

Armando Eugenio Zandanel

EL LENGUAJE DE LAS NUBES

Una introducción a su estudio



Muestra distribuida por la editorial

Índice

Introducción	7
1. El rol del vapor de agua.....	11
2. La formación de las nubes.....	21
3. Formas y aspectos de las nubes.....	31
4. Un poco de historia	39
5. Identificación de las nubes.....	45
6. Ejercicios experimentales	75
7. Cobertura nubosa y visibilidad.....	81
8. El idioma del cielo: presencia de nubes y pronóstico del tiempo	87
9. La naturaleza de las tormentas	93
10. Luces en el cielo.....	101
Bibliografía	126

Introducción

Las nubes son una expresión muy importante de los procesos físicos que se producen en la atmósfera, es decir, en la capa gaseosa que envuelve nuestro planeta.

Si uno pregunta de qué está hecha una nube, la mayoría de las veces nos dirán: vapor de agua. La misma respuesta que tendríamos si la pregunta fuera ¿qué sale por el pico de la pava, cuando el agua hierve?

En ambos casos la respuesta es incorrecta: el vapor de agua no se ve. Ahora bien, si por alguna causa este vapor se condensa en pequeñas gotitas de agua líquida, o si estas gotitas se solidifican en pequeños cristalitos de hielo y estos o aquellas se acumulan y se hacen visibles, constituyen una nube.

El vapor encerrado en la pava busca salir, y al encontrarse con el aire exterior a menor temperatura, se condensa formando una gran cantidad de gotitas de agua. Bastaría calentar el aire en torno al pico de la pava para que la nube de gotitas de agua desaparezca. Pueden hacerlo con cuidado, usando la llama de una vela.

Para un meteorólogo, una **nube** es una reunión de diminutas partículas de agua o hielo, en número suficiente como para ser vistas. Es un fenómeno atmosférico (hidrometeoro) cuyo origen radica en el *enfriamiento y condensación* del vapor de una masa de aire.

Las nubes se forman cuando el aire que contiene vapor de agua se eleva, se expande por efecto de las bajas presiones que existen en los niveles altos de la atmósfera, por lo cual se enfría hasta que algo del vapor se condensa formando una nube compuesta por una gran cantidad de finas gotitas de agua.

En realidad las nubes están constituidas por gotas que debido a su pequeñez se evaporan mucho antes de caer al suelo o se mantienen en suspensión por los movimientos ascendentes del aire. Cuando las

gotas son suficientemente voluminosas, se precipitan al suelo en su caída y provocan la **lluvia**.

El aspecto externo de una nube depende fundamentalmente de la naturaleza, dimensiones y distribución espacial de las gotas de agua o los cristales de hielo que la integran. Depende también de la incidencia de la luz y de la posición relativa del observador respecto de la fuente luminosa (Sol, Luna o la misma Tierra). Otro factor que tiene influencia es la altura de la base de la nube respecto de la superficie terrestre.

Una buena observación y clasificación del tipo de nubes presentes en el cielo es la base de un buen pronóstico meteorológico, puesto que las formas nubosas son evidencias visibles de los procesos que ocurren en la atmósfera. Estos temas despertaron la curiosidad del autor desde edad temprana y ya en su rol docente descubrió que los podía utilizar para desarrollar en un niño o en un joven el sentido de la observación científica y una percepción más consciente de la interdependencia que existe entre el hombre y su medio natural.

Este es un libro escrito desde la curiosidad, en busca de despertarla en quien lo lea, brindándole los elementos indispensables para iniciarse en la observación de la nubosidad, estando atento no solo a las formas sino a la evolución del estado del cielo.

Consideraciones para tener en cuenta

Quizá mi naturaleza de curioso sea la que se apropió de la observación como una de las formas de explorar el mundo y acceder al conocimiento. Pudiera parecer una tarea sencilla la de observar nubes. Sin embargo, se requiere de un buen aprendizaje y de un conocimiento profundo de los fenómenos atmosféricos para que lo observado sea útil en la creación de un pronóstico.

Ante todo, debemos advertir que estas páginas son sólo una breve aproximación sobre lo que la observación de los diversos tipos de nubes puede aportar en cuanto a la predicción meteorológica a corto plazo se refiere. Un pronóstico del tiempo requiere por parte del observador la información y disponibilidad de muchos otros datos sobre las nubes: su origen y evolución, o los fenómenos que las acompañan, como pueden ser los hidrometeoros (lluvia, granizo, etc.), u otros fenómenos ópticos. Además hay que tener en cuenta también el sector de cobertura de las nubes en el cielo, que se mide en octavos de cielo, correspondiendo 0 a la situación sin nubes y 8 a totalmente cubierto. El movimiento, la dirección, la velocidad y la altura de las nubes son factores que también deberán considerarse al efectuar un pronóstico. Estos aspectos son, a grandes rasgos, los que un buen aficionado a la meteorología deberá constatar si desea convertirse, al menos, en un experto “observador de nubes”. Si, además, dispone de un buen atlas de nubes para evitar confusiones o dudas, la tarea será más fácil.

El aprendiz de observador de nubes deberá proveerse de un cuaderno de campo para anotar la evolución del cielo y los posteriores fenómenos meteorológicos. Para navegantes o montañistas es habitual registrar las variables meteorológicas y anotar los cambios que se producen en el tiempo atmosférico. Los pescadores, los marinos, la gente de campo suelen pronosticar mirando el cielo y teniendo en cuenta los cambios que van sucediendo.

Con augurios de buenos cielos y de éxito en la búsqueda,

Armando Eugenio Zandanel

Finales del invierno del año 2013



Por Chip Phillips