



TÉCNICAS DE ACAMPADA

Escuela Alarca
José M^a Villar Bernardo

OBJETIVOS

- a) Facilitar para la programación aquellas consideraciones importantes para una correcta realización de la actividad.
- b) Conocer las características y usos del equipamiento y de los materiales implicados en la práctica de la acampada.
- c) Dotar al monitor de las siguientes técnicas:
 - Técnicas de acampada y vivac: Equipo y material de acampada.
 - Ubicación de las zonas de acampada. Tipos de acampada.
 - Materiales y equipos del montañismo: Características del equipo y material.
 - Conocimientos físicos sobre el aislamiento térmico. Vestimenta y protección ante la meteorología.
 - Herramientas e instrumentos del montañismo. Uso y manejo de los materiales del montañismo. Mantenimiento y conservación del equipo y material.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN: ANTES DE LA ACTIVIDAD

2. MONTAJE DE LA ACAMPADA

3. MÁS CUESTIONES A TENER EN CUENTA EN LAS ACAMPADAS

- 3.1. Tiendas de campaña
- 3.2. Mochilas
- 3.3. Sacos de dormir
- 3.4. Botas de montaña
- 3.5. Ropa adecuada

1. INTRODUCCIÓN: ANTES DE LA ACTIVIDAD

El objetivo de las acampadas ha cambiado mucho desde que comienzan a realizarse. Con la revolución industrial se crean grandes concentraciones urbanas sin infraestructuras ni servicios. La población vive en condiciones muy deficientes. Los niños son la clase más desfavorecida y padecen graves problemas de salud. A esto hay que añadir el nacimiento de organizaciones dedicadas a la educación en el tiempo libre para los niños y adolescentes, como por ejemplo:

- Los Boys Brigadas de Glasgow, 1833. Organización religiosa sobre la estructura de las parroquias. Programa educativo basado en ejercicios gimnásticos y premilitares.
- La YMCA (Young Men's Christian Association) en 1844, con un programa de superación personal a partir de la reflexión y la actividad educativa.
- En 1899 surgen los Wandervögel (aves de paso) en el mundo germánico. Pretenden el desarrollo de los valores de la juventud, a través de la autenticidad, la naturaleza y el encuentro con las raíces del pueblo.
- En 1908 aparece la obra de Baden Powell, "Escultismo para muchachos". El movimiento se basa en la autodisciplina, el esfuerzo, el amor a la naturaleza y la lealtad.

Todos estos acontecimientos dan lugar a las bases oportunas para que nazcan las colonias vacacionales en 1876 (Zurich), con la idea de apartar a los niños de un ambiente malsano en la ciudad.

Las colonias (como se llamó por primera vez a los campamentos) no surgieron con la pretensión objetiva de educar, si no como un medio de trabajo ante la situación insalubre de las ciudades, cuestión a tener en cuenta aún hoy, dada la polución actual.

Las primeras acampadas en España recibieron el nombre de "colonias de vacaciones" y se crearon oficialmente por la Real Orden del 26 de julio de 1892: "Las colonias escolares de vacaciones son una obra esencialmente pedagógica y de higiene preventiva a favor de los niños débiles de las escuelas públicas; de los más pobres entre los más débiles, y de los más necesitados entre los más pobres; pues su fin primordial es, ante todo, procurar la salud por medio del ejercicio natural en pleno campo, por la limpieza, el buen alimento y la alegría. Serán promovidas por las diputaciones provinciales, ayuntamientos, sociedades económicas de amigos del país, museo Pedagógico, ILE, escuelas normales, entidades de ahorro, partidos políticos y a través de suscripciones privadas".

Parece ser que las primeras se realizaron en San Vicente de la Barquera (Cantabria) con 18 niños de las escuelas públicas de Madrid.

A medida que fueron institucionalizándose, hubo muchas modalidades: las semicolonias, con un fuerte carácter higienista, donde los pequeños estaban durante el día realizando actividades en la naturaleza y regresaban al anochecer a sus casas; las colonias permanentes, donde los niños enfermos permanecían largas temporadas hasta recuperarse de sus afecciones graves; las colonias para públicos específicos (niños con

deficiencias físicas, hijos de trabajadores de determinadas empresas, etc.); las colonias infantiles dirigidas por enfermeras y con fines terapéuticos; las cantinas escolares, con fines sociales y educativos, que facilitaban la comida y la cena de forma gratuita, etc.

En la sociedad actual se siente cada vez más la necesidad del contacto directo con la naturaleza, de huir de un medio completamente artificial. La acampada juega un papel fundamental. Aunque se trate tan sólo de una breve temporada, es muy recomendable sentir la naturaleza y la libertad.

Las salidas al campo conllevan siempre el riesgo de un accidente o la aparición repentina de una lluvia intensa. Pocas personas, y aún menos los jóvenes, se paran a pensar en la prevención de situaciones problemáticas. Cuanto más alejado se esté de las zonas habitadas, mayor tiene que ser la prudencia.

Diez recomendaciones que servirán siempre que se realice cualquier tipo de actividad con grupos, desde actividades de acampada, hasta cualquiera relacionada con la aventura:

1. Dar a conocer el lugar donde se va a realizar la actividad para movilizar la ayuda si fuera necesario.
2. Preocuparse por la alimentación, temperatura e hidratación correcta de los participantes y monitores.
3. Llevar el material personal y de grupo adecuado, y en buenas condiciones.
4. Formar grupos homogéneos. La progresión deberá realizarse al ritmo del menos experimentado.
5. Conocer bien las técnicas a utilizar.
6. Saber actuar en caso de accidente y tener un mínimo de conocimientos de socorrismo.
7. Conocer las propias posibilidades físicas y técnicas, y no desmerecer o infravalorar las dificultades que puedan encontrarse.
8. Llevar siempre el botiquín, sin olvidar la manta reflexiva que es una de los principales elementos de supervivencia.
9. Saber improvisar con los materiales disponibles.
10. No hacer nada que pueda agravar lo acontecido.

Estas diez recomendaciones son muy básicas, pero hay que tenerlas presentes. Aún así, hay muchas otras cosas a tener en cuenta antes de realizar actividad alguna. Las primeras de todas son, por supuesto, la seguridad y la prevención de accidentes. Están íntimamente unidas a una buena planificación.

Para una buena planificación de actividades no hace falta ser expertos escaladores ni espeleólogos. Sin embargo, sí que se requieren unas nociones claras de programación y de prevención. La planificación de una actividad lo abarca todo, desde la preparación hasta su realización, pasando por su evaluación. He aquí unas listas que pueden ayudar a realizar una buena planificación de la actividad:

■ **Edad de los participantes.**

■ **Tipo de Grupo:**

- Familias, empresa, etc.
- Centros escolares.
- Actividades individuales.

- **Nº de Participantes.**
- **Capacidades físicas y psicológicas de los participantes de los grupos:**
 - Discapacidades (visión, parálisis, etc.).
 - Enfermedades (alergias, asma, etc.).
- **Medio en el que se realiza la acampada** (playa, monte, ribera, camping).
- **Conocimientos propios sobre ese medio.**
- **Utillaje** (tipo de tiendas, barracones, cocina, letrinas):
 - Número.
 - Estado.
- **Actividades a realizar:**
 - Escalada.
 - Senderismo.
 - Supervivencia.
 - Bicicleta, etc.

Una vez conocida la composición y las principales características del grupo y de la zona donde se va a trabajar, se debe tener presente en todo momento que, si bien el objetivo principal es educativo, el medio para lograrlo consiste en hacer disfrutar a los participantes. Ahora bien, no hay disfrute si existe miedo real (el temor ante una nueva situación es perfectamente normal) por tanto, hay que transmitir seguridad a los participantes, antes y durante la actividad, y no olvidar informar con antelación a los padres.

La intensidad de la actividad, el lugar, la aproximación y la comodidad necesaria, estarán íntimamente relacionados con las características del grupo. A cada grupo se le buscará una zona apropiada, unas actividades dirigidas, etc.

El medio en el que va a desarrollarse la actividad es un complejo sistema de interacciones entre seres vivos, climatología, paso del tiempo y acción humana. Para elegir una zona, se debe tener en cuenta:

- El acceso a la zona de actividad.
- La zona de actividad (cómo responde en caso de avenidas de agua, cómo afectan las inclemencias climáticas, las dificultades morfológicas del medio, etc.).
- La influencia de la biodiversidad existente (periodos de nidificación de aves protegidas, animales en peligro de extinción, etc.).
- Los accesos limitados por cultivos, alambradas, paso de animales, etc.
- Legislación específica (parques nacionales, reservas naturales, etc.).
- Los planes de protección de la actividad:
 - Salidas de escape o fuga en caso de emergencia:
 - Incendios forestales.
 - Lluvia intensa.
 - Rayos.
 - Segunda salida.
 - Personal formado en primeros auxilios.
 - Botiquín, etc.
- Las zonas fuera de riesgo.

- Proporcionar Información:
 - Guardia Civil.
 - Medio ambiente.
 - Servicios de salud.
- Definición de las actividades a realizar.
- Lugar de las actividades.
- Modo de trasladar al grupo:
 - Individual.
 - Autobuses, furgoneta (siempre que sea posible, se llevará acabo en vehículos de transporte público).
- Infraestructura de emergencia:
 - Móviles, talkies.
 - Botiquines.
 - Número de asistencia sanitaria de la localidad más próxima.
- Vehículos de Apoyo.
- Seguros:
 - Responsabilidad civil.
 - Seguro de actividades.
 - Asistencia en viaje.
 - Seguridad social de todos los participantes.
- Tiempo y ritmo de la actividad.
- Horarios.
- Materiales técnicos que se les va a ceder para la realización de la actividad.
- Recomendaciones hacia el grupo:
 - Indumentaria.
 - Comida, bebida.
 - Cremas, gafas, etc.
 - Cámaras de fotos, móviles (si están permitidos).

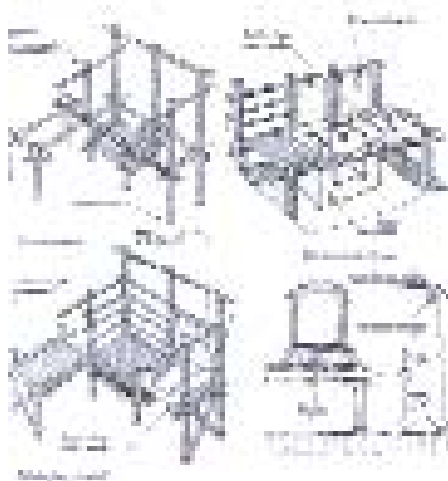
Es preciso transmitir a los participantes toda la información disponible, ya que la información supone conocimiento y seguridad.

2. MONTAJE DE LA ACAMPADA

Un campamento necesita de ciertas cuestiones básicas, imprescindibles para su correcto funcionamiento. INJ dispone de una guía completa sobre campamentos disponible para todos: *Manual para actividades juveniles al aire libre*.

- **Tiendas de campaña** (Ver tema 3).
- **Pabellones** (lugar donde permanecer si llueve, almacén, comedor, cocina, botiquín, etc.). Se debe tener perfectamente estructurada toda la intendencia. La cocina (la legislación vigente obliga a que toda persona que manipule alimentos disponga de su titulación) con sus fogones y mesas de trabajo, un frigorífico o congelador si se dispone de

electricidad o en aquellos lugares alejados donde no sea posible comprar diariamente la comida. Se puede acometer la construcción de mesas si se dispone de tabloncillos de madera adecuados, al igual que toda la cocina. He aquí un ejemplo encontrado en Internet.



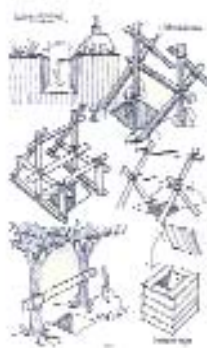
■ Letrinas:

La instalación higiénica y sanitaria del campamento precisa, asimismo, de la construcción de letrinas. Se trata de un verdadero problema, dado que con frecuencia, resulta difícil mantener estos lugares en perfecto estado de limpieza. La mejor solución consiste, evidentemente, en llevarse el material necesario.

En la actualidad, existen numerosos modelos de W. C. químicos muy prácticos que simplifican considerablemente el problema, en formato individual o en formato de container. En este caso, basta con colocarlos. Si es imposible proveerse de este material, será necesario instalar las clásicas letrinas de campamento. Se tendrá la precaución de instalarlas algo separadas y de rodearlas de un cercado como indica el croquis. Se debe excavar bastante profundamente un hoyo o una trinchera en el suelo. Se conservarán a un lado los escombros de tierra. En su cima se mantendrá permanentemente una pala para que se pueda echar tierra regularmente en la zanja.

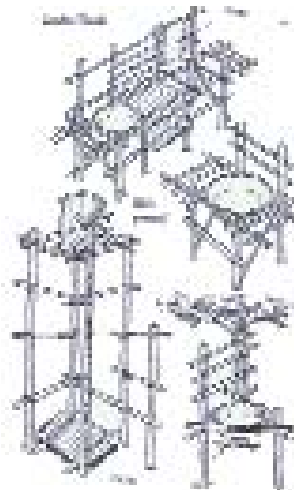
Se puede construir un asiento, compuesto por un simple tronco redondo descansando encima de dos sólidos caballetes o soportes. Es necesario rociar regularmente la zanja con productos desinfectantes (disponibles en mercados) o con cal viva como último recurso (precaución con las quemaduras). El tronco que sirve de asiento debe ser limpiado o renovado sistemáticamente.

Es conveniente señalar la entrada del recinto con una banderita visible desde lejos, por ejemplo, que se hace aparecer cuando el lugar esté ocupado. También se necesita preparar una instalación de este tipo por cada grupo de quince campistas. Se debe ser cauto con el montaje de la letrina en zonas cercanas al río, ya que se puede contaminar con lixiviados. Aquí se pueden consultar varias opciones.



■ **Zona de limpieza** (duchas, lavabos y lavado de ropa): La higiene corporal es absolutamente indispensable siempre, pero quizá más todavía en un campamento, donde la forma de vida y las actividades suelen ensuciar o hacen transpirar. Desgraciadamente, a veces se descuida, de donde se deriva la necesidad de preparar instalaciones prácticas, tanto en función de la edad, como del sexo, a fin de que los campistas puedan proceder con la mayor frecuencia posible a un aseo completo, descartando el “lavado” en el arroyuelo vecino por razones obvias.

Existen diversos materiales adecuados para construir paredes. La tela de yute o el plástico son los más indicados, ya que permiten construir duchas y lavabos. Ésta es una idea posible:



■ **Fuego de campamento:**

La presencia en los últimos años de veranos especialmente secos ha obligado a prohibir la realización de fuegos en espacios abiertos, así que no siempre podrán elaborarse. Si es posible, se debe estructurar un lugar seguro en donde realizarlo, balizando con piedras o arena para impedir que el fuego salga. La leña debe disponerse en un montón ordenado distanciándolo, por lo menos, 4 metros del fuego. Es recomendable agruparla en montones según el grosor. Es imprescindible un cubo de agua, siempre cerca, para apagar el fuego cuando termine la velada.

Las formas en las que disponer un campamento varían según el gusto de los monitores, así como del perfil del terreno. Las más utilizadas son las siguientes:

- **En U:** En la base de la U se ubica la carpa de dirección, la enfermería, las comunicaciones y la intendencia. El resto de las carpas de los participantes en los extremos. El lado abierto es adecuado para el fuego de campamento.
- **En L:** La carpa de dirección se ubica en el vértice de la letra y en el lado inferior, las restantes de intendencia. La vertical queda para los asistentes. En el centro, el fuego de campamento.
- **En cuadrado:** Se configura como dos eles. En una L se disponen todas las carpas de intendencia y en el resto, las tiendas de campaña. En el centro el fuego.
- **En forma de C:** Ponemos todas las tiendas de campaña en forma de C, en su centro el fuego de campamento y a una distancia prudencial, las carpas de intendencia, que quedan fuera de la C.

Normalmente, todos los montajes higiénicos van fuera del montaje del campamento, normalmente a espaldas de ellos.

3. MÁS CUESTIONES A TENER EN CUENTA EN LAS ACAMPADAS

Las tiendas de campaña son un tema importante que merece tratarse con detenimiento. Asimismo, existen otros materiales individuales a los que referirse, ya que es primordial que todo buen acampado y montañero tenga información completa sobre ellos, como son las mochilas, los sacos de dormir, las botas de monte y la ropa adecuada.

3.1. Tiendas de campaña

Las tiendas de campaña suelen ser de dos tipos: pabellones donde realizar las comidas o de encuentro en los días de lluvia, y las tiendas tipo canadiense en donde se duerme. Los materiales son casi siempre de lona por una cuestión de dureza y de arreglo. La lona es fácil de arreglar y es duradera. Además, es económica.

En cuanto a los inconvenientes, hay que señalar el peso y el aislamiento. Son tiendas para dejar fijas durante la época estival, adecuadas para acampadas continuas, pero imprescindibles, sin duda, para el desarrollo de campamentos volantes.



El material ha sufrido unas variaciones enormes en los últimos 25 años. Cada dos, aproximadamente, el material aplicado evoluciona¹ y se pone a la venta en tiendas de gama alta (himalayismo, expediciones, etc.) No es recomendable comprar aquí, ya que el coste es elevadísimo y sus prestaciones sólo son aprovechables en climatologías a las que no se enfrentará el campista medio.

Como se ha apuntado ya, las tiendas de lona son las adecuadas para acampadas continuadas. Lo recomendable para otro tipo de acampadas comienza por delimitar el espacio. Las tiendas tienen, actualmente, una estructura liviana y con parantes flexibles, lo que posibilita una gran resistencia al viento. Según la calidad y confección de la tela, se proporciona un gran aislamiento para el frío, dado que el montaje es casi idéntico en todas las marcas. El tamaño adecuado es de 3 a 4 plazas, nunca menos de 3, ya que no son rentables económicamente ni tampoco desde un punto de vista pedagógico. Existen cuatro tipos de tienda:

■ **Tiendas familiares:**

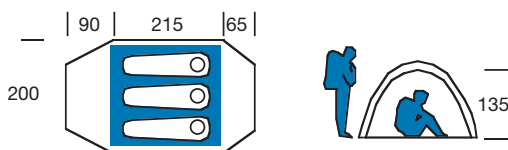
Son tiendas espaciosas, altas, para que las personas puedan vivir dentro del habitáculo, con estructuras pensadas para ser portadas en un vehículo. Por tanto, suelen ser pesadas y poseen ciertos detalles de adorno o de comodidad. Suelen tener de 4 a 6 plazas.

■ **Tiendas 3 estaciones:**

Están realizadas para afrontar todo tipo de rigores, salvo los más adversos. No se usan en invierno, dado que su capacidad térmica no es muy elevada. Tiendas dedicadas a media o baja montaña. Suelen tener de 1 a 4 plazas por tienda.

■ **Tiendas 4 estaciones:**

Tiendas preparadas para media o alta montaña, con una capacidad térmica muy buena. De 2 a 3 plazas, ya que se entiende que no es correcto realizar expediciones o marchas con menos gente en este tipo de montaña:



■ **Tiendas expedición o también conocidas como de alta gama:**

Son las mejores tiendas, ultraligeras, isotérmicas y a precios muy elevados. Suelen tener entre 2 y 4 plazas exceptuando las campo base, que serían algo así como los pabellones, lugares de encuentro.



¹ http://www.marmot.com/technology/tech/tech_tents.php
<http://www.ferrino.com/homepage/products/catalogue/TENTS>

Los parámetros más importantes para la elección son los que se refieren a la calidad, al tamaño y a la facilidad de montaje. Basándose en esta división, si la acampada se realiza en media montaña y no se utilizan para montañismo, lo más recomendable es usar la 3 estaciones con 4 plazas, cuyo peso ronda los 6, 7 kilos. Uno de los aspectos que debe valorarse es su ligereza, en orden a transportarla. A ser posible, es conveniente optar por una tienda de color claro o estampada en camuflaje, ya que así se ahuyenta a los mosquitos y se evita el efecto invernadero. No se recomienda la compra de tiendas de montaje inmediato porque, si bien son sencillas de montar, tienen el gran impedimento de un volumen difícil de portar y de una duración escasa. Empresas generalistas sacan todos los años tiendas tipo igloo a precios realmente baratos, pero sus materiales son de muy mala calidad. Algunas son prácticamente de usar y tirar. Por todo ello, es necesario fijarse muy bien en lo que se compra. Es una inversión importante (los precios rondan los 200 euros). Por tanto, hay que pensar en su cuidado y se debe enseñar a los acampados su correcto tratamiento. Es interesante la compra de una tienda tipo familiar (si se dispone de presupuesto suficiente). Son ideales para campamentos base prolongados, enfermería, almacenes, refugios, para la reunión de los monitores, etc. Suelen estar divididas en compartimientos para separar ambientes.

Pautas generales para el armado de una carpa:

- El lugar debe estar alejado de árboles, paredes de roca o cualquier otro obstáculo que represente un peligro. El suelo deberá ser plano y elevado para evitar la formación de charcos en el piso de la carpa.
- Debe buscarse un sitio resguardado del viento, buscando taludes y barreras de vegetación, pero evitando cauces de ríos o arroyos secos. En principio, conviene evitar lugares húmedos y bajos, eludiendo sobre todo la cara norte de las montañas, los bosques espesos y las orillas de pantanos o grandes ríos.
- Conviene elegir el lugar con detenimiento y sobre todo, a la luz del día, evitando las acampadas nocturnas.
- El terreno será preferentemente seco y compacto, carente de hierbas altas o arbustos. Evitar la arena o la piedra, ya que las piquetas siempre deben quedar bien clavadas, y en la arena se soltarían al primer golpe de viento, y en la piedra se doblarían y no clavarían.
- Precaución con acampar cerca de hormigueros, avisperos, etc.
- Es conveniente montarla entre dos o tres personas.
- Primero debe limpiarse el lugar elegido de palos, piedras, espinas, etc., para evitar la ruptura del piso.
- Luego se extiende el cuerpo de la carpa y se orienta la puerta según convenga, teniendo en cuenta que debe ubicarse en sentido opuesto a los vientos más fuertes, en combinación con la salida del sol.
- A continuación se fija el piso de la carpa con las estacas y se procede a colocar los parantes; acto seguido, se extiende el cubretecho sobre el cuerpo de la carpa y se fija con sus estacas y vientos (de la carpa) correspondientes.
- Es muy importante que el doble techo quede separado de la tienda. La cámara de aire que se forma es una magnífica protección contra el agua de la lluvia y el calor del sol. Si el doble techo toca la tienda, lo más probable es que pierda la impermeabilidad y entre agua.
- Es conveniente recordar que hay una legislación específica para acampadas de jóvenes al aire libre².

² Decreto Foral 107/2005, de 22 de agosto, por el que se regulan las actividades de jóvenes al aire libre en la Comunidad Foral de Navarra.

Algunas recomendaciones:

- Es conveniente que los cierres de las puertas permanezcan cerrados durante todo el armado a fin de no tensar de más las distintas partes.
- El ajuste de los vientos debe ser una tarea diaria para evitar que la carpa deforme su estructura.
- Mantener cerradas las puertas de la carpa (al menos, el mosquitero) para evitar la entrada de insectos, animales, hojarasca, tierra, arena, etc.
- Conservar limpio y en orden el interior, y utilizarla exclusivamente para descansar.
- El desarme debe realizarse comenzando por el último paso de la instalación, hasta su enrollado final, habiendo verificado previamente que se encuentra seca y limpia.

3.2. Mochilas

Todo buen montañero sabe que la mochila es lo que más se debe cuidar en la compra, porque se ha de llevar durante mucho tiempo y con peso, y su comodidad y adecuación resultará imprescindible para tener una buena experiencia y una grata actividad. Las cuestiones que hay que tener en cuenta en la elección de mochilas son el volumen, la calidad del material y el uso que se le va a dar.

Si se necesita para ir una tarde al bosque con amigos, será suficiente con una sencilla de unos 35 litros de capacidad como máximo. Si por el contrario, se tiene en mente pasar un fin de semana fuera, debe contarse con una mochila de unos 60 litros de capacidad. Si se trata de un campamento de quince días, lo aconsejable se sitúa entorno a 70-80 litros.

El material con el que se elaboran es la Cordura ® en diferentes grosores (330D 500D). Es un material anti-abrasión. Las mochilas mas baratas son normalmente de Nylon, también en diferentes grosores (420D y Ripstop). Se pueden encontrar mochilas de todos los tamaños, colores y formas. Ahora bien, es necesario tener claro, ante tanta variedad, el uso que se le va a dar. Tipos de mochila:

■ Mochilas para una jornada, más o menos:

Su volumen oscila entre los 25 y 30 litros. Suelen usarse para marchas de un día. Las hay específicas, incluso para ciclismo o para raids. Es la mochila idónea para el paseo o para el ataque a la cima.



■ Mochilas de aventura o trekking:

Suelen tener un volumen de entre 40 y 60 litros, si bien las hay incluso de 80. Se utilizan como mochilas en toda la norma. Casi todas ellas pueden hacerse extensibles unos 10 litros más y disponen de por lo menos, un compartimento interno para el saco de dormir, con abertura exterior directa, así como otros bolsillos (antes eran laterales, pero se dejaron de utilizar) como el superior, dedicado normalmente a aquellos materiales que hay que tener más a mano.



Todas ellas están pensadas para hacer que todo el peso se dirija a la pelvis y no a los hombros. Suelen tener una estructura semirígida de aluminio o fibra de carbono en la espalda para darle consistencia. Cuenta con más de 4 ajustes (hombros, torso, ángulo de hombros, cintura, posición lumbar) para aproximarla todo lo posible al cuerpo. Las marcas más avanzadas elaboran mochilas específicas para cada sexo.

■ **Mochilas de expedición y alta gama:**

Son las que prueban los montañeros con nuevos compuestos y reguladas muchas veces a medida del usuario. Suelen cuidar mucho el peso por lo que a menudo, cuentan con menos correajes que las mochilas anteriores.

El volumen de ellas varía entre los 40 y los 60 litros, ya que suelen ser mochilas muy específicas.



No hay una regla general para escoger la mochila adecuada. Simplemente se debe buscar la que mejor se adapte a cada uno y a sus objetivos:

- Tiene que ser lo más cómoda posible. El almohadillado de las correas, de la espalda y de la cintura, debe ser de calidad y adecuado a la complexión. Los modelos de trekking llevan una estructura limpia a la espalda que permite su ventilación.
- Resistente al desgaste y a la abrasión.
- Ligera, el peso de las mochilas de trekking ronda los 2 kilos. Las antiguas mochilas con armazón han dejado de realizarse por su incomodidad y por ser poco prácticas. Además, se incrementaba el peso notablemente.
- La capacidad dependerá del uso y de los días de marcha. Normalmente, la capacidad de las mochilas se mide en litros, siendo las de 30, como antes se indicaba, las más recomendables para pequeñas excursiones de un día. Las de 60 litros, entre 2 y 7 días. Finalmente, las de más de 60 litros se utilizan para campamentos, expediciones y salidas de varios días.
- Pueden disponer de botellero en la estructura lumbar para facilitar el acceso. Permite hidratarse sin necesidad de quitar el bulto. En el lado contrario, tienen un bolsillo para poder llevar la brújula, la navaja, etc.

Una cuestión importante es la manera de hacer la mochila. Un mochila bien hecha permite distribuir la carga adecuadamente y tenerla ordenada. Es preciso asegurarse de tenerlo todo antes de meter las cosas en la mochila. Hay cosas que siempre deben estar, se vaya a donde se vaya. ¿De qué debe componerse este fondo de mochila? ¿Cuáles son esas cosas que siempre hay que llevar a mano haga el tiempo que haga?

El botiquín: se hizo un estudio sobre seguridad en el Pirineo³ que revelaba que un 22% de excursionistas federados no lo lleva, mientras que la cifra se eleva a un 37% entre los no federados. Es bien sabido lo indispensable que es para la seguridad. Es cierto que el botiquín puede cambiar, pero siempre para hacerse más completo: cuanto mayor sea el

³ www.fam.es/euomide/ANEXO%20III%20Excursionistas%20rescatados%20y%20encuestados.pdf

grupo, más material debe contenerse. En el capítulo de primeros auxilios se ha explicado de lo que debe componerse un botiquín. Siempre debe ir en una caja hermética.

Por otro lado, también se debe llevar una manta de aluminio (para mantener la temperatura corporal del accidentado), crema de protección solar, gafas de sol y funda, (si se va a la nieve), impermeable, a ser posible de gore tex (nunca se sabe que puede ocurrir por la tarde o la noche), y material de orientación. El estudio muestra que el 89% de los excursionistas federados en montaña y el 85% de los no federados llevan mapa, lo que es buena señal. Pero en caso de niebla, no sirve de nada. Los datos indican que el 32% de federados no llevan brújula y el 47% de los no federados tampoco.

Es importante tener en cuenta que la brújula es imprescindible como medida de seguridad. También es necesario llevar una lámpara frontal con buenas pilas, siempre alcalinas y a ser posible, tipo Led: aguantan más tiempo y la luz es más pura, además de ser muy ligeras; El 27% de los federados y el 39% de los que no lo son, no llevan consigo el teléfono móvil. Ésta es otra de las cuestiones que más está ayudando actualmente a la seguridad. No sólo permite informar, si no que ayuda a situar y localizar por triangulación, y ese es un factor importantísimo. Asimismo, se debe llevar una navaja. Si es multiusos mejor, pero pesan demasiado.



Dependiendo de la excursión y de la época del año en que se va a llevar a cabo, se meterá en la mochila un tipo de material u otro: pantalón corto o largo, comida o no, forro polar fino o grueso, saco de dormir si se sale de acampada. Con cada recorrido se cambia lo que se lleva en la mochila, se adapta al clima con el que uno se va a encontrar, a la dificultad, a la duración, etc. Un hornillo de gas con unas raciones de sopa o botes de comida, sin ser imprescindible, si que resulta una buena idea si se va a permanecer varios días sin contar con refugio.

Para colocar las cosas, es positivo recordar que la mochila es una "bolsa de bolsas". Todo lo que se meta en la mochila debe ir metido en bolsas de forma agrupada. De esta forma, se evita mezclar la ropa sucia con la limpia o los elementos de cocina, etc. y además, se facilita la búsqueda de las cosas.

Hay dos órdenes importantes en la organización: el peso y el tiempo. Lo más pesado debe acercarse siempre a la espalda y situarse en la parte central de la mochila (nunca en lo alto, ya que cualquier movimiento ladea el centro de gravedad de la persona) y lo más

necesario siempre cerca de las aberturas de la mochila (para meter las bolsas en la mochila debe utilizarse un criterio: aquello que se va a utilizar primero, en la parte superior o a mano). Debe aprovecharse el espacio al máximo: los huecos libres inutilizan hasta un 30 % de nuestra mochila. Debe compactarse al máximo (excepto lo frágil). En los bolsillos laterales o en el superior se meterá lo que se use habitualmente, como la bolsa de aseo, cubiertos, elementos de cocina, la capa de agua, la cantimplora, etc. Hay que elegir meticulosamente el material que se va a necesitar para no cargarla inútilmente.

3.3. Sacos de dormir

El descanso nocturno es tan importante como la comida caliente. El saco de dormir es un refugio para estar abrigado y seco, y proporciona una agradable sensación de seguridad. Ya se ha señalado la ingente cantidad de modelos de tiendas de campaña y de mochilas que hay en el mercado. Pues es incomparable con el número de sacos de dormir que existen. El saco de dormir tiene una característica importante: cuando las personas están en el monte, no pueden comportarse al tener frío como si estuvieran en su casa y ponerse otra manta encima. El saco es lo único que aísla térmicamente y, por tanto, tiene que ser el adecuado para las temperaturas a las que se va a exponer el excursionista. Si el saco de dormir no está diseñado para 4 estaciones, ni siquiera para 3 como las tiendas, lo normal es disponer de dos sacos, por lo menos para elegir dependiendo la temporada, de la actividad (baja, media o alta montaña) y de las temperaturas esperadas en la zona. La elección de un saco depende de los factores siguientes: temperatura (capacidad térmica), material aislante (sintético o plumón), peso y calidad.

Los sacos se dividen por el tipo de aislante y por el grado de capacidad térmica. Éstos son los disponibles en el mercado según el aislante:

■ Plumón:

Es el saco para el frío por excelencia. Pesan poco, pero abultan más, ya que es necesaria, por lo menos, una conformación del saco de doble barrera para aislar del frío y para que no se apelmace el plumón. Es difícil de limpiar y además es caro. Sólo se usan en media y alta montaña. Los precios oscilan entre 300 y 600 euros o más para los de expedición.

■ Sintético:

Es mas pesado que el plumón, aunque las diferencias son cada vez menores gracias a los nuevos materiales de relleno de Polarguard Delta ©, Primaloft ©, y otros en tres capas, aunque aún no alcanzan el mismo efecto calorífico que el plumón. Tiene la particularidad de que no necesitan tantos cuidados como el plumón. Se pueden lavar con un poco de cuidado y el precio no es comparable con el del plumón. Varían enormemente, dependiendo de su capacidad térmica, de 60 a 200 euros.



Es igualmente importante el uso que se le va a dar. Si sólo es para verano, media montaña, etc. No interesa comprar el mejor saco del mercado porque sólo provocará un calor agobiante en un camping. Hay que pasar la noche de la mejor manera posible y eso significa tener el saco adecuado.



En cuanto a la relación calidad/precio, se recomienda el sintético y si es posible, que disponga de cremallera para poderse enlazar con otro saco o para rebajar la temperatura interior si hace calor. Esto le resta capacidad aislante, por lo que es importante que la cremallera esté solapada. Si no, se notará el frío externo y el del metal.

Los sacos de dormir tipo manta, sin capucha, sirven perfectamente para la playa o un camping, pero no para actividades en la montaña. La capucha del saco tapa la cabeza, el cuello y los hombros, zonas muy importantes. Los sacos tienen diferentes medidas de longitud para que no sobre espacio. Habrá que ver que medida es la adecuada.

Otra cuestión a tener en cuenta es la bolsa donde guardar el saco. Es conveniente que disponga de correas, diseñadas para reducir el volumen y poder entrar mejor en la mochila. El saco nunca se recoge sobre sí mismo, de la misma manera, todas las veces; el saco se recoge a bulto siempre, se mete en la bolsa por donde apetezca hasta que entre todo entero y entonces, se reduce su volumen con las correas. Este método permite que el saco no coja vicio ni haya zonas donde, poco a poco, el relleno se acumule y desaparezca de otras, al ser doblado siempre de la misma forma.

Atención al lugar donde se guarda el saco. Nunca debe hacerse en el exterior de la mochila. El saco es un material que hay que cuidar, ya que es fácil de rasgar. Es imprescindible para descansar y no se puede permitir que se humedezca o se moje. Por tanto, el saco siempre debe guardarse dentro de la mochila, normalmente en la zona inferior de la misma, donde se dispone de una abertura de cremallera indicada para su acceso directo.



Para conservar el saco en condiciones óptimas y siempre que se tenga algún lugar en casa, lo mejor es guardarlo estirado y meterlo en la funda sólo al utilizarlo.

Además del saco, también resulta muy útil llevar un aislante o colchoneta. Con el aislante mejora el descanso, al hacer barrera contra la humedad del suelo, además de ofrecer mayor comodidad. Existen modelos variados, desde la estera aislante a la hinchable y autohinchable. Éstas dos últimas se inflan para obtener mayor espacio entre el suelo y el saco. Ofrecen distintos grosores y pesos, y al recogerse en una bolsa, su volumen es considerablemente menor al de los aislantes de espuma convencionales. Los aislantes de espuma son muy baratos y prácticos en la medida en que no se pinchan ni se estropean. Como siempre, depende de uno mismo y del uso. Para niños y jóvenes el indicado es el de plástico. Si existe una afición más seria al montañismo, el hinchable es más adecuado.

Hay otro material relacionado con los sacos de dormir: las fundas de vivac. Tiene utilidad cuando no se lleva tienda de campaña y se va a poner el saco a la intemperie. Suelen ser casos muy puntuales en los que el peso es una cuestión primordial, o donde no es posible poner una tienda, etc.

Consejos sobre la limpieza y almacenamiento del saco de dormir.

- Almacenar el saco de dormir en el bolso de nylon (en vez del saco de compresión) puede mantenerse en el desván durante toda su vida útil. Almacenar el saco de dormir en un saco pequeño restringe la insulación y puede ser dañino. Debe guardarse en un lugar seco y fresco. Es imprescindible secarlo totalmente antes del almacenaje. Si se almacena mojado o húmedo, se corre el riesgo de moho. La manera más eficiente es secarlo al aire libre, evitando la directa exposición al sol.
- Se recomienda el lavado del saco sintético en lavadora de carga delantera, en agua caliente y con un detergente suave en polvo. Aclararlo varias veces para quitar toda el agua jabonosa y sucia. Un ciclo adicional también quitará excesos de jabón. Revisar el secador con frecuencia para estar seguros de que la tela no está demasiado caliente. Asegurarse de que esté totalmente seco antes de almacenarlo. En caso de ser de pluma, llevarlo a una lavandería profesional.

3.4. Botas de montaña

Es, quizá, la prenda más importante. En la montaña es imprescindible tener el tobillo muy bien sujeto debido a las desigualdades del terreno, por lo que el calzado debe ser tipo bota. A lo largo de la jornada, los músculos se van resintiéndolo y cansando, lo que provoca que las articulaciones se encuentren en tensión y el tobillo se sometido a una gran presión, corriéndose el riesgo de torcedura en cualquier mala pisada. Con una bota de caña media-alta se mitiga esa tensión, ya que ofrece una sujeción complementaria, además de protección contra torceduras.

Las suelas deben ser gruesas, anti-deslizantes: las



Vibram® o las Contagrip® parecen ser las que mejor resultado dan. El dibujo de tacos debe estar bien marcado. El aislante más eficaz es el tipo Gore-Tex® XCR™, o versiones anteriores de dos o tres capas: Gore-Tex® 3-ply, Gore-Tex® 2-ply. Según el uso pueden hallarse botas más o menos características. Se debe buscar botas tipo expedición, alta montaña (semirígidas) o trekking.

Para este tipo de actividad y sin entrar en hibernales en el pirineo, lo adecuado es una bota de trekking con la parte superior con puntera de goma protectora, sistema de bloqueo de cordones y ante serrado impermeable. El forro tiene membrana impermeable y transpirable que facilita la evacuación del sudor y evita que el agua penetre con facilidad en el interior. La suela es de goma duradera, muy resistente al desgaste y la abrasión, y ofrece un buen agarre en todo tipo de terreno montañoso. Asimismo, tienen una puntera y tacos de frenado específicos, además de tacos profundos de autolimpiado. Los precios pueden variar dependiendo de las marcas, pero rondan los 120 euros.

Consejos sobre el calzado:

- Evitar uno de los errores más comunes: estrenar el calzado en una salida. Esto puede provocar un gran sufrimiento, incomodidad y rozaduras y heridas. Lo mejor es domarlas unos cuantos días antes con paseos o salidas cada vez mas largas.
- A la hora de comprar las botas, es conveniente probar las dos, en condiciones de marcha, bien atadas y andar con ellas y dar unos saltos, para comprobar si rozan. Los dedos del pie tienen que poder moverse dentro de la bota.
- La limpieza se tiene que realizar con abundante agua, después de quitar los cordones y las plantillas interiores. Eliminar todo el barro y turba, que puede tener ácido que dañe la piel. Luego se dejan secar apartadas del calor directo, en un lugar fresco y seco. No lavar nunca en lavadora, si no a mano y con agua tibia.
- Utilizar un impermeabilizante para proteger el calzado de cuero contra los elementos externos. Hay diversos productos en el mercado, como la espuma seca para materiales como el Gore Tex.

3.5. Ropa adecuada

La ropa otorga comodidad y crea una fina capa aislante de aire caliente cerca de la piel. Los enemigos del bienestar son: la lluvia, el viento y el frío, normalmente, aunque el calor puede también serlo. Esta capa de aire sirve de protección.

Para los montañeros, la comodidad suele ser un concepto relativo. Las inclemencias del tiempo en la montaña obligan con frecuencia a soportar condiciones que en nada se parecen a lo que la mayor parte de la gente entiende por cómodas. En la montaña, la clave es permanecer seco. Y en caso de mojarse, lo importante es mantenerse caliente y secarse rápidamente.

La ropa de montaña sirve para mucho más que para la simple comodidad. En la montaña, proporcionar seguridad es uno de los cometidos más importantes de la ropa.

- Los periodos prolongados de humedad, incluso con temperaturas no muy frías, pueden acabar con la capa de aire caliente próxima al cuerpo. Esto puede causar hipotermia, un descenso peligroso y descontrolado de la temperatura del cuerpo, que puede llevar a la muerte en la montaña. Es muy importante elegir bien la ropa, a fin de asegurar la supervivencia durante periodos prolongados de frío y humedad.
- En los días calurosos, la indumentaria debe ser capaz de proteger del calor intenso. Para evitar una transpiración excesiva, lo más importante es la ventilación y la transpirabilidad, ya que el sudor puede humedecer la ropa desde el interior y provocar una grave deshidratación.

En las tiendas de material de montaña existe una abrumadora variedad de prendas, marcas y tejidos de alta tecnología, que ofrecen un inmejorable rendimiento. La mejor manera de seleccionar un buen equipo es adquirir experiencia y utilizar ciertos criterios que puedan ayudar en esa elección.

El Sistema de capas: Puede mejorarse la efectividad y versatilidad de la ropa poniéndola por capas. Dichas capas permiten una mejor adaptación a las fluctuaciones de la temperatura de la montaña, simplemente añadiendo o quitando capas de una en una.

El equipo básico de ropa de montaña se compone de tres tipos de capas: una en contacto directo con la piel, una o varias capas aislantes, y la cubierta exterior.

■ Primera capa:

Es la capa en contacto directo con la piel (ropa interior). Debe permitir la transpiración sin absorber la humedad, manteniendo en todo momento la piel seca. Este proceso de "expulsión de humedad" puede ser vital para mantener el calor, ya que las prendas húmedas en contacto con la piel dejan escapar el calor a una velocidad veinticinco veces superior que las prendas secas.

Debe ser permeable al aire, agradable al tacto y antialérgica. Se tiene que poder lavar fácilmente. Se suele utilizar material de tipo sintético como el polipropileno, ya que el algodón empapa y al final enfría la parte interna en contacto con la piel.

■ Segunda capa:

La capa aislante sirve para mantener una capa de aire caliente cerca del cuerpo. Cuanto más gruesa sea la capa de aire aprisionado ("aire muerto"), tanto más caliente se permanecerá.

Por lo general, se mantiene mejor el calor con varias prendas amplias y ligeras superpuestas que con una gruesa ya que, cuanto mayor es el número de prendas, mayor es, a su vez, el número de capas de aire. Son recomendables los materiales tipo poliéster o tipo Polartec®: pesan poco, ocupan poco volumen, disponen de distintos grosores, repelen el agua, tienen una magnífica evacuación del vapor de agua por función micro capilar. Además, secan rápido y tienen otras muchas ventajas.

■ Tercera capa:

La cubierta exterior debe proteger del viento y la lluvia, elementos que pueden provocarla pérdida de calor a un ritmo alarmante. El material que inunda el mercado es el Gore Tex, aunque también los hay tipo polartec diseñados como corta viento Hyvent™.

Tienen que poseer características de impermeabilidad al viento y al agua, capacidad para poder transpirar, resistencia mecánica (aguante a la abrasión y al corte), debe ser flexible (debe permitir cierta soltura) y finalmente, debe ser hidrófugo (esto hace que el agua resbale o se quede, momentáneamente, en forma de gotitas).



BIBLIOGRAFÍA

Vademecum Remer. Dirección General de Protección Civil. Madrid. 1991.

Curso de prevención en actividades de aventura. Ecur S.L. y ETL Alarca. Estella. 2006.

A. Mercalli. *Enciclopedia ilustrada de la supervivencia*. Barcelona. Ed. Martínez Roca. 1989.

Tim J. Setnicka. *Manual de rescate*. Barcelona. Ed. Martínez Roca. 1989.

B. Varillas y A. Ruiz. *Acampar, manual práctico*. Ed Penthalon. Madrid. 1986.

J.M. Senet. *Animación y Pedagogía del Tiempo Libre*. Valencia. Ed. Edetania. 1998.

<http://www.marmot.com>

<http://www.ferrino.com>

<http://www.fam.es>

<http://www.proteccioncivil.org>

<http://www.thenordface.com>