

# Meteorología de montaña en verano

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en [www.tiempo.com](http://www.tiempo.com)



Conocer las particularidades del tiempo en la montaña es clave a la hora de planificar una excursión y evitar sustos.

El verano es la época del año en que más personas llevan a cabo actividades al aire libre. Las montañas y los bellos parajes naturales en torno a ellas son uno de los principales reclamos de los excursionistas, entre los que encontramos personas que visitan con asiduidad los entornos montañosos y otras que tienen poca experiencia. Es a este último colectivo al que van principalmente dirigidas las siguientes líneas, en las que contaremos algunas de las singularidades meteorológicas que se dan en montaña en verano, y que siempre conviene tener en cuenta.

## Las nieblas matinales en los valles

Aunque en verano dominen los días de cielos despejados con intenso calor, es relativamente frecuente que cuando nos dirijamos a la montaña, en alguno de los valles situados en su parte baja –los más cerrados– el día amanezca bajo una espesa niebla, que en ocasiones no levanta hasta bien entrada la mañana. La reducción de la visibilidad y el ambiente frío que provoca la niebla, contrasta fuertemente con el sol y los primeros calores matinales con los que los excursionistas salieron de casa, a no muchos kilómetros de su primera parada en el camino.



La acumulación de aire frío en los valles provoca la formación de nieblas en muchos de ellos incluso en días calurosos de verano.

La presencia de esas nieblas matinales se ve favorecida por la acumulación de aire frío en los valles por la noche. Durante los días veraniegos de marcado tiempo anticiclónico, en los valles y las montañas se establece una célula de brisa, que genera vientos anabáticos (ladera arriba) durante el día y catabáticos (ladera abajo) de noche. La brisa de valle (descendente) va rellenado de aire frío durante la madrugada las cubetas naturales que conforman los citados valles, no siendo raro que se alcancen las condiciones de saturación del vapor de agua en el aire allí confinado, lo que conlleva la formación de la niebla. Al ir ganando altura en la montaña, a primeras horas de la mañana, podremos observar un mar de nubes ¡Merece la pena disfrutar de ese bello espectáculo de la naturaleza!

### **Temperatura y radiación solar. El factor altitudinal**

Una vez iniciado el ascenso en la montaña, hay un par de circunstancias que deben conocerse de antemano para evitar sorpresas indeseadas. La primera de ellas es un hecho conocido, pero que muchas personas olvidan en verano. Según vamos ascendiendo por una montaña la temperatura desciende. Lo hace a razón de  $0,65\text{ }^{\circ}\text{C}$  por cada 100 metros de altitud (gradiente térmico vertical teórico, que puede ser mayor o menor en función de las condiciones meteorológicas).

Si la excursión no tiene previsto alcanzar cotas demasiado altas, no será necesario llevar una vestimenta muy técnica para combatir el frío, aunque un forro polar es obligado, particularmente si iniciamos la excursión a primeras horas, que es lo recomendable. Si hicimos la primera parada abajo en el valle bajo la niebla, el citado forro polar nos

vendrá de perlas en esos momentos. Imaginemos ahora que llegamos a las 8 de la mañana a la cota 1.500 m, sin niebla, con una temperatura de 12 °C, y que, tras tomarnos allí un reconfortante café, seguimos nuestro viaje para iniciar una ruta en la cota 2.000 m, con idea de ascender un pico de 2.500 m. Al iniciar la marcha, la temperatura seguramente rondará los 10 °C y a esa hora en el pico no se superarán los 6-7 °C. Si hacemos cumbre al mediodía, posiblemente nos acerquemos a los 15 °C arriba, aunque seguramente el viento que sople allí provoque una sensación térmica de algún grado menos.



En las montañas el factor altitudinal condiciona tanto la temperatura como la radiación ultravioleta que incide en las cumbres.

La segunda circunstancia que tampoco hay que olvidar es la incidencia de la radiación ultravioleta, ya que aumenta con la altitud, por lo que debemos evitar una sobreexposición de la piel al sol, y aplicar sobre ella una crema con un elevado factor de protección. A medida que ascendemos por la montaña, la densidad del aire va disminuyendo. A 2.500 m de altitud el aire es significativamente menos denso que a nivel del mar, si bien encontramos en ambas cotas idéntica proporción de gases (78% de nitrógeno y 21% de oxígeno). El mayor enrarecimiento de la atmósfera en las cumbres de las montañas hace que el grado de penetración de la peligrosa radiación ultravioleta sea mayor, de ahí que tengamos que ser precavidos y no confiarnos y exponernos al sol en exceso.

### **Las tormentas vespertinas**

De todos los elementos meteorológicos que dominan en la montaña en verano, las tormentas son, con diferencia, los que pueden incidir más negativamente en la práctica

de las actividades montaÑeras, como el senderismo, la ascensi3n de cumbres o la escalada. La primera regla que deben de cumplir todas las personas que vayan a realizar una actividad en alta montaÑa es madrugar. Si se quiere coronar un pico de cierta entidad, que exige varias horas de caminata hasta la cima, hay que iniciar la marcha con las primeras luces del dÍa, para hacer cumbre antes de mediodÍa. Es a partir de ese momento cuando la convecci3n empieza a cobrar protagonismo y se empiezan a gestar las nubes cumuliformes que finalmente dan lugar a las tormentas.



Rayo impactando en las cercanÍas de la cumbre de una montaÑa durante una tormenta.

Es un error iniciar una ascensi3n a media maÑana y permanecer en las cumbres o alrededores a primeras horas de la tarde, ya que a esas horas es relativamente frecuente que se haya iniciado la actividad tormentosa. En verano las montaÑas son zonas proclives a la formaci3n de tormentas, ya que allÍ se favorecen los ascensos forzados de aire, que contribuyen al desarrollo vertical de los cúmulos. No es necesario un entorno meteorol3gico de gran inestabilidad atmosférica para que puedan llegar a formarse tormentas aisladas en las montaÑas en la época estival. En cualquier caso, antes de iniciar una excursi3n a la montaÑa, tenemos que consultar la predicción meteorol3gica más actualizada, como la que damos a conocer en Meteored.