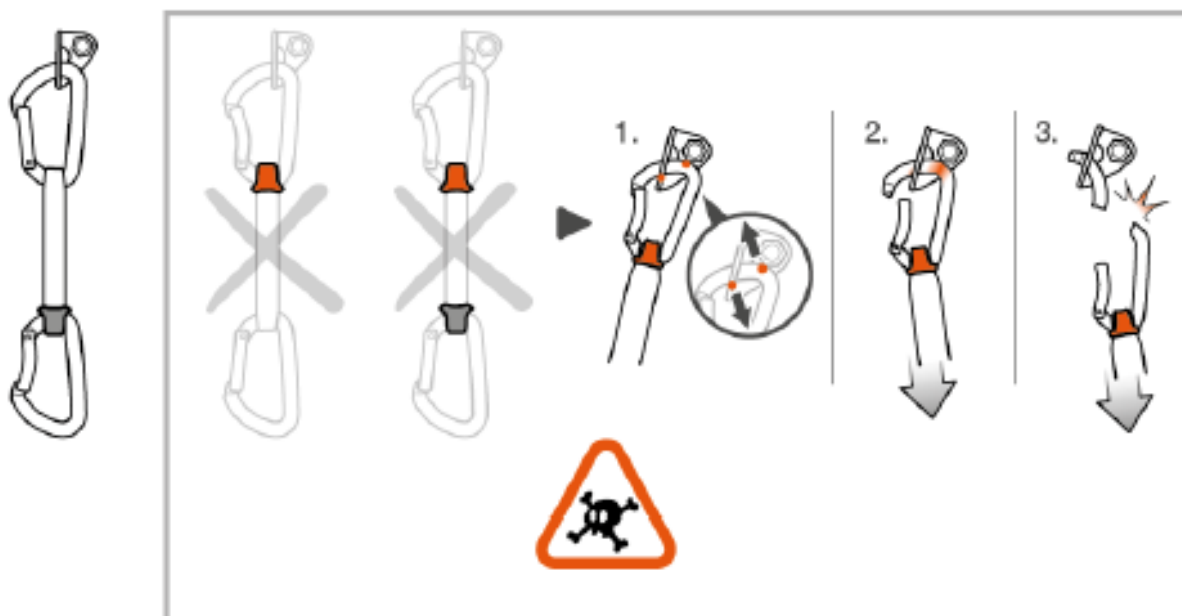


Fig. 45: Colocación de la exprés en la chapa.

Yo –y después de mirar mucha información, leer muchos artículos, ver vídeos, etc. - monto la expreses con el gatillo del mosquetón mirando hacia el mismo lado los dos. Hay gente que lo hace al contrario, uno para cada lado, incluso diferentes fabricantes lo hacen de un modo u otro. Así que infórmate y elige tu opción. La otra característica (aparte de materiales que elijamos – ver Anexo II – es que el ojal por donde pasan los mosquetones no son iguales – por regla general uno es más grande que el otro – y, normalmente, uno de los mosquetones viene con alguna clase de elemento que hace que su movilidad dentro del ojal se vea reducida. Además, los mosquetones rara vez son iguales – uno llevará un gatillo recto y el otro uno curvo –. Pues bien, el mosquetón que está en el ojal más grande y que llevará un gatillo recto (innegociablemente) será el que nos sirva para unir la exprés a la pared anclándolo en la chapa. Este “NUNCA” llevará ningún sistema que impida o limite su movimiento (ahora mismo en el mercado algún fabricante ha sacado un artilugio para los mosquetones superiores de las expreses como es el caso de Climbing Technology y su FIXBAR, no puedo opinar sobre este sistema puesto que no lo he probado). El otro mosquetón llevará, preferiblemente, un gatillo curvo que facilite insertar la cuerda cuando estamos escalando. Este mosquetón inferior sí que puede llevar alguno de los sistemas que existen para evitar que el mosquetón se mueva mucho sobre el ojal, puesto que esto facilita el poder pasar la cuerda más cómodamente. Muchos fabricantes no los usan y directamente hacen el ojal inferior pequeño (incluso con un poco de goma cosida por dentro) de tal modo que el mosquetón queda bastante fijo.

Debemos ser cuidadosos, el mosquetón debe de estar pasado por el ojal y, en caso de que lo haya, por el sistema de fijación. Pasarlo sólo por este último es un error no poco frecuente que ante una caída producirá, como mínimo, un gran susto o un accidente ya que los sistemas de fijación no están preparados para soportar peso. El sentido en el que ponemos la exprés en la chapa también es importante. El mosquetón inferior deberá estar colocado siempre de tal modo que el gatillo quede en el sentido contrario a nuestro avance. Esto se debe a que si rebasamos el seguro por uno de sus lados y caemos antes de llegar al siguiente nos aseguramos que la cuerda esté en el lado más fuerte del mosquetón, que es su eje de carga óptimo, el contrario al del gatillo.

El siguiente punto que debemos ver es la manera correcta de pasar la cuerda por el mosquetón inferior. Es de ir siempre colocada de tal forma que el tramo de cuerda que va al asegurador esté en la parte trasera del mosquetón, pegado a la pared, y el tramo de cuerda que va a nuestro nudo sea el que sale hacia fuera de la pared (figura 47). Las exprés no deben quedar retorcidas, esto significa que habremos pasado mal la cuerda por el mosquetón inferior.

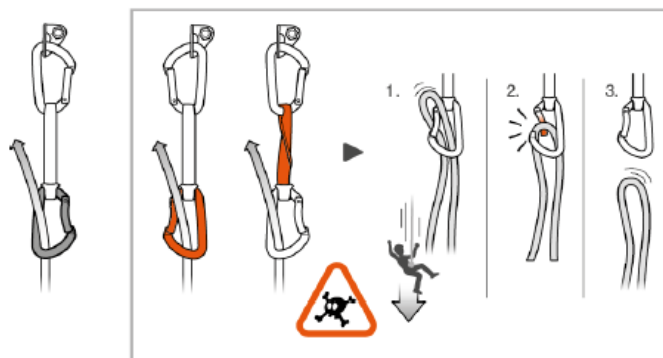


Fig. 46: Paso de cuerda por el mosquetón inferior.

Todo suma, y debemos tomar todas estas consideraciones en cuenta a la hora de pasar. El uso correcto de todas ellas, en su conjunto, nos permitirán escalar de un modo mas seguro y minimizar las consecuencias de un posible accidente. La gestión del riesgo nos permite reducir y controlar de manera consciente los diferentes peligros. El no hacerlo correctamente (entiéndase como la mejor opción entre las posibles en cada momento) puede resultar en que la cuerda se salga del seguro, que algún elemento de la cadena de seguridad se rompa, etc. (figura 47 derecha: salida de cuerda del mosquetón inferior y figura 48).

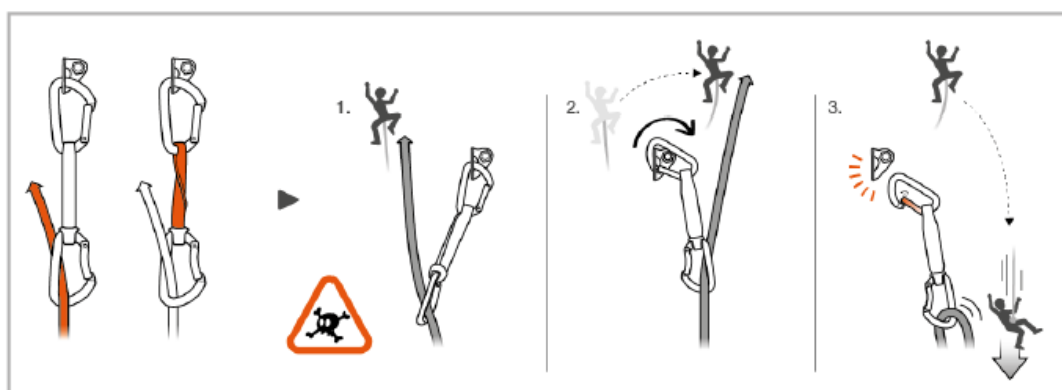


Fig. 47: Salida del mosquetón superior en una exprés.

El último detalle a tener en cuenta es el uso de diferentes medidas en el textil de las expreses. Existen en varias longitudes y esto se debe a que tenemos que evitar que las partes duras – los mosquetones – trabajen en planos o ángulos para los que no están fabricados o que sus gatillos queden abiertos por entrar en contacto con alguna parte de la pared como se puede apreciar en la figura 49. ¡Los mosquetones nunca deben entrar en carga con el gatillo abierto!

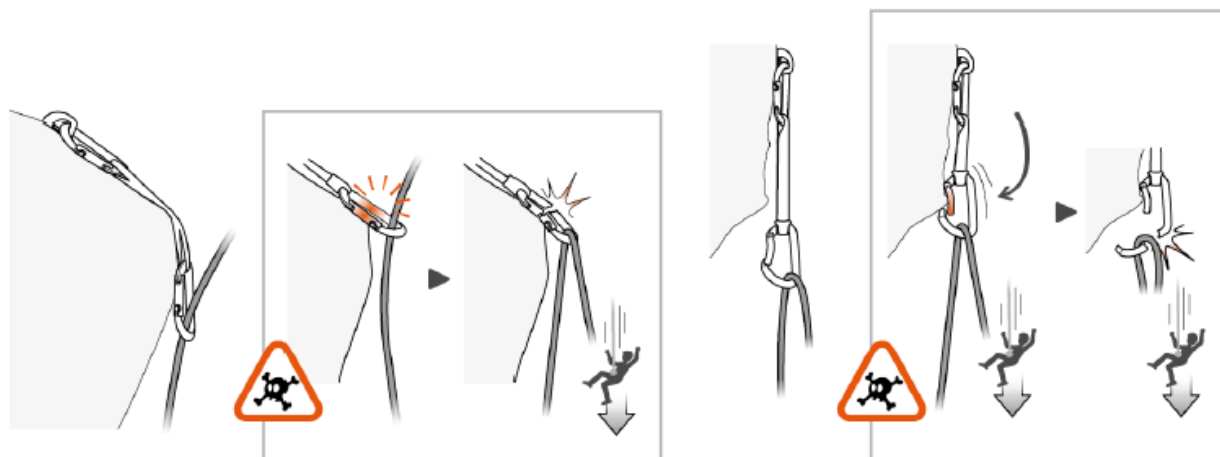


Fig. 48: Plano incorrecto de trabajo y gatillo abierto.

En cuanto a la gestualidad vamos a distinguir dos momentos: colocar la expresión en la chapa de la pared y pasar la cuerda. Para lo primero hemos de decidir de qué modo colocaremos estas en nuestros portamateriales del arnés. Hay dos opciones, los gatillos mirando hacia nuestro cuerpo o hacia afuera. Yo personalmente uso esta segunda opción por resultarme más cómoda. Prueba y quédate con la que vaya mejor. También suelo ordenar las expreses en los portamateriales, siempre del mismo modo, así puedo acceder a ellas sin tener que girarme a mirarlas. Si todas tus expreses son iguales, omite este comentario. Lo que sí que es obligatorio es que el mosquetón con el que se unen al portamateriales es el que va a la pared. La gestualidad es realmente sencilla, con el dedo índice y con el pulgar sujetamos el gatillo manteniendo todo el mosquetón entre ambos dedos, lo abrimos, nos acercamos a la chapa – sin cerrar el gatillo, no debemos perder tiempo ni energías – y lo pasamos por ella. Acomodamos el textil para que no esté retorcido, y listo, expresión colocada y lista para pasar la cuerda.

La gestualidad de pasar la cuerda por el mosquetón quedan ilustradas en la figura 50. Estas de aquí no son las únicas formas de hacerlo. Tienes que probarlas en algún lugar donde te sientas cómodo – por ejemplo en un rocódromo en alguna chapa que esté baja – y escoger aquellas que te son más fáciles y sencillas. Es importante no perder demasiado tiempo en esta maniobra. Y debes recordar siempre las reglas de como debe de colocarse la expresión y la cuerda. Esto te evitará algún que otro susto e incluso algún disgusto.

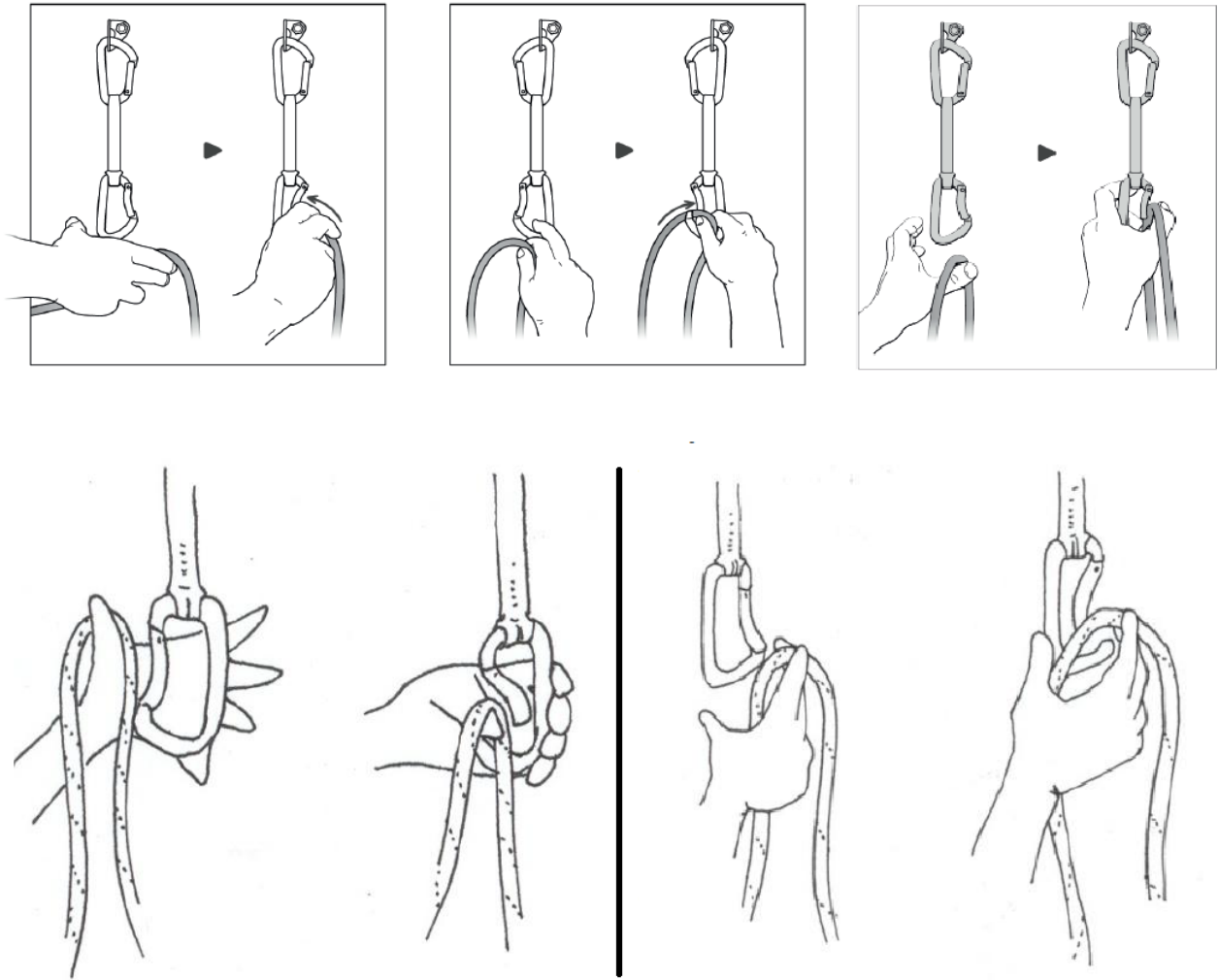


Fig. 50: Diferentes gestualidades para el paso de la cuerda por la exprés.

Lo ideal es que realicemos todo esto en un momento que nos encontremos cómodos y que tengamos el seguro a nuestro alcance. Lo mejor es siempre intentar hacerlo con la chapa cerca de nuestra cintura o, como mucho, entre nuestros ojos y la cintura. Chapar con el seguro más alejado presupone un peligro al estar una cantidad mayor de cuerda desplegada. Si en ese momento caemos puede ser motivo de un accidente. (Figura 51.)

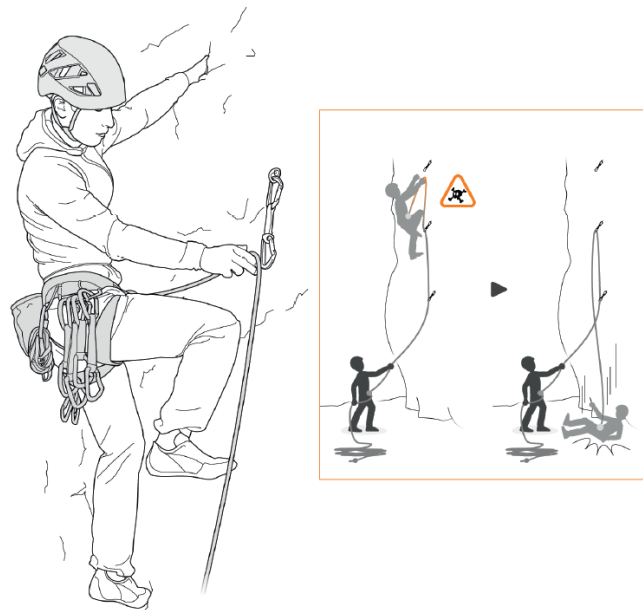


Fig. 49: Posición del cuerpo en el chapaje.

Dos últimas consideraciones. No deberíamos saltarnos ningún seguro porque aumenta la cantidad de metros de caída pudiendo llegar a ser muy peligroso. Y debemos tener cuidado a la hora de chapar la cuerda para que no se cree ninguna zeta. Esto sucede al agarrar la cuerda por debajo de la última exprés chapada y no el tramo de cuerda que va desde esta hasta nuestro arnés. Suele suceder cuando los seguros están muy juntos – esto suele ser más habitual en E. A. E. –. Si nos sucede esto, una solución fácil y segura (siempre que la cuerda esté correctamente pasada por el mosquetón) es, deschapar la cuerda de la anterior exprés. Es conveniente colocar esta exprés anterior correctamente en la cuerda siempre que se pueda para conservar la cadena de seguridad (Figura 52).

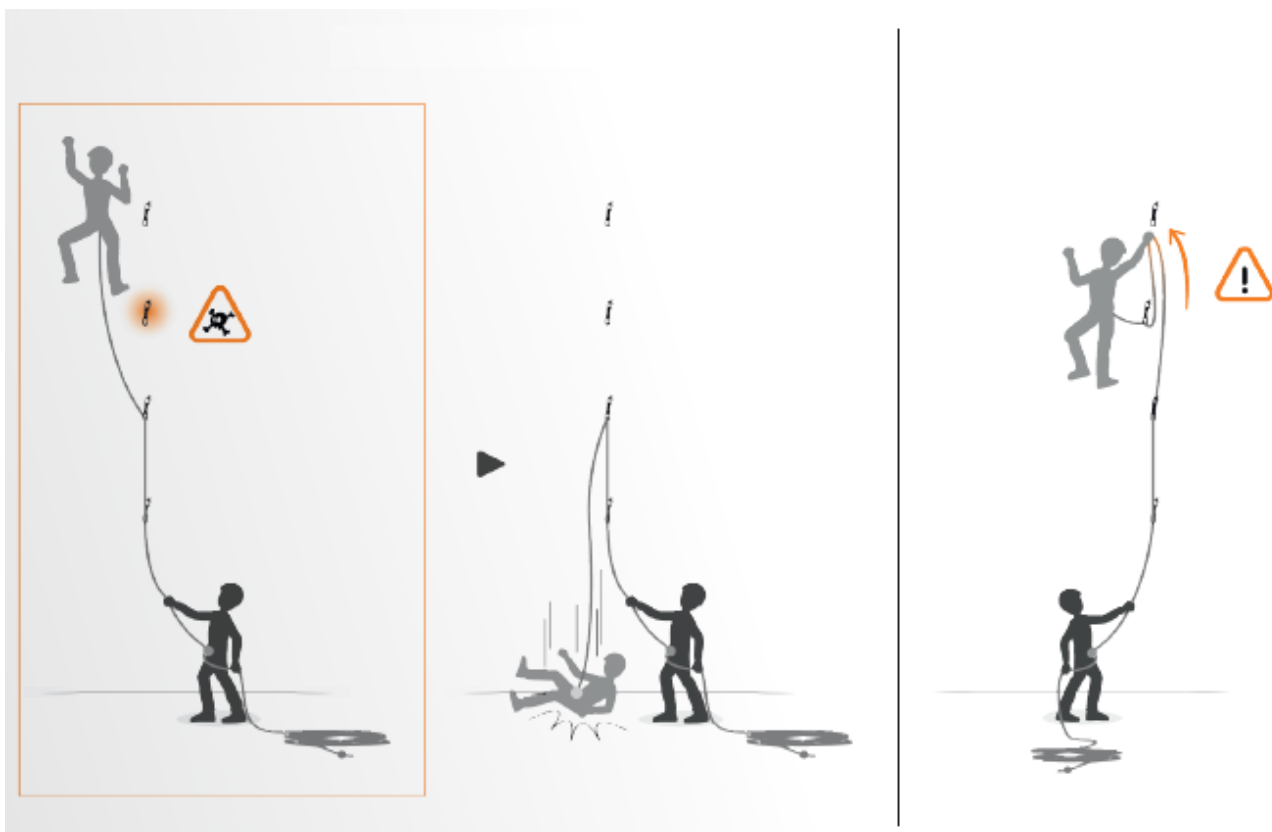


Fig. 50: Omisión de seguro y "zeta" en el chapaje.



Manejo de la cuerda.

Durante la escalada debemos de ser conscientes que la caída es siempre una posibilidad. Y por tanto debemos prever en cada momento la dirección de la caída para minimizar los riesgos si esta llegase a producirse. Una parte importante ya se ha visto en la técnica de la colocación de las expreses y el chapaje. Pero mientras escalamos debemos prestar atención a la cuerda. Debemos dirigirla de tal modo que si la caída se produce la cuerda no nos atrape y haga que nos volteemos durante la caída haciendo que vayamos boca abajo y nos golpeemos la nuca contra la pared y nos podamos quemar con la cuerda en contacto con la pared.

Dejo unas imágenes muy claras de lo que debemos hacer. Si escalamos en vertical la cuerda debe ir siempre entre nuestras piernas; si lo hacemos en diagonal esta debe de ir sobre nuestro muslo o nuestro pie. La cuerda deberá ir siempre entre la pared y nuestro cuerpo, en ningún caso pasará por nuestra espalda o por detrás de alguna de nuestra extremidades superiores. (Figura 53).

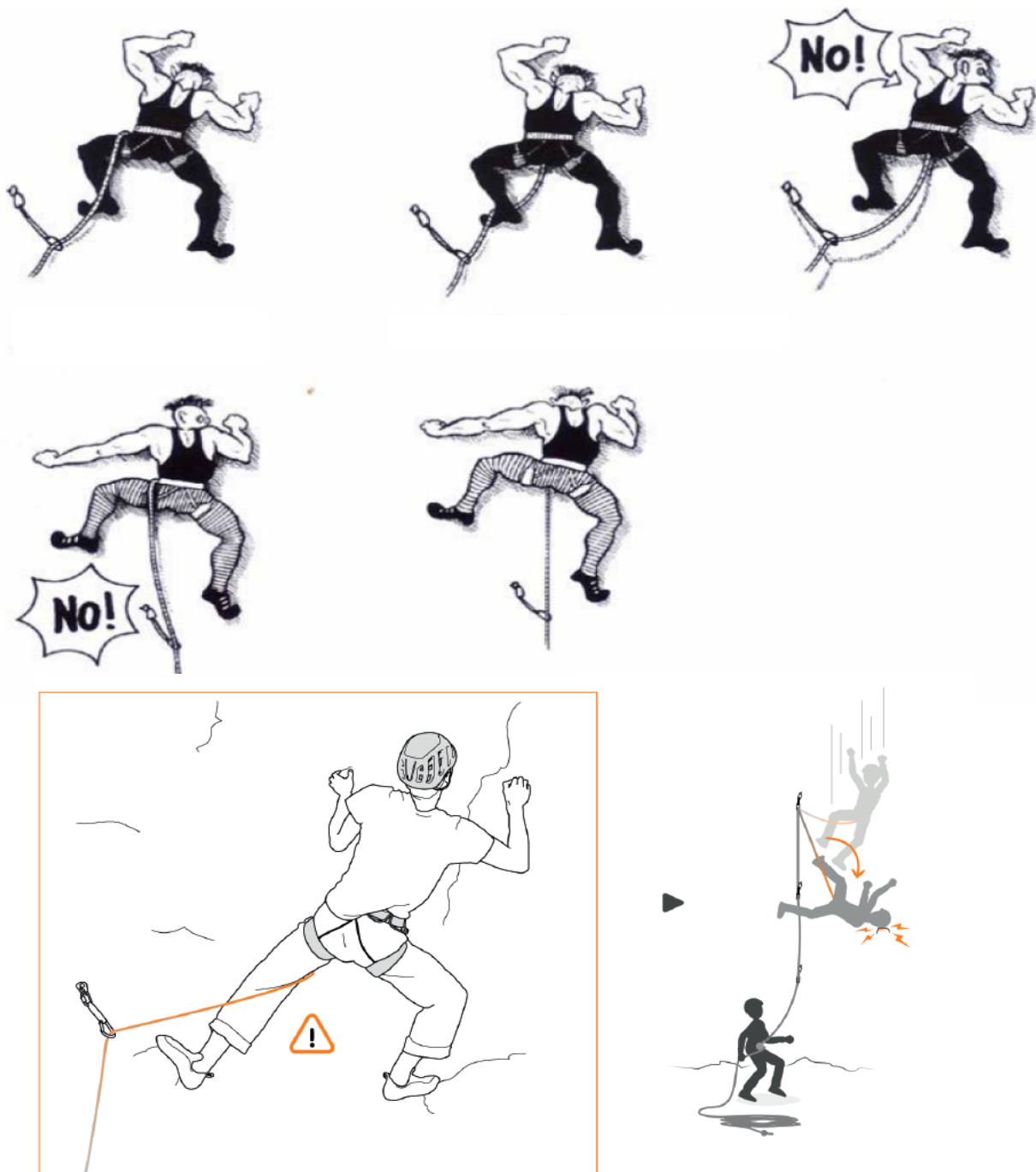


Fig. 51: Guiado de cuerda durante la escalada.

Otro detalle importante del manejo de la cuerda es la gestión del rozamiento. Debemos intentar evitar que la cuerda realice “zetas”. Cuanto más acusado sea el ángulo que esta tiene al estar pasada por las expreses disipará menos energía ante una caída y, además, nos costará mucho más coger cuerda para chapar. Esto se consigue combinando las diferentes longitudes de las expreses. Como se ve en la figura 54, el uso de diferentes medidas permite que la cuerda siga un recorrido mucho más uniforme. Si esto no se tiene en cuenta y las zetas son pronunciadas y el rozamiento muy grande, puede llegar a impedir el funcionamiento correcto de la cuerda y hacer que tan solo el último tramo de esta sea la que disipa energía transmitiendo al escalador una cantidad mayor de fuerza pudiendo ser lesivo.

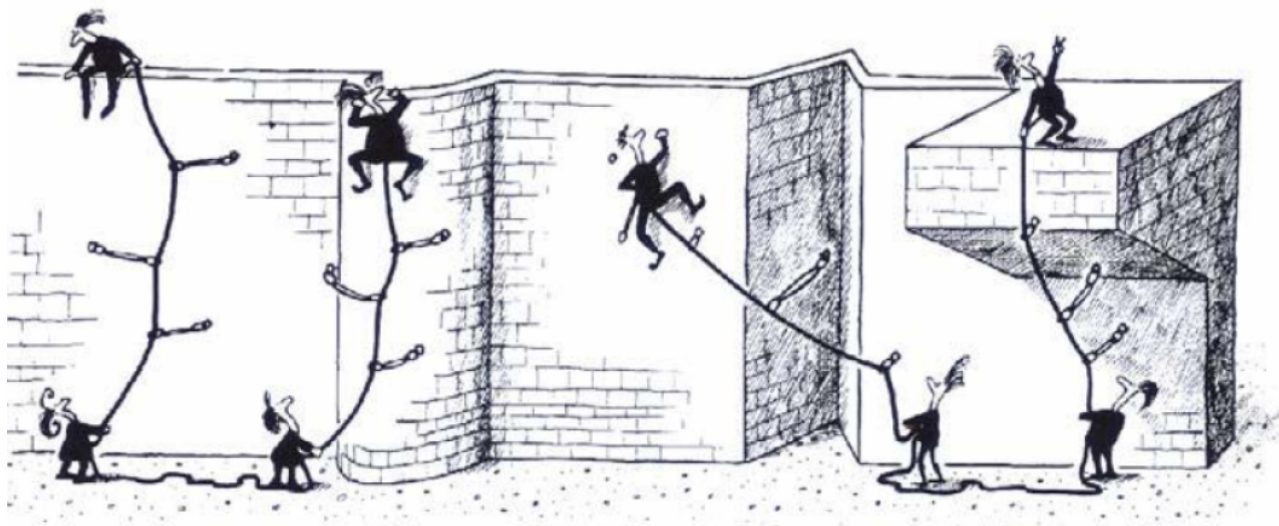


Fig. 52: Gestión del rozamiento.

Caídas.

A parte de ser un factor psicológico limitante en el rendimiento del escalador, las caídas son algo común a lo que deberemos acostumbrarnos si queremos progresar como escaladores porque caer, vamos a caer.

Podemos decir que la caída será de una longitud igual a dos veces la distancia al último anclaje más la comba más la elongación de la cuerda al entrar en carga (conocido como chicleo).

Como la escalada se produce en diferentes tipos de paredes – según su orientación espacial – habrá, por lo tanto, diferentes técnicas para cada tipo de pared.



Paredes inclinadas. Esta es una de las caídas más delicadas. Si tenemos tiempo la mejor opción es siempre darse la vuelta y encarar la caída corriendo en dirección de la misma. Si por el contrario no disponemos de ese tiempo porque nos sorprende la caída deberemos caminar rápido hacia atrás, algo que no siempre es posible. Las consecuencias de las caídas en estas paredes suelen ser unas buenas rozaduras y algún que otro golpe. (Figura 55.)



Fig. 53: Gestión de caída en paredes inclinadas.

Paredes verticales. Aquí lo que debemos hacer es intentar separarnos un poco de la pared, empujando con pies y/o manos. Debe de ser un empujón suave, lo justo para darnos distancia con la pared y no caer arrastrados contra ella. Es importante controlar la cuerda para que no suframos una caída descontrolada. Diferentes autores recomiendan agarrarla por el nudo que la une a nuestro arnés. Personalmente, si hemos gestionado bien los puntos anteriores sobre expreses, chapaje y guiado de cuerda, prefiero tener las manos libres para que, en caso de contactar con la pared con los pies y perder estabilidad, evitar con ellas impactar con la cara en la pared. (Figura 56 izquierda.)

Paredes desplomadas y techos. Esta caída es la más fácil de gestionar y resulta la menos desagradable (la que menos miedo extra genera). Lo normal es dejarse caer, se realiza un péndulo – mayor o menor dependiendo de la longitud de la caída – y enseguida nos quedaremos colgando en el vacío. Es importante controlar los salientes que pueda haber en la pared – a veces incluso repisas – con las nos podríamos golpear. Aquí el único problema que se nos planteará será volver a alcanzar la pared para poder seguir escalando (se puede usar una técnica llamada “hacer el gusano” o “gusanear” ayudado por nuestro asegurados) o si no nos tocará descender y volver a comenzar. (Figura 56 derecha.)

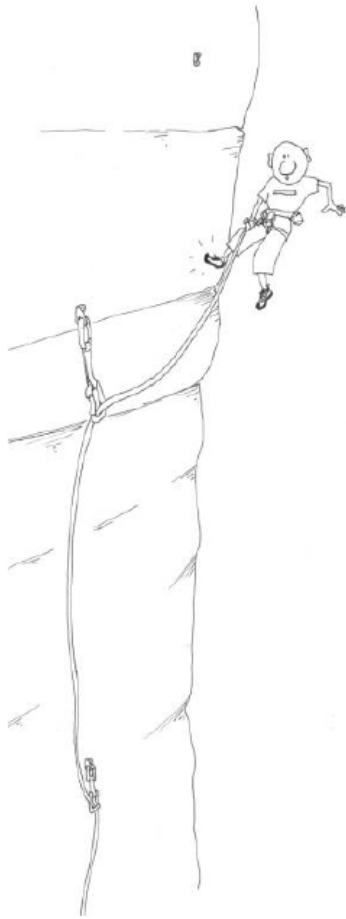


Fig. 54: Caída en pared vertical (izquierda) y desplomada (derecha).



Reuniones y descuelgue.

Que vaya por delante que lo que vamos a ver aquí es sólo una pequeña parte de algo que es un mundo en sí mismo. Trataré de explicar algunas clases de reuniones que podamos encontrarnos – he intentado recopilar un gran número, pero seguro que hay muchas más opciones – y como usarlas. Así mismo trataremos aquí dos temas también: lo que debemos hacer cuando llegamos a la reunión y algunos consejos para el uso responsable de este material permanente que nos encontraremos en la pared tratando de minimizar su desgaste para prolongar su vida útil.

Todos los modelos recogidos aquí son de la reconocida y prestigiosa marca a nivel internacional Fixe (<https://www.fixeclimbing.com/>). Es un fabricante local y sus productos son muy interesantes usados a lo largo y ancho del mundo en los deportes de montaña. No voy a entrar en cómo se instalan, ni en sus características, ni en los diferentes materiales de los que pueden estar hechos (no es el objetivo de este documento). Baste con saber que tienen que cumplir normativa (EN – European Norms –) igual que cualquiera de los elementos que vayamos a utilizar.

Lo primero que tenemos que saber es que es una reunión, que no es más que el final de un itinerario de escalada deportiva o, cuando son varios largos, el punto intermedio donde se juntan los componentes de una cordada. Las características principales son que deben de ser a “prueba de bombas” – fiables, seguras, en buen estado de mantenimiento – y redundantes, vamos, que al menos deben tener dos puntos fijos para que, en caso de que uno falle, el otro aún nos soporte.

Una vez llegamos a la reunión y dependiendo del tipo de esta, lo que debemos hacer es anclar nuestra cuerda a ella para que nuestro asegurador pueda comenzar a descolgarnos. A veces – cada vez menos – las reuniones tienen un mosquetón (o dos) fijado a ellas y es tan sencillo como pasar la cuerda por él como si de una exprés se tratase – si hay dos mosquetones hay que pasar la cuerda por ambos de manera correcta–. Otras son una anilla cerrada o incluso dos anillas en diferentes anclajes. El caso es que al final, una vez nos estamos descolgando, la cuerda tiene que estar pasada por un único punto unido por dos anclajes a la vez a la pared o bien pasar la cuerda por dos puntos diferentes unidos a la pared pero sin unir entre sí.

En la siguiente página (figura 57) podemos observar algunos tipos de reuniones. Una cosa que tenemos que tener clara es que NUNCA se pasa la cuerda por las chapas directamente (esto, con el roce de la cuerda, produce su corte, y la caída del escalador) y que nunca se pasan dos cuerdas por el mismo mosquetón porque al rozar entre sí se calentarán y terminará por cortarse. Un caso excepcional a esta norma son algunos anclajes químicos que permiten el paso de la cuerda por ellos.

Como consideración general, siempre que sea posible, usaremos nuestro material para descolgarnos excepto la última persona que realiza el itinerario, que lo hará directamente del material existente en la pared.

En caso de que nos encontremos la reunión desequipada tendremos que improvisar. Bien destrepemos hasta el último seguro, nos prepararemos para una caída controlada o usaremos algún medio de fortuna para asegurar el descuelgue – si es que tenemos material para realizar esta maniobra –.



Fig. 55: Diferentes tipos de reuniones. (Fixe)

Jamás debemos pasar la cuerda por los eslabones de las cadenas. Así mismo, debemos revisar el estado de desgaste de las diferentes partes de cada reunión. A veces basta un simple vistazo, otras es algo más complicado.

Vamos a comenzar con la secuencia de qué hacer cuando llegamos a la reunión, desde las reuniones más sencillas a las más complejas. Primero imaginemos que hemos ido a escalar y que vamos a intentar el mismo itinerario varias personas. Aquí hay varias soluciones posibles. La primera sería no hacer nada más que pasar la cuerda por la reunión, descolgarnos y que el siguiente escale. Tiraremos la cuerda si el que va a escalar lo hará de primero y si no está todo listo. Como

hemos comentado esta opción hace que el material de la pared se desgaste y deteriore más rápidamente. Desaconsejo totalmente esta forma de hacerlo. Otra forma de hacerlo, mucho más responsable y respetuosa es usar nuestro material. Tan sencillo como tener dos expreses extras, poner una en cada una de las chapas de la reunión – ojo con los “apalancamientos de los mosquetones con las cadenas a la hora de entrar en carga (similar a lo visto en la figura 49 izquierda, solo que en el mosquetón superior de la exprés) – de tal modo que los gatillos de las dos expreses miren cada una hacia fuera. Esto es, la que pongamos en la chapa de la izquierda mirará hacia la izquierda y la de la derecha mirará hacia la derecha. De este modo lo que se desgasta son nuestros mosquetones dejando la reunión intacta. Una vez terminamos de escalar todos, pasaremos la cuerda por la reunión, recogeremos nuestro material y a por la siguiente vía.

Otra opción es poner un mosquetón que ha de tener seguro obligatoriamente y pasar la cuerda por él. No debemos olvidar de cerrar el seguro si este no es automático después de pasar la cuerda. Esto es bastante fácil cuando las reuniones constan de una argolla o un mosquetón en una argolla, si no deberemos ponerlo en la chapa que se encuentre más abajo. Podemos completar este sistema poniendo una exprés en la chapa más alta si disponemos de una de longitud suficiente. Existen algunas reuniones de anclajes químicos que no disponen de argollas, ni son chapas, y que nuestra cuerda deberá de pasar por dentro de ambos cierres. En este caso se actuará igual que en los casos anteriores, poniendo material nuestro en cada uno de los puntos.

Como resumen, si los dos puntos de la reunión están unidos entre sí, podremos disponer de un solo punto para pasar la cuerda usando un mosquetón de seguro. Si los dos puntos no están unidos entre sí, deberemos usar material suficiente para que al pasar la cuerda esta se encuentre asegurada a los dos puntos de la reunión.

Hasta aquí todo es sencillo, pero ahora llega el momento en el que escala el último y llegamos a una reunión que no tiene mosquetón, es una argolla (o dos) unida a una cadena que enlaza los dos anclajes o bien dos anclajes sin unir entre sí y cada uno tiene una (o dos) argollas para realizar el descuelgue final. Cuando hay dos argollas SIEMPRE usaremos la inferior. Sea cual sea el tipo de reunión que encontremos. Voy a explicar esta maniobra dando por supuesto que llevamos un cabo de anclaje en nuestro arnés. Aunque soy consciente que muchos escaladores de deportiva no lo llevan y usan diferentes inventos a tal fin – muchas veces una o dos expreses unidas entre sí, cosa que no recomiendo, aunque podríamos usar una exprés montada con dos mosquetones de seguro a tal fin, cosa que sí es totalmente segura. Los pasos a seguir serían los siguientes Se pueden ver en la figura 58):

- 1.- Llegamos a la reunión y ponemos una exprés en uno de los anclajes y pasamos la cuerda por ella (debe de mirar hacia fuera de la reunión preferiblemente). Hablamos con nuestro asegurador para que nos tense la cuerda y poder soltar las manos cargando nuestro peso en la cuerda. Este paso se puede omitir si estamos cómodos y somos capaces de realizar el paso 2 sin peligro de caída. Pero, qué queréis que os diga, son 5 segundos y todo resulta más cómodo una vez hecho esto. Además de cumplir una norma fundamental, que es estar siempre asegurado en dos puntos.

- 2.- Nos aseguramos con nuestro cabo de anclaje a la otra chapa. Si nuestro cabo es regulable, lo pondremos a tal distancia que lleguemos a tocar la reunión para poder realizar la maniobra cómodamente.

3.- Pedimos a nuestro asegurador cuerda y este nos debe de dar cuerda suficiente para realizar todo lo que a partir de ahora acontece. En ningún momento se debe sacar la cuerda del aparato de freno, ni dejar de prestar atención al escalador, aunque esté a 30 metros y tarde en realizar todo esto. Cogemos cuerda suficiente y la pasamos en doble por la anilla (o anillas) de la que nos descolgaremos. Realizamos un nudo de ocho por seno (ver anexo V) y con un mosquetón de seguro lo uniremos a nuestro arnés por el anillo ventral.

4.- Desharemos nuestro nudo de encordamiento – nuestro nudo de ocho que hicimos en el suelo antes de subir – y pasaremos el chicote de cuerda al otro lado de la anilla tirando de la cuerda. Llegados a este punto, podríamos recoger todo y que nuestro compañero nos descolgase. De hecho, en muchos manuales acaba aquí la maniobra. A mí no me gusta, cuantos más elementos en la cadena de seguridad más cosas pueden salir mal. Así que yo termino como sigue. Si no eres tan tiquismiquis, sáltate el paso 5 y vete directamente al 6.

5.- Nos volvemos a encordar con el nudo de 8 por chicote a los dos enganches para encordamiento que tiene el arnés, igual que como lo hacemos en el suelo. Soltamos el mosquetón de seguro y deshacemos el ocho por seno que habíamos hecho.

6.- Recogemos la exprés que habíamos puesto antes en uno de los anclajes.

7.- Pasamos el sobrante de cuerda para que nuestro asegurador sea consciente de cuanta cuerda a de recoger y hablamos con él para que la recoja. Aprovechamos el momento para agarrarnos a la pared y que nuestro peso esté en la cuerda y no en el cabo de anclaje. Comprobamos que, efectivamente, el peso está en la cuerda y es esta la que nos sustenta.

8.- Recogemos nuestro cabo de anclaje e indicamos al asegurador que nos descuelgue. SIEMPRE debemos comprobar que estamos correctamente anclados con la cuerda, por eso lo último que retiramos es nuestro cabo de anclaje. En caso de que hubiéramos realizado algo mal en la maniobra, seguiríamos atados a la reunión por nuestro cabo y podríamos rectificar. Si por el contrario retiramos el cabo de anclaje sin hacer la comprobación podría resultar en un accidente fatal con una caída desde lo más alto del itinerario.

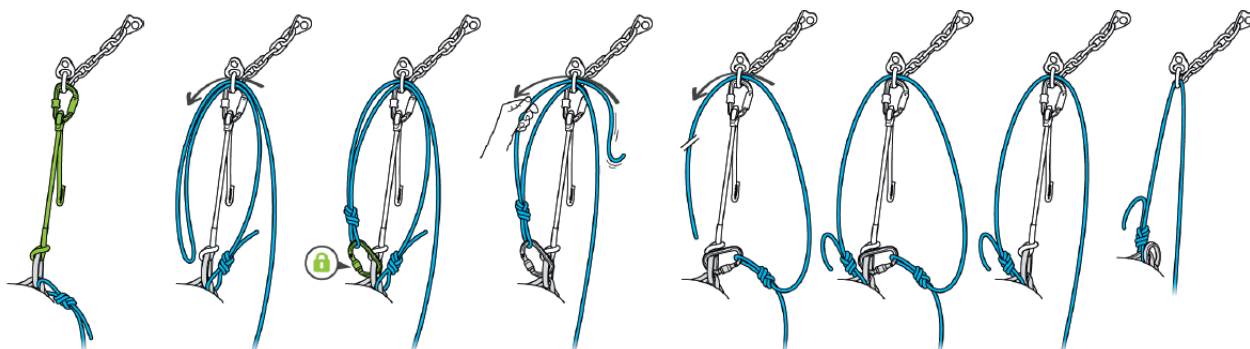


Fig. 56: Maniobra de paso de cuerda por descuelgue cerrado.

Esta maniobra también es útil cuando nos encontramos con mosquetones de seguro que no podamos abrir en las reuniones.

Recogida de material.

Una vez hemos llegado a la reunión y comenzamos a descender, si somos los últimos que vamos a realizar esa vía, debemos recoger todo nuestro material que hemos ido poniendo en la pared. Aquí aparecen dos posibilidades: que la pared sea tumbada o vertical y el itinerario sea más o menos recto o que sea un itinerario con flanqueos o travesías o una pared desplomada o techo.

Para el primer caso es sencillo, según nos descolgamos, vamos retirando nuestro material (normalmente expreses) y guardándolas en nuestros portamateriales. Como disponemos de las dos manos al estar colgados de la cuerda, no tendremos mucho problema.

Para el segundo caso, es algo más “complicado”. Si nos descuelgan nos alejaremos de los seguros, así que necesitamos guiar el descuelgue y para ello haremos lo siguiente, pondremos una exprés en nuestro anillo ventral (yo pongo aquí el mosquetón que normalmente va a los seguros) y el otro mosquetón al tramo de cuerda que está pasado por las expreses (aquí pongo el mosquetón que normalmente va a la cuerda, ya que va a deslizar por ella y evito dañar la cuerda por las posibles marcas de los mosquetones que apoyan en las chapas). Así, según me van descolgando, me acercaré a los seguros y los podré recoger. Si el itinerario es muy pronunciado puede que tenga que ayudar a correr la cuerda con las manos y incluso usar los apoyos y agarres para poder soltar y recoger las expreses. Debemos tener cuidado, sobre todo, en la última exprés a recoger – la primera que pusimos – puesto que al soltarla, si seguimos atados con la exprés que hemos usado de guía, haremos un péndulo peligroso, arrastrando tras nosotros al asegurador. Aquí, siempre que sea posible, deberíamos soltar primero la exprés que usamos de guía o bien que el asegurador esté anclado a algún seguro cercano al suelo.

Un detalle importante en cualquier caso es que debemos soltar siempre primero el mosquetón del lado de la cuerda y después el de la chapa. Esto evita que, si se nos escapa, la exprés caiga dirigida por la cuerda hasta las manos del asegurador (y os aseguro que hace daño).

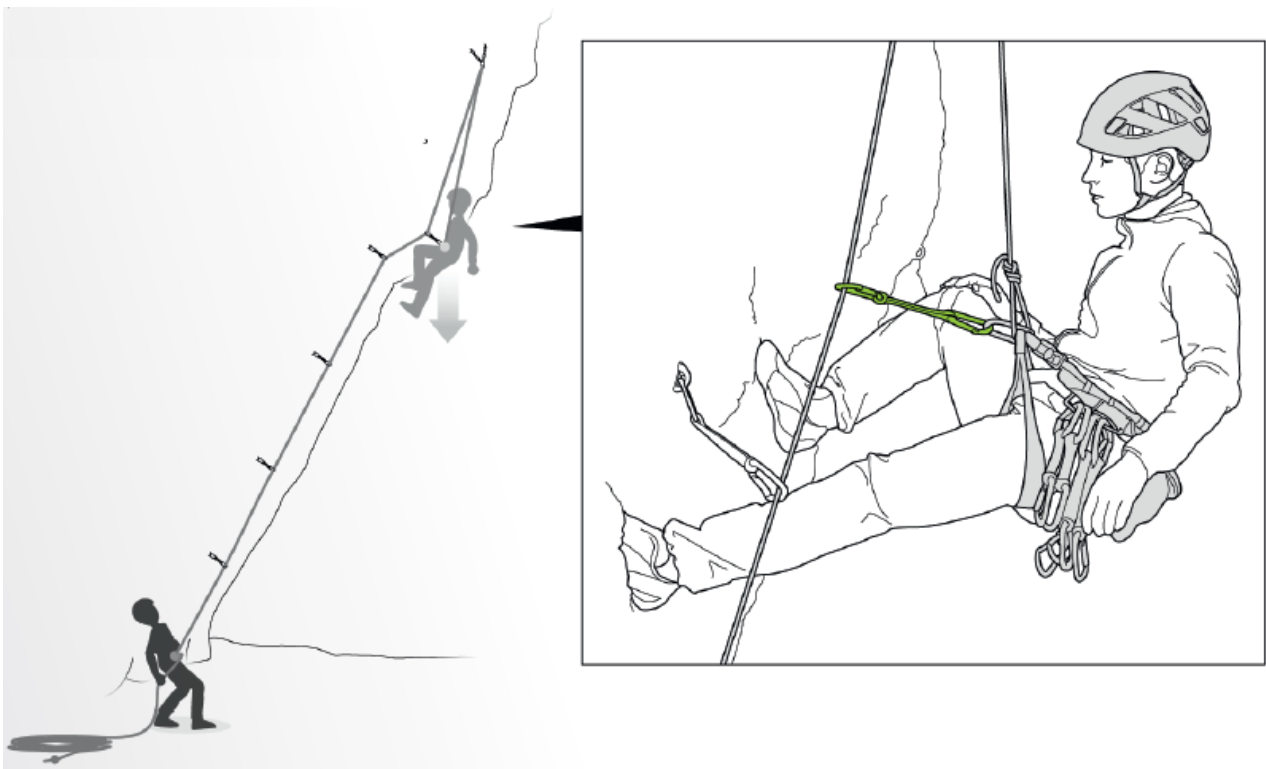


Fig. 57: Usando la exprés para guiar el descenso.

Escalada de segundo.

Voy a comentar aquí un detalle en la escalada de segundo. Cuando vamos a probar una vía de segundo, o a ensayarla, debemos anclarnos al chicote contrario al que usó el escalador que subió de primero. Esto es, por el tramo de cuerda que está pasado por los mosquetones de las expreses. Esto se hace así para que podamos realizar el itinerario y, si nos caemos, podamos recuperar la pared. Es especialmente importante cuando las vías tienen trazados sinuosos, cuando son travesías o las contienen y cuando discurren por paredes muy desplomadas o techos. Así evitamos también posibles golpes contra obstáculos, como árboles, que puedan estar en nuestra espalda.

Es muy sencillo, según vayamos subiendo, lo único que deberemos hacer es soltar la cuerda de las expreses y seguir progresando. Si somos los últimos podremos recogerlas en este momento. Lo ideal es hacerlo cuando la exprés se encuentra por encima de nuestra cabeza, pues nos resultará más cómodo. Si las tenemos que recoger, porque somos los últimos en realizar la vía, podemos simplemente soltarlas de la chapa y nos las llevaremos colgando de la cuerda cerca del nudo – esto puede resultar incómodo si tenemos gran cantidad de expreses colgando, pero puede ser necesario en algunos momentos en los que no tenemos demasiadas fuerzas como para recoger la exprés de manera normal y, desde luego, es recomendable antes de que se nos puedan caer al vacío o contra nuestro asegurador –.

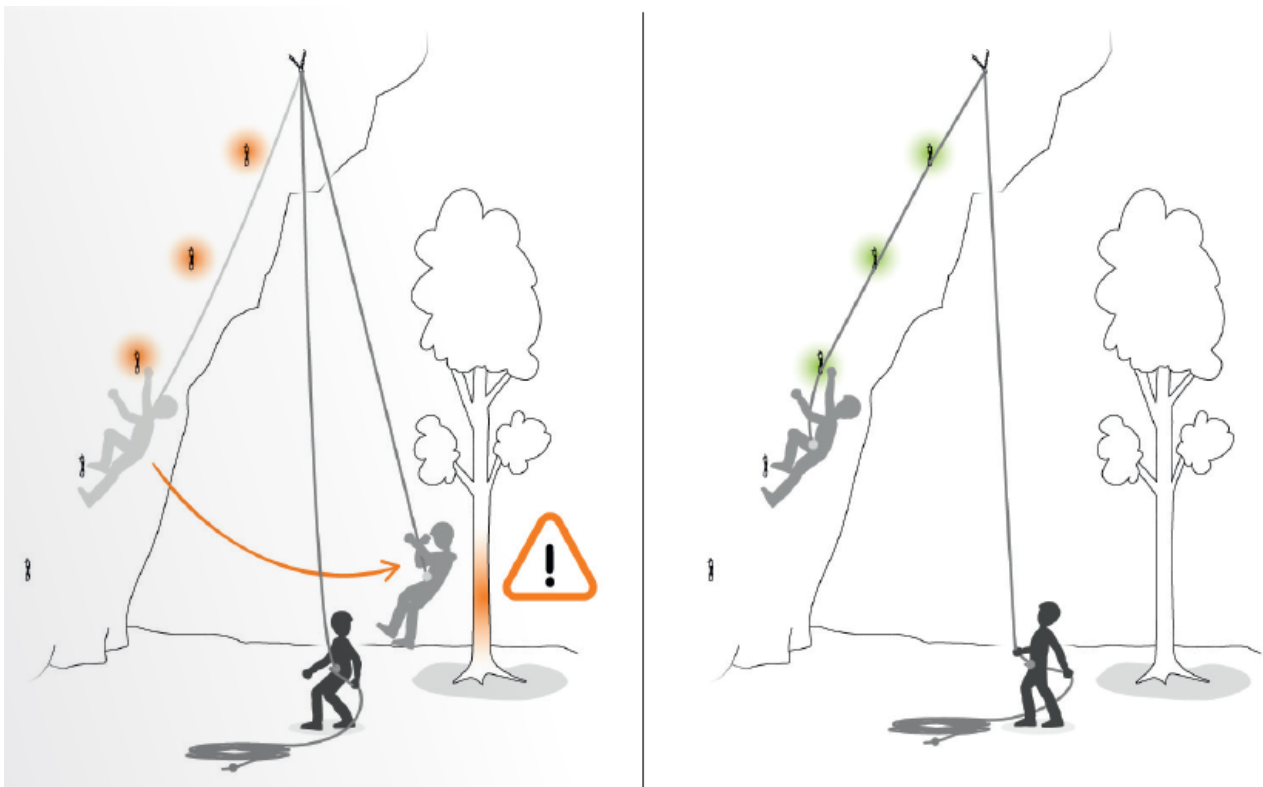


Fig. 58: Escalada de segundo. Detalle.



GUIAMOS TU OCIO

TREK BY STEP

www.guiamostuocio.es

13. El rápel.

Aunque esta técnica no forma parte en sí mismo de la escalada deportiva creo importante tener unas pequeñas nociones sobre ella. Sí que se usa en la escalada en vías de largos – cada uno de los tramos entre reuniones en una pared – y podemos encontrar algunas vías de deportiva con varios largos también. Puede ser ventajosa en cierto momentos para evitar roces de la cuerda contra la pared (sobre todo en itinerarios de baja dificultad o en paredes inclinadas).

Consiste en descender con un aparato – rapelador – por la cuerda controlando nosotros mismos el descenso. Se basa en el rozamiento de la cuerda contra el aparato usado. Existen infinidad de aparatos para este fin: ocho, cestas, rack, stop, placas,

Dado que vamos a rapelar en paredes secas y con cuerda dinámica yo recomiendo el uso de descensores tipo cesta ya que también nos valdrán para asegurar en escalada clásica. Es un aparato muy polifacético, barato, fácil de mantener – no dispone de partes móviles – y tiene la ventaja de no rizar tanto las cuerdas como muchos otros aparatos. Además, puede usarse con una o dos cuerdas (descender en simple o en doble).

La posición básica del cuerpo es la misma que usamos cuando nos descuelga un compañero en una vía. La diferencia estará en que seremos nosotros los que mantendremos siempre la mano en el lado de frenado de la cuerda. Si soltamos esa mano, la cuerda correrá libre y caeremos descontrolados. Para evitar esto, se suele hacer una maniobra conocida como rápel auto-asegurado. Consiste en poner un aparato o nudo que entra en funcionamiento en el momento en que soltamos la cuerda del lado de frenado (porque hemos resbalado, por ejemplo) evitando que corra libremente y parando nuestra caída.

Hay dos formas de montar este sistema, haciéndolo por encima del descensor o por debajo. Cada una tiene sus ventajas e inconvenientes. Los más destacados son:

- Si lo montamos por encima: es muy fácil cambiar de descender a subir, pero por el contrario, si usamos un sistema de nudos puede que nos quede fuera del alcance de nuestras manos y no podamos desbloquearlo para poder seguir bajando. Además, en caso de usar nudos con cordino, nos quedaríamos colgando del cordino (7mm o incluso menos).
- Si lo montamos por debajo: muy fácil de desbloquear, siempre colgamos del aparato puesto que el sistema simplemente sustituye a nuestra mano agarrando la cuerda. Por contra, es más difícil pasar de descender a progresión ascendente. Yo, personalmente uso esta y la recomiendo porque creo que es más segura. Eso sí, NUNCA debemos montar este sistema sobre las perneras (o cualquier otra parte de nuestro arnés que no sea el anillo ventral). Esto último, por desgracia, es una costumbre muy arraigada entre montañeros y creo que es bastante incorrecta – puede producir el volteo de la persona que rapela.

Por supuesto, al igual que pasaba con el aparato que escojamos como asegurador, debemos comprobar que nuestras cuerdas y el descensor elegido son compatibles por el tema del diámetro de las cuerdas que usemos y debemos elegir mosquetones adecuados para el descensor. Cuando rapelamos es recomendable el uso de guantes.

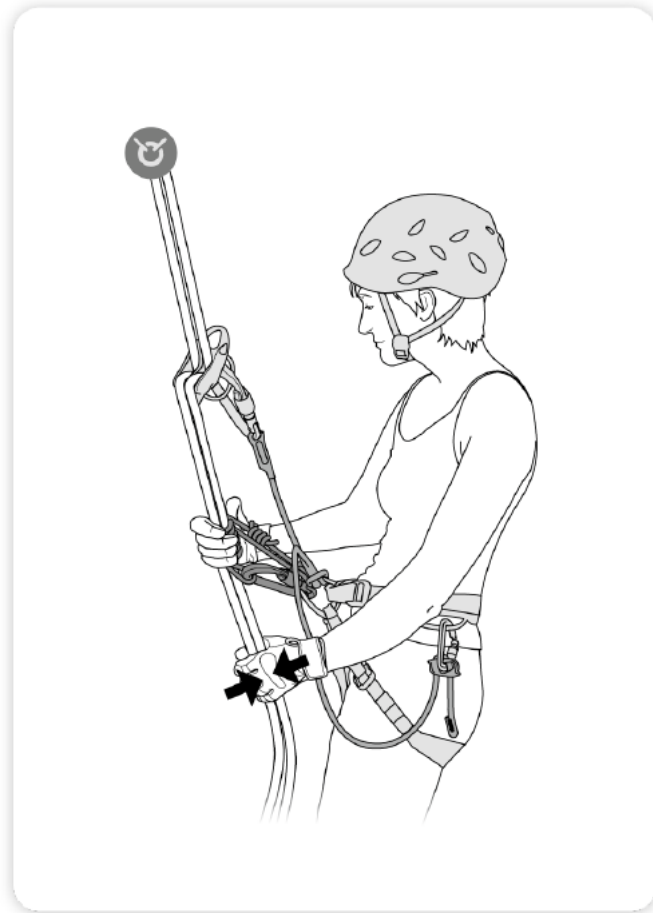


Fig. 59: Rápel auto-asegurado.: Reverso 5 de Dotzl



14. Escalada de dificultad: grados y escalas.

Entendemos por graduación como la “valoración de dificultades y descripción de una ruta que generalmente se hace por comparación con otras” – Zorrilla, J. (2000) –.

Hay diferentes escalas de graduación en escalada. La escalada deportiva tiene varias escalas diferentes (figura 62), así como otro tipo de escaladas usan diferentes escalas (clásica, boulder, en hielo, mixto, ...).

Es una herramienta que nos ayuda en la elección de las vías en relación con nuestras capacidades cuando nos enfrentamos a rutas no realizadas con anterioridad. Lo debemos considerar como algo orientativo ya que esta graduación no es absoluta.

En España se usa una combinación de dos escalas. La de la U.I.A.A. que va hasta el V+ (quinto más) y a partir de ahí se usa la francesa comenzando en el 6a (seis a). A partir de aquí se divide cada grado con las letras “a”, “b” y “c” y para afinar más se puede añadir el término “+” detrás de la letra.

Cuando se equipa y escala una vía nueva nunca escalada, el escalador que la realiza primero propone una graduación que debe de ser confirmada en siguientes repeticiones para darla por válida. Una vez el itinerario tiene repeticiones suficientes puede decirse que tiene el grado asentado. Actualmente la vía de mayor dificultad es *Silence*, en la escuela de escalada de Flatanger, Noruega, cotada de 9c (nueve ce).



Adam Ondra en "Silence" (9c). La vía de mayor grado del mundo.

Francesa	UIAA	USA	Británica		Australiana (Ewbank)	Checa (Sajona)	Escandinaba	Brasileña	Sudafricana	
			Adjet.	Técni.						
1	I	5.2			11	I		Isup		
2	II	5.3				II				
3	III	5.4				III		9		
3+	III+	5.5			12	10				
4	IV	5.6	4a	VD	13	IV		III	11	
4	IV+	5.7		S	14				12	
4+	V-	5.8	4b	HS	15	V		5-	IIIsup	13
5a	V		4c	VS	16					14
5a	V+	5.9	5a		HVS	17	VI	5	IV	15
5b	VI-			5a	E1	18	VIIa	5+	IVsup	16
5c	VI	5.10a	5b	E2	19	VIIb	6-	V	17	
6a	VI+				19	VIIb	6-	V	18	
6a+	VII-	5.10b	5c	E3	20	VIIc	6	Vsup	19	
6b		5.10c				VIIc		20	VI	20
6b		5.10d	5c	E4	21	VIIIa	7-	VIsup	21	
6b+	VII	5.11a	6a			22			VIIIb	22
6c	VII+	5.11b	6a	E4	23	VIIIc	7-	VIIa	23	
6c+		5.11c	6a		23	7	7	VIIa	24	
7a	VIII-	5.11d	6b	E5	24	IXa	7+	VIIb	25	
7a+	VIII	5.12a	6b		25	IXb	7+	VIIb	26	
7b	VIII+	5.12b	6c	E6	26	IXc	8	VIIIa	27	
7b+		5.12c			27	IXc		VIIIb	28	
7c	IX-	5.12d	6c	E7	28	Xa	8+	VIIIc	29	
7c+	IX	5.13a				6c		28		Xb
8a	IX+	5.13b	6c	E7	28	Xc	9-	IXb	30	
8a+	X-	5.13c	7a	E8	29	XIa	9	IXc	31	
8b	X	5.13d	7a		30	XIb		Xa		32
8b+	X+	5.14a	7b	E9	31	XIc	9+	Xb	33	
8c		5.14b			7b	32		XIc	Xc	34
8c+	XI-	5.14c	7b	E9	33			XIa	35	
9a	XI	5.14d	7c		36					
9a+	XI+	5.15a	7c							
9b		5.15b								
9b+		5.15c								

Fig. 60: Tabla comparativa entre diferentes rangos de dificultad.

15. Escuelas de escalada y rocódromos.

Según Zorrilla, J. J. (2000) las escuelas de escalada son “ zonas rocosas de tamaño relativamente pequeño, próximas a núcleos urbanos o vías de comunicación. Se asocia por lo general con la escalada deportiva aunque implica en un sentido más general un sitio para perfeccionarse con buen equipamiento, poca aproximación y escaso compromiso, aunque puede ser de gran dificultad técnica. Escalar en escuela sería lo contrario de escalar en pared”.

Este mismo autor define como sector de escalada en una escuela a “un conjunto de vías agrupadas en una misma zona. Porción o tramo de una pared”.

Así mismo, define vía de escalada por “un itinerario, ruta, recorrido o línea de escalada en una pared”.

En España existen multitud de escuelas de escalada (según la revista www.desnivel.com, el 2014 había más de 1200 escuelas, incluyendo escuelas de bloque o boulder, que es una modalidad de escalada deportiva no tratada en este documento).

Así mismo, y con el boom de la escalada deportiva, hay infinidad de E. A. E. y ya es raro los núcleos de población que no tienen su correspondiente rocódromo para entrenamiento de los fanáticos e iniciación de los más nuevos, que se acercan a este deporte de la mano de la espectacularidad que permite la equipación de rutas futuristas en paredes con agarres y apoyos de resina.

Dentro de España existen diferentes tipos de roca donde se puede escalar. Esto es algo que determina en gran medida el tipo de escalada al que nos enfrentaremos. Baste aquí con enumerarlas: caliza, granito, arenisca, conglomerado, volcánico y alguno más menos frecuentes como la cuarcita.

Dentro de toda esta vorágine de información y la multitud de escuelas, sectores y vías existentes, existen guías (unas gratuitas y fácilmente localizables por internet y otras de pago, que se pueden comprar a los autores o bien en librerías especializadas y, a veces, incluso en los mismos pueblos cercanos a las escuelas). Estas guías recogen la información de una o varias escuelas, con una descripción de las rutas. Normalmente son fotos o dibujos de las paredes con los itinerarios dibujados sobre ellas – también se conocen como “croquis” – y que contienen, como mínimo, el grado de dicha vía. Lo normal es que además vengan los accesos a las zonas, planos de las zonas, orientaciones de las paredes (importantísimo para elegir el momento y época del año en la que la escalaremos), número de chapas, modalidad de escalada, ...

Como ejemplo dejo dos guías de lo más próximo a donde resido, una gratuita y otra de pago. Ambas están muy bien y completas.

GUÍA DE ESCALADA DE PALENCIA: editada por la Diputación palentina y realizada por David Villegas. <https://www.diputaciondepalencia.es/system/files/publicacion-pdf/20181214/guia-escalada-palencia.pdf>

GUÍA DE ESCALADA DE BURGOS: autoeditada y escrita por Javier Barbero. <https://escaladaburgos.wordpress.com/>

16. Entrenamiento deportivo: principios y aplicación a la escalada.

Vayan por delante, y antes de comenzar este capítulo, dos apreciaciones importantes. La primera es que este capítulo es una visión global, incompleta y simplificada de algo muy complejo como el entrenamiento deportivo. Y la segunda, que no hay nada como contar con un profesional para estos menesteres. No dudes en contar con los profesionales para tus entrenamientos. Contratar uno es una garantía de optimización además de que las posibilidades de producirte una lesión serán infinitamente menores.

Visto esto, si vemos la figura 63 observaremos diferentes términos y pasos para nuestro entrenamiento. Lo primero que debemos definir es qué es el entrenamiento y para que lo realizamos. El entrenamiento es “el proceso PLANIFICADO que pretende un cambio del complejo de capacidad de rendimiento deportivo”. De esta definición podemos claramente inferir el objetivo de entrenar: alcanzar la excelencia en algo, en nuestro caso en el deporte de la escalada.

Según mi punto de vista – siempre aplicado a este deporte, aunque esto es transferible, creo, a todos los deportes – esta excelencia debe de estar enfocada en dos vertientes: la eficacia y la eficiencia. Debemos conseguir lo que queremos – eficaz – y además lo debemos hacer con el uso óptimo de los recursos – eficiencia –. Como ejemplo aclaratorio, debemos ser capaces de, en último término, escalar el itinerario que nos proponemos con los movimientos y la fuerza mínima imprescindible para realizarlo, sin desaprovechar recursos (en este caso, energéticos y temporales).

Este entrenamiento debe de ser personalizado, puesto que nuestras características físicas y psicológicas son únicas. Esto hace que lo que puede funcionar para una persona no valga para otra.

El proceso debe ser planificado porque optimiza (eficiencia, recuerda) el tiempo en el que se puede conseguir el objetivo marcado.

Nuestro plan de ruta debe pasar por una primera fase que será saber en qué momento estamos – evaluación inicial – y definir claramente nuestro objetivo. Una vez hecho esto podremos planificar, que no es más que poner en el tiempo una serie de rutinas, ejercicios, tareas, que nos ayudarán a pasar del estado inicial al estado final, donde nuestros objetivos se pueden dar como conseguidos – o no –. En ese momento es hora de volver al principio, evaluamos como estamos, lo comparamos con los objetivos marcados, evaluamos si ha sido efectivo y eficaz lo que hemos planificado – evaluación final –, volvemos a plantearnos objetivos y nos servimos de rutinas, ejercicios, tareas,... para volver a empezar. Es pues un proceso infinito en el que no debemos perder de vista los conceptos de objetivos – lo que queremos conseguir – y evaluación – la comparación, ya sea cualitativa o cuantitativa, de lo conseguido contra lo deseado y planificado –. Podemos, y casi siempre resulta de mucha utilidad, evaluar el proceso en momentos intermedios para poder modificar aquellos aspectos que creamos necesarios.



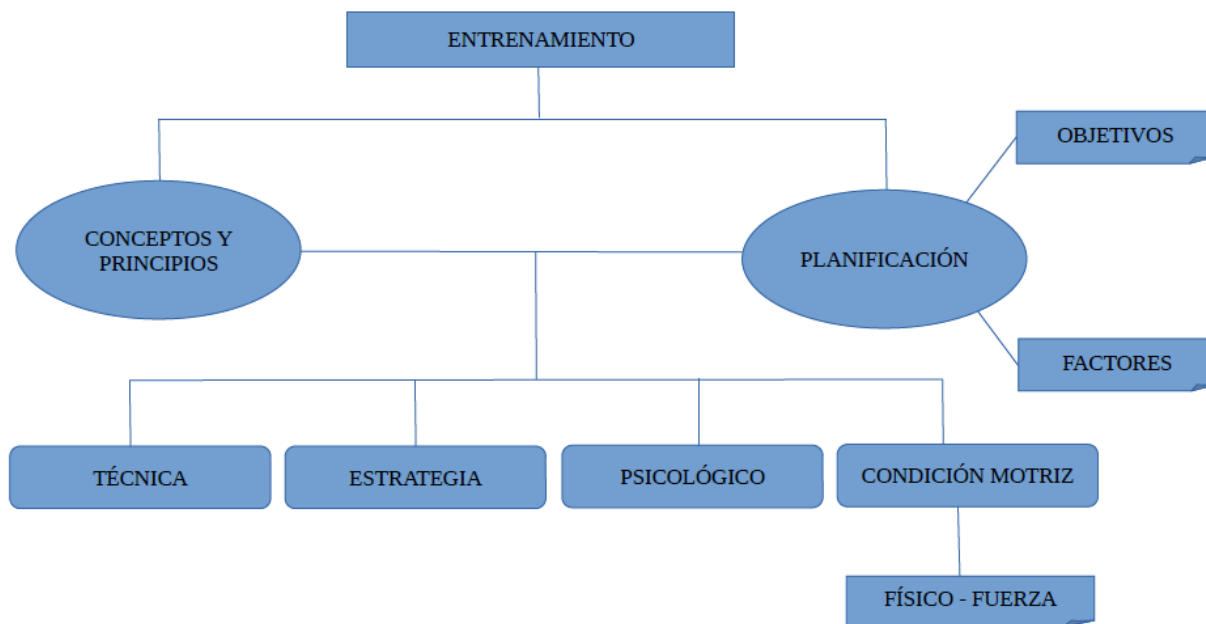


Fig. 61: Esquema del entrenamiento deportivo en escalada.

Principios del entrenamiento.

Son una serie de reglas precisas que rigen el entrenamiento y permiten su planificación correcta. No vamos a ahondar en ellos, simplemente los enumeraré y haré una pequeña descripción de cada uno de ellos. Existe muchísima bibliografía al respecto que puede ser consultada por aquellos que tengan un mayor interés.

a.- Principio del estímulo eficaz de carga.

El estímulo de entrenamiento debe de ser superior a un determinado umbral de intensidad para iniciar una reacción de adaptación. La intensidad la podemos definir como la magnitud de los estímulos. Hay que procurar no producirnos sobrecargas puesto que puede ser especialmente traumático en la escalada.

b.- Principio del incremento progresivo.

La carga – combinación de intensidad y volumen (duración de la sesión y número de sesiones) – debe de incrementarse poco a poco para que el entrenamiento surta efecto. Si el estímulo siempre es el mismo, finalmente nuestro cuerpo se adaptará y no sufriremos mejoras. Debemos cuidar que este incremento no sea brusco ni discontinuo. El orden de conseguir esto es el siguiente: aumentar frecuencia – número de sesiones semanales –, incremento del tiempo de la sesión, reducción de los descansos – NUNCA se deben reducir a cero – y aumento de la intensidad. Se debe jugar también con las exigencias de la coordinación motriz y la ejecución técnica.

c.- Principio de la alternancia esfuerzo – descanso.

Basado en el “síndrome general de adaptación” fundamentado en el fenómeno biológico de la sobrecompensación. Explicado en palabras llanas, cuanto sometemos al cuerpo a un estímulo, este sufre una adaptación para compensar lo que le requerimos. Cuando descansamos, el cuerpo no sólo restaura el nivel inicial – compensación –, si no que aumenta para prevenir nuevas sollicitaciones – sobrecompensación –. Es un proceso cíclico que en caso de no ser continuado en el tiempo, vuelve a niveles iniciales. Esto se consigue con la combinación adecuada de la dupla esfuerzo – descanso. Si no se respetan los descansos podemos llegar a una fatiga crónica.

d.- Principio de repetición y continuidad.

Es necesario planificar una continuidad en el tipo de cargas repitiéndolas a lo largo de una fase antes de poder variarlas para lograr una estabilidad de la adaptación.

e.- Principio de periodización.

Debemos tener en cuenta que estar siempre en el nivel máximo de rendimiento no es bueno. Por eso debemos hacer subdivisiones del tiempo de entrenamiento a largo plazo en periodos que respeten pasar por diferentes fases. Se usan, según varios autores, periodos de preparación, de competición y transitorio. Si no vamos a competir, debemos ver en qué época y fechas estaremos escalando más y más duro para adecuar estos periodos.

f.- Principio de la individualización.

El rendimiento deportivo depende de múltiples factores y estos no inciden de igual modo en todas las personas. Debemos de planificar un entrenamiento personalizado adecuado a nuestro perfil completo.

g.- Principio de la individualización progresiva.

Conocido también como principio de dificultad, complejidad y especialización progresiva. Debemos pasar de tareas simples a complejas, de ejercicios fáciles a difíciles y de técnicas generales a específicas. Así los aprendizajes motores y la aplicación de estos serán mas efectivos con la base del éxito de superar escalones de rendimiento progresivamente más elevados.

h.- Principio de la alternancia de tipo de ejercicios.

Debemos usar una variedad de ejercicios suficiente que garanticen el desarrollo variado y necesario. Diferentes ángulos articulares, nuevas coordinaciones, ganar repertorio gestual, incremento de capacidades adaptativas, ...

i.- Principio de transferencia.

Un mismo ejercicio puede actuar en diferentes ámbitos. Bien sea de manera consciente o inconsciente. Esto permite una mayor eficacia aproximando el modo de trabajo al modelo de situación deportiva.

Para conseguir todo esto necesitamos unos medios, que no son más que las herramientas adecuadas y específicas para la consecución de nuestros objetivos. Distinguiremos entre medios específicos, orientados e inespecíficos. Los específicos son aquellos que permiten una mayor similitud gestual, producen una gran transferencia de capacidades físicas y cualidades técnicas. Los medios orientados son aquellos que permiten una motricidad muy similar y permiten un trabajo que apunte hacia el desarrollo propio de ciertas cualidades requeridas por el escalador. Los medios inespecíficos son los que no tienen nada que ver, pero aportan unas características que son usadas con una finalidad aplicables al nivel general del trabajo.

Una vez que tenemos todo esto claro dividimos el entrenamiento en cuatro apartados: técnica, estrategia, psicológico y condición motriz. Debemos marcarnos objetivos para cada uno de estos apartados y planificar en consecuencia.

La parte técnica hace referencia al conjunto de estereotipos motores. Es una situación de continuo aprendizaje que corresponde a los criterios de eficiencia.

La parte de la estrategia compila los comportamientos canalizados a solucionar los problemas motrices. Sus fases son: percepción de la situación, análisis, toma de decisiones y control de la ejecución.

Lo psicológico va encaminado a la optimización de las conductas del deportista y su comportamiento. Un ejemplo claro de esto es la motivación o la preparación para las caídas o la presión de las competiciones.

En cuanto a lo motriz, es lo más palpable. Es la suma de todas las capacidades de movimiento y determinan el rendimiento. Las hay de dos clases: coordinativas y condicionales. Las coordinativas regulan el movimiento adaptándolo de modo preciso al objetivo; se subdividen en generales y específicas. Las condicionales hacen referencia a la relación del cuerpo con el medio físico, permitiéndole el movimiento. Tradicionalmente se las conoce como velocidad, fuerza resistencia y fuerza máxima. Actualmente se las clasifica según los parámetros fisiológicos que las regulan. Tenemos dos: los sistemas energéticos que se subdividen en aeróbicas y anaeróbicas, y la movilidad articular.

Como podréis comprender, el entrenamiento es un mundo en sí mismo. Aquí os he querido dejar unas pequeñas pinceladas para que sepáis lo más general. Pero esto no es más que la piel y si queremos progresar en este tema debemos informarnos y formarnos mucho. Vuelvo a repetir que lo mejor es contar con gente preparada específicamente para esto. Contratar un entrenador adecuadamente cualificado es una garantía, no sólo de éxito, si no de salud puesto que si no lo hacemos las lesiones pueden hacer aparición y postergar nuestros objetivos mucho en el tiempo.

Si has llegado hasta aquí, muchas gracias. Una última frase de ánimo:



¡Aprieta, bicho! ¡A muerte!



Sobre el autor.

Me llamo David Vicente García. Nací en Salamanca en 1981. Me apasiona el deporte, sobre todo en la montaña. Soy entrenador de baloncesto (por si no tenía pocos vicios ya). Y no soy un gran escalador, mi grado máximo encadenado habrá sido 6a+ o 6b. Es algo que no me preocupa. Mi objetivo en la escalada es DISFRUTAR. Además, hago espeleología – sobre todo de exploración – con un grupo de amigos en el club Proteus - <https://proteusexplo.blogspot.com/> – . También me gustan los barrancos y las rutas en montaña. Un culo inquieto vamos.

He sido monitor y coordinador de tiempo libre en muchas actividades para jóvenes y profesionalmente me dedico a cosas relacionadas con el deporte en la ciudad de Burgos. A veces trabajo como guía de turismo activo en www.guiamostuocio.es.

Siempre procuro aprender con gente que sabe más que yo. Acudo a cursos y encuentros cuando puedo. Y si me lo permite mi economía procuro viajar buscando nuevas aventuras. Cantabria es un paraíso para las cuevas. He estado en Madeira haciendo barrancos. Pirineos, sus barrancos y montañas son maravillosos. Enamorado de Picos de Europa.

Gracias por leer estas líneas. Cualquier cosa que necesites puedes encontrarme en:

www.dvicente.es

Bibliografía.

- Aguado, Francisco (1983): *Montañismo manual práctico*. Penthatlon. Madrid.
- Albesa, C. y Lloveras, P. (1999): *Bases para el entrenamiento de la escalada*. Desnivel. Madrid.
- A.P.D.T. (1999): *Juegos de escalada*. INDE. Barcelona.
- Guinda, F. (2000): *Manual de equipamiento de vías de escalada*. Desnivel. Madrid.
- Hepp, T.; Güllich, W. Y Heidorn, G. (1993): *La escalada deportiva*. Paidotribo. Barcelona.
- Hoffman, M. (1996) [3ª Ed.]: *Manual de escalada*. Desnivel. Madrid.
- Lagunilla “Tente”, T. y Villán, A. (1998): *Curso de escalada en rocódromo de la Escuela Palentina de Alta Montaña*. Edita Patronato Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Palencia. Palencia.
- Lagunilla “Tente”, T. (2000): *Rapel, tirolesa e iniciación a la escalada en rocódromo*. Edita Centro Regional de Animación y Tiempo Libre. Palencia.
- Long, J. Y Raleigh, D. (1994): *Chapa y sigue*. Desnivel. Madrid.
- Long, J. (1995): *Escalar en rocódromos*. Denivel. Madrid.
- Macià, D. (2002): *Planificación del entrenamiento en escalada deportiva*. Desnivel. Madrid.
- Miguel Aguado, A. (2001): *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar. Cuadernos técnicos nº4*. Patronato Municipal de Deportes Ayuntamiento de Palencia. Palencia.
- Murcia, M. (1996): *Autorrescate y seguridad en montaña*. Desnivel. Madrid.
- Pinos Quilez, M. (1997): *Guía Práctica de la Iniciación a los Deportes en la Naturaleza*. Gymnos. Madrid.
- Querol Carceller, S. Marco García-Yébenes, J. M. (1998): *Créditos Variables de Actividades en la Naturaleza (La orientación y la escalada)*. Paidotribo. Barcelona.
- Stuckl, Pepi y Sojer, George (1995) [1ªEd. 1993]: *Manual completo de montaña*. Desnivel. Madrid.
- Eric J. Hörst (2006): *Learn to climb indoors. Aprende a escalar en rocódromo*. Desnivel. Madrid.
- Tente Lagunilla (1999): *Curso de habilidades básicas en el medio natural*.
- VVAA. (1995): *Monográfico sobre actividades en la naturaleza* de la revista Apunts: educación física y deportes nº141, 1995.
- VVAA. (2001): *Curso de celador de rocódromo*. Escuela castellano leonesa de alta montaña: escuela provincial de Burgos. Burgos.
- VVAA. (2002): *Escalada en roca*. Escuela castellano leonesa de alta montaña: escuela leonesa de alta montaña. León.
- VVAA. (2005): *Especial Escuelas*. Revista Desnivel nº227, agosto. Madrid. Editorial Desnivel.

Winter, S. (2000): *Escalada deportiva con niños y adolescentes*. Desnivel. Madrid.

Zorrilla, J. J. (2000): *Enciclopedia de la montaña*. Desnivel. Madrid.

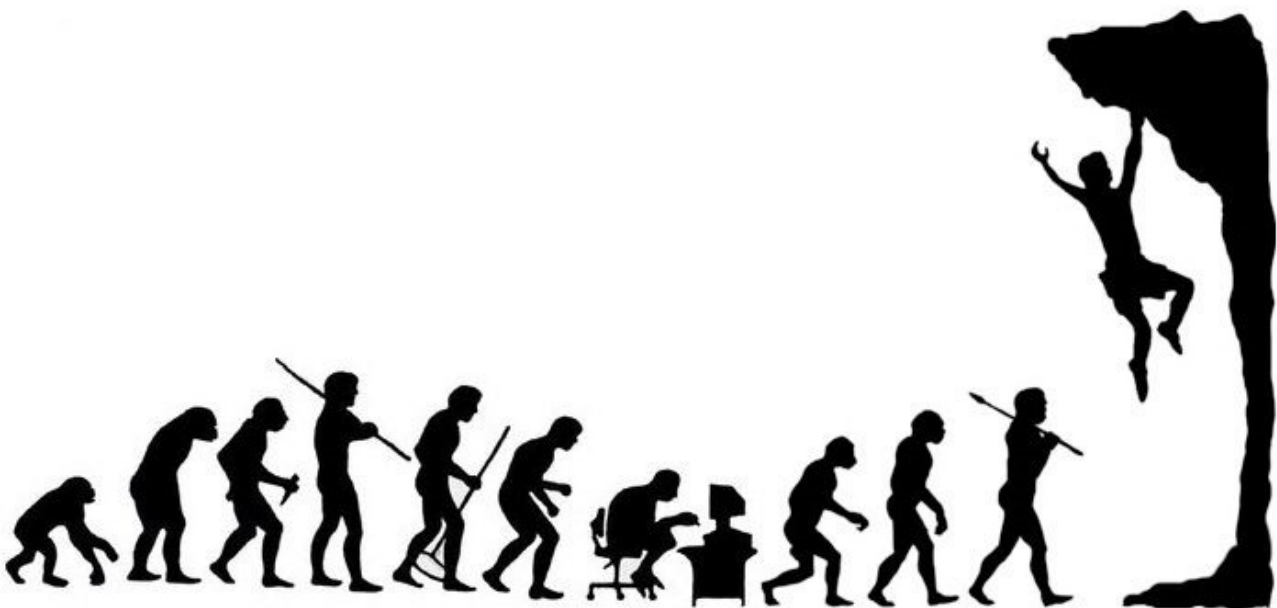
www.bealplanet.com

www.petzl.com

www.fedme.es

www.fixeclimbing.com

Y otros muchos documentos, artículos y webs, así como guías y manuales (sólo se han reseñado los más importantes).



ANEXO I: DECÁLOGO DE SEGURIDAD.

1. La regla máxima es evitar el daño.
2. Si ello no es posible, minimizar sus efectos.
3. La mejor medida de seguridad es una buena previsión.
4. Conjuga objetivos y seguridad, pero, si has de elegir, elige vida sobre diversión.
5. Educa con el ejemplo.
6. Usa los medios materiales más adaptados y eficaces.
7. Ayuda a generar sensación de seguridad. No generes paranoia ni miedos exagerados.
8. Si no sabes hacer algo, no lo hagas.
9. Prueba el correcto funcionamiento antes de usarlo.
10. Aplica la ley de Murphy y revisa todo otra vez.

ANEXO II: MATERIAL – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Todo material que usemos en escalada debe cumplir unas normativas y especificaciones que aseguren unos mínimos de calidad y seguridad.

JAMÁS usaremos materiales no acordes a la norma y no fabricados ni testeados bajo los requerimientos de las diferentes normativas.

Existen normativas específicas para cada cosa. Así un arnés tendrá una normativa y un mosquetón otra diferente. Debemos ser conscientes de ello.

El material textil tiene un tiempo de vida limitado incluso sin haberlo usado. Un arnés guardado 20 años sin uso en un cajón no podrá usarse bajo ningún concepto. Cada fabricante indica la vida útil de sus elementos.

El material “duro” – metálico como mosquetones – tiene una vida útil que no depende del tiempo, depende del uso.

Debemos retirar y dejar de usar el material en cuanto notemos cualquier anomalía o desperfecto que pueda afectar a su correcto funcionamiento. Los fabricantes suelen tener en sus webs documentos con los criterios para revisar cada parte del material.

El material debe de estar limpio. Se almacenará según las especificaciones del fabricante. Para limpiarlo se usará, normalmente y salvo que el fabricante diga lo contrario, simplemente agua fría y en caso necesario un cepillo – nunca de cerdas metálicas –. Esto alargará la vida útil de nuestro querido – y carísimo – material.

En Europa todo material debe de llevar el marcado CE (Conforme Estándares), la marca EN (European Norms) y debe llevar además ciertas características impresas en el mismo según acuerde la norma que lo regula (normalmente resistencias, año de fabricación, lote, etc.). OJO con el marcado “CE” correspondiente a “China Exports”.

Existe un mercado U. I. A. A. que existe desde antes de las normas EN. Normalmente los requisitos de la U. I. A. A. son más altos que los EN.

Todo material tiene que venir acompañado de una ficha técnica elaborada por el fabricante. En el debe estar incluida cierta información como nombre y dirección de fabricante; instrucciones de uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección; rendimientos alcanzados en los exámenes técnicos; accesorios que se pueden usar en conjunto con el material; límites de uso, fecha o plazo de caducidad; transporte del mismo; ...

En la siguiente página encontrarás, a modo de ejemplo, una tabla con algunas de las normas.

EN564	Cordinos	Norma 102
EN565	Cintas planas y tubulares	Norma 103
EN566	Anillos de cinta	Norma 104
EN567	Bloqueadores	Norma 126
EN568	Tornillos de hielo	Norma 151
EN569	Clavos para roca	Norma 122
EN892	Cuerdas dinámicas	Norma 101
EN893	Crampones	Norma 153
EN958	Sistemas de disipación de energía para Vías Ferrata	Norma 128
EN959	Anclajes para roca	Norma 123
EN1891	Cuerdas semiestáticas	Norma 107
EN12270	Empotradores	Norma 124
EN12275	Mosquetones	Norma 121
EN12276	Empotradores mecánicos	Norma 125
EN12277	Arneses	Norma 105
EN12278	Poleas	Norma 127
EN12492	Cascos	Norma 106
EN13089	Pioletes	Norma 152



ANEXO III: GLOSARIO.

A0: Usar los seguros como agarre para superar un paso especialmente difícil – jamás se agarran las chapas ni se introducen los dedos, el agarre se realiza sobre la cinta de la exprés o se usan artilugios como un estribo –.

Abrir vía: En deportiva es poner las chapas en la pared.

Bloqueo: Posición estática de un brazo que se cierra sobre un agarre y permite alcanzar otra.

Cadena: Último anclaje de un largo. Generalmente son dos puntos unidos entre sí por una cadena y una anilla o un mosquetón.

Canto, cantear: Acción de mantener el pie sobre un apoyo con borde agudo.

Cazo, asa, seta: Agarres grandes y bien definidos.

Chapar: Acción de poner las cintas expresas.

Chicote: Cada uno de los extremos de una cuerda.

Desplome: Parte de la pared que supera los 90° de inclinación.

Diedro: Encuentro de dos paredes en ángulo más o menos abierto, cerrado en el fondo o con fisura.

Extraplomo: Desplome más pronunciado.

Explosivo: Paso (o explosiva referido a vías) que requiere ciertas dosis de fuerza.

Exposición: Referido a los lugares con escasa o dudosa protección. También hace referencia a localizaciones poco accesibles, incomunicadas, ...

Firme: Parte de la cuerda comprendida entre los chicotes.

Huevera: Agujero o cavidad en la pared que se usa como agarre.

Lanzamiento: O lance. Gesto técnico y dinámico que usa la flexo-extensión de pies y manos para llegar a un agarre muy alejado. Existe un momento aéreo en el que no tenemos ningún apoyo ni ningún agarre en la pared.

Mantenido: Característica de aquellas vías que está determinada por una continuidad en su dificultad y estilo.

Magnesio: Polvos de carbonato de magnesio – hay otras fórmulas – que se usan para el secado de manos.

Mena: Diámetro o grosor de la cuerda.

Ñapa: Agarre o apoyo pequeño y poco definido.

Paso: Sección o movimiento que por su extraordinaria dificultad se diferencia de la tónica general de la vía. El paso clave es la parte más difícil de una vía.

Pire: Caída del escalador que va de primero. También vuelo o saque.

Placa: Referido a paredes o tramos de las mismas que se refiere a la carencia de agarres grandes y precisa de un trabajo de equilibrio para superarlas.

Puente de roca: Dos orificios conectados entre sí en la roca y que se pueden usar como punto de anclaje.

Secuencia: Serie de movimientos de una vía.

Yo-Yo: 1. Escalar de segundo en top-rope. 2. Aparato para asegurar.



ANEXO IV: ANCLAJES.

Se muestran a continuación diferentes tipos de anclajes. Los más habituales en la escalada deportiva son los parabolt y los químicos. La instalación de los mismos debe relegarse a gente experimentada y con conocimientos concretos. La elección de unos y otros – así como los materiales de los que están hechos – depende en gran medida del tipo de roca, ubicación de la pared, uso que se hará, ...



Taco autoperforante “SPIT” de la marca PETZL. No hace falta taladro. Expansivo. Apenas se usa en la actualidad al existir la posibilidad de llevar taladros eléctricos de poco peso y mucha autonomía.



Parabolt. Taco expansivo. Se fabrica en diferentes diámetros y longitudes así como en diferentes aleaciones. En roca dura y consistente es una buena opción. Es necesario realizar el agujero con un taladro.



Anclaje químico. Funciona con resinas. Bien instalado es a prueba de bombas. Requiere bastante experiencia en su instalación. Larga vida. Poca presión en la roca al no tener tramo expansivo.

He dejado aquí tres de los anclajes más usados en las paredes de escalada. Por favor, no tomes esta información como exhaustiva. Es simplemente una información pequeña y muy por encima. Si requieres más información acude a tu club deportivo o a los diferentes fabricantes o federaciones.

ANEXO V: NUDOS.

En la siguiente tabla encontraras una gran cantidad de nudos clasificados por su uso. Si necesitas conocer como realizar alguno de ellos acude a fuentes fiables o, mejor aún, realiza un curso con personal cualificado.

Para fijar cuerda	Ocho	
	Nueve	
	Ocho con dos gazas	
	Papillón o Mariposa	
	Ballestrinque	
	As de guía	
	As de guía doble	
	As de guía por seno	
	Ashley	
	As de Lizama	
	Polaco	
	Unión de cuerdas	Pescador doble
	Nudos de carga o para tensar	Ocho
		Siete
Nudos móviles	Romano	
	Dinámico	
Nudos antiretorno	Dinámico doble	
	Mariner	
	Corazón	
	Lorenzi	
Autobloqueantes	Remi	
	Prusik	
	Machard bidireccional	
	Machard unidireccional	
	Machard autodesmontable	
	Bachman	
	Alpenverein	
Swicero o Veronés		
Otro	Valdostano trenzado	
	Blake	
	Mula o Fuga	
	Cinta plana	
	Presilla de alondra	



ANEXO VI: RECURSOS.

A veces, cuando escalamos, nos encontramos con algunas situaciones que debemos resolver. Aunque este es un deporte relativamente seguro, no debemos olvidar que se realiza en un medio muy cambiante y pueden pasar cosas que no habíamos previsto.

Dejo aquí una serie de maniobras, técnicas y truquillos que pueden facilitarnos la vida en una jornada de escalada.

El descuelgue de la muerte:

Llegamos a la reunión y... Oh! Oh! Estos anclajes tienen una pinta malísima. Pueden suceder dos cosas: que los tacos que van a la pared estén fatal, con oxido y corrosión, etc. o que la anilla o mosquetón estén especialmente desgastados y con marcas profundas del paso de cuerda.

El segundo caso se soluciona fácilmente abandonando un maillón o un mosquetón de seguro, anclándolo al mismo lugar al que está anclado la anilla o mosquetón.

Para el segundo caso lo que debemos hacer es un nudo autobloqueante en la cuerda que está pasada por las expreses como se muestra en la figura 64. De este modo, cuando descendamos y vayamos retirando expreses, si se soltase la reunión, acortaríamos la caída. El nudo debe ir anclado al anillo ventral, jamás a las perneras, portamateriales o cualquier otro sitio del arnés.

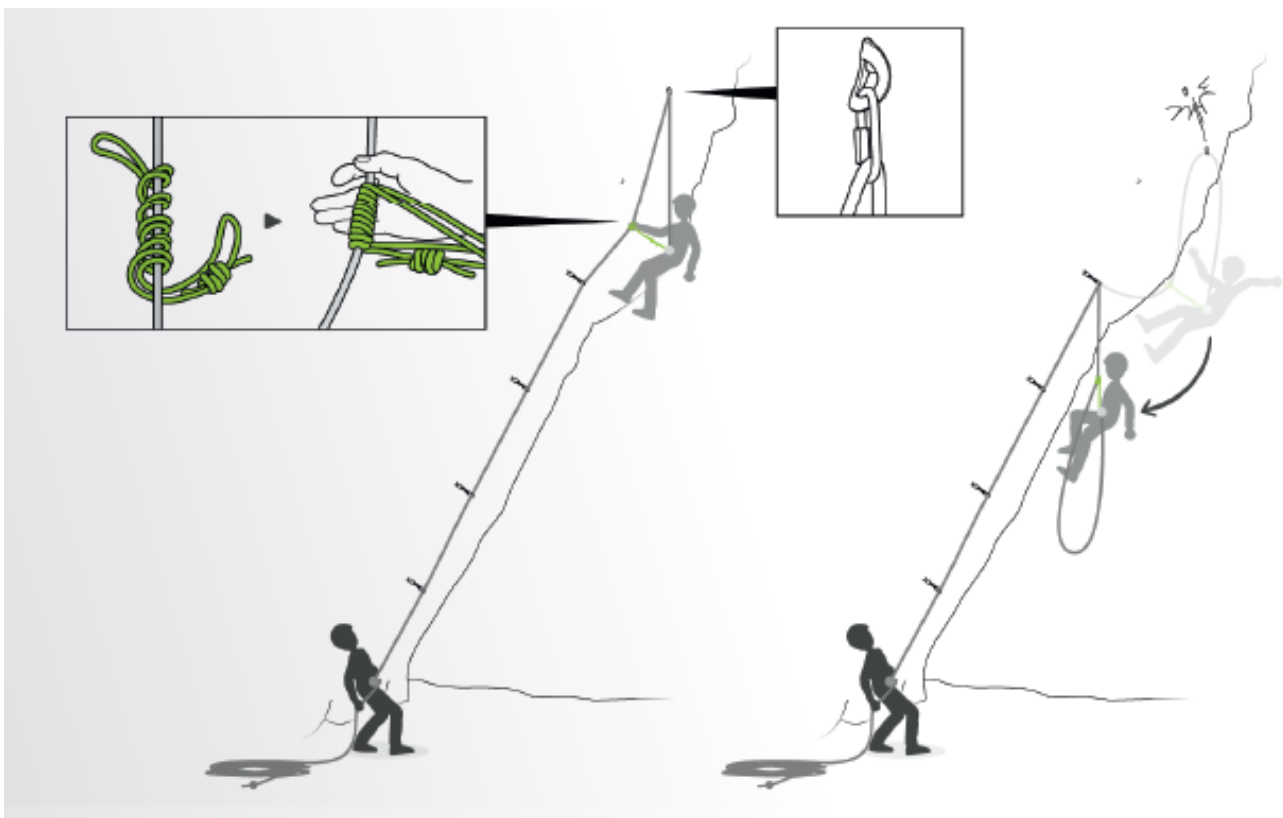


Fig. 62: Maniobra para descolgarnos en reuniones dudosas o en mal estado.

Abandono de la vía sin llegar a la reunión.

Imaginemos que estamos en una vía que nos supera, o que llega una fuerte tormenta y debemos bajar inmediatamente. Si hemos llegado a la reunión no habrá problema, si no hemos llegado deberemos abandonar algo de material en la pared. Si no disponemos de nada, podremos abandonar las expreses colocadas en las dos últimas chapas que hayamos puesto. Pero si disponemos de maillones, que son mucho más baratos, lo que debemos hacer es poner estos en las chapas, pasar la cuerda, retirar las expreses y bajar.

El motivo de poner dos maillones es la redundancia de la seguridad, debemos estar anclados a dos sitios diferentes. Para esta maniobra necesitamos tener un cabo de anclaje, de ahí la recomendación de llevarlo siempre – además nos servirá para otras muchas maniobras que podamos necesitar –.

Esta maniobra puede sernos útil cuando en un itinerario nos encontramos con una parte desequipada. La diferencia con la maniobra descrita anteriormente es que deberemos destrepar o realizar una caída controlada para quedarnos colgados de la última chapa que haya en la pared. Esto se soluciona si llevamos chapas, tuercas y llave – cosa que no es habitual ni frecuente en la escalada deportiva –. Debemos prestar atención puesto que de un tiempo a esta parte, con la popularización de este deporte, algunos amigos de lo ajeno se han dedicado a afanar material instalado en las paredes.

Aleje de chapas.

Cuando las chapas alejan mucho y nos entra el miedo o por el recorrido zigzagueante de la vía podemos necesitar expreses más largas de las que disponemos. Una solución rápida es unir varias de ellas. La unión se realizará como se ve en la figura 65. O usaremos un anillo de cinta cosido y dos mosquetones de una exprés SIN FIJAR EL MOSQUETÓN INFERIOR CON NINGÚN INVENTO – este podría salirse de la cinta ante una caída o con el movimiento –. Nunca uniremos dos expreses poniendo un mosquetón con otro – el dicho dice “mosquetón con mosquetón ... *\$%&#ón” –.



Fig. 63: Unión de expreses.

Gran diferencia de peso entre asegurados y escalador.

Esto es una situación muy habitual. Se supone que no podemos asegurar a nadie que pese sobre un 30% más que nosotros. El motivo es que ante una caída escalando de primero, nos levantaremos tanto que sería peligroso para el escalador puesto que podría “picar” suelo.

Se soluciona de manera sencilla anclándonos a un árbol o bloque grande de piedra con una cuerda auxiliar, el extremo contrario de la cuerda de escalada, etc. desde nuestro anillo ventral. Otra solución es usar un invento de Edelrid llamado “Ohm” diseñado a tal efecto – pero mucho más caro que la otra solución propuesta –.

Primera chapa muy cerca del suelo.

Si la primera chapa se encuentra muy cerca del suelo cabe la posibilidad, ante una caída del primero, de llegar al suelo. Existen dos soluciones: si tenemos una caña, chaparemos la segunda o la tercera chapa con la cuerda pasada ya, o bien, si no tenemos tal invento ni queremos improvisar una con un palo que haya por la zona, podremos usar un mosquetón con cierre de seguridad para acortar la distancia que habría si usásemos una exprés. Se puede repetir en la segunda si es necesario.

Desmoquetoneo.

Esta gestualidad la usaremos principalmente en dos ocasiones: escalando de segundo o cuando hayamos pasado mal la cuerda por la exprés y necesitemos ponerla en la posición correcta.

El problema es que normalmente podremos usar una mano, puesto que con la otra estaremos agarrados a la pared. Una forma fácil de hacerlo es pasar la misma cuerda de nuevo por el mosquetón. Si lo hacemos de atrás hacia delante resulta bastante fácil. Cuando vamos de segundo lo único que debemos procurar es estar cómodos, brazos estirados y que el mosquetón se encuentre a la altura de nuestra cabeza o un poco por encima.

Reuniones compartidas.

Es común en las escuelas de escalada deportiva que varias vías compartan la reunión. Pero, como hemos visto anteriormente, no podemos pasar dos cuerdas por el mismo mosquetón. La solución para usar la misma reunión pasa por montar la nuestra propia. Para ello necesitaremos un aro de cinta plana cosido y 3 mosquetones de seguro – preferiblemente asimétrico, tipo B –. Debemos tener cuidado al montarla para hacerlo de tal modo que las cuerdas de ambas cordadas no sufran roce unas contra otras.

