

¿Qué leo?



**Las 5 ecuaciones que
cambiaron al mundo.
El poder y la oculta belleza
de las matemáticas de
Michael Guillen.**

Brenda Deyanira Encinas Rosales

Las Cinco Ecuaciones que cambiaron el mundo es un libro escrito por el doctor estadounidense y gran divulgador científico licenciado en física, matemáticas y astronomía Michael Guillen, conocido principalmente por su trabajo en el programa Good Morning America como asesor científico en 1995.

En esta obra literaria se relata de manera cronológica el contexto histórico y social de los científicos responsables de la postulación de las 5 ecuaciones que, según el autor, marcaron un punto de inflexión en la historia de las ciencias exactas, con un total de 5 capítulos, cada uno dedicado a un científico.

El libro comienza con una breve introducción donde el autor expone la importancia de las matemáticas como un idioma universal y no simplemente números. A medida que avanza el tiempo entre las historias de cada capítulo, queda más claro cómo las matemáticas en las ecuaciones van tomando forma hasta llegar a las matemáticas que conocemos hoy en día. Las 5 ecuaciones que conforman las tramas del libro son: la ley de gravitación universal, por Isaac Newton, la ley de la presión hidrodinámica por Daniel Bernoulli, la ley de la inducción electromagnética por Michael Faraday, la segunda ley de la termodinámica por Rudolf Clausius y la teoría de la relatividad por Albert Einstein.

Cada capítulo se divide esencialmente en 6 pequeñas partes: una *introducción* a la vida del científico; *Veni (vine)*, sus antecedentes, y contexto familiar; *Vidi (Vi)*, los antecedentes teóricos que ayudaron al científico a plantear su ecuación, pioneros de la idea y sus fundamentos; *Vici (gane)*, cómo se formuló finalmente la teoría-ley-ecuación, así como su éxito o fracaso en la sociedad científica de la época y finalmente el epílogo, lo que en la actualidad se ha logrado con dicha ecuación y qué impacto tuvo en la historia de la humanidad.

La primera ecuación que se aborda en la historia es la ley de la gravitación universal formulada por Isaac Newton en 1687, en un capítulo titulado "Manzanas y naranjas". La gran mayoría de las personas conocen la clásica historia de Isaac Newton sentado debajo de un manzano, cuando repentinamente

una manzana cae en su cabeza, desencadenando su curiosidad e interés en saber por qué la manzana cae. Pero este relato va mucho más allá y nos relata a un niño con curiosidad insaciable por la naturaleza creciendo en una Inglaterra donde la religión y la ciencia se encontraban estrechamente unidas, las opiniones divergentes se consideran herejes y una posible guerra civil a punto de estallar en la década de los 1660-1670. Newton no solamente se preguntó ¿por qué la manzana cae?, sino que quería saber por qué la manzana cae en línea recta, y si la manzana cae de mucho más arriba, ¿seguiría cayendo a la superficie de la tierra?, e innumerables preguntas más que, poco a poco, perfeccionaron sus hipótesis hasta lograr formular su postulado. Lamentablemente, la comunidad científica no vería con buenos ojos sus ideas innovadoras y moriría sin saber cuán importante llegó a ser su legado.

Las 5 ecuaciones que cambiaron al mundo es un libro que, a pesar de tratarse de ecuaciones matemáticas, presenta relatos conmovedores, tristes y hasta graciosos que vivió cada científico protagonista. Todas las historias profundizan en todo aquello que influenció al científico en cuestión a realizar sus investigaciones y cómo llegaron a formular las leyes que rigen las bases de nuestra ciencia. Estos grandes científicos pasaron por distintas dificultades según su época, personales, familiares o sociales, en un mundo donde aún existían muchas cosas por explicar y los fundamentos científicos se transmitían principalmente por enunciados, dando lugar a confusiones ocasionadas por la errónea traducción de los mismos y dificultando la divulgación científica. Fueron las matemáticas las que finalmente ayudaron a los científicos a crear un idioma universal entendible para toda la comunidad científica y poder compartir correctamente los conocimientos adquiridos de interés científico, como actualmente damos por sentado.

Brenda Deyanira Encinas Rosales. Ing. Química, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
E-mail: encinas.rosales.bd@gmail.com