

# Guía de Montañismo

## Ussuri Trek



## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo .....</b>	<b>3</b>
<b>Planificación .....</b>	<b>3</b>
<b>Orientación .....</b>	<b>5</b>
<b>Distancia, Desnivel, Duración, Ritmo .....</b>	<b>5</b>
<b>Diseño de Ruta .....</b>	<b>6</b>
<b>Meteorología .....</b>	<b>6</b>
<b>Equipamiento y Materiales .....</b>	<b>7</b>
Ropa .....	7
Fibras .....	8
1. Gore-Tex® , tejido impermeable por antonomasia. ....	8
2. Membrana impermeable Event .....	8
3. Polartec® .....	8
4. Fibra sintética Primaloft® .....	8
5. Tejido softshell .....	8
Botas .....	8
Mochilas .....	10
Bastones .....	10
Listado de Material Básico .....	10
Botiquín Básico .....	11
<b>En Ruta .....</b>	<b>12</b>
<b>Socorro en Montaña .....</b>	<b>12</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>13</b>

## Introducción

---

Desde los albores de la humanidad, las montañas han ejercido una fascinación infinita: hogar de deidades, fuente de temores y deseos. Aunque hoy vemos una incorporación masiva a los deportes de montaña, muchas veces desde motivaciones alejadas del espíritu montañoso tradicional, **la Montaña siempre termina imponiendo sus leyes**. Actúa como correctora del ego y, si no aprendemos a leerla e identificar sus señales, puede volverse peligrosa.

Con esta guía buscaremos comprender **qué es realmente la Montaña**. Si bien no podemos condensar aquí lo que es un aprendizaje vital, sí aprenderemos técnicas para convertirla en nuestro un espacio donde sentirnos plenos y en armonía con el entorno.

Abordaremos temas que nos den seguridad para avanzar al siguiente nivel. El montañismo es como una escalera donde no debemos saltarnos peldaños sino **afianzar cada paso**. Todo depende de nuestra motivación auténtica. Reconozcámosla con sinceridad y sin juzgarnos severamente. No hay que presionarse, solo disfrutar.

Comencemos.

## Objetivo

---

3

Intentar ser montañeras y montañeros autosuficientes, fiables, seguros, capaces de afrontar retos superiores y de ayudar a otros montañeros.

## Planificación

---

Tras décadas como montañeros y guías profesionales, hemos comprobado que la planificación **es la piedra angular del éxito montañoso**. La improvisación nunca será buena compañera.

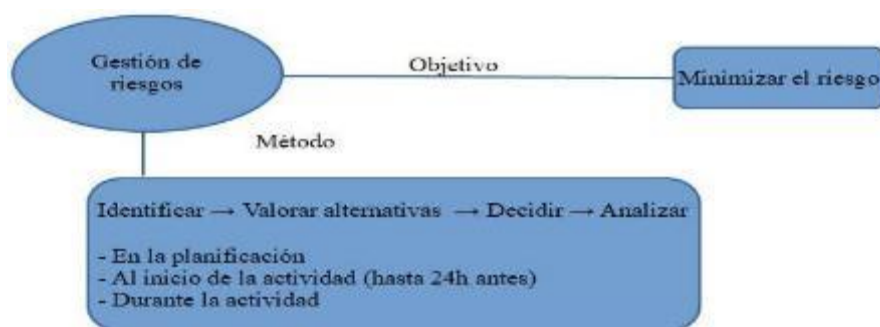
Cuanto más minuciosa sea nuestra planificación, mayores serán nuestras posibilidades de éxito, minimizaremos riesgos y disfrutaremos tanto del resultado como del proceso en sí, incluso si culmina en una retirada prevista.

Para planificar eficazmente, debemos identificar dos tipos de peligros. Los **Peligros Objetivos** son inherentes al entorno natural: desprendimientos, aludes, tormentas, nieblas, condiciones de hielo, altitud, corrientes de agua, temperaturas extremas y radiación solar, entre otros.

Por otro lado, los **Peligros Subjetivos** derivan exclusivamente de nuestros conocimientos (o su carencia), comportamientos y capacidad de respuesta. Estos ocasionan muchos más accidentes, destacando la **sobrestimación de nuestras capacidades y experiencia**. Entre los errores típicos

encontramos: creernos invulnerables, subestimar dificultades reales, desconocer la lectura de mapas, confiar ciegamente en dispositivos móviles, ignorar nuestra verdadera capacidad física en montaña, subestimar la importancia de los horarios, y descartar equipo esencial por su peso.

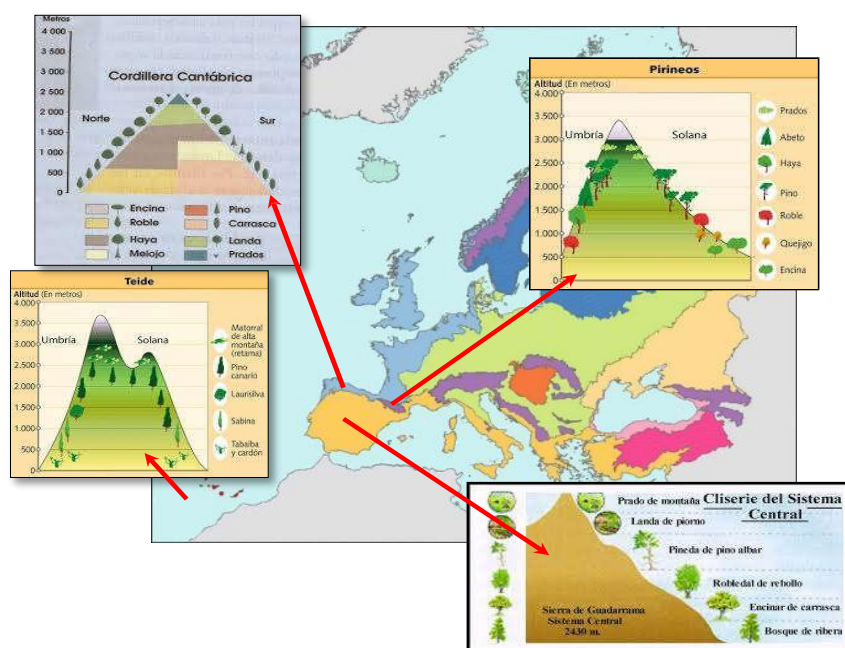
Todo esto puede evitarse mediante una adecuada **gestión de riesgos**.



### Zona:

**Conocer bien el destino y el tipo de terreno** (suelo) que vamos a recorrer es fundamental. Debemos identificar posibles dificultades técnicas como trepadas, pasos con cadenas o desniveles exigentes, así como zonas problemáticas: caras norte con nieve o hielo, pedreras inestables, áreas inundables, ríos a vadear o zonas de niebla habitual.

También es clave saber si atravesaremos bosque, terreno despejado o áreas con matorral denso. Cada cordillera tiene sus propias particularidades y exige un conocimiento específico. Esto requiere tiempo, lectura de fuentes fiables y contraste de información. Construir este mapa mental es un trabajo lento, pero indispensable y gratificante.



## Orientación

No debería ser difícil comprender la importancia de la orientación para cualquier montañero, pero es sorprendente la cantidad de ellos que desconocen esta cuestión.

Aunque este es un tema para dedicarle un curso o taller, aquí queremos recordar que **el uso del mapa y brújula son absolutamente necesarios**. Son las herramientas principales y todas las demás GPS, teléfonos, dispositivos, son, aún hoy, secundarios:

Podemos encontrar imprevistos diversos: el frío consume las baterías, se nos cae y se rompe la pantalla, por algún motivo los gestores de los satélites cambian la configuración... Si no llevamos mapa y brújula y sepamos utilizarlos, tenemos un problema.

La actividad puede realizarse con lo secundario en buenas condiciones, incluso no sacar en años lo primario, pero el orden jerárquico continúa siendo el mismo.

## Distancia, Desnivel, Duración, Ritmo

Una vez seleccionada nuestra actividad, ya sea mediante recursos web, guías impresas, recomendaciones o exploración propia, necesitamos datos precisos. **No es comparable caminar distancias iguales en terrenos diferentes**; se requiere un análisis detallado de la lectura del mapa.

5

Respecto a los **desniveles**, debemos recordar que 700 metros por pista difieren radicalmente de 700 metros en una canal de Picos de Europa. Tampoco equivale un perfil de dientes de sierra a un ascenso continuo—probablemente el primero resultará más agotador.





La **percepción de los metros ascendidos** suele distorsionarse. Esto puede generar frustración y situaciones complicadas. Desconfiad de los desniveles en tracks sin verificar. Además, el **desnivel de bajada**, puede convertirse en una dificultad seria, especialmente para quienes tienen problemas en los descensos.

¿**Qué se puede tardar en hacer una ruta**? Dependerá del terreno, de la meteo, de vuestro estado físico y de forma, del objetivo del día. Dejad, eso sí, tiempo de sobra en caso de que puedan surgir imprevistos solventar cualquier problema y evitad que os caiga la noche. A ser posible, madrugad para aprovechar el día, evitad calor y tormentas.

Ritmos	suave	medio	fuerte
Km/h	3	4/5	+5
Ascenso/h	150/300	300/450	+450
Descenso/h	400	400/700	+700

A los tiempos añadidle siempre un 10% más de paradas y otro 10-15% de seguridad.

Uno de los mejores modelos para medir la dificultad es el **MIDE**: toma en valor la severidad del **Medio**, la dificultad de orientarse en el **Itinerario**, la dificultad en el **Desplazamiento** y la cantidad de **Esfuerzo** necesario. Puede sernos muy útil para entender cómo nos movemos en montaña.

 <b>Medio.</b> Severidad del medio natural	1 El medio no está exento de riesgos 2 Hay más de un factor de riesgo 3 Hay varios factores de riesgo 4 Hay bastantes factores de riesgo 5 Hay muchos factores de riesgo	
 <b>Itinerario.</b> Dificultad de orientarse en el itinerario	1 Caminos y cruces bien definidos 2 Sendas o señalización que indica la continuidad 3 Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales 4 Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza 5 La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear	
 <b>Desplazamiento.</b> Dificultad en el desplazamiento	1 Marcha por superficie lisa 2 Marcha por caminos de herradura 3 Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares 4 Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio 5 Requiere pasos de escalada para la progresión	
 <b>Esfuerzo.</b> Cantidad de esfuerzo necesario	1 Hasta 1 h de marcha efectiva 2 Más de 1 h y hasta 3 h de marcha efectiva 3 Más de 3 h y hasta 6 h de marcha efectiva 4 Más de 6 h y hasta 10 h de marcha efectiva 5 Más de 10 h de marcha efectiva	Calculado según criterios MIDE para un excursionista medio poco cargado

## Diseño de Ruta

Una vez sacados los datos de la actividad, calculados los tiempos, vistas las dificultades objetivas, estudiada la meteorología, sería recomendable tener:

**Rutas alternativas**, esenciales cuando la jornada no transcurre según lo planeado, permitiéndonos optar por itinerarios menos exigentes o más protegidos ante cambios meteorológicos.

**Vías de escape**, son rutas para abandonar el recorrido de forma segura ante incidentes, buscando rápidamente zonas habitadas.

**Punto de retorno**, las demoras pueden comprometer nuestra seguridad si continuamos avanzando.



La obstinación ante las señales de alerta provoca numerosos rescates y conflictos entre montañeros cada temporada.

## Meteorología

Conocer las condiciones meteorológicas es fundamental para nuestras actividades montaÑeras. La meteorología moderna ofrece previsiones precisas casi horarias, pero recomendamos contrastar varias fuentes de calidad. Es imprescindible consultar la **información del tiempo en montaña** de AEMET, complementada con portales como [Meteoblue](#) y [yr.no](#), que ofrecen gran fiabilidad.

Con experiencia, aprenderéis a interpretar señales y patrones locales que os permitirán anticipar cambios climáticos. Respecto a la **nieve**, es un factor crucial. En Pirineos, por ejemplo, puede aparecer desde octubre hasta bien entrado el verano. **Consultad siempre los boletines de aludes**, recordando que la mayoría de accidentes ocurren en nivel 3 de alerta (hay 5).



ESCALA EUROPEA DE PELIGRO DE ALUDES				
Índice de peligro	Riesgo	Estabilidad del Manto Nivoso	Probabilidad de desencadenamiento	Recomendaciones para la realización de actividades
1 	DÉBIL	Bien estabilizado en la mayoría de las vertientes	Sólo en pendientes muy propicias y sobre todo, a causa de fuertes sobrecargas. De forma natural sólo coladas o pequeños aludes	Actividad casi sin restricciones
2 	LIMITADO	En algunas pendientes suficientemente propicias a aludes, moderadamente estabilizado	Sobre todo por sobrecargas fuertes y en algunas pendientes cuyas características se describen normalmente en el boletín. No se esperan aludes espontáneos de gran amplitud	Elección del itinerario con precaución, evitando las pendientes con la orientación y altitud indicada
3 	NOTABLE	En numerosas pendientes suficientemente propicias a aludes, moderado o débilmente estabilizado	Incluso por sobrecargas débiles y en numerosas pendientes descritas en el boletín. En ciertas situaciones son posibles algunos aludes espontáneos de dimensiones medias y a veces grandes	Evitar las pendientes con la orientación y altitud indicada. En el resto de pendientes valorar su riesgo con prudencia
4 	FUERTE	En la mayoría de las pendientes suficientemente propicias a aludes, débilmente estabilizado	Incluso por sobrecargas débiles en la mayoría de las pendientes suficientemente propicias a los mismos. Posibilidad de aludes espontáneos de dimensiones medias y a veces grandes	Actividad limitada a zonas de pendiente moderada y que no estén expuestas a ser barridas por aludes
5 	MUY FUERTE	Inestabilidad generalizada del manto nivoso	Se esperan aludes espontáneos numerosos y grandes incluyendo zonas con pendientes poco propicias	Descartar cualquier tipo de actividad

Una última consideración sobre la planificación es que **la suerte no puede ser un factor** en nuestras actividades. El valor de retirarse de una actividad es enorme y enseña mucho. Nunca es una derrota, si no un aprendizaje.

## Equipamiento y Materiales

### Ropa

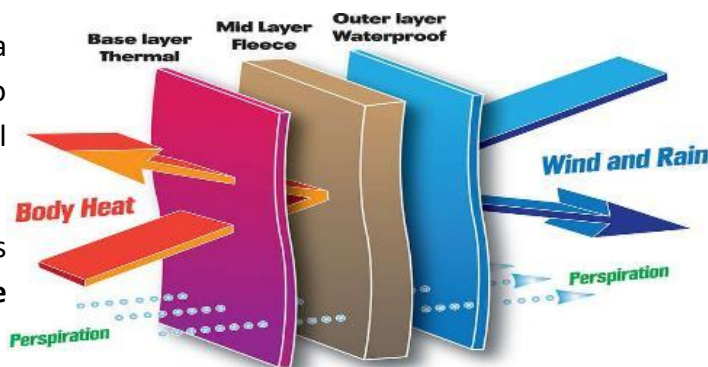
Partimos de la archiconocida **teoría de las tres capas** que consiste en tratar de estar calientes y secos sin necesidad de envolvernos en prendas inadecuadas. Cada una de las capas sirve para un fin específico:

**1ª capa:** tiene que ser muy transpirable para mantenernos secos del sudor.

**2ª capa:** ha de mantener el calor corporal, la más común es el forro polar, su misión es retener el aire caliente que genera el mismo cuerpo. Son la capa intermedia de nuestro equipo.

**3ª capa:** está en contacto con el exterior para aislarnos de las inclemencias meteorológicas como el agua, viento y nieve. Es esencial para mantener el calor.

Esta tercera capa es la más importante y os recomendamos que os fijéis en las **columnas de agua y la transpirabilidad**.



## Fibras

Para poder entender y analizar los diferentes tejidos que nos podemos encontrar, necesitamos conocer qué tipos de fibras existen: naturales y sintéticas.

Ventajas principales de algunas **fibras naturales**:

- La lana tiene un gran poder aislante, tanto en verano como en invierno.
- La seda es ligera y cómoda.
- Plumas: las prendas de pluma son sinónimo de abrigo, calor y comodidad. Son el estandarte en las expediciones a las altas montañas o exploraciones polares. Hoy en día, nada ha podido reemplazar a la pluma, que sigue siendo la alternativa más térmica, ligera y compacta del mercado. Eso sí, no se puede mojar. Puede durar toda la vida.
- Recomendamos no utilizar prendas de algodón ya que absorben el sudor y eso hace que el cuerpo pierda calor.

Ventajas de las **fibras sintéticas**:

1. Gore-Tex®, tejido impermeable por antonomasia.
2. Membrana impermeable Event

La tecnología eVent se ha incorporado al mundo outdoor, por su capacidad de transpiración desde el minuto cero, gracias a su sistema "Direct Venting" o de ventilación directa,

3. Polartec®

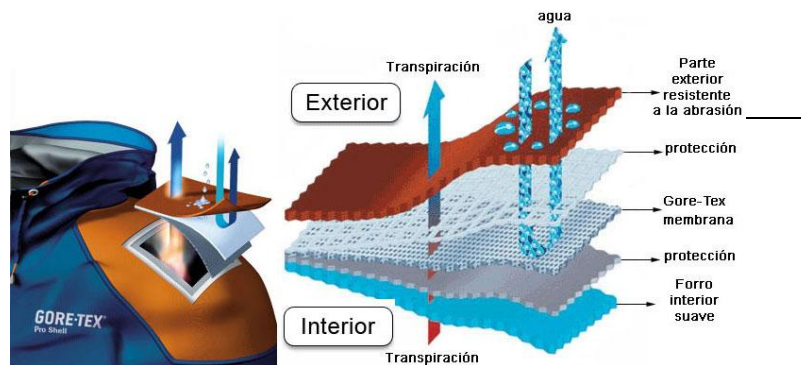
A rasgos generales, el Polartec® (el forro polar de toda la vida), es un tejido sintético suave y ligero que se elabora con fibras de poliéster cuya principal ventaja es que es un material hidrofóbico ya que repele el agua.

4. Fibra sintética Primaloft®

Primaloft es tipo de fibra sintética ligera y compresible y con la misma capacidad térmica del plumón pero que siguiera abrigando en condiciones de humedad.

5. Tejido softshell

Combina dos otras capas donde el poliéster se encuentra en la parte exterior, una membrana transpirable intermedia y micro lana en el interior. Son ideales para actividades de montaña cuando las condiciones climáticas son variables.



## Botas

Como guía con décadas de experiencia, os comparto lo fundamental sobre el calzado montaño, pieza clave de nuestro equipo (algo así como las ruedas de un coche)



## Suela

Elemento crítico que proporciona tracción. El taqueado debe mantener buen dibujo para expulsar suciedad y evitar resbalones. Materiales principales: caucho (duradero, buen agarre) y poliuretano (ligero pero menos resistente). Las mejores suelas incorporan sistemas de amortiguación y zonas adaptadas para distintos usos.

Cuando el dibujo de la suela empiece a gastarse, ésta puede cambiarse en una zapatería especializada, si el resto de la bota sigue en buen estado.



## Parte interior

Combina membrana transpirable e impermeable (tecnología microporosa que permite salida del vapor pero bloquea entrada de agua) con zonas acolchadas para confort y protección contra rozaduras y torceduras.

## Parte exterior

Incluye protección rígida para dedos, paredes laterales de diversa rigidez según modelo, y capa hidrófuga (cuero o sintética) que repele humedad. La caña (baja, media o alta) protege el tobillo según exigencia técnica (y confortabilidad de cada uno).



## Tipos de calzado de montaña

### 1. Zapatillas de senderismo de suela blanda y caña media/baja

Flexibles, caña baja/media. Ideales para **rutas suaves y buen tiempo**. Ofrecen menor protección en terrenos difíciles o en invierno.

### 2. Botas de montaña flexibles

Perfectas para trekking y caminatas largas en **terrenos moderados**.

### 3. Botas de montaña semirrígidas

Las más versátiles para montañismo de tres estaciones. Adecuadas para alta montaña (tresmiles pirenaicos), mantienen equilibrio entre flexibilidad para caminar y rigidez para terrenos técnicos o con carga pesada. Ofrecen máxima protección y estabilidad.

**Elegid según vuestro terreno y condiciones**, recordando que el calzado adecuado es vuestra conexión fundamental con la montaña.

## Consejos de uso

- Una bota de senderismo de una **talla** que no sea la idónea puede producir ampollas. Hay que probárselas con los **calcetines** que solemos usar y que haya entre uno y dos centímetros de distancia desde nuestros dedos a la punta de la bota.
- Llevar las **uñas** bien cortadas.
- Atarse bien los **cordones** para que el pie quede bien fijado.

- Unos buenos **calcetines** son esenciales (gruesos y transpirables). Y es recomendable llevar recambios para mantener el pie seco.

## Mochilas

Volumen: pequeña (15-25 l), mediana (25-35 l) y grande (>35 l)

Forma: tubular o ancha

Es muy probable que necesitemos al menos dos mochilas en nuestro “ajuar”. Una para verano y/o como macuto de ataque y otra más grande para trekking y/o invierno (el material es más voluminoso y pesado). La mochila debe regularse bien al cuerpo y a nuestra altura, ceñida a la espalda. Existen mochilas específicas para mujeres (como con las botas) construidas para adaptarse mejor a la ergonomía de su cuerpo.

## Bastones

Actualmente, los bastones se han convertido en equipamiento básico para montañeros, alpinistas y senderistas por sus importantes **ventajas**:

- Distribuyen eficientemente la carga entre tren superior e inferior, liberando entre 15-20% del esfuerzo de piernas y reduciendo fatiga y riesgo de lesiones.
- Protegen nuestras articulaciones, especialmente rodillas, durante los descensos.
- Incrementan nuestra seguridad al proporcionar puntos adicionales de apoyo en terrenos difíciles como zonas caóticas o cruces de ríos.

Su principal **inconveniente** es que el uso prolongado con técnica incorrecta puede comprometer nuestro equilibrio natural. Para evitarlo, recomendamos alternar tramos sin bastones en zonas técnicas y, sobre todo, utilizarlos como complemento sutil a nuestra marcha natural.

## Listado de Material Básico

Seleccionar según condiciones ambientales

Ropa y Calzado	Material Técnico y Navegación	Otros Imprescindibles
Mochila 22-30-40 litros	2 bastones telescópicos	Teléfono móvil (modo avión, batería cargada)
Gorro/Pasamontañas	Frontal + pilas de repuesto	Documentación + dinero + info médica
Braga/bandana/cuello	Mapa 1:25000 + funda plástica	Agua (1.5–2 l según condiciones)
Gafas sol/ventisca/graduadas + repuesto	Brújula	Termo (condiciones invernales)
Camiseta técnica	Altímetro + reloj - GPS (opcional)	Comida + extra (frutos secos, barritas...)

Forro polar	Piolet (condiciones invernales)	Papel higiénico / pañuelos de papel
Chaqueta impermeable (Gore-Tex o similar)	Crampones (condiciones invernales)	Bolsa de basura
Plumas (condiciones invernales)		Botiquín + manta térmica
Guantes finos		Crema solar factor 30-50
Guantes/manoplas impermeables		Crema labios factor 15
Ropa interior secado rápido		Navaja
Pantalones de cordura o similar		Silbato
Cubre-pantalones impermeables		
Guêtres o polainas		
Calcetines Coolmax + repuesto		
Botas según terreno		

## Botiquín Básico

11

Material General	Medicamentos
Manta térmica	Analgésico (paracetamol)
Tijeras + pinzas	Antiinflamatorio (pastillas + crema)
Imperdibles + equipo costura	Antidiarreico
Guantes látex	Protector estómago
Esponja + Suero fisiológico + Jeringuilla + aguja	Antihistamínico
Povidona yodada	Tratamiento para quemaduras
Puntos de aproximación	
Gasas estériles	
Compresa engrasada	
Vendas + venda elástica	
Esparadrapo	
Tiritas + Compeed	
Compresa + tampón + salvaslip	

Pastillas potabilizadoras	
Suero oral / Sales minerales	

## En Ruta

Ya están realizadas todas las comprobaciones antes de iniciar la ruta. Nos ponemos en marcha. Veamos algunas técnicas:

Ascenso	Descenso
Paso corto	Cuidado con los resbalones
Ritmo pausado y continuo	Zetas
Realizar zetas si hay mucha inclinación	Bajar ligero
Dejarse espacio para no entorpecer	Darse espacio y no agobiar al compañero.

Hay que tener en cuenta el tipo de terreno para progresar por él, ya que pueden requerir especial atención, como las pendientes de hierba, estar atentos a los cruces de ríos, neveros, trepes y destrepes.

## Socorro en Montaña

Pese a toda la precaución, los accidentes ocurren. En esos momentos, hay que mantener la calma y actuar con cabeza para no empeorar la situación y facilitar el rescate.

Grábate esto: **PAS —Proteger, Alertar, Socorrer.**

- **Proteger:** Asegura la zona para que no haya más afectados. Evalúa a la víctima: abrígala y tranquilízala. Solo colócala en Posición Lateral de Seguridad si sabes cómo hacerlo.
- **Alertar:** Llama al 112, válido con cualquier compañía. Si no hay cobertura, uno del grupo debe buscarla o ir a pedir ayuda. Da la ubicación exacta (coordenadas, puntos de referencia) y responde con calma.
- **Socorrer:** Solo actúa si tienes conocimientos en Primeros Auxilios. Si no, no muevas a la víctima y mantén sus constantes mientras llega la ayuda. Si viene helicóptero, prepara la zona: amplia, despejada, sin material suelto y con una manga de viento improvisada. Nunca te acerques al rotor de cola.

### ¿Cómo nos identificamos ante un helicóptero?

Con señales visibles desde el aire (pañuelos, ropa llamativa, linterna, espejo). Sigue siempre las indicaciones del piloto.

### Si alguien se pierde:

- **Solo:** quédate donde te das cuenta de que estás perdido.
- **Todo el grupo:** regresad juntos al último punto conocido. Seguir un cauce de agua (a distancia prudencial) puede llevaros a zonas habitadas.

**Material básico para señalar:** teléfono, walkie (frecuencia 145.550 Mhz), silbato, linterna y espejo. Señales: 1 minuto emitiendo, 1 minuto de pausa, y repetir.

## Conclusión

---

Como decíamos al inicio, con este manual pretendemos transmitir la importancia de ser conscientes de lo que es la Montaña y lo que implica estar en ella. Esperamos que a través de estas páginas hayamos conseguido algo de ello, para poder seguir creciendo como montañeras y montañeros.

En cualquier caso, este manual no deja de ser eso: un manual. Siempre os recomendaremos realizar cursos presenciales relacionados con la montaña: orientación, meteorología, nivología, seguridad, primeros auxilios, rápel, técnicas invernales, etc. El saber no ocupa lugar y nunca está de más volver a recordar técnicas para afianzar conocimientos si ya se poseen.

Os recomendamos visitar la web del proyecto “Montaña Segura”: [www.montanasegura.com](http://www.montanasegura.com)