

## ÍNDICE

<b>001 PERCEPCIÓN DEL MEDIO EN MONTAÑA</b>	<b>__085</b>
<b>002 METEOROLOGÍA EN MONTAÑA</b>	<b>__091</b>
094 Consecuencias del tiempo	
094 La imagen global	
096 Bajas presiones	
097 Movimientos convectivos del aire	
097 Isotermas (líneas de igual temperatura)	
098 Nevadas	
098 Foehn/chinook	
100 Altas presiones	
100 Reglas meteorológicas	
101 Viento	
<b>003 CONOCIMIENTOS SOBRE NIEVE Y AVALANCHAS</b>	<b>__103</b>
106 Avalanchas de nieve suelta	
107 Avalanchas de nieve húmeda	
107 Avalanchas de placa	
111 Capas en el manto nivoso	
111 La metamorfosis de la nieve	
115 Por qué, cuándo y dónde se forman las placas	
118 Por qué, cuándo y dónde se forman las capas débiles	
118 Por qué, cuándo y dónde se forman las superficies deslizantes y el papel que juega la rugosidad del terreno	
124 Por qué, cuándo y dónde se forma un equilibrio crítico entre resistencia y tensión	
125 Por qué, cuándo y dónde se produce un fallo en la placa de nieve, y qué lo desencadena	
127 Detalles del terreno	
129 Trampas del terreno	
129 Desencadenantes probables	
129 Ángulo de la pendiente	
131 Uso de la pendiente	
131 Nieve nueva y peligro de avalancha	
135 Orientación de la ladera	
136 Características regionales del manto nivoso y peligro de avalancha	

<b>004 EVALUACIÓN DEL PELIGRO DE AVALANCHA</b>	<b>__139</b>
142 Pozos de nieve para hacer calas	
142 Finalidad	
143 El cuestionario	
<b>005 ESQUIAR</b>	<b>__153</b>
156 Material	
158 El grupo	
161 Encontrar esquí del bueno	
161 Los factores clave	
162 Costra que se rompe	
163 Tácticas y esquí seguro	
165 Elección de un trazado	
<b>006 RESCATE DE COMPAÑEROS EN AVALANCHAS</b>	<b>__167</b>
170 Ventana de 15 minutos	
170 Equipo de seguridad en avalanchas	
173 Escenario de avalancha	
174 Rescate de compañeros	
175 Cómo funciona el transceptor (ARVA)	
176 Rescate de compañeros en una avalancha	
176 Primera fase de la búsqueda	
179 Segunda fase de la búsqueda	
182 Localización precisa	
184 Máximos engañosos y enterramientos profundos	
186 Enterramientos múltiples	
190 Cómo practicar	
<b>007 PRIMEROS AUXILIOS Y RESCATE</b>	<b>__191</b>
194 Material	
194 El accidente	
196 Primera valoración	
203 Segunda valoración	
214 Otros problemas médicos relacionados con el esquí	
218 Evacuación	
<b>008 ORIENTACIÓN</b>	<b>__219</b>
222 Material	
222 El mapa	
225 La brújula	

- 229 El altímetro
- 229 Orientación con mala visibilidad
- 233 El GPS
- 234 Cómo practicar

**009 DESTREZAS ALPINÍSTICAS RELACIONADAS CON EL ESQUÍ** \_\_235

- 238 Material
- 238 Técnicas
- 239 Material de escalada
- 243 La cuerda
- 247 Nudos
- 255 Progresar con esquís en la mochila
- 262 Encordarse
- 283 Progresar por terreno mixto
- 291 Escalar en ensamble
- 298 Rapelar
- 305 Rescate de compañeros en situaciones relacionadas con el esquí de montaña
- 305 Adaptarse al terreno

**010 ESQUÍ EN GLACIARES** \_\_307

- 310 Glaciares
- 310 Elección de la ruta
- 312 Material
- 312 Material personal
- 312 Material de grupo
- 312 Tácticas
- 319 Rescate en grietas
- 326 Cómo practicar

**011 ESQUÍ EN PENDIENTES FUERTES** \_\_327

- 330 Material
- 330 Cómo practicar

**012 ESQUÍ DE TRAVESÍA** \_\_339

- 342 Material
- 343 Ascenso con pieles de foca
- 345 Pernoctar
- 352 Elegir una ruta

001

**PERCEPCIÓN DEL MEDIO EN MONTAÑA**

***Algunas de las decisiones que tomé en el pasado me siguen asustando incluso hoy, pero a veces paso todavía más miedo cuando pienso en decisiones que no tomé.***

***Recuerdo en especial uno de los días de mi primera temporada en los Alpes. Ocurrió en diciembre de 1990. Tanto los dos amigos con los que iba como yo éramos fanáticos del esquí y los tres llevábamos ARVA y palas en la mochila. Pero sondas no. Pensamos que no eran necesarias, así que nos gastamos el dinero en comida y cerveza en lugar de en sondas.***

***Llevar ARVA y palas nos hacía sentirnos concienciados con la seguridad por encima de la media. En aquella época la mayoría de la gente que esquiaba fuera de pista no se preocupaba lo más mínimo en llevar ese tipo de material. Apenas teníamos una vaga idea sobre cómo usar esos trastos y de montaña no sabíamos nada. Pero eso no nos preocupaba mucho. Yo tenía 19 años, estaba muy lejos de casa e iba armado con un arma secreta: la sensación de inmortalidad que se tiene cuando se es joven.***

***El día era soleado, sin viento. Había una buena capa de nieve en polvo reciente, caída el día anterior. Cuando subíamos en el telesilla vimos una hoya fantástica sin una sola huella. Poco pretenciosos, pero buenos esquiadores como éramos, nos preguntamos por qué no habría bajado nadie por ahí. Pero tampoco le dimos muchas vueltas: esa hoya sería sólo para nosotros.***

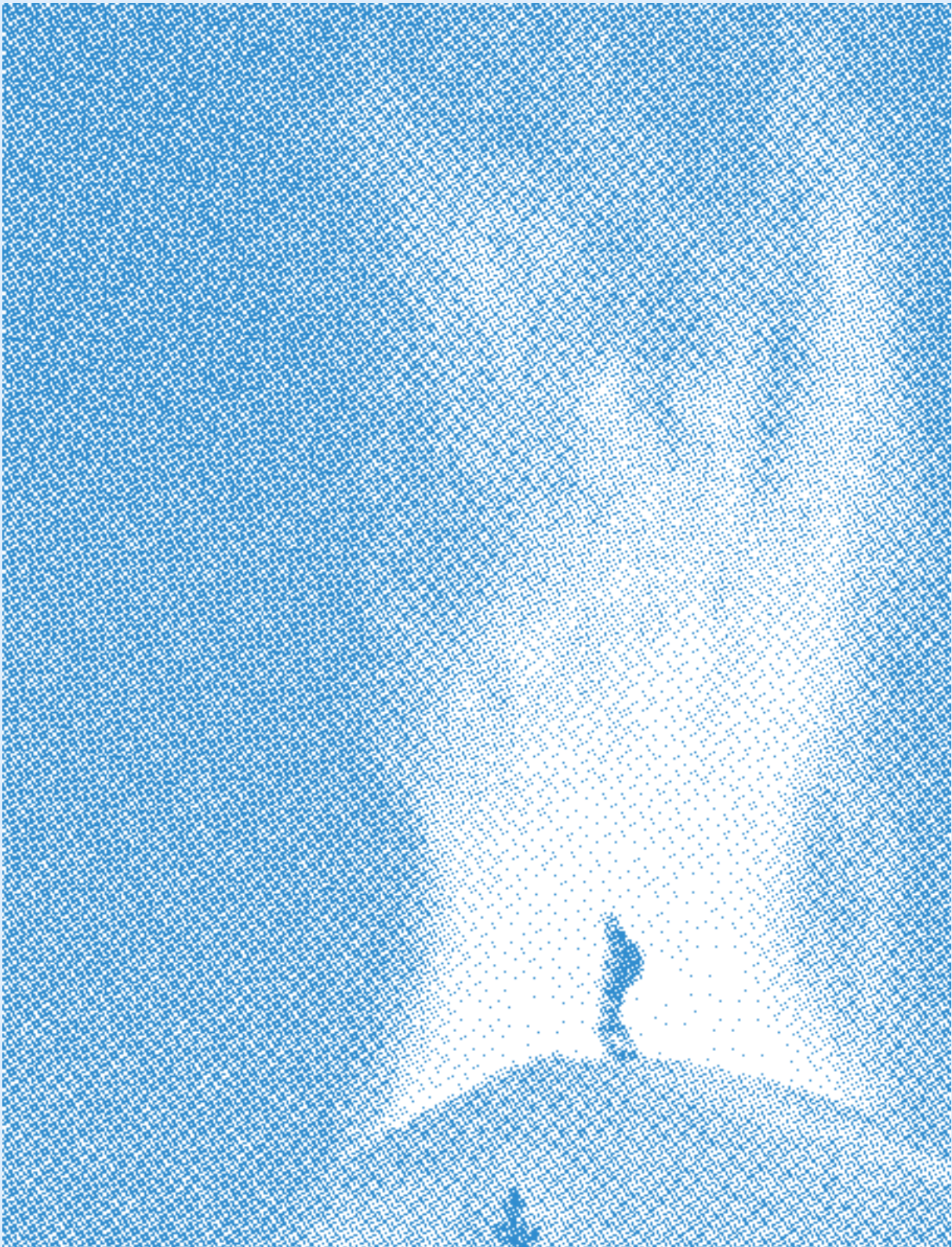
***Haciendo uso del poco sentido común que teníamos, comenzamos a esquiar por un lado de la hoya, de uno en uno. Estuvimos subiendo en el mismo telesilla todo el día, haciendo churritos nuevos al lado de los anteriores. Otros esquiadores vieron lo bien que nos lo estábamos pasando y comenzaron a seguir nuestras huellas. Lo probable es que pensarán que, si nosotros esquiábamos ahí, debía de ser seguro. Tal vez diera la impresión de que sabíamos lo que estábamos haciendo al esquiar ahí, con mochilas y todo.***

***Durante aquel fantástico y despreocupado día hicimos bien algunas cosas de importancia secundaria. Pero a la postre eso no sirve para mucho. No teníamos ni idea de lo que estábamos haciendo y muchas de las decisiones que tomamos fueron propias de ignorantes. Si acabamos el día ilesos fue por pura suerte. Y entonces ni siquiera nos dimos cuenta de ello. Tampoco nos dimos cuenta de lo fácil que hubiera sido que esa hoya se convirtiera en una trampa gigantesca que acabara engullendo a docenas de esquiadores en su fondo, bajo varios metros de nieve.***

***Mis pesadillas me han enseñado que las condiciones de la nieve no eran favorables ese día. Y sé que entonces yo no hubiera sido capaz de distinguir la diferencia.***

***A lo largo de los años que llevo viviendo en zonas de montaña he conocido gente que no ha sido capaz de ver la diferencia, igual que cuando yo tenía 19 años.***

***Aquel día yo tuve suerte, pero algunos esquiadores no han sido tan afortunados. Al final, un planteamiento más sensato (y lo recomiendo por propia experiencia) es el de aprender todo lo que puedas de las montañas. Así podrás basar tus decisiones futuras en el conocimiento.***



**En montaña** tienes que ser capaz de evaluar situaciones y tomar decisiones de manera rápida y eficaz. Sin embargo, no siempre es posible tomar la decisión correcta y por eso necesitas reconocer tus errores, corregirlos y aprender de ellos.

Cuando te formas como esquiador de montaña es natural que te concentres en aspectos técnicos (como montar un anclaje de rápel o encordarte en un glaciar), pues necesitarás dichas técnicas para cualquier salida. Esa fase es divertida y gratificante, y los progresos son fáciles de ver, pues son tangibles. Pero el arte de saber aplicar la técnica correcta en el momento y lugar adecuados es algo que lleva mucho más tiempo.

Tener percepción del medio en montaña se basa en tus conocimientos generales (destrezas, técnicas y conocimientos). Dicha percepción se desarrolla a base de aprender y practicar técnicas nuevas en situaciones controladas. Cuanto mayor sea tu percepción general del medio, más opciones tendrás para evitar problemas. Esa percepción del medio en montaña es algo difícil de describir y a decir verdad es algo que no puede enseñarse. Pero puede adquirirse a través de la experiencia, de saber evaluarla y de reflexionar sobre ella. Hay que ser lo suficientemente modesto para darse cuenta de que siempre hay algo nuevo que aprender de un día en la montaña. No te limites a leer este capítulo para quedarte con hechos concretos. Léetelo más bien con el propósito de formularte una idea y de adquirir una sensación de cómo es el proceso de analizar una situación, y también para aprender la destreza de aplicar las técnicas correctamente.

**TOMAR DECISIONES** La mayoría de las veces no hay una única «manera correcta» de hacer las cosas, sino varias. Cuando sólo hay una manera, tomar decisiones es fácil porque no hay alternativas. Debes ser capaz de reconocer qué situaciones son las que únicamente tienen una alternativa razonable. Sé flexible y no te obceques. No tomes decisiones basadas en información antigua, ni tampoco en ideas o maneras de actuar preconcebidas.

Aprovecha cualquier oportunidad para recoger, ampliar y actualizar la información. No dejes de interpretar ni un solo momento toda la información disponible. Cuanto más puedas retrasar la toma de decisión, más información tendrás disponible. Cuando sigas un plan preconcebido, asegúrate de que tus decisiones se basan en la realidad más que en tus expectativas. Lo probable es que tengas que ir ajustando y afinando tu plan a medida que lo ejecutas. O incluso que debas cambiarlo por completo si surgen factores inesperados.

**CORREGIR ERRORES** Es prácticamente imposible que todas las decisiones sean correctas al cien por cien, pues el número de variables es tan grande que sus combinaciones resultan casi infinitas. No importa quién seas o lo que hayas hecho con anterioridad; si tomas una decisión equivocada en el momento inoportuno, puedes acabar pagándolo muy caro. Por eso, una de las destrezas más importantes es ser capaz de reconocer en seguida los errores y saber corregirlos de manera eficaz. No dejar de pensar en qué es lo que puede ir mal mejorará tu capacidad para reconocer los errores en seguida. Esto es importante, pues cometerás errores. Resulta inevitable. Los expertos también cometen errores, pero lo admiten y aprenden de cada experiencia. No tengas miedo de admitir que has cometido un error. Tratar de encubrir un error a menudo pone en marcha una cadena de errores que acaban conduciendo a un incidente o a un accidente. No hagas trampas por proteger tu ego para salir de una situación. Admite el error y vuelve a evaluar tus opciones.

La mayoría de los errores se pueden corregir sin apenas interrumpir el ritmo de la actividad. Tan sólo necesitas contemplar las opciones de manera

lógica. Si puedes rectificar un error lo suficiente para aportar un margen de seguridad aceptable, sigue adelante. Si no, idea otras opciones. Abandonar es también una opción, a menos que resulte más peligrosa que continuar.

**Nota:** «Abandonar» debe considerarse siempre una opción antes de seguir, no algo a plantearse a posteriori o como última alternativa. No te olvides de reflexionar y evaluar lo sucedido en tus jornadas de esquí. Es la única manera de aprender de tus errores y de seguir formándote y mejorar en el futuro.

**GESTIÓN DEL RIESGO** En montaña nos esforzamos por mantener el riesgo a un nivel aceptable. No existen un nivel correcto o un nivel equivocado, sólo el que tú estés dispuesto a admitir y las consecuencias que puedan tener tus actos. Conócete a ti mismo y sé consciente de los riesgos que estás dispuesto a asumir. Comprueba que los riesgos se mantienen a ese nivel. Si te expones a un nivel de riesgo más alto, hazlo de manera deliberada y no como consecuencia de la ignorancia.

Hay cierta tendencia a aceptar un nivel de riesgo más alto:

- En grupo, cuando se confía en el criterio de otros miembros del grupo; a menudo el problema radica en que todo el mundo piensa que es otro el que está tomando las decisiones. También puede ocurrir que el líder del grupo sobreestime las expectativas del grupo.
- Resulta sencillo tener una falsa sensación de seguridad cerca de una estación de esquí y de lugares habitados.
- Cuando una persona se ve constantemente expuesta a peligros y no le pasa nada, piensa que se vuelve inmune porque hasta el momento no le ha ocurrido ningún incidente.

**RECONOCIMIENTO DEL PELIGRO** Tienes que ser capaz de reconocer los peligros y de evaluarlos para minimizar el riesgo que conllevan.

Los peligros se suelen dividir en dos grupos: objetivos y subjetivos.

- Los peligros objetivos no pueden controlarse y son las avalanchas, las caídas de seracs, las condiciones meteorológicas, etc.
- Los peligros subjetivos sí pueden controlarse, y son el nivel de destreza técnica, la forma física, la dinámica de grupo, etc.

Sin embargo, todos los peligros tienen parte de ambas componentes. Por un lado, todos los peligros pueden controlarse a voluntad, ya que puedes decidir no exponerte a ellos quedándote en casa, esquiendo en otro lugar o dándote la vuelta. Por otro lado, todos los peligros resultan hasta cierto punto incontrolables debido al número de variables que existen y a la infinidad de combinaciones que pueden adoptar. Cuando decides salir a la montaña, aceptas el exponerte potencialmente a ciertas variables que escapan a tu control. Dicho esto, sigues teniendo que asumir responsabilidad por lo que te suceda. Los accidentes no sólo pueden achacarse a los peligros objetivos.

Por ejemplo, la mayoría de las avalanchas mortales las desencadena una de las propias víctimas de la avalancha o alguien de ese grupo. A pesar de que algunos accidentes son algo totalmente inesperado, incluso para el más experto de los esquiadores, habrá señales de alerta que te avisen en la mayoría de los casos. Leer e interpretar dichas señales es tu responsabilidad.

**SENTIDO DEL PELIGRO** Con el tiempo y la experiencia es posible desarrollar un profundo sentido del peligro y tomar decisiones de manera intuitiva. Eso te permitirá tener criterios y actuar con un mínimo de pensamiento «consciente». Se desarrolla a base de entender la teoría por completo, de practicar maniobras



y técnicas *in situ*, adquiriendo una gran cantidad de experiencia y reflexionando sobre las experiencias vividas.

Todo esto lleva su tiempo y no se adquiere así como así. No lo confundas con tener buenas sensaciones en todo momento o adoptar una actitud de «todo va bien». Debes analizar de inmediato las sensaciones de inquietud y dilucidar si se deben a factores internos o externos. Al principio es natural darse la vuelta a la mínima de cambio, pues tu percepción del riesgo será mayor en un entorno nuevo y poco familiar. Así es como debería ser. Con el tiempo aprenderás a reconocer las diversas señales y a interpretarlas. Siempre que te notes intranquilo, toma nota. Lo mínimo que te puede pasar si haces lo contrario de lo que te dicen tus sensaciones es que vivas una experiencia estresante.

**MINIMIZAR EL RIESGO** Dedico a la montaña prácticamente todo mi tiempo y por lo tanto veo tomar muchas decisiones extrañas que podrían causar accidentes. Gracias a la suerte, lo normal es que no suceda nada. Cuando no te sucede nada, se crea una falsa sensación de seguridad, aunque en lo que confiaste en realidad fue en la suerte, no en tus destrezas. Que tengas un incidente o un accidente es sólo cuestión de tiempo. Desarrolla tus capacidades, lleva el material adecuado y sabe utilizarlo.

Una manera de minimizar el riesgo es evitar esas situaciones. Evita los peligros siempre que sea práctico o posible hacerlo. ¿Tiene que ver el peligro con el lugar? El terreno ya tiene de por sí suficientes peligros que no puedes evaluar, así que a ser posible evita los peligros que sí conoces, lo cual puedes hacer eligiendo el recorrido, sabiendo encontrarlo y sabiendo cuándo abandonar.

Esfuézate siempre por pasar el mínimo tiempo expuesto a peligros. Lo puedes lograr moviéndote más deprisa por zonas expuestas, eligiendo con sensatez la mejor hora para atravesarlas y haciendo las paradas en lugares protegidos cuando sea posible.

Recuerda que no tomar una decisión deliberada es, en cualquier caso, una decisión tomada, y que tendrás que afrontar las consecuencias. Ten en cuenta también que el mero hecho de que pueda hacerse algo no supone que debas hacerlo.