



Muere genial matemático judío

Benoît Mandelbrot

Creador de la Geometría Fractal, el hombre que puso orden en el Caos

Inventó su denominación y se dedicó a describir fenómenos tales como la forma de costas, montañas y nubes hasta la estructura del ruido en redes de comunicaciones, la variación de los precios en los sistemas económicos o el movimiento browniano.

Es además el descubridor de uno de los objetos más famosos de la matemática, un conjunto que lleva su nombre, el conjunto de Mandelbrot, y que es considerado por algunos como el objeto matemático más complicado que existe.



Recibió innumerables distinciones internacionales. En Israel recibió el premio Harvey 1989 de ciencia y tecnología del Technion-Israel Institute of Technology- de Haifa. También recibió el Premio de la Fundación Wolf 1993 de Israel, de Física para Promover la Ciencia y el Arte en beneficio de la humanidad.

Texto de Wikipedia

Benoît Mandelbrot (Varsovia, Polonia, 20 de noviembre de 1924 – Cambridge, Estados Unidos, 14 de octubre de 2010^[1]) fue un matemático conocido por sus trabajos sobre los **fractales**. Es considerado el principal responsable del auge de este dominio de las **matemáticas** desde el inicio de los años setenta, y del interés creciente del público. En efecto, supo utilizar la herramienta que se estaba popularizando en ésta época - el **ordenador** - para trazar los más conocidos ejemplos de geometría fractal:

el conjunto de Mandelbrot por supuesto, así como los [conjuntos de Julia](#) descubiertos por [Gaston Julia](#) quien inventó las matemáticas de los fractales, desarrollados luego por Mandelbrot.

Contenido

- [1 Biografía](#)
- [2 Logros científicos](#)
- [3 Controversias](#)
- [4 Honores y premios](#)
- [5 Conjunto de Mandelbrot](#)
- [6 Referencias](#)
- [7 Enlaces externos](#)

Biografía

Nació el [20 de noviembre](#) de [1924](#) en [Varsovia](#), [Polonia](#) dentro de una culta familia [judía](#) de origen [lituano](#). Fue introducido al mundo de las matemáticas desde pequeño gracias a sus dos tíos. Cuando su familia emigra a [Francia](#) en [1936](#) su tío Szolem Mandelbrot, profesor de matemáticas en el [Collège de France](#) y sucesor de Hadamardost en este puesto, toma responsabilidad de su educación. Después de realizar sus estudios en la Universidad de Lyon ingresó a la [École polytechnique](#), a temprana edad, en [1944](#) bajo la dirección de Paul Lévy quien también lo influyó fuertemente. Se doctoró en matemáticas por la [Universidad de París](#) en el año [1952](#). Posteriormente se fue al MIT y Luego al Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, donde fue el último estudiante de postdoctorado a cargo de [John von Neumann](#). Después de diversas estancias en Ginebra y París acabó trabajando en IBM Research.

En [1967](#) publicó en [Science](#) «[¿Cuánto mide la costa de Gran Bretaña?](#)», donde se exponen sus ideas tempranas sobre los fractales.

Fue profesor de economía en la [Universidad Harvard](#), ingeniería en [Yale](#), fisiología en el Colegio Albert Einstein de Medicina, y matemáticas en París y Ginebra. Desde [1958](#) trabajó en [IBM](#) en el Centro de Investigaciones Thomas B. Watson en Nueva York.

Logros científicos

Principal creador de la Geometría Fractal, al referirse al impacto de esta disciplina en la concepción e interpretación de los objetos que se encuentran en la naturaleza. En [1982](#) publicó su libro *Fractal Geometry of Nature* en el que explicaba sus investigaciones en este campo. La

geometría fractal se distingue por una aproximación más abstracta a la [dimensión](#) de la que caracteriza a la geometría convencional.

El profesor Mandelbrot se interesó por cuestiones que nunca antes habían preocupado a los científicos, como los patrones por los que se rigen la *rugosidad* o las grietas y fracturas en la naturaleza.

Mandelbrot sostuvo que los fractales, en muchos aspectos, son más naturales, y por tanto mejor comprendidos intuitivamente por el hombre, que los objetos basados en la [geometría euclidiana](#), que han sido suavizados artificialmente.

Las nubes no son esferas, las montañas no son conos, las costas no son círculos, y las cortezas de los árboles no son lisas, ni los relámpagos viajan en una línea recta.

Controversias

Mandelbrot indicó la sobrevaloración de las matemáticas basadas en análisis algebraico desde el siglo XIX y otorgó igual importancia a la geometría y al análisis matemático visual, análisis para el que él estaba especialmente dotado, sobre la que mantuvo se han hecho logros igual o más importantes como los de los antiguos griegos o [Da Vinci](#). Esta visión poco ortodoxa, le costó duras críticas por parte de los matemáticos más 'puros', especialmente al inicio de su carrera.

Honores y premios

En [1985](#) recibió el premio "*Barnard Medal for Meritorious Service to Science*". En los años siguientes recibió la "*Franklin Medal*". En [1987](#) fue galardonado con el premio "*Alexander von Humboldt*"; también recibió la "*Medalla Steinda*" en [1988](#) y muchos otros premios, incluyendo la "*Medalla Nevada*" en [1991](#).

Conjunto de Mandelbrot

Artículo principal: [Conjunto de Mandelbrot](#)

El [conjunto de Mandelbrot](#) es un conjunto matemático de puntos en el plano complejo, cuyo borde forma un [fractal](#). Este conjunto se define así, en el [plano complejo](#):

Sea c un número complejo cualquiera. A partir de c , se construye una [sucesión](#) por [inducción](#):

$$\begin{cases} z_0 &= 0 & \text{(término inicial)} \\ z_{n+1} &= z_n^2 + c & \text{(relación de inducción)} \end{cases}$$

Si esta sucesión queda acotada, entonces se dice que c pertenece al conjunto de Mandelbrot, y si no, queda excluido del mismo.

Vistas del [conjunto de Mandelbrot](#). Cada sucesiva imagen es una ampliación de una sección de la imagen previa.

