

¡Peligro de aludes! Los excesos navideños de la nieve

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com



Alud de nieve reciente. En este tipo de aludes, se precipitan grandes cantidades de nieve ladera abajo, a gran velocidad.

El conocido refrán “**Año de nieves, año de bienes**” describe los beneficios de las nevadas invernales para el campo, conocidas desde antaño por los agricultores, pero no todo es positivo con la nieve; en las zonas de montaña, su acumulación excesiva conlleva el riesgo de aludes, lo que provoca cada año –prácticamente sin excepción– alguna víctima mortal en las montañas españolas. Por desgracia, en este inicio de 2021 se ha producido un alud de consecuencias mortales en la vertiente asturiana del Puerto de San Isidro. El alud sepultó una máquina quitanieves junto a su operario y al compañero de éste.

Las abundantes nevadas que en los últimos días se han producido en la Cordillera Cantábrica y los Pirineos, han acumulado importantes espesores de nieve, lo que ha disparado el riesgo de aludes en determinados enclaves –principalmente laderas expuestas a los machacones y tempestuosos vientos del noroeste, que no dejan de “lanzar” nieve contra las montañas–, lo que obliga a extremar las precauciones. De momento, anticipar el lugar y el momento exacto donde se producirá un alud no está a nuestro alcance, por la cantidad de variables que hay en juego.



Rescatadores buscando a las víctimas de un alud ocurrido el 27 de enero de 2014 en la estación de esquí de Chamrousse, en Francia.

Las avalanchas de nieve que se producen en las montañas no obedecen a una única causa, si bien es necesario que, previamente, se haya depositado sobre el terreno un manto nivoso de considerable grosor, fruto de una o varias nevadas abundantes. Los aludes tienen lugar como consecuencia del deslizamiento de nieve nueva sobre el manto antiguo o el desprendimiento de éste, debido a la sobrecarga provocada por una nevada reciente. La metamorfosis a la que se ve sometida la nieve depositada en el suelo está modulada por las cambiantes condiciones meteorológicas.

La nieve, al situarse sobre la pendiente de una montaña, se comporta como un líquido viscoso que fluye hacia abajo bajo la acción de la gravedad. En el manto nivoso se produce un equilibrio mecánico entre las distintas fuerzas que actúan sobre él (el peso de la nieve frente al rozamiento, la cohesión interna de la nieve y el anclaje de la misma al terreno), de manera que si por alguna causa se rompe dicho equilibrio, se desencadena el alud. La mayor o menor estabilidad de los diferentes estratos que forman el manto de nieve es un factor crítico, si bien también resulta decisiva la naturaleza y el perfil del terreno.

Los tres tipos de aludes

Cada avalancha de nieve presenta unas características únicas, particulares, aunque se consideran tres tipos principales de aludes; cada uno de los cuáles obedece a una causa diferente. El alud –lamentablemente con víctimas mortales– que ha tenido lugar en el

Puerto de San Isidro es de nieve reciente. Son los más peligrosos y se producen después de producirse nevadas intensas, que acumulan mucha nieve en poco tiempo. Son debidos a la pérdida de cohesión de la capa superficial del manto nivoso, como consecuencia de una sobrecarga de nieve, mal asentada. La cantidad de nieve que se precipita, a gran velocidad, ladera abajo, es muy grande, lo que hace muy difícil el rescate de supervivientes entre las personas sepultadas.



Vista aérea de un alud de fusión en una ladera montañosa. La nieve húmeda provocada por un ascenso de temperatura primaveral dio como resultado el deslizamiento, estando a punto de sepultar un par de casas.

Un segundo tipo de alud es el de fusión. En este caso, se produce como consecuencia de un ascenso brusco de temperatura, y es típico de primavera, aunque también pueden darse en la época invernal, cuando tras un período de nevadas irrumpe un episodio de temperaturas anómalamente altas. Por último, tenemos los llamados aludes de placa, cuya razón de ser obedece a la presencia de discontinuidades en el seno del manto nivoso, lo que da como resultado el deslizamiento de las capas superiores. Pueden desencadenarse por la acción del viento, el paso de un esquiador o un ruido sordo amplificado en un valle de montaña.

Tal y como apuntamos con anterioridad, las condiciones meteorológicas son las principales responsables de los cambios que tienen lugar en la capa de nieve acumulada sobre el terreno. A partir de la predicción meteorológica, se confeccionan y emiten boletines de peligro de aludes para cada una de las principales cordilleras, en los que están definidas una serie de zonas (relativamente amplias) y cotas particularmente vulnerables a ellos, utilizándose un código de colores –conforme a una escala europea

que va desde el 1 hasta el 5– para cuantificar en cada una de las zonas el nivel de riesgo. Es una información esencial para cualquier persona que vaya a estar en la montaña, particularmente en los meses invernales.