

## Críticas y Reseñas

### Aventuras de un matemático. Memorias de Stanislaw M. Ulam

### Adventures of a Mathematician. Memories of Stanislaw M. Ulam

Santiago Higuera de Frutos

Revista de Investigación



Volumen VII, Número 1, pp. 199–202, ISSN 2174-0410  
Recepción: 14 May'16; Aceptación: 1 Mar'17

1 de abril de 2017

#### Resumen

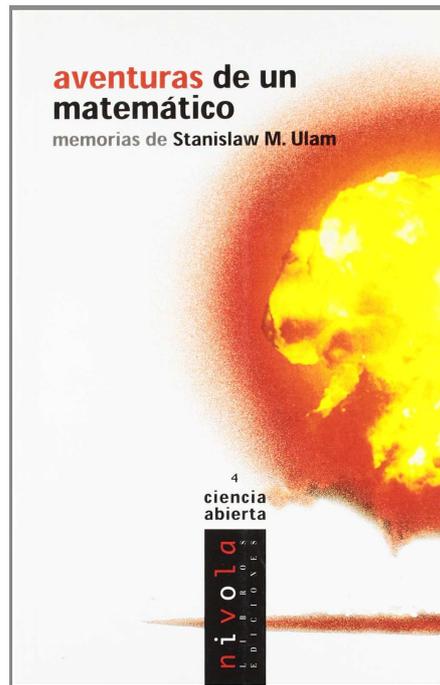
Este artículo hace una reseña del libro «*Aventuras de un matemático. Memorias de Stanislaw M. Ulam*». Se trata de una autobiografía del matemático polaco Stanislaw M. Ulam, uno de los matemáticos más brillantes del siglo XX, fallecido en mayo de 1984. Ulam fue uno de los científicos que intervino en el *Proyecto Manhattan*, nombre en clave de un proyecto científico llevado a cabo durante la Segunda Guerra Mundial por los Estados Unidos con ayuda del Reino Unido y Canadá. El objetivo final del proyecto era el desarrollo de la primera bomba atómica antes de que la Alemania nazi la consiguiera. Ulam realizó diversas aportaciones a las matemáticas, entre las que destaca el desarrollo con John Von Neumann del Método de Montecarlo.

**Palabras Clave:** Biografías, Matemáticos, Historias Matemáticas, Ulam.

#### Abstract

This article is a review of the book «*Adventures of a mathematician*». The book is a biography of the Polish mathematician Stanislaw M. Ulam, one of the most brilliant mathematicians of the twentieth century, who died in May 1984. Ulam was one of the scientists who participated in the *Manhattan Project*, the codename of a scientific project carried out during World War II by the United States with the help of the United Kingdom and Canada. The final objective of the project was the development of the first atomic bomb before Nazi Germany got it. Ulam made several contributions to mathematics, most notably the development of the Monte Carlo method with John Von Neumann.

**Keywords:** Biographies, Mathematicians, Math History, Ulam.



## 1. Ficha técnica

**Título:** Aventuras de un matemático. Memorias de Stanislaw M. Ulam

**Autor:** Stanislaw M. Ulam

**Editorial:** Nivola Libros Ediciones

**Colección:** Ciencia abierta

**Edición:** 1ª edición en castellano, septiembre 2002

**Título original:** Adventures of a Mathematician

**Traducción:** Ricardo García-Pelayo Novo

**ISBN:** 84-95599-43-0

**Páginas:** 313

## 2. El libro

El libro es una autobiografía del matemático polaco Stanislaw Marcin Ulam, nacido en Lviv el 13 de abril de 1909. Como se aclara al inicio del libro, el autor utiliza el nombre polaco de la ciudad, Lwów. Esta ciudad perteneció a Polonia de 1340 a 1772, pasando luego a formar parte del imperio austro-hungaro hasta 1918. La ciudad volvió a ser polaca en el periodo entre las dos guerras mundiales, fue anexionada a la Unión Soviética en 1945 y actualmente pertenece a Ucrania, bajo el nombre Lviv.

Ulam fue uno de los matemáticos más brillantes del siglo XX. Participó en el proyecto Man-

hatten y propuso el diseño Teller–Ulam de las armas termonucleares. También propuso la idea de propulsión nuclear de pulso y desarrolló un buen número de herramientas matemáticas en la teoría de números, teoría de conjuntos, teoría ergódica y topología algebraica.

Quizás, la contribución por la que es más conocido Ulam es por ser coautor, con John Von Neumann, del Método de Monte Carlo. Como el mismo cuenta en el libro, *'La idea de lo que se llamaría luego el Método de Monte Carlo se me ocurrió mientras estaba haciendo un solitario durante mi enfermedad. Me di cuenta de que, para tener una idea de la probabilidad de que salga un solitario (...), era mucho más práctico ir echando las cartas, o experimentando con el proceso y observar cuantas veces sale, que tratar de calcular todas las combinaciones, que crecen exponencialmente de tal manera, que, salvo casos muy elementales, no pueden estimarse'*

A lo largo del libro aparecen todos los grandes personajes de las matemáticas y la física del siglo XX, con los que tuvo ocasión de trabajar y compartir experiencias. John von Neumann, Robert Openheimer, Albert Einstein, Enrico Fermi, Niels Bohr, Richard Feynman, Edward Teller y muchos más son mostrados por Ulam con muchos detalles acerca de las vivencias y conversaciones mantenidas con ellos, lo que demuestra, entre otras cosas, su prodigiosa memoria.

Ulam falleció el 13 de mayo de 1984.

### 3. Estructura y contenido del libro

El libro abarca el periodo comprendido entre 1909 y 1972 y se divide en cuatro partes:

- *Parte primera: 'Cómo me convertí en matemático en Polonia'*, de 1909 a 1934
- *Parte segunda: 'Matemático en los Estados Unidos'*, de 1935 a 1943
- *Parte tercera: 'La vida entre los físicos'*, de 1943 a 1957
- *Parte cuarta: 'Los últimos quince años'*, de 1957 a 1972

La primera parte, titulada *'Cómo me convertí en matemático en Polonia'*, está dedicada a su juventud en Polonia. Es curioso conocer el ambiente de los cafés en los que se reunían los estudiantes y profesores de matemáticas y en los que llevaban a cabo una más que productiva iteración entre ellos: *'Era una colaboración de tal escala e intensidad que no la he visto nunca superada'*, afirma Ulam. Banach y Mazur estaban entre los habituales. De Banach dice, por ejemplo: *'Era difícil aguantar más tiempo o más copas que Banach en estas sesiones'*. Como el propio Ulam menciona, los logros de los matemáticos polacos en el periodo entre guerras constituyen un elemento importante de la actividad matemática mundial. También se mencionan en esta parte algunos de los viajes que realizó Ulam al extranjero, en concreto, sus estancias en el instituto Poincaré y en Cambridge, de la que dice que fue una de las mejores épocas de su vida.

La segunda parte, *'Matemático en los Estados Unidos'*, se dedica a su primera etapa en los Estados Unidos, a donde viajó animado por Von Neumann. Inició su andadura en Princeton. Es muy llamativo de esta etapa conocer de primera mano el trato que se daba a los profesores, nacionales y extranjeros, en las universidades de Estados Unidos. Los que conocemos un poco las universidades españolas leemos con sorpresa el trato exquisito y los sueldos y facilidades que se les proporcionaban para realizar su labor docente e investigadora. Nada que ver con lo que teníamos y seguimos teniendo por aquí. Con Von Neumann mantuvo a partir de entonces una relación de gran amistad hasta la muerte de Von Neumann. Describe a su amigo con pasión y nos permite intuir la personalidad de uno de los matemáticos más brillantes, sin duda, del siglo pasado. En esta parte aparecen las primeras menciones a Albert Einstein. De Princeton pasó a Harvard, en donde coincidió con Wiener. Al final de esta parte, el ascenso nazi en Alemania, la invasión de Polonia y la segunda guerra mundial hacen su aparición de manera dramática. La

falta de noticias de familiares y amigos así como la muerte de muchos de ellos tiñen el texto de la amargura con la que Ulam vivió aquellos años.

La tercera parte, *'La vida entre los físicos'*, relata su estancia en Los Álamos colaborando con el proyecto Manhatam. El proyecto Mahatam era el nombre en clave del proyecto que se desarrolló en Los Álamos (Nuevo Mexico) para desarrollar la bomba atómica antes de que consiguieran hacerlo los nazis. En esta parte se cuentan muchos detalles de como transcurría la vida de los científicos en las instalaciones habilitadas al efecto en Nuevo Mexico. También cuenta detalles acerca de los trabajos que llevaban a cabo, si bien, algunos de ellos continúan siendo secretos, como el mismo indica. Una vez más, Ulam nos cuenta conversaciones y reuniones con algunos de los personajes más brillantes en física y matemáticas del siglo XX. Von Neumann, Teller, Fermi, Oppenheimer, Feynman, Einstein, Bohr y otros van desfilando por las páginas del libro con un goteo constante de anécdotas y detalles curiosos acerca de las opiniones o la forma de trabajar de cada uno. Ulam permaneció en Los Álamos hasta la década de los 50, ya acabada la guerra mundial. Siguió colaborando, junto con Von Neumann, en el desarrollo de las primeras computadoras y del mencionado Método de Montecarlo. También intervinieron en el desarrollo de la bomba de fusión, la bomba H. Esta parte del libro se cierra en 1957, narrando la muerte de sus amigos Von Neumann y Fermi, lo que afectó enormemente a Ulam.

La cuarta parte del libro, *'Los últimos quince años'*, recogen de manera más breve el periodo que transcurre entre 1957 y 1972. En esta etapa narra el desarrollo de la idea de la propulsión termonuclear para vehículos espaciales, su nueva reincorporación como profesor y algunas reflexiones acerca de la ciencia y las matemáticas.

Las últimas páginas son una posdata que deparará al lector alguna sorpresa que no queremos desvelar aquí.

## 4. Crítica y opinión

El libro es ameno de leer y, en bastantes capítulos, apasionante. Ulam menciona los conceptos matemáticos en los que trabaja en cada etapa de su vida sin apabullar, aunque en algunos momentos es evidente el alto nivel de los temas que plantea. Sin duda lo que más llama la atención es la cantidad de personajes que van apareciendo por la obra y la cantidad de detalles y anécdotas que recuerda Ulam. La familiaridad con la que se retrata a Openheimer, a Von Neumann, a Fermi o a Feyman, entre otros, nos permite vislumbrar el ambiente en el que estuvo inmerso el protagonista de la obra.

En suma, se trata de un libro que hará las delicias de los amantes de las matemáticas y de la historia de la ciencia, en particular, de la historia de la ciencia en el periodo de la segunda guerra mundial.

### Sobre el autor:

*Nombre:* Santiago Higuera de Frutos

*Correo electrónico:* santiago.higuera@upm.es

*Institución:* Universidad Politécnica de Madrid, España.