

**Cuadernillo
Informativo N° 4
para socios y socias
que se inician en la
actividad de
trekking y
montañismo
2019**



El siguiente material da continuidad a los Cuadernillos N° 1, 2 y 3. Comparte el mismo propósito: aportar información básica para socios y socias que se inician en la actividad de trekking y montañismo.

En las páginas que continúan se abordan ciertos aspectos de algunos de los siguientes temas:

1. **GUANTES**

- a. Diseño de los guantes de invierno
- b. ¿Guante o mitón?
- c. ¿Guantelete o guante corto?
- d. ¿Con aislamiento térmico?
- e. ¿Doble guante?
- f. Refuerzos
- g. Preformado
- h. La importancia de elegir la talla correcta
- i. Algunos trucos
- j. Videos recomendados

• **AISLANTE-COLCHONETAS**

- a. La evolución
- b. ¿Cómo elegir una colchoneta?
- c. Tipos de aislantes
- d. videos sugeridos

2. **BOLSA DE DORMIR**

- a. ¿Cómo trabaja un saco o bolsa de dormir?
- b. ¿Cómo pierde calor un saco o bolsa de dormir?
- c. Partes que componen una bolsa de dormir: funciones, ventajas e inconvenientes.
- d. Capacidad de compresión y volumen
- e. Dimensiones y forma
- f. Rangos de temperatura según el fabricante



- i. Temperatura máxima superior*
 - ii. Temperatura de confort*
 - iii. Temperatura límite.*
 - iv. Temperatura extrema*
- g. Consejos de uso
- h. Videos sugeridos

3. **BOTIQUÍN DE TREKKING Y MONTAÑA**

- a. Razones que lo hacen indispensable y sus características idóneas
 - i. Responsabilidad outdoor
 - ii. Seguridad mínima
 - iii. Ayuda a compañeros
- b. Características del botiquín
 - i. Impermeable
 - ii. Ttransparente
 - iii. Tamaño
- c. Lo que no debe faltar
 - i. Tipos de botiquín y lista de elementos
 - 1. Mini Botiquín (Entrenamiento)
 - 2. Botiquín de expedición
 - 3. Alta montaña
 - 4. Botiquín personal
- d. Para recordar
- e. Videos recomendados



GUANTES

Los guantes son un elemento esencial en cualquier actividad de montaña en invierno o en malas condiciones. Las extremidades, tanto manos como pies, son las zonas del cuerpo con mayor sensibilidad al frío, debido a que están en el extremo del retorno venoso, alejadas del corazón y, por lo tanto, su frecuencia sanguínea no es la misma que en el tronco.

Los guantes son los responsables de proteger y salvaguardar nuestras manos, y sin ellos, en la mayoría de los casos, no podríamos ni soñar en realizar salidas a la montaña.

Su principal misión es protegernos del frío pero también se necesita que la protección no impida realizar la actividad. Los dedos de la mano expuestos al frío extremo pueden desarrollar congelamiento en cuestión de minutos, ya que son más propensos a congelarse que otras partes del cuerpo, por lo tanto es fundamental usar guantes .

DISEÑO DE LOS GUANTES DE INVIERNO

Los guantes de invierno habitualmente están confeccionados con tres capas:

- El forro que está en contacto con la piel y absorbe la humedad
- Una capa de aislamiento intermedia que conserva el aire y su calor corporal manteniendo las manos calientes
- La cubierta o capa exterior que lo protege contra la lluvia, las ráfagas de viento y la nieve, habitualmente de tejido impermeable y transpirable.

Algunos diseños en guantes de invierno cuentan con un forro removible que permite secarlo más rápido o aún utilizarlo como un guante diferente en un clima más cálido.

Los guantes de primavera y otoño son diferentes a los guantes de invierno sobre todo en su material de aislamiento. Mientras que los de



invierno usan generalmente un relleno sintético como PrimaLoft o parecido, los de primavera y otoño están confeccionados con un relleno de vellón, que no ofrecen un aislamiento tan eficiente como el relleno sintético.

Todo lo dicho puede resumirse en esta frase: **la elección de unos guantes es un compromiso entre la protección contra el frío y los elementos y la agilidad de los mismos para poder realizar las actividades habituales de montaña.**

Cuanto más poder calorífico exijamos, más relleno necesitaremos, y menor agilidad tendrá el guante. Parte de este problema se puede suplir eligiendo guantes con materiales de relleno de gran calidad, que permiten con menor peso y volumen proporcionar el mismo calor.

¿GUANTE O MITÓN¹?

La gran ventaja de los mitones es que, al estar los dedos juntos, son más calientes, de igual manera que se calentará más 1 habitación con 4 personas que 4 habitaciones con 1 persona en cada una. Su gran desventaja es que, al no tener dedos, son menos ágiles y permiten realizar menos maniobras. Para situaciones de frío intenso en las que no necesitamos realizar técnicas que requieren de uso intensivo de manos pueden ser una solución excelente para quienes sufran especialmente de frío en las extremidades.



¹ Guante sin separaciones para los dedos o con una para el pulgar.



Si se llevan manoplas en una actividad en la que, por uso de manos, tenemos que quitárnoslas en numerosas ocasiones, es probable que suframos más del frío que llevando guantes que nos permitan realizar unas cuantas de esas acciones con ellos puestos. Los mitones también se emplean en expediciones, en este caso con relleno de pluma, adquiriendo gran volumen.

¿GUANTELETE² O GUANTE CORTO?

Los guantes con guantelete largo están diseñados para llevar la manga por dentro del mismo. Protegen más contra los elementos,

impidiendo la entrada de nieve, agua, etc.



Tienen el inconveniente de su mayor volumen que, en situaciones técnicas, puede interferir con algunos movimientos. Además de la mayor protección, los guantes con guantelete largo tienen la ventaja de que es más fácil ponérselos y quitárselos. En situaciones de manos frías, puede ser importante.

² Los **guanteletes** son las manoplas.



Los guantes sin guantelete están diseñados para ser llevados por debajo de la manga. Ocupan menos volumen, menos molestias, son más ágiles en actividades en las que tenemos que realizar muchas operaciones de mano, pero su protección también es menor; es más fácil que el agua y la nieve nos entre por la manga en este tipo de guantes que en los que incorporan guantelete.

Es una cuestión de gustos, y de situaciones. En algunos casos, las marcas realizan la versión corta y larga de algunos modelos, siendo esta la única diferencia entre ambas.



¿CON AISLAMIENTO TÉRMICO?

De una forma u otra, cualquier guante tiene que dar calor, según la necesidad. Los guantes polares o finos lo dan por el mismo material, pero en la mayoría de guantes, si bien las membranas y los materiales internos y externos protegen de los elementos, el calor corporal se acumula en el relleno del guante.

Cuanta mejor relación calor/peso/volumen tenga el relleno, y más dúctil sea, mejor guante será; permitirá protegernos térmicamente con menor penalización de volumen y agilidad de guante.

¿DOBLE GUANTE?

Hay guantes dobles que suelen incorporar un guante de forro polar en su interior, más un guante exterior. Pero aunque tu guante no sea así, en situaciones frías, es una excelente idea llevar un guante fino bajo el guante principal.



Aunque no lo parezca, ayudan mucho en la retención de calor, y sobre todo, en caso de que tengamos que quitarnos el guante principal para cualquier maniobra, para tomar una foto, móvil, etc, no llevamos la mano al aire.

Como son tan finos y apenas pesan, no cuesta nada llevarlos encima. Una opción muy interesante son los fabricados en seda, que funcionan especialmente bien.



REFUERZOS

Una de las mayores diferencias en el diseño de los diferentes tipos de guantes radica en sus refuerzos. Los guantes de alpinismo son los que llevan los mayores refuerzos. Suelen tener una palma con materiales muy resistentes como el cuero, siempre hidrófugo, que como hemos dicho, también compensa la menor cantidad de relleno que suelen tener en esa zona. No se limitan a esta zona; también los llevan en las puntas de los dedos, y cruzados a través del dorso.

Algunos llevan refuerzos acolchados en dedos y nudillos, especialmente los más orientados a escalada en hielo y alpinismo vertical.





PREFORMADO

La gran mayoría de los guantes no son “planos”, sino que están preformados en forma de garra, con los dedos algo cerrados. Por dos motivos:

- Esta curvatura nos ahorra fuerza al cerrar.
- Al cerrar un guante plano, o con poca curvatura, se crea una “arruga” de material que se encoge en la palma y que es bastante molesta a la hora de agarrar algo. También se minimiza con este preformado.

LA IMPORTANCIA DE ELEGIR LA TALLA CORRECTA

Unos guantes que nos queden muy grandes nos restarán agilidad de movimientos.

Pero en ningún caso debemos elegir guantes ajustados para facilitar la agilidad; si nos presionan los dedos, sentiremos frío por la menor circulación sanguínea, y en situaciones más extremas, podremos incluso congelarnos. Perderán parte de su función protectora. Por este motivo, no suele emplearse pluma en el relleno de los guantes, salvo en manoplas de expedición. Su mayor volumen expandido, además de dificultar la destreza, presiona los dedos, y para evitarlo, la única manera es hacer guantes o manoplas sobredimensionadas.



ALGUNOS TRUCOS

La mayoría de guantes de montaña y esquí incorporan en la parte externa del dedo pulgar una gamuza para limpiar las gafas, la condensación de nariz, etc.



- Casi todos los guantes llevan un aro de goma en su entrada. Si al colocármolos introducimos nuestra mano por él, podremos quitármolos en cualquier momento que necesitemos, y los guantes quedarán colgando de esa goma de la muñeca. Es muy cómodo.
- Cada vez hay más guantes en el mercado sensibles a pantalla táctil. Algunos finos, como es lógico, pero también algunos gruesos.

VIDEOS RECOMENDADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=21lwCZW0aXc>

<https://www.youtube.com/watch?v=8hkU4nMY6uU>

https://www.youtube.com/watch?v=-ZWPW_1pPWc



AISLANTE/COLCHONETA

LA EVOLUCIÓN

Hay tres grandes familias de colchonetas para actividades de montaña:

- Las tradicionales colchonetas de foam o EVA
- Las inflables (herederas directas de las playeras pero muy mejoradas)
- Las autoinflables.

Es en estos dos últimos grupos donde la evolución ha sido más notable en los últimos años.

LAS PRIMERAS están fabricadas con espuma (foam en inglés; de ahí que se las conozca como de foam) de poliuretano, de polietileno o de EVA (etilvinilacetato). Esta espuma puede ser de células abiertas. Es lo que se conoce vulgarmente como gomaespuma y que se utiliza en la fabricación de colchones baratos. No se usa en la fabricación de colchonetas porque no retienen el aire al ser presionada, por lo que necesitan un gran volumen para proporcionar un mínimo acolchado, y absorben agua.

Son las espumas de células cerradas las que se emplean en la construcción de colchonetas aislantes. En éstas, el aire permanece encerrado en las burbujas, lo que supone que éste conserve mejor el calor que acumula y que no absorba agua.



Las colchonetas de células cerradas han evolucionado más en la forma que en la propia composición. Del rectángulo plano se ha pasado a rectángulos con

relieves, ondas, canales y “hueveras” cuyo fin es atrapar el aire caliente entre el cuerpo y la colchoneta.

La Ridge-rest y Z Lite, ambas de Thermarest son, sin duda, las más conocidas.

Las modernas **COLCHONETAS INFABLES** para montaña son una evolución de las clásicas colchonetas de camping. Los fabricantes han dado muchas vueltas para conseguir comodidad y aislamiento con un peso aceptable (entre 300 y 500 g); eso sí, son delicadas y tienen precios no muy baratos.



Empresas como Exped,

Thermarest, Sea to Summit o Trangoworld han hecho importantes mejoras introduciendo celdas con laminados aislantes en las colchonetas inflables como en el caso de la colchoneta Neo Air de 2009 de Thermarest, o incorporando aislantes térmicos, naturales como la pluma en el caso del fabricante Suizo Exped, o sintéticos como Thermolite en el caso de la compañía australiana Sea to Summit, y Primaloft en el caso de Trangoworld.

LAS AUTOINFLABLES son, en realidad, una combinación muy evolucionada de las inflables y las de foam. La primera de su especie salió de la factoría Thermarest. Estas colchonetas combinan la comodidad que aporta un colchón de aire con la capacidad aislante de

la espuma, que, de diferente clase y manera (sandwichs, celdillas, etcétera), se dispone en el interior.



Lo de autoinflable es una verdad a medias. Se supone que gracias a la capacidad de recuperación que tiene la espuma cuando deja de estar bajo presión (enrollada), puede llegar a inflarse por sí misma cuando se abre la válvula, pero todos los que tenemos una colchoneta autoinflable sabemos que siempre es necesario darle un “empujoncito”. Las hay

rectangulares, simétricas y de diferentes grosores (de 2 a 10 cm): cuanto más gruesas, más cómodas, naturalmente, pero también más pesadas.

El rango de peso va desde los 600 g. hasta más de 2 kg. A partir de 1 kg son más adecuadas para camping que para el montañismo o excursionismo. En la actualidad, hay modelos verdaderamente ligeros que no ocupan más que una cantimplora de un litro cuando están plegadas.

¿CÓMO ELEGIR UNA COLCHONETA?

Para elegir una colchoneta tener en cuenta los siguientes factores:

- **Uso**

No es lo mismo buscar una colchoneta para camping que para hacer un viaje en bicicleta o un trekking. En el primer caso, se podrá permitir una colchoneta más pesada. En términos generales, las autoinflables e inflables son más cómodas que las colchonetas tradicionales y una vez plegadas se pueden guardar dentro de la mochila, pero son muy delicadas y no se pueden poner directamente sobre el suelo. Una buena idea es utilizarlas combinándolas con una esterilla fina (las de tipo aluminizado son muy ligeras).



- **Grosor y peso**

Aunque la comodidad es algo que depende mucho de las circunstancias personales, es evidente que ésta depende muy directamente de dos dimensiones: grosor y longitud. Cuanto más “gorda” sea una colchoneta o una esterilla, más cómoda resultará, pero también más pesada y voluminosa, salvo en el caso de las inflables de última generación que alcanzan elevados niveles de comodidad con pesos y volúmenes muy pequeños. Si uno se decide por una autoinflable no compres una que esté por debajo de los 2 cm de grosor porque te aportará poco aislamiento y poca comodidad.

En cuanto a la longitud, es evidente que lo mejor es que no quede nada del cuerpo fuera de ella, pero lo cierto es que para una persona de talla media una autoinflable de 150 cm es más que suficiente.

- **Aislamiento**

Las colchonetas tienen que evitar que el frío del suelo nos llegue. Es lo que se llama aislamiento. Mira en la etiqueta de la colchoneta que vas a comprar una información llamada R-Value. Ésta es una escala que indica su capacidad aislante. Un valor R de hasta 1 indica una capacidad baja y es sólo aceptable para una colchoneta que se vaya a utilizar en verano. Valores entre 3 y 4 indican que estamos ante una colchoneta multiestación. Para condiciones invernales, necesitamos valores por encima de 5.

AISLANTES

Hay distintos tipos de aislantes. La especie varía mucho de acuerdo al precio, confort, material y peso. El ALUMINADO es de los más económicos y livianos. Se consiguen fácil en cualquier supermercado, por ejemplo. O sea, no hace falta ir a una casa de montaña para comprarlos. Sin embargo, es el que ofrece menos confort como colchoneta, porque es muy fino.

Lo primero que hay que entender es que podemos colocar el aislante de una forma u otra según el aislante que tengamos y lo que necesitemos en un momento u otro. No hay un lado correcto. Sin



embargo, cada lado tiene una función distinta que es importante conocer para usarlo de manera que tenga sentido.

El lado plateado, de aluminio, tiene una función térmica. Ese material va a potenciar nuestro calor corporal. Entonces, si hace frío, es bueno usar el lado plateado para arriba y así facilitar que nuestra temperatura aumente o se mantenga. En el caso contrario, si estamos en una zona cálida, lo mejor es usar la parte de aluminio hacia abajo. De esa manera evitamos generar más calor y podemos mantenernos más frescos.

Además de una función térmica, el aislante funciona como una pequeña colchoneta. Si bien no hace maravillas en cuanto al confort, suma en el momento de afrontar una rama o piedrita en la tierra cual punzón.

Dentro de las opciones que podemos encontrar en las tiendas de camping o de montaña, está el AISLANTE DE GOMA ESPUMA SIN LA CAPA METÁLICA. La ventaja que tienen es que se rompen menos que los otros pero son un poco más pesados y menos eficientes en cuanto a la regulación térmica.



AISLANTE DE GOMA ESPUMA.

Otro tipo de aislante que se puede encontrar es el modelo similar a las colchonetas de yoga pero más finitas y livianas. Este modelo ofrece un buen confort y regulación de la temperatura por su sistema de celdas aireadas. Sin embargo, pesa un poco más que los otros aislantes y, por supuesto, también es más caro.

AISLANTE COLCHONETA.



Por último, podés llegar a encontrar el AISLANTE ONDULADO o en zig-zag. Este modelo te ofrece mucho confort y, a diferencia del tipo colchoneta, es más liviano y de fácil guardado. Sin embargo, es el más caro y es difícil de conseguir.



VIDEOS SUGERIDOS

<https://www.youtube.com/watch?v=enOjuNEtPxx>

<https://www.youtube.com/watch?v=YKuCUnLxhkU>

<https://www.youtube.com/watch?v=nVifloWmsPY>

<https://www.youtube.com/watch?v=TLzm1NrIM50>

<https://www.youtube.com/watch?v=Jql4GmpAsKw>

<https://www.youtube.com/watch?v=pyaa7pYo9vo>



BOLSA DE DORMIR

El saco o bolsa de dormir es el elemento que va a permitirnos que la temperatura de nuestro cuerpo se mantenga en los límites adecuados.

¿CÓMO TRABAJA UN SACO O BOLSA DE DORMIR?

El calor que se genera en el interior del saco o bolsa es el propio calor que generamos nosotros cuando estamos dentro. La única función del saco o bolsa de dormir es mantener ese calor y evitar su pérdida. Por tanto, no hay saco o bolsas "mágicos" que generen calor, ni unos sacos o bolsas más calientes que otros.

¿Cómo pierde calor un saco o bolsa de dormir? Son cuatro los fenómenos que hacen que un saco o bolsa de dormir pierda el calor de su interior y, por tanto, disminuya la temperatura. Estos son la evaporación, la radiación, la conducción y la convección. Vamos a ver qué son cada uno de ellos.

- **Evaporación:** La humedad que transpira nuestro cuerpo debe salir al exterior del saco o bolsa lo más rápido posible, ya que al quedarse en el interior nos enfriaríamos reduciendo la temperatura del saco o bolsa.
- **Radiación:** Cualquier cuerpo irradia calor al exterior, sobre todo cuanto más baja es la temperatura externa; de ahí que el saco o bolsa deba proveer algún mecanismo para evitar que ese calor del saco o bolsa pueda escapar del mismo.
- **Conducción:** Dos cuerpos en contacto se traspasan calor hasta que quedan igualados. Al estar el suelo a una temperatura más baja que nosotros, estaríamos cediendo constantemente el calor que nosotros generamos. Por ello, un buen aislante es muy importante a la hora de dormir sobre el suelo.



- **Convección:** El aire caliente tiende a escaparse y dejar su lugar al aire frío. De ahí que las aperturas del saco o bolsa sean otro punto importante de pérdida de calor en su interior, sobretodo en noches de mucho viento, mientras que en noches calurosas lo que se obtiene es un frescor agradable.

PARTES QUE COMPONEN UNA BOLSA DE DORMIR: FUNCIONES, VENTAJAS E INCONVENIENTES.

a. Material de relleno o aislante

El material de relleno es el punto más importante a la hora de elegir un buen saco o bolsa de dormir .

El material de relleno crea una capa de aire en su interior, que es la responsable máxima de mantener el calor en el interior del saco o bolsa de dormir. A mayor capa de aire, mayor retención del calor. De ahí que las zonas en las que más aplastamos el saco o bolsa con nuestro peso, sean las más propensas a la pérdida de calor.

Podemos encontrar tres grupos de saco o bolsa según el material de relleno, como son el plumón, la fibra sintética y el algodón. Explicamos a continuación las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

a.1. Plumón / Pluma

Se trata de un producto natural y su rendimiento es indiscutible. Es el material que ofrece mayor retención de calor, más ligereza y mejor compresión, aunque como desventaja tiene su alto precio y su largo tiempo de secado al utilizarlo en espacios muy húmedos. Hay que saber que un saco o bolsa mojada pierde toda su funcionalidad.

Normalmente, los sacos o bolsas no están compuestos de un 100% de plumón, sino que lo mezclan con plumas y otros tipos de filamentos que le hacen perder calidad. A mayor cantidad de plumón, mayor efectividad del mismo. Esta relación viene expresada de la manera 90/10, que nos indica 90% de plumón y 10% de pluma (esta sería la calidad máxima que podemos encontrar de plumón en un saco o bolsa de dormir). Prestar siempre atención a este valor, ya que muchos



vienen con una relación de 50/50, lo que hará que el resultado no sea el mismo por mucho que nos lo vendan como saco o bolsa de plumón. Pero distinguir entre un saco o bolsa europeo y americano, porque la norma americana puede considerar 90/10 si tiene al menos 89% de plumón, mientras que la norma europea, puede considerar 90/10 si tiene más de 81% de plumón (por lo que en este caso ganaría la americana).

Hay que mirar las características específicas para ver la cantidad de plumón que lleva cada uno.

Existe plumón blanco y gris, pero no existe ninguna diferencia de rendimiento entre ellos. También existe plumón de oca y ganso, ambos con el mismo rendimiento, pero diferentes *cuins* (*cubic inches* o pulgadas cúbicas) como máximo. Esta medida determina la relación volumen/peso. Cuanto mejor es la calidad de la pluma, más volumen ocupa.

Es decir, a más *cuins* mejor, porque significará que a igualdad de peso, la capacidad de aislamiento será mayor.



Este valor varía entre los 400 y los 900 *cuins*. Como referencia:

- Menos de 550 *cuins*: tendremos una calidad de pluma pobre para nuestro saco o bolsa.
- 800 *Cuins* o más: saco o bolsas de una calidad suprema. Este valor viene orientado a los sacos o bolsas para alpinismo, en el caso de que vayamos a hacer frente a temperaturas extremas.



Otro parámetro indicativo es el % de plumón/pluma (ejemplo: 90/10, 80/20). El primer valor indica el % de plumón, mientras que el segundo hace referencia al % de pluma. Debemos buscar saco o bolsas que tengan al menos un 80% de plumón.

a.2. Fibra sintética

Se trata de un producto no natural con rendimiento muy parecido al plumón, fabricado normalmente con fibra de poliéster. Su mayor ventaja es el precio y su rápido tiempo de secado, es decir, funciona mejor en ambientes muy húmedos. Tiene como inconveniente su mayor peso y peor compresión.

a.3. Algodón

Para la montaña nunca usaremos un saco o bolsa de dormir de algodón a pesar de su suavidad y su buena capacidad de absorción de humedad generada por la transpiración. Los sacos o bolsas de algodón son muy pesados, y cuando se apelmazan pueden resultar difícil de descompactar. Por tanto, solo son recomendables para campings.

b. Cantidad de relleno y peso

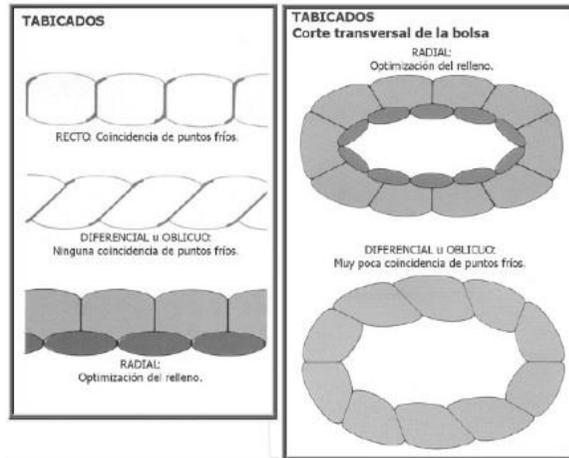
La cantidad de relleno es la que va a fijar la capacidad de retención de calor del saco o bolsa, de manera que a más relleno, mayor la temperatura que podrá retener en su interior el saco o bolsa. Pero debemos tener en cuenta que no abriga lo mismo 1 kg de plumón que 1 kg de fibra sintética, aunque ya muchas de ellas puedan llegar a obtener resultados casi similares.

Muchos fabricantes especifican la cantidad de relleno en gr/m² en lugar de indicar el número total de gramos del mismo.

El peso total del saco o bolsa es un aspecto también a tener muy en cuenta. Aunque en mayor medida el peso viene dado por la cantidad de relleno que posea el saco o bolsa, también habrá que sumarle los tejidos exteriores, cierres, saco o bolsa de compresión, etc.

c. Tabicado

El tabicado se refiere a la distribución del material de relleno a lo largo del saco o bolsa. Todos los tabicados tienen en común dividir el saco o bolsa de dormir en pequeñas zonas separadas



unas de otras en las que introducir el material. Esto se hace así para que el plumón o la fibra no se amontonen toda en una misma parte de saco o bolsa, y así quede uniformemente distribuido.

Lo que por un lado soluciona el tabicado, la ordenación del relleno, es a su vez el inicio de otro punto de pérdida de calor, ya que las costuras para realizar las diferentes zonas del tabicado no tendrán material de relleno que impida la pérdida del calor. Los fabricantes utilizan diferentes tipos de tabicados para conseguir evitar este problema.

d. Capacidad de inflado o expansión

La capacidad de inflado (fill power) se refiere a cuánto se expande el relleno interior y, por tanto, cómo será de grande la capa de aire que se forma y que evitará la pérdida de calor, como ya hemos comentado anteriormente.

En el plumón la capacidad de inflado se mide en "cuins" (cubic inches o pulgadas cúbicas), y cuanto mayor sea ésta, mayor será la capacidad de inflado. Podemos encontrar tres grandes tipos:



- Hasta 500 cuins -> Calidad pobre.
- Entre 500 y 600 cuins -> Calidad media.
- Más de 700 cuins -> Calidad alta.

Los cuins europeos son más exigentes que los americanos, ya que se miden en condiciones de mala humedad y con el plumón menos seco, mientras que los americanos lo miden en condiciones de nula humedad y con el plumón totalmente seco.

Esta medida no se utiliza cuando el material de relleno es fibra sintética, ya que ésta no posee capacidad de inflado.

El plumón de oca en raras ocasiones sobrepasa los 600-650 cuins, mientras que el plumón de ganso ha llegado hasta los 900 cuins.

2. MATERIAL EXTERIOR

El material exterior es el material más visible de un saco o bolsa de dormir y que protege al material de relleno.

Un tejido muy fino será obviamente más ligero, por lo que ganaremos en peso, pero puede ser menos resistente y dejar atravesar el material de relleno, por lo que tendremos que estar más pendiente de su cuidado y manejo. Además, un tejido fino suele ser poco resistente a la humedad, aunque permite un secado más rápido y una mejor evaporación. La densidad o gramaje de un tejido se mide en *Deniers*, la masa en gramos por cada 9.000 metros de fibra, normalmente indicado con un número seguido de una "D".

Podemos encontrar saco o bolsas de dormir incluso con membrana impermeable, como Gore-Tex, aunque esto se reserva más para las fundas vivac.

3. CAPACIDAD DE COMPRESIÓN Y VOLUMEN

La capacidad de compresión mide cuánto se reducirá el material de relleno. Este factor, junto a la compresibilidad del resto de materiales (como el tejido exterior), determinará el volumen final del saco o bolsa plegado, algo sumamente importante a la hora de transportarlo en el interior de una mochila. El plumón tiene mucha más capacidad de compresión que la fibra sintética.

Normalmente, los fabricantes informan del volumen por las medidas exteriores del saco o bolsa sin comprimir y comprimido.

Los sacos o bolsas suelen venir con una funda donde poder guardarlo y transportarlo más cómodamente. Si esta funda posee, además, cintas para comprimir la bolsa, se denomina funda de compresión. Es importante señalar que el saco o bolsa deberá pasar el mínimo tiempo posible dentro de una funda de compresión (únicamente durante el transporte en mochila),.



DIMENSIONES Y FORMA

¿Por qué son tan importantes las medidas del saco o bolsa? Un saco o bolsa demasiado grande hará que exista una capa de aire interior mucho mayor y que nos cueste más trabajo calentarla. Al mismo tiempo, un saco o bolsa demasiado estrecho no nos permitirá movernos libremente (perjudicando nuestro descanso), ni que podamos almacenar objetos en su interior (como objetos personales o bidones de agua en noches muy frías). Por lo tanto, la mejor solución es un saco o bolsa a medida.

Podemos encontrar dos tipos de saco o bolsas de dormir según su forma:



- Rectangular: Son muy espaciosos y confortables si los utilizamos para dormir en zonas muy cálidas, ya que podemos abrirlos completamente y utilizarlos como manta. Pero nada recomendados en noches muy frías.



- Momia: Por lo que se refiere al aislamiento y otras propiedades, esta es la forma más eficaz, ya que pesará y ocupará menos. Su forma se adapta al cuerpo: de rodillas para abajo es más estrecho, con el fin de tener menos volumen de aire para calentar y sin ser demasiado justo como para que los pies no compriman demasiado las capas aislantes pierda calor.





CIERRES

Los cierres deben ser resistentes a las tensiones, la suciedad, el desgaste y el frío. Deben poder abrir el saco o bolsa en las dos direcciones (cuello o pies) para poder ventilarlo, así como desde los dos lados (desde fuera o desde dentro).

Se trata del punto más débil en la construcción del saco o bolsa, ya que supone un punto importante de pérdida de calor, por lo que los sacos o bolsas de mayores prestaciones traen una especie de collarín o banda térmica a lo largo de toda la cremallera, incluso con el mismo material de relleno que el resto del saco o bolsa, para evitar esas pérdidas.

CAPUCHA

La capucha puede variar de un saco o bolsa de verano a un saco o bolsa de invierno. Para un saco o bolsa de verano las capuchas suelen ser más amplias y abiertas, mientras que para un saco o bolsa de invierno es mejor tener una capucha más ajustada que no permita la entrada de aire, es decir, la pérdida de calor por convección. En noches más frías, es preferible que la capucha tenga su propio relleno, así como cintas elásticas que permitan un mejor ajuste a nuestra cabeza.

COLLARÍN

El collarín se sitúa a la altura del cuello en el saco o bolsa de dormir, justo por debajo de la capucha, y su función es impedir que entre el aire al saco o bolsa y perder calor por convección, sobre todo por la espalda. Suele venir acompañado de alguna especie de cordón en el interior para ajustarlo una vez que



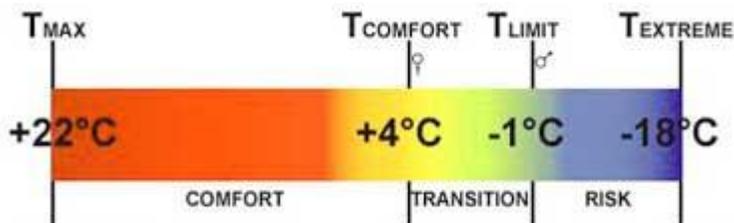
nos encontramos metidos en el saco o bolsa.

RANGOS DE TEMPERATURA SEGÚN EL FABRICANTE

Según la norma europea EN13537 sobre requisitos de saco o bolsas de dormir, todos deben mostrar en su etiquetaje 4 temperaturas: la temperatura máxima superior, la temperatura de confort, la temperatura límite y la temperatura extrema. Estas temperaturas se obtienen de pruebas realizadas con distintos muñecos y simulando las condiciones meteorológicas, de ahí que sólo sirvan como orientación. Es importante tener en cuenta que el metabolismo de cada persona es diferente, y su resistencia ante el frío también.

- La **temperatura máxima superior** es aquella a la que un hombre puede dormir sin sudar en exceso con la capucha abierta y los brazos fuera (en algunas ocasiones las etiquetas omiten este valor).
- La **temperatura de confort** es aquella a la que una mujer puede dormir confortablemente en una posición relajada.
- La **temperatura límite** es aquella a la que un hombre puede dormir acurrucado toda la noche sin despertarse.
- La **temperatura extrema** es aquella a la que una mujer puede aguantar hasta 6 horas sin peligro de muerte por hipotermia.

Para esta clasificación se considera a un hombre de 25 años, con una altura de 1,73 m y un peso de 73 kgs; y a una mujer de 25 años, con una altura de 1,60 m y un peso de 60 kg.





CONSEJOS DE USO

- Debemos guardar los sacos o bolsas de dormir colgados y aireados para evitar dañar el relleno. Si tenemos problemas de espacio, podemos meterlos dentro de una bolsa holgada o en el interior de una funda de almohada.

Solamente llevaremos el saco o bolsa de dormir metido en su funda de compresión cuando estemos de viaje.

- La vida útil de un saco o bolsa de dormir es inversamente proporcional al número de veces que lo lavamos. Aunque los sacos o bolsas con relleno de fibra no son tan delicados, en cualquier caso se deberá lavar el saco o bolsa de dormir tan poco como sea posible.

VIDEOS SUGERIDOS

<https://www.youtube.com/watch?v=tGON36YPzI8>

<https://www.youtube.com/watch?v=h-FmkNsElmA>

<https://www.youtube.com/watch?v=sOMSkWjZiCs>

<https://www.youtube.com/watch?v=ifrhwlvNWao>

https://www.youtube.com/watch?v=UNBEE_lrOG4



BOTIQUÍN DE TREKKING Y MONTAÑA

Siempre que se realiza una actividad se corre el riesgo de tener alguna *lesión o herida*. Es por ello necesario contar con un **botiquín** con la composición adecuada para atender los problemas desde el principio y tener una actividad segura.

En los deportes de montaña, por problemas obvios de tamaño y peso, no se puede llevar un botiquín de grandes dimensiones. Tenemos que reducir al máximo el contenido y llevar únicamente lo esencial para una cura rápida y, en caso de algo más grave, para esperar hasta que lleguen los servicios de emergencia o brindarle cuidados durante la evacuación. Lo recomendable como botiquín sería una bolsa estanca o empaquetada en bolsa impermeable transparente, tipo bolso chico donde se vean los compartimientos internos con cierre o presión, para facilitar lo máximo posible la localización del medicamento o material y que se adapte al contenido de nuestra mochila.

EL BOTIQUÍN PARA EL MONTAÑISTA: RAZONES QUE LO HACEN INDISPENSABLE Y SUS CARACTERÍSTICAS IDÓNEAS

Hay razones que, independientemente de la actividad, hacen del botiquín básico un **elemento indispensable** en la mochila.

Por supuesto que lo mejor es, sin duda, tomar talleres/cursos especializados en técnicas de Primeros auxilios y conocimientos sobre socorrismo. No obstante, llevar un botiquín puede salvar de algún percance cuando no hay atención médica inmediata.



- **Tres razones para llevar un botiquín**

Responsabilidad outdoor

Tener un botiquín propio da la tranquilidad que, ante una herida o daño físico, tendremos algunos medicamentos y elementos necesarios para salir de una emergencia e, incluso, poder continuar con la actividad.

Seguridad mínima

Toda excursión a la montaña, independientemente de la actividad que se realice, la duración o el lugar, debe ser segura. Así como nos preocupamos por llevar casco, el botiquín no debe faltar. El botiquín es parte de los objetivos básicos de seguridad.

Ayuda a compañeros

Tener tu propio botiquín dentro de la mochila es una manera de contribuir a la seguridad del grupo. Si un amigo o compañero montañista olvidó su botiquín y sufre alguna herida o lesión, se podrá ofrecer el de uno.

CARACTERÍSTICAS DEL BOTIQUÍN

Impermeable

Es importante que el botiquín sea impermeable, pero también de un material que, preferentemente, no permita que entre luz ni calor, pues los medicamentos deben estar en un ambiente seco, aislado de la humedad y a una temperatura adecuada (dependiendo de cada uno).

Transparente

El envase que se utilice debe ser de un material que proteja de golpes y movimientos bruscos lo que se lleva dentro. Por ende,



hay que buscar uno que tenga cierta rigidez, pero que sea liviano.

La mayoría de los botiquines están divididos en su interior por bolsas transparentes. Esto tiene una razón: localizar más rápido los medicamentos.

Tamaño

De acuerdo al espacio que se tenga disponible, se deberá elegir un botiquín más o menos grande. Se debe reducir el peso al máximo, llevando lo esencial para una cura rápida.



LO QUE NO DEBE FALTAR

El botiquín deberá estar enfocado a los riesgos que se corran de acuerdo a la actividad a realizar y a las patologías previas de cada uno. No obstante, este es el listado que aconseja la *Comisión internacional de rescate alpino (CISA / IKAR)*. Es solo una guía. No debería suprimirse nada de lo detallado, si bien cada grupo puede agregar elementos que consideren de ayuda.

Tipos de botiquín y lista de elementos

Mini Botiquín (Entrenamiento):

- Curitas
- Gasas chicas



- Venda (aprox. 8 cm de ancho)
- Cinta adhesiva (hipoalergénica)
- Pervinox Sl. (frasco chico de plástico)
- Analgésicos (Paracetamol comp. 1 gr.)
- Un par de guantes (compactados en envase tipo rollo de fotos o Kinder)

Se puede usar de botiquín uno standard de tela sintética o una bolsita tipo zip lock.

Botiquín de expedición (complementa a los botiquines personales):

Trauma:

- Collar cervical
- Férulas moldeables (4)
- Vendas anchas (de aprox. 25 cm de ancho)
- Gasas grandes o apósitos
- Gasas chicas de reserva
- Cinta adhesiva ancha de tela
- Guantes
- Steri-strips (suturas sin agujas)

Analgésicos y antiinflamatorios:

- Ketorolac 20 mg.
- Dexametasona 4 u 8 mg. comprimidos
- Dexametasona 4 u 8 mg ampollas
- Tramadol gotas
- Tramadol ampollas 50 o 100 mg.
- Bactrim forte comp



- Gotas oftálmicas
- Jeringas 5 cc
- Jeringas 10 cc
- Jeringas de 20 cc
- Agujas intramusculares
- Agujas endovenosas

Varios:

- Calentadores de manos y pies (químicos)
- Guantes (de repuesto)
- Solución fisiológica (suero) 100 ml.
- Tijera

Alta montaña:

- Acetazolamida (comprimidos)
- Nifedipina / Sildenafil

Botiquín personal:

En el caso del GAEMMN, se complementaría con el Botiquín de trauma.

- Curitas
- Gasas
- Vendas
- Cinta adhesiva (hipoalergénica)
- Pervinox sl. (frasquito plástico)
- Guantes
- Agujas



- Hojas de bisturí
- Pinza (tipo de depilar)
- Paracetamol 1 gr comp (dolor / fiebre)
- Sertal o Buscapina comp o gotas (antiespasmódico)
- Reliveran gotas (antinauseoso / antiemético)
- Caramelos para la tos / faringitis
- Descongestivo nasal gotas (sin corticoids)
- Loperamida comp (diarrea)
- Mylanta / Pantoprazol comp (acidez)
- Colirio (inflamación ocular)
- Loratadina comp (alergia leve)

PARA RECORDAR

Cada uno debe diseñar su propio botiquín según las necesidades, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El peso y el volumen total del botiquín (no echar las cajas de los medicamentos para ahorrar espacio).
- La duración de la actividad.
- El aislamiento de la zona donde se realice la actividad.
- La posibilidad de improvisar material de curas.
- Llevar solamente aquello que sepamos usar.

VIDEOS RECOMENDADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=PoJAv1TeNIE&t=25s>

<https://www.youtube.com/watch?v=bhtUUqewSlc>

<https://www.youtube.com/watch?v=abBv4W5JBsk>



PÁGINAS CONSULTADAS

<https://www.barrabes.com/blog/consejos/2-10458/como-elegir-tus-guantes-montana>

<https://www.campz.es/ropa-de-montana/guantes.html>

<https://mundocamping.top/guantes-para-senderismo/>

<https://travesiapirenaica.com/no-pasar-frio-tienda-de-campana/>

<https://todocamping.es/3-claves-para-no-pasar-frio-de-acampada/>

<https://campeoutdoors.es/es/blog/CINCO-CONSEJOS-PARA-ACAMPAR-EN-ZONAS-DE-FR%C3%8DO-.html>

<http://www.montagneoutdoors.com.ar/blog/como-elegir-correctamente-una-bolsa-de-dormir.php>

<https://tatoo.ws/ec/p/como-elegir-el-saco o bolsa-de-dormir-correcto/2275>

<https://tatoo.ws/cl/p/como-puedes-escoger-tu-saco o bolsa-de-dormir/759>

<https://viajarandroll.com/como-elegir-saco o bolsa-de-dormir/>

<https://freeman.la/llevar-botiquin-montana-sencillo-e-indispensable/>

<https://clubsenderismodevalencia.club/el-botiquin-ideal-para-senderismo-y-trekking-en-baja-y-media-montana/>



GAEMN desde 1987



GRUPO AZUL ESPELEOLÓGICO Y DE MONTAÑISMO DEL NEUQUÉN

Subcomisión de Trekking y Montañismo

2020