

## ¿Por qué flotan las nubes?

José Miguel Viñas

(Publicado en el suplemento “Tercer Milenio” nº 587.  
*Heraldo de Aragón*, 13 de diciembre de 2011)

Posiblemente, en uno de esos días soleados de primavera o verano en los que pequeñas nubes de algodón (cúmulos de buen tiempo) salpican el cielo, se haya preguntado qué es lo que mantiene ahí arriba flotando a esas formaciones nubosas. Las nubes están formadas por enormes cantidades de gotitas de agua y cristales de hielo, y parece lógico pensar que dichos elementos tendrían que caer al suelo como consecuencia de la atracción gravitatoria.



Si pensamos en un cúmulo de tamaño estándar, de 1 km de altura, con una base también de 1 km, situado a unos 2 km de altura, mediante un pequeño cálculo, en el que consideramos que en el volumen de un kilómetro cúbico que ocupa la nube, la cantidad de aire húmedo (con una densidad de aproximadamente  $0,6 \text{ kg/m}^3$ ) es del 0,9%, siendo el resto aire seco (densidad aprox.  $1 \text{ kg/m}^3$ ), entonces, el peso de nuestra nube será de algo más de un millón de toneladas. A la vista de este dato, sorprende que un “cumulito” flote como por arte de magia, lo que obedece a la presencia de fuerzas invisibles a nuestros ojos, que compensan en todo momento el tirón gravitacional hacia abajo.

Parte de los hidrometeoros contenidos en el interior de la nube logran sustentarse gracias a las corrientes verticales de aire (térmicas) que impulsan la nube hacia arriba, sin olvidarnos tampoco del hecho de que el aire situado entre la nube y el suelo, al no estar saturado, tiene una mayor densidad que el aire húmedo que contiene la nube. Por otro lado, el estado de permanente agitación al que está sometido el aire, dota a las pequeñas gotitas y cristalitas de un movimiento constante y turbulento, responsable de un proceso continuo de creación-destrucción de los mismos, que percibiremos al fijar nuestra vista en los contornos de la nube, siempre cambiantes.