



TESOROS SINGULARES

Ábaco neperiano

SALA 28
SEPTIEMBRE 2018

MAN

MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL

Este magnífico mueble, fabricado para el Monasterio de El Escorial (Madrid), alberga dos ábacos realizados en el siglo XVII según indicaciones de su inventor, el matemático escocés John Napier, que permitieron facilitar y agilizar complejos cálculos matemáticos. Hasta la fecha, no se conoce ningún ejemplar similar al segundo ábaco, por lo que se considera un ejemplar único en el mundo.

El mueble, excepcional por su acabado suntuario y delicada factura, se realizó en madera de palosanto, con refuerzos en latón y motivos decorativos en hueso, como el escudo de la orden de los Jerónimos del Monasterio de El Escorial que aparece en sus puertas. Dicho mueble custodia dos ábacos, uno más pequeño y popular, el *rabdológico*, y otro de mayor potencia de cálculo, el *promptuario*. Para realizar los cálculos, las fichas se colocaban en la bandeja situada en su base. También contiene varias tablas de potencias grabadas en placas de marfil, dos de ellas guardadas con el ábaco *rabdológico* y otra dibujada en el interior de la puerta izquierda. Por su suntuosidad, parece que fue concebido para algún experto en cálculo capaz de valorar su utilidad, además de su calidad.

Ambos ábacos materializan los métodos de cálculo del matemático Napier (inventor de los logaritmos) detallados en su libro *Rabdología*, publicado en Edimburgo tras su muerte en 1617, y en el que también describe el manejo de ambos. El *rabdológico*, también llamado *huesos de Napier*, es una útil herramienta de cálculo que debe su nombre a la materia con la que está hecha y al matemático que la inventó. Resultó muy manejable y fácil de construir, por lo que se hizo muy popular en Europa, donde se utilizó como ábaco portátil hasta el siglo XVIII. Se guarda en un estuche situado en la parte superior del mueble: sesenta pequeñas varillas de marfil, grabadas con las tablas de multiplicar del uno al nueve, que permiten efectuar, directamente, multiplicaciones de un multiplicando de varias cifras por un multiplicador de una sola cifra; e, indirectamente, divisiones y raíces cuadradas.

Las regletas guardadas en los cajones centrales forman el *ábaco promptuario*, verdadero “método relámpago” (de ahí su nombre) para calcular. Permiten realizar operaciones con mayor cantidad de cifras y de forma más rápida: por ejemplo, multiplicar números de hasta 20 cifras por números de hasta 10 cifras, una potencia de cálculo muy elevada para la época. Hasta la fecha, no se tiene conocimiento de la existencia de otro *promptuario* similar. Ambas circunstancias lo convierten en un ejemplar único en el mundo, pues seguramente debido a la dificultad para construirlo no se hizo tan popular como los *huesos de Napier*.

Bibliografía

GRANADOS ORTEGA, M. Ángeles *et al.* (2013): «Ábaco neperiano o rabdológico». *101 Obras maestras. Ciencia y arte en los museos y bibliotecas de Madrid*. Madrid. Libro electrónico dirigido por Sandra Sáez-López Pérez.

MAESTRE, N.A. y CONEJO, I. (2014): «Ábaco neperiano», *Tesoros fundacionales: El Gabinete de Antigüedades y Monedas de la Real Biblioteca*. Museo Arqueológico Nacional: <http://www.man.es/man/dms/man/actividades/pieza-del-mes/2014-ciclos/fondos-fundacionales/MAN-pieza-mes-2014-10-abaco.pdf>

NAPIER, J., (1617): «Rabdologiae, seu Numerationis per virgulas Liber duo: Cum Appendice de expeditissimo Multiplicationis promptuario. Quibus accessit & Arithmeticae Localis Liber unus. Authore & Inventore Ioanne Nepero, Barone Merchistonii, &c., Scoto. Edinburgi, Excudebat Andreas Hart», Editor Typis Petri Rammasenii.

REQUENA FRAILE, Á. (2014): *La joya de la corona: El ábaco neperiano del Museo Arqueológico*. Mirada Matemática (publicación digital): <https://mateturismo.files.wordpress.com/2014/04/2001-joya-c3abaco-neperiano.pdf>.

Texto: Juan Castaño y Dori Fernández (Departamento de Difusión). Septiembre, 2018



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



MUSEO
ARQUEOLÓGICO
NACIONAL