

ALUDES O AVALANCHAS DE NIEVE



El principal peligro de la montañas en presencia de nieve es sin duda el alud o avalancha. Además de imprevisible, de forma natural y espontánea, un silbido, una piedra, el viento, la temperatura o el propio montañero o esquiador pueden provocarlo. Aproximadamente un 80% de los accidentes producidos por avalanchas son originados por esquiadores. Hay bastante desconocimiento sobre los aludes y poca conciencia sobre los mismos por buena parte de montañeros y esquiadores y, según las estadísticas, cada año aumenta el número de víctimas producidas por aludes. Es preciso una mayor concienciación por parte de todos los aficionados que cada invierno y primavera acuden a la montaña. La mejor protección es un buen conocimiento de las causas que los originan, una continua precaución y la correspondiente elección de metas y rutas, así como estar dispuesto en cualquier momento a dar la vuelta o a no comenzar un itinerario.

LA NIEVE

La formación de los cristales de hielo en la atmósfera exige, además de bajas temperaturas, la existencia de pequeñas partículas sólidas. Los cristales crecen incorporando nuevas moléculas de vapor de agua y por agregación y congelación de las gotitas de agua existentes en la nube. Los cristales van engrosando hasta alcanzar una masa suficiente cuyo peso no puede compensarse con los movimientos ascendentes de la masa de aire frío en la nube. Es entonces cuando caen, y si la temperatura hasta el suelo es negativa se produce la nevada, y aún cuando siendo positivas no son capaces de fundir la nieve.

La temperatura del aire y el viento son los factores más influyentes en la calidad de la nieve en el suelo. Encontramos diversos tipos de nieve:

Nieve seca se produce cuando la temperatura es inferior a -5° , siendo su densidad entre 40 y 100 kg/m^3 y no se apelmaza fácilmente.

Nieve húmeda se produce si las temperaturas están muy próximas a 0° , lo cual hace que su densidad supere los 150 kg/m^3 y se apelmaza fácilmente.

Nieve venteada se produce con nevadas acompañadas de viento, cuya acción destruye los cristales de nieve reduciéndolos y haciéndolos rodar y apelmazándolos entre sí, con lo que la capa de nieve resulta más compacta. Siendo su densidad en torno a los 200 kg/m^3 .

Nieve granulada es una forma natural de precipitación sólida donde la cubierta más o menos esférica del hielo no permite reconocer la forma del cristal original.

Las capas de nieve desde octubre y noviembre se van acumulando en el suelo una nevada tras otra. Van formando estratos más o menos paralelos cuyas propiedades mecánicas propias suelen variar según el tipo de nieve y las condiciones meteorológicas, durante y después de las nevadas. La nieve desde que cae al suelo está en constante evolución y sufre una serie de transformaciones:

Metamorfosis de isoterminia la temperatura dentro del manto nivoso ligeramente alta y casi uniforme cambia la forma original de los cristales de nieve haciéndolos de contornos más suavizados. Este proceso da estabilidad al manto nivoso.

Metamorfosis de gradiente cuando la nieve de las capas superiores del manto nivoso está más fría que la nieve próxima al suelo los cristales de nieve se engrosan y adoptan formas angulosas y escalonadas. Este proceso inestabiliza el manto nivoso.

Metamorfosis de fusión los granos vuelven a la fase líquida con las altas temperaturas. Previamente a la fusión total se forman granos frecuentemente agrupados entre sí, cuya transformación se debe al agua de la fusión parcial de la nieve o del agua de lluvia, que irriga la capa de nieve, rellenando los huecos o vacíos entre los granos de nieve que vuelve a helarse por la noche, lo que hace que el manto nivoso sea inestable durante el día y estable por la noche y primeras horas de la mañana.

Análisis de perfil, método rudimentario

Efectuar un corte vertical en el manto nivoso y examinar las diferentes capas o estratos. Si se introduce un puño en la capa de nieve sin esfuerzo indica que la nieve es muy suave, deslizante y poco coherente. Si se introduce un dedo sin esfuerzo puede interpretarse que la nieve es medio dura y algo inestable. Si sólo se introduce sin esfuerzo la mitad de un lapicero puede decirse que la nieve es algo dura y estable, y si sólo puede introducirse un cuchillo sin esfuerzo significa que la nieve es muy dura y algo estable. Pero si alguna capa interior es inestable puede dar inestabilidad general a las capas superiores, lo cual habrá que valorar adecuadamente.

FACTORES QUE INCIDEN EN EL DESENCADENAMIENTO DE LOS ALUDES

La temperatura en alza: en principio el riesgo de aludes aumenta; más tarde, disminución del riesgo gracias a la consolidación de capas.

La temperatura en baja: consolidación más lenta que hace que persista durante muchos días el riesgo de aludes tras la nevada si las temperaturas se mantienen bajas.

El viento: es un factor muy peligroso y determinante en la formación de los aludes, formando la temida placa de viento. Ésta reposa sobre una capa de aire y nieve mezcladas que favorece el deslizamiento de la placa en caso de ruptura. Si el viento es cálido y húmedo la nieve se vuelve pesada y aumenta el riesgo de alud.

El terreno: los suelos lisos y con hierba larga son muy propensos al deslizamiento de la capa de nieve, por el contrario los suelos rugosos, con mucho relieve, piedras, arbolado, etc., son más seguros y dificultan el deslizamiento de la masa de nieve.

Las grandes nevadas: toda caída importante de nieve en el espacio de uno a tres días provoca un peligro importante de aludes. Según la altura de nieve reciente existe un riesgo más o menos elevado, como indica la tabla siguiente:

Más de 80 cm.	Peligro general muy elevado, frecuentes e importantes aludes hasta el fondo de los valles. no salir de excursión.
50 a 80 cm.	Peligro generalizado. No salir de excursión.
30 a 50 cm.	Peligro en zonas localizadas, muy evidentes.
30 cm.	Peligro general, no agravado.

El individuo: un porcentaje próximo al 80 por 100 de los aludes de placa se deben a sobrecargas producidas por los propios esquiadores y montañeros.

La ruptura del equilibrio mecánico de la nieve: puede producirse por un montañero deslizándose con esquís al cortar la placa de nieve, por sobrecarga o concentración excesiva de éstos, por el paso de animales, por caída de cornisa, piedras, seracs y por vibraciones del aire, viento, ruidos, silbidos, etc., especialmente cuando se trata de placas y nieve polvo. También por agrietamiento y tensiones en la masa de nieve o por acumulaciones puntuales debidas al viento.

CLASES DE ALUDES

Alud de nieve polvo, fresca o reciente.

Es al que hay que temer después de una nevada. Este tipo de avalancha puede ser pequeña, en cortas pendientes, y generalmente de nieve algo húmeda cuando la



temperatura de caída se acerca a 0°. No revisten demasiado peligro, pero es siempre relativo y hay que evitarlos igualmente.

Pero también puede ser grande, cuando la nieve es seca y fría. Entonces se extienden por grandes laderas y desplazan toneladas de nieve recién caída. Son espectaculares y temibles: alcanzan una velocidad media de unos 100 km/h (a veces el doble) y el ser aplastado no es su peligro principal, pues la nieve es relativamente ligera, sino la sobrepresión de aire que le precede (onda expansiva), capaz de arrastrar bosques enteros, casas, etc., y la

posibilidad de asfixia al entrar nieve en los pulmones.

Alud de placa.

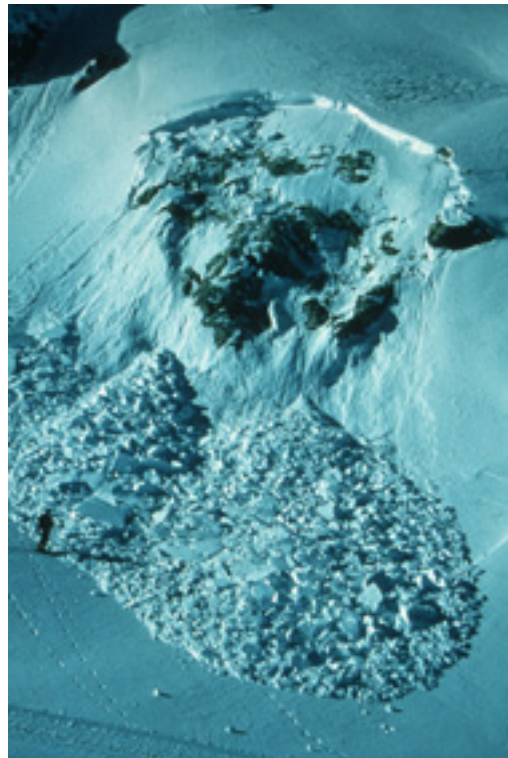
Las placas de nieve se forman cuando un estrato de nieve bien cohesionada se forma sobre otro que desliza, especialmente peligrosa la formada a causa del viento, en el lado protegido del mismo. Un viento de 25 km/h es suficiente para producirla.

El alud de placa se produce cuando la placa se desprende bien de forma natural por su propio peso o por una ruptura debido a una sobrecarga. Suele ser de superficie y su ruptura es nítida y lineal, propagándose muy rápidamente en cuestión de segundos, pudiendo afectar a un frente de grandes dimensiones y altura variable. La nieve puede movilizarse incluso a bastante distancia de donde se originó el alud. El principal peligro es el golpeo y aplastamiento por parte de los bloques de nieve.

Alud de fusión o primavera.

Producidos cuando la cantidad de agua contenida en el manto de nieve aumenta por efecto de la lluvia o las altas temperaturas, ¡¡¡atención!! No sólo sucede en primavera, sino en cualquier época del año si las condiciones son propicias.

Su comienzo suele ser puntual y a veces forma fractura más o menos extensas, cuya nieve se desliza en forma de pasta densa y pesada, a una velocidad de unos 20 km/h y a veces en forma de cascada, arrastrando grandes cantidades de nieve con una fuerza muy devastadora y erosiva, provocando grandes daños en los bosques y en el suelo. Suelen producirse cada año en los mismos lugares, por determinados corredores,



canales, etc., lo que hace que en cierto modo sean previsibles. Su mayor peligro son los efectos de aplastamiento por el peso de la nieve y los materiales arrastrados.

Cornisas y seracs.

También muy a tener en cuenta los aludes provocados por la ruptura y caída inesperada de cornisas formadas por el viento y bloques de hielo (seracs) de los glaciares. Estas caídas se pueden producir no sólo con las altas temperaturas sino en cualquier hora del día o de la noche.



Corte producido por un alud de placa.

ESCALA EUROPEA DEL RIESGO DE ALUDES

ÍNDICE DE RIESGO	ESTABILIDAD DEL MANTO NIVOSO	PROBABILIDAD DE DESENCADENAMIENTO
1. DÉBIL	En la mayoría de las pendientes el manto nivoso está bien estabilizado	Excepcionalmente, sólo pueden desencadenarse aludes en algunas pendientes muy propicias* y, sobretodo, a causa de fuertes sobrecargas***. De forma espontánea, sólo pueden producirse coladas o pequeños aludes.
2. LIMITADO	En algunas pendientes** suficientemente propicia a los aludes el manto sólo está moderadamente estabilizado. En el resto está bien estabilizado.	Se pueden desencadenar aludes sobre todo por sobrecargas fuertes y en algunas pendientes cuyas características se describen habitualmente en el boletín. No se esperan salidas espontáneas se aludes de gran amplitud.
3. NOTABLE	En numerosas pendientes** suficientemente propicias, el manto sólo está moderada o débilmente estabilizado.	Se pueden desencadenar aludes incluso por sobrecargas débiles y en numerosas pendientes cuyas características se describen habitualmente en el boletín. En ciertas situaciones son posibles algunas salidas espontáneas de aludes de dimensiones medias y a veces grandes.
4. FUERTE	En la mayoría de las pendientes** suficientemente propicias a los aludes el manto nivoso está débilmente estabilizado.	Se pueden desencadenar aludes incluso por sobrecargas débiles en la mayoría de las pendientes suficientemente propicias a los mismos. En ciertas situaciones son posibles numerosas salidas espontáneas de aludes de dimensiones medias y a veces grandes.
5. MUY FUERTE	Inestabilidad generalizada del manto nivoso.	Se esperan numerosos y grandes aludes originados espontáneamente incluyendo zonas con pendientes poco propicias.

* Pendientes propicias a los aludes son las que reúnen determinadas condiciones de inclinación, configuración del terreno, proximidad de la cresta...

** Las características de estas pendientes, generalmente, están precisadas en el boletín: altitud, exposición, orientación, topografía...

*** Sobrecarga fuerte: por ejemplo, esquiadores agrupados...

Sobrecarga débil: por ejemplo, esquiador o montañero aislado.

La expresión **desencadenamiento de aludes** se refiere a los provocados por una sobrecarga, principalmente por uno o varios esquiadores o montañeros.

La expresión **salida espontánea** se refiere a los aludes originados sin acción externa.

Con índice 1 y 2 podemos salir bastante tranquilos, aunque siempre con las debidas precauciones; con índice 3, extremaremos las precauciones; y con índices 4 y 5, evitaremos salir al monte. Sobre todo, no hacerse el listillo.

EJEMPLO DE BOLETÍN DE PREVISIÓN DE RIESGOS DE AVALANCHA

Nieve y riesgo de aludes

INFORMACION NIVOLÓGICA PARA ZONAS NO PROTEGIDAS DEL PIRINEO NAVARRO Y ARAGONES

DIA 22 DE MARZO DE 2006,

A LAS 15 HORA OFICIAL

INFORMACION VALIDA HASTA LAS 24 HORAS DEL JUEVES, DIA 23 DE MARZO,

ELABORADA A PARTIR DE LOS DATOS RECIBIDOS DE LOS REFUGIOS DE LINZA, LIZARA, PANTICOSA, GORIZ, ESTOS Y ANGEL ORUS, Y DE LAS ESTACIONES DE ESQUI DE FORMIGAL Y CERLER.

ESTIMACION DE LOS RIESGOS HASTA LA NOCHE DE MAÑANA JUEVES, DIA 23 DE MARZO, EN EL PIRINEO NAVARRO Y ARAGONES:

PIRINEO NAVARRO:

RIESGO LIMITADO (RIESGO 2) POR ENCIMA DE 1500 METROS.

PIRINEO ARAGONES:

MACIZOS DE JACETANIA Y ALTO GALLEGO:

RIESGO LIMITADO (RIESGO 2) POR ENCIMA DE 1600 METROS.

MACIZOS DE SOBRARBE Y ESERA.

RIESGO LIMITADO (RIESGO 2) POR ENCIMA DE 1700 METROS.

TIEMPO PASADO EN EL PIRINEO NAVARRO Y ARAGONES:

DURANTE LAS ULTIMAS 24 HORAS LOS CIELOS HAN ESTADO NUBOSOS O MUY NUBOSOS. SE HAN PRODUCIDO CHUBASCOS DEBILES O LOCALMENTE MODERADOS QUE HAN SIDO EN FORMA DE NIEVE POR ENCIMA DE UNOS 1500 METROS, Y QUE EN ALGUN LUGAR ESTUVIERON ACOMPAÑADOS DE TORMENTA.

LAS TEMPERATURAS MAXIMAS HAN RONDADO LOS 5 G.C. LAS MINIMAS HAN BAJADO LIGERAMENTE POR DEBAJO DE 0 G.C., REGISTRÁNDOSE HELADAS DEBILES.

LOS VIENTOS HAN SOPLADO FLOJOS DE COMPONENTE OESTE, CON ALGUNAS RACHAS FUERTES EN ZONAS DE CHUBASCO Y TORMENTA.

TIEMPO PREVISTO

HASTA LAS 24 HORAS DEL JUEVES, DIA 23 DE MARZO:

HOY, MIERCOLES 22, ESTARA NUBOSO, CON CHUBASCOS DEBILES O LOCALMENTE MODERADOS, QUE PODRAN ESTAR ACOMPAÑADOS DE ALGUNA TORMENTA. MAÑANA, JUEVES 23, ESTARA NUBOSO AL PRINCIPIO, PREDOMINANDO LAS NUBES ALTAS, AUMENTANDO PROGRESIVAMENTE A MUY NUBOSO O CUBIERTO. HABRA PRECIPITACIONES DEBILES DURANTE LA SEGUNDA MITAD DEL DIA, LOCALMENTE MODERADAS EN LA MITAD NORTE DURANTE EL FINAL DE LA TARDE Y NOCHE.

COTA DE NIEVE: SUBIRA DESDE 1500 - 1600 METROS HOY, MIERCOLES, HASTA 2000-2200 METROS MAÑANA, JUEVES. ALGUNA BRUMA MATINAL AL AMANECER DEL JUEVES. TEMPERATURAS EN LIGERO ASCENSO. VIENTOS DE COMPONENTE OESTE, FLOJOS O MODERADOS.

ALTURA PREVISTA DE LA ISOTERMA DE 0 GRADOS EN LA ATMOSFERA LIBRE, A LAS 13 H. DE MAÑANA: 2.500 METROS
ALTURA PREVISTA DE LA ISOTERMA DE -10 GRADOS EN LA ATMOSFERA LIBRE, A LAS 13 H. DE MAÑANA: 4.250 METROS
VIENTO PREVISTO EN LA ATMOSFERA LIBRE A 1500 METROS, A LAS 13 H. DE MAÑANA: SW - 40 KM/H
VIENTO PREVISTO EN LA ATMOSFERA LIBRE A 3000 METROS, A LAS 13 H. DE MAÑANA: W - 60 KM/H

ESTABILIDAD DEL MANTO NIVOSO:

EL MANTO DE NIEVE ES CONTINUO POR ENCIMA DE 1500 - 1800 METROS (SEGUN MACIZOS Y EXPOSICIONES). POR DEBAJO DE ESTA ALTITUD, Y DEBIDO A LA BENIGNIDAD DE LAS TEMPERATURAS PASADAS, ASI COMO A LAS RECIENTES PRECIPITACIONES CAIDAS EN FORMA DE LLUVIA, EL MANTO DE NIEVE ES DISCONTINUO. EL ESPESOR ES MAYOR EN EL PIRINEO NAVARRO Y DESCIENDE PAULATINAMENTE HACIA EL ESTE. EN ZONAS ALTAS LA CAPA DE NIEVE ALCANZA ESPESORES IMPORTANTES, SOBRE TODO EN VENTISQUEROS Y ZONAS RESGUARDADAS DEL VIENTO.

SE HA INFORMADO DE ALGUNOS ALUDES RECIENTES DE ESCASA MAGNITUD EN LOS PUNTOS DE OBSERVACION.

EN LAS ULTIMAS 24 HORAS EL ESPESOR DEL MANTO NO HA CAMBIADO SIGNIFICATIVAMENTE, TENDIENDO A AUMENTAR LIGERAMENTE POR ENCIMA DE 1500 - 1600 METROS, QUE HA SIDO LA COTA DE NIEVE.

EL MANTO SIGUE EN PROCESO DE ESTABILIZACION Y APELMAZAMIENTO, ESPECIALMENTE EN COTAS BAJAS Y MEDIAS DONDE ADEMAS LAS PURGAS HAN SIDO MAS ABUNDANTES. AQUI, LAS PRECIPITACIONES EN FORMA DE LLUVIA POR DEBAJO DE 1500 - 1600 METROS, INCLUSO EN COTAS SUPERIORES DURANTE PASADAS JORNADAS, Y LAS TEMPERATURAS TEMPLADAS, HAN FAVORECIDO LA HUMIDIFICACION DEL MANTO. EN COTAS ALTAS EL MANTO ESTA BASTANTE MENOS EVOLUCIONADO. ASI, EN ZONAS BAJAS Y MEDIAS SON PROBABLES COLADAS Y ALUDES DE FUSION, SOBRE TODO EN ZONAS SOLEADAS, PUDIÉNDOSE DAR ALGUN CASO DE ALUD DE FONDO SI EL MANTO ASIENTA SOBRE UN SUBSTRATO DESLIZANTE O IMPERMEABLE. EN ZONAS ALTAS PERSISTEN ESTRATOS INTERNOS INESTABLES (COMO PLACAS DE VIENTO O ESCARCHA DE PROFUNDIDAD), Y ALGUNAS ZONAS AUN NO TOTALMENTE PURGADAS, ASI COMO ALGUNAS CORNISAS, QUE PUEDEN SER ORIGEN DE ALGUN ALUD, EN GENERAL DE DIMENSIONES PEQUEÑAS O MEDIANAS. EN GENERAL, NO SE ESPERAN SALIDAS ESPONTANEAS DE ALUDES DE GRAN AMPLITUD. SE PUEDEN DESENCADENAR ALUDES POR SOBRECARGAS, EN GENERAL FUERTES. EN ALGUNAS PENDIENTES INCLINADAS DE ZONAS ALTAS, Y AUN NO SUFICIENTEMENTE PURGADAS, SON POSIBLES ALUDES ESPONTANEOS DE DIMENSIONES MEDIAS. LOS VIENTOS ESPERADOS PARA HOY Y MAÑANA NO FAVORECEN LA FORMACION GENERALIZADA DE NUEVAS PLACAS DE VIENTO Y CORNISAS.

LAS PRECIPITACIONES ESPERADAS PARA EL DIA 24, VIERNES, DE NIEVE POR ENCIMA DE 2000 METROS, QUE ESTARAN ACOMPAÑADAS DE VIENTOS FUERTES DEL OESTE, VOLVERAN A FORMAR CORNISAS Y PLACAS DE VIENTO EN ZONAS ALTAS, PROVOCANDO UN INCREMENTO DEL RIESGO DE ALUDES POR ENCIMA DE 2000 METROS.

AVANCE DEL RIESGO PARA EL VIERNES, DIA 24 DE MARZO:

EN LIGERO ASCENSO.

- **ANTES DE...**

- Informarse del tiempo pasado (precipitaciones de nieve, cantidad, espesor, temperatura, viento, etc.) y del previsto para la zona que vamos a visitar.
- Consultar la previsión de riesgo de avalancha (por teléfono, internet, refugios, etc.)
- Antes de salir de casa, del refugio, o si es preciso en el puesto más cercano de la Guardia Civil, dejar dicho a dónde se va, por dónde y cuándo se piensa regresar, lo cual facilitará la búsqueda en caso necesario. También informar de si se llevan aparatos detectores de víctimas de avalancha (ARVA).
- Si se dispone de ARVA, probarlo antes de salir tanto en recepción como en emisión. Tras esto, colocar todos los aparatos en emisión.
- Una sonda y una pala deberían formar parte del equipo.
- Tomar preferentemente las crestas, lomas, contrafuertes o zonas de mayor relieve protegidas por el bosque, rocas, etc., en lugar de por ciertas palas, pendientes y vaguadas, habitualmente más cargadas.
- Evitar en lo posible las travesías en diagonal u horizontal por ciertas laderas, se podría cortar la placa. Ascenderlas frontalmente en la línea de mayor pendiente y si no hay alternativa cruzarla por la parte más alta posible y de uno en uno. Los demás vigilan.
- Si se conoce el terreno de cuando no hay nieve tener en cuenta que: las pendientes con hierbas largas, placas lisas de esquistos, etc. son más propensas a los aludes, al contrario que las pendientes con hierba corta (pastada) o con canchal.
- Las vertientes convexas son más proclives a las avalanchas (rotura de la placa) que las cóncavas.
- En caso de nieve reciente, ésta se transforma mejor y más rápido en las laderas orientadas al sol que en las umbrías por lo que serán más seguras. En las vertientes norte el frío va a provocar una metamorfosis de gradiente fuerte en el manto de nieve, lo que conduce a una nieve más propensa a los aludes. Por el contrario, en primavera o con tiempo cálido, siempre hará más frío en las umbrías, lo que retrasa los aludes de fusión.
- Prestar atención a las cornisas, anuncian placa de viento bajo ellas, y tomar las precauciones necesarias para no sobrepasar el punto de ruptura de las mismas .
- Si aparecen por encima nuestro esquiadores nos apartaremos inmediatamente de su trayectoria, pueden cortar las placas de nieve y provocar el alud.
- En caso de peligro generalizado de avalanchas no salir de los lugares seguros: refugios, cabañas, vivacs, etc., salvo por necesidad imperiosa y para prestar socorro.
- Cuando el terreno y las condiciones lo aconsejen no dudar en tener exceso de prudencia, encordarse en los glaciares y en ciertas zonas escarpadas, dónde una caída pueda tener nefastas consecuencias.
- Si hay que atravesar un lugar sospechoso hacerlo de uno en uno, los esquís se quitan, las raquetas se mantienen puestas, soltar las dragoneras y llevar la mochila colgada de una sola correa. Proteger nariz y boca con un pañuelo o similar, sobretodo si se trata de nieve polvo.

- **DESPUÉS DE...**

- Alertar al grupo para que todos pongan atención en la evolución de la avalancha y se intenten poner a salvo.
- Trataremos de escapar descendiendo en diagonal por el lateral más próximo, donde el alud tiene menos fuerza.

- Si no podemos escapar, intentaremos quitarnos esquís, raquetas, bastones, mochila (sólo si es voluminosa) etc.
- Nos protegeremos las vías respiratorias (peligro de asfixia).
- Lucharemos con todas las energías haciendo movimientos natatorios para mantenernos en la superficie y cabeza arriba.
- Intentaremos agarrarnos a rocas, árboles, etc.
- Si el alud empieza a detenerse, y ya estamos sepultados, hay que llevarse los brazos delante de la cara y el pecho haciéndose un hueco de aire para respirar y así aumentar las posibilidades de supervivencia. Igualmente si se puede hay que adoptar una posición encogida, para evitar la pérdida de calor por la mayor exposición de superficie corporal a la nieve y que la compresión nos impida respirar.
- Una vez que el alud se ha detenido lo más probable es que no podamos movernos, pero vale la pena hacer un intento, podemos estar desorientados, para saber nuestra posición aproximada podemos dejar salir algo de saliva para buscar una referencia de hacia dónde está la superficie y haremos un intento para salir o sacar un pie o una mano a la superficie.
- Comprobada nuestra impotencia para salir hay que tratar de mantener la calma y relajarnos para ahorrar energías y oxígeno, se puede sobrevivir bastante tiempo enterrado en una avalancha, incluso se han dado casos excepcionales de días enteros. Sólo se gritará si se oye a los compañeros o equipo de rescate cerca, ya que la nieve amortigua mucho el sonido. Un silbato a mano sería lo ideal.
- Si somos testigos de cómo alguien es atrapado, hay que observar con atención y recordar con exactitud el último punto donde se vio a la víctima y seguir su trayectoria imaginaria, ya que puede volver a reaparecer.
- Guardar ante todo la calma y la sangre fría, necesaria ahora más que nunca ya que nuestros compañeros van a necesitar toda nuestra ayuda. De nuestra rápida y ordenada reacción puede depender su vida.
- Observar recorriendo todo lo largo de la avalancha a partir del punto dónde se vio a la víctima por última vez por si aparece algún objeto o sonido identificable, es posible que pueda sobresalir una mano o un pie. Si se dispone de ARVA, conmutarlo a posición de recepción y comenzar la búsqueda según sus protocolos de uso, que han de estar entrenados de antemano. Utilizar la sonda y la pala donde se sospeche que ciertamente pueda estar el accidentado.
- Avisar a los equipos de rescate, si no se puede por teléfono o radio alguien habrá de ir en su busca. Si estamos solos partir tras comprobar el punto anterior.
- Los que no intervengan en la búsqueda permanecerán en un sitio seguro, al lado contrario del viento con relación al alud para que sus residuos (comida, colillas, deposiciones, etc.) no despisten el olfato del perro que el equipo de rescate traerá muy probablemente.
- Si el equipo de rescate solicita la ayuda del grupo, éste se comportará con una disciplina ejemplar, cumpliremos las órdenes que nos den y punto. Debe ser así para evitar el caos y aumentar la eficacia.
- Desenterrada la víctima hemos de proceder con precaución y cautela. Puede haber sido fuertemente zarandeada por el alud y presentar diversas lesiones, siendo las más frecuentes según las estadísticas: traumatismos, asfixia e hipotermia y en función de ellas habrá que tratar a la víctima.

RESUMIENDO

El miedo a las avalanchas puede paralizarnos e impedir pegar ojo la noche anterior, cuando los nervios se agarran al estómago. En realidad el riesgo de ser capturado por un



prevención dictadas anteriormente, la dinámica de los aludes es, en cierta medida, imprevisible, la prueba es que muchos brillantes alpinistas han muerto sepultados por ellas. Es mejor prevenir que curar. Según las estadísticas uno de cada cuatro sepultados no sobrevive a la detención del alud. Las probabilidades de sobrevivir disminuyen a la mitad por cada hora que pasa. Las acciones de rescate organizadas, incluso con helicópteros, son casi siempre recuperaciones de cadáveres, pues la carrera contra el tiempo la gana la mayoría de las veces la avalancha.

Una observación detenida nos ayudará a elegir nuestra ruta, y en su caso a renunciar a subir.

Llegados pues, al pie de la montaña, estudiar, elegir, y finalmente disfrutar.



BOLETINES DE PREVISIÓN DE RIESGO DE ALUDES

Por Internet

http://www.igc.cat/web/ca/allaus_butlleti.php

<http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/montana> elegir el área montañosa y pestaña nivológica.

<http://www.meteofrance.com/previsions-meteo-montagne/bulletin-avalanches>

INFORMACIONES EXTRAÍDAS DE

EXCURSIONISMO INVERNAL CON RAQUETAS, de Gonzalo López Moreno y Alberto París Roche. PRAMES.

PREVENCIÓN, SEGURIDAD Y AUTORESCATE, de Máximo Murcia. Editorial Desnivel.

LA NIEVE Y LOS ALUDES, de Agustín Tomico Alique. PRAMES.

MANUAL COMPLETO DE MONTAÑA, de Pepi Stückl y Georg Sojer. Editorial Desnivel

AURÍN-PARTACUA ESPACIO DE PIRENEÍSMO, de Jesús Vallés. Mandala Ediciones

Félix Escobar Gallego