

La sorprendente llegada del frente frío

Gloria Latasa Zaballos

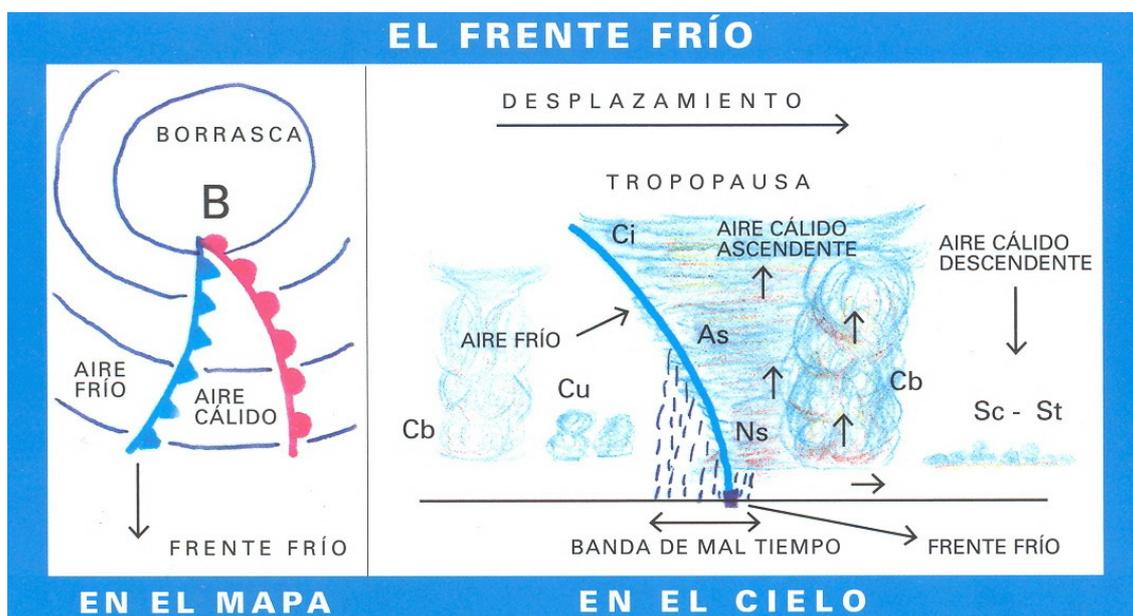
Artículo publicado en Pyrenaica (Revista de la Federación Vasca de Montaña), nº 208 (3^{er} trimestre de 2002)

NOTA PRELIMINAR: Las fotografías de géneros nubosos que se incluyen al final del trabajo no son las mismas que aparecieron en el trabajo original, siendo igualmente seleccionadas por la autora.

Un frente frío es una zona de contacto entre dos masas de aire distintas, una fría que empuja y una cálida que es desalojada e impulsada hacia arriba. La elevación del aire cálido se produce de manera brusca y da lugar a grandes nubes de desarrollo vertical. Una vez que el aire cálido ha sido “expulsado” el aire frío ocupa su lugar. En los mapas (ver esquema) se representa con una línea de trazo más grueso que el de las isobaras a la que se le adosan pequeños triángulos, azules si el mapa está en color.

Las señales de aviso de la llegada de un frente frío no son muy fáciles de detectar. De ahí que lo cataloguemos como sorprendente. Sabemos que el frente frío viene detrás del cálido. El problema consiste en que la velocidad con la que llega es muy rápida y para cuando nos damos cuenta el cielo está ya cubierto de oscuras nubes y llueve. Previamente, la presión ha ido bajando y el viento sopla moderado a fuerte del SW. La visibilidad no suele ser muy buena porque nos encontramos dentro del sector de aire cálido.

La secuencia de nubes comienza con la posible aparición de los primeros altocúmulos en el horizonte. Rápidamente aparecen los nimbostratos grises y oscuros amenazando lluvia. Bajo la nube de mal tiempo podemos encontrar estratos. También pueden aparecer cumulonimbos que, sobre todo en verano, pueden dar lugar a tormentas y precipitaciones intensas. Con el paso del frente frío el viento se refuerza y sopla a ráfagas. Las precipitaciones son fuertes y pueden ser de nieve, de granizo o de agua. El granizo y la tormenta se producen siempre con el cumulonimbo. Las temperaturas bajan bruscamente.



El cielo está totalmente cubierto y hay mala visibilidad. El viento que en principio era del SW rola al W y finalmente al NW. El viento del norte indica que el frente ya ha pasado. Rápidamente la presión se restablece. Tras el paso del frente la nubosidad disminuye y hay buena visibilidad. Cuando más frío está el aire menos vapor de agua puede contener y por tanto la visibilidad es mejor.

Cuando el frente ya ha pasado, el cielo se puede quedar azul y salpicado de pequeños cúmulos. En principio cabría pensar que el mal tiempo ha pasado pero ¡cuidado! No siempre es así. A veces el aire posterior al frente es muy inestable y da lugar a más precipitaciones. Una vez que el frente se ha alejado pueden aparecer de nuevo cumulonimbos y repetirse el episodio. Cuanto más potente sea el frente, es decir, cuando más frío e inestable sea el aire que ha llegado más fuertes y repetidas serán las precipitaciones. A esto se le llama la “cola” del frente.

En montaña todo se ve agravado a consecuencia del relieve, que no hace más que favorecer y acentuar los movimientos verticales del aire. A veces, incluso antes de la llegada del frente frío se producen precipitaciones por una especie de efecto dominó. El aire próximo a las montañas es empujado por el frente antes de su llegada y al verse obligado a subir produce precipitaciones pre-frontales.

En verano, con el paso de un frente frío, puede bajar de golpe hasta 10 °C las temperaturas, con el riesgo que esto puede suponer para montañeros, escaladores, etc. También se pueden producir tormentas. En invierno, en situaciones de ola de frío producidas por un anticiclón, a veces la llegada del frente frío no supone una bajada de las temperaturas en el fondo del valle donde ya hay una especie de “lago de aire frío”. En cambio, si subimos a más de 1500-2000 metros notaremos el enfriamiento. Los riesgos en montaña derivados de la presencia de un frente frío son precipitaciones intensas, un descenso brusco de las temperaturas, nieve y hielo a bajas altitudes incluso en verano, descargas eléctricas, etc. todo ello de forma repentina y violenta.

Prevenir todos estos acontecimientos nos puede evitar pasar malos ratos. Por una parte es conveniente saber que en la práctica todos los frentes son distintos. La naturaleza es así de caprichosa. Puede caer un diluvio y bajar muchísimo las temperaturas o unas pocas gotas y moverse muy poco el termómetro. Por otra parte no debemos olvidar que el relieve agrava los movimientos verticales del aire, por tanto, la formación de nubes y la lluvia, nieve o granizo. Además de que en altura los valores de presión y temperatura así como el viento son distintos. Nuestra mejor prevención será consultar los partes específicos de montaña antes de nuestras excursiones. En ellos se indica la temperatura del aire y la velocidad del viento a distintas alturas, la altura de la Iso 0°, etc. y de ese modo tendremos una idea de las condiciones meteorológicas que nos podemos encontrar.

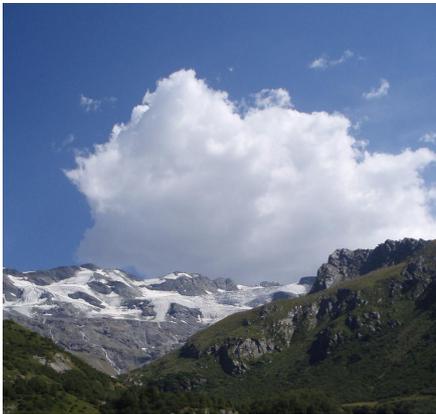
ESTRATOS



NIMBOSTRATOS



CÚMULOS EVOLUCIÓN



CUMULONIMBOS

