

## La Ciencia de los Cristales de Nieve

### Escrito por:

Hugo Romero-Sanchez, Manager of Bilingual Scientific Programs

Adam Bloom, Spanish-Language Program Specialist at NCMNS

Tener unas Navidades Blancas es el sueño de todo el mundo... si no tienes que conducir. Ponerte el abrigo, el gorro y los guantes y salir a jugar con la nieve. Deslizándote en trineo, hacer muñecos de nieve o figuras en el hielo durante todo el día, para luego regresar al calor del hogar y tomarte un chocolate caliente junto a la chimenea.

Pero, ¿sabías que cada vez que lanzas una bola de nieve tienes literalmente las manos llenas de matemáticas?

Se dice que cada copo de nieve es único e irrepetible, convirtiéndose por ello en la huella dactilar de la Naturaleza. Pero, ¿es posible que se puedan formar millones de copos de nieve totalmente diferentes?

Para responder a esta pregunta, debemos comenzar por saber cómo se forman los cristales de nieve. Los copos de nieve se componen por cristales de hielo y éstos se forman tras la congelación de una gota de agua alrededor de una partícula, como polvo o polen, que se encuentre suspendida en el aire.

Estas gotas de agua se congelan creando siempre un cristal con forma de hexágono (6 lados). A partir de ahí, este cristal irá creciendo, desarrollando sus “ramas” en cada una de las 6 puntas del cristal. El tamaño y la forma de estas ramas viene ligado a las condiciones atmosféricas, como la temperatura, la presión y la humedad. De ahí que cada copo de nieve sea completamente único, ya que van adquiriendo simetrías diferentes de forma semi-aleatoria.

Aunque, como hemos dicho, cada copo de nieve es diferente, existen varias categorías en la forma de cristalización. Los prismas simples sin ramificaciones y más bien planos; Láminas estrelladas, con seis brazos más o menos anchos con bordes decorados con marcas simétricas; Dendritas Estelares, las cuales tienen sus ramas parecidas a la de los árboles, suelen medir entre 2 y 4 milímetros así que son fáciles de ver a simple vista; Columnas Huecas y Agujas, formaciones simples sin ramificaciones; Cristales Triangulares, los cuales se forman en pocas ocasiones y su cristalización es triangular (3 lados) en vez de hexagonal (6 lados) y por último las Rosetas de Bala, que se asemejan a balas de pistola unidas por sus puntas superiores. Todos los cristales que darán lugar a estas maravillosas formaciones pueden agruparse en las estas formas básicas.

Como podéis observar la ciencia produce diseños increíbles y que, sin sospecharlo, nos influyen en nuestra manera de crear cosas. ¿Alguna vez habéis hecho estrellas de Navidad o copos de nieve doblando papel y recordando en diferentes formas? Pues bien, como ahora sabéis, cada vez que creáis un copo de nieve estáis imitando a la Naturaleza y a su forma de crear cristales de nieve.

Así pues, la próxima vez que estéis jugando en la nieve, quizás podáis ver los pequeños cristales que la forman y penséis en cómo se han formado. Vivimos en un mundo rodeado de Ciencia que nos explica las maravillas naturales que ocurren cada día.

Desde el Museo de Ciencias Naturales queremos desearos unas Felices Fiestas.

