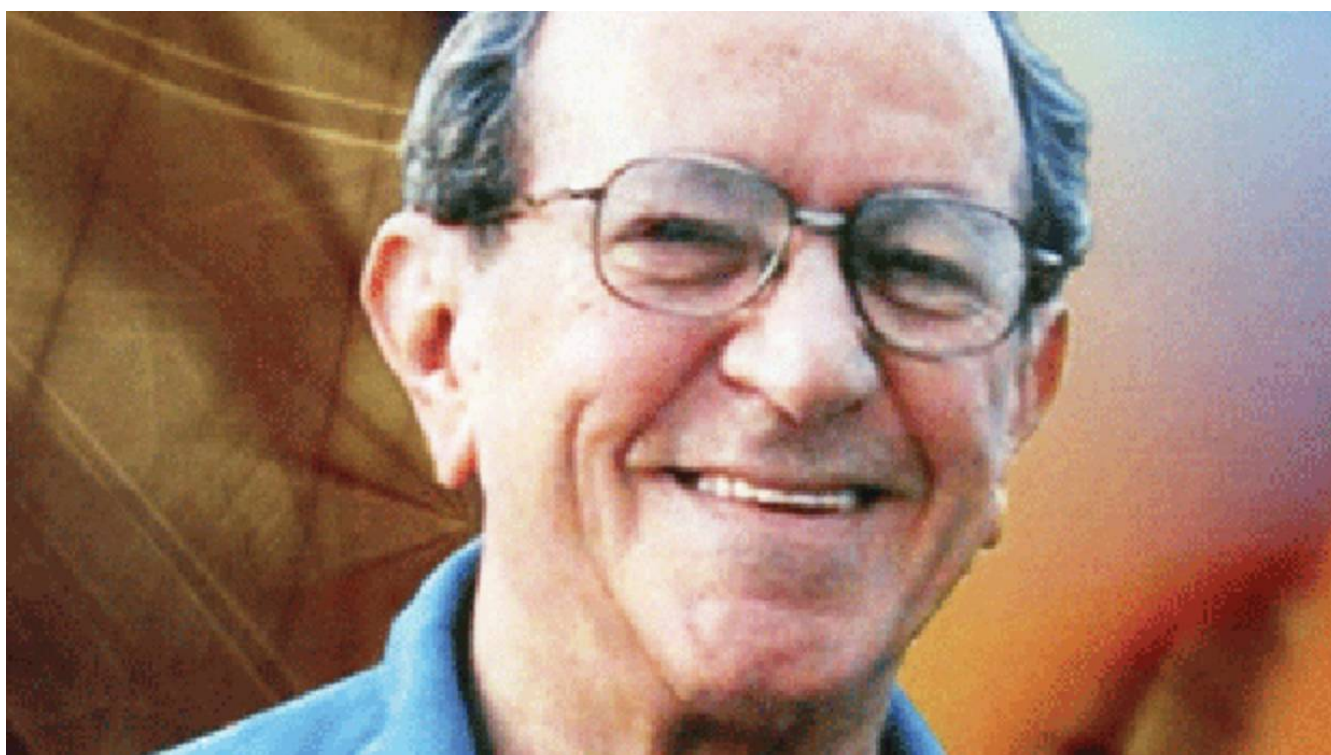


ABC, 8 de Mayo de 2018
CIENCIA - El ABCdario de las matemáticas
Isabel Fernández

Manfredo do Carmo escribió el gran libro de la geometría diferencial, utilizado en las universidades de todo el mundo



Manfredo de Carmo

Hay personas que dejan huella en su campo de trabajo, por su forma de hacer y su forma de ser, de manera que hay un antes y un después de ellas. Sin lugar a dudas, **Manfredo do**

Carmo

ha

marcado la

Geometría moderna

, no solo en su Brasil natal, sino en todo el mundo. Considerado el

padre de la Geometría Diferencial

en Brasil, no hay estudiante de Matemáticas de nuestro país que no haya intentado resolver sus dudas sobre el estudio de superficies en su libro “Geometría Diferencial de Curvas y Superficies”, del que una crítica decía que “justo antes de que el lector llegue a tener una duda, ahí está el autor para cogerlo de la mano y acompañarlo”. Traducido a varios idiomas, es sin duda un texto de referencia en la materia, utilizado en prácticamente todas las universidades del mundo.

En la primera página de mi ejemplar de ese libro (usado, subrayado, y con anotaciones por todos lados de mi época universitaria en Granada) está escrito «A Isabel, por ter nascido perto de mim». Manfredo hubiera cumplido 90 años el 15 de agosto de este año, yo nací un 16 de agosto, y siempre me recordaba esa coincidencia. Me escribió esa dedicatoria después de pasar tres meses con él en el IMPA, el Instituto de Matemática Pura y Aplicada de Río de Janeiro que él contribuyó a convertir en un referente mundial en nuestra disciplina, la **Geometría Diferencial**

Viajar, conocer otros centros, otras técnicas, es parte fundamental de la vida de un investigador (o de una investigadora, en mi caso). Para Manfredo, ingeniero de formación, fue determinante asistir a un congreso de Matemáticas lejos de su Maceio natal para acabar decidiendo hacer un doctorado en Berkeley, California. Lo hizo bajo la dirección de uno de los geómetras más destacados del siglo XX, Shiing-Shen Chern, y su tesis tuvo una gran acogida en la comunidad matemática, abriéndole todas las puertas. Pero él quiso volver a Brasil y convertir al IMPA en un centro de referencia en Matemáticas.

Lo conseguí, y en 2004 mi director de tesis tuvo claro que el mejor sitio para la primera estancia de investigación de mi doctorado era el IMPA, un instituto activo, lleno de visitantes, de seminarios, y con una consolidada tradición en mi área. Mi sorpresa fue mayúscula cuando me enteré de que mi supervisor en aquella estancia iba a ser Manfredo do Carmo. Sorpresa, y, un poco de temor, no nos engañemos, que cuando una aún está “verde” en esto de la investigación encontrarse de pronto ante una leyenda como él asusta. Aunque el temor duró poco, ya desde los preparativos del viaje Manfredo se mostró amable y cercano, e incluso me ayudó a encontrar alojamiento. Y es que además de por su trabajo como investigador, que le ha llevado a convertirse en **uno de los más importantes geómetras de nuestro tiempo**, Manfredo también destacaba por su carácter, abierto, amable y humilde, que le llevó a ser querido y respetado en toda la comunidad matemática. No había más que andar por los

pasillos del IMPA con él para notarlo. Hilario Alencar, que fuera alumno suyo y presidente de la Sociedad Matemática Brasileña, dijo de él que “todos estamos de acuerdo en la notable contribución matemática de Manfredo. Sin embargo, lo que más me impresiona de él es su lado humano”.

Eso no quita que el primer día, cuando me propuso un problema en el que trabajar, yo bajara a la biblioteca del IMPA y no volviera a su despacho hasta no tenerlo resuelto, porque imponer, me seguía imponiendo. Tres meses después volví a España con un artículo escrito con él, su dedicatoria en mi libro, y el recuerdo de decenas de tardes en su despacho, hablando de matemáticas, y de la vida. Porque a Manfredo le encantaba conversar: de Literatura, de Música, de su nordeste natal, de sus recuerdos... pero sobre todo de Matemáticas, de la belleza de las Matemáticas, de la simplicidad de las grandes ideas. De esas simples grandes ideas él tuvo varias, gracias a las que recibió distinciones y reconocimientos tanto dentro de su país (Premio Nacional Brasileño de Ciencia y Tecnología, Orden Nacional del Mérito) como fuera de él (premio TWAS, fellow de la American Mathematical Society).

Este verano, Río de Janeiro será la sede del International Congress of Mathematicians, el más importante congreso de Matemáticas, donde se entregarán las prestigiosas medallas Fields. No cabe duda de que Manfredo ha jugado un papel fundamental en lograr que el desarrollo de las Matemáticas en Brasil hayan alcanzado el nivel que les ha hecho merecedoras de albergar este congreso. Sin él no hubiera sido posible.

Desde aquel primer viaje en 2004, he visitado el IMPA en más ocasiones, volvimos a trabajar juntos, él vino también a España, y nos fuimos poniendo al día de nuestro trabajo y de nuestra vida por email. En todas estas ocasiones pude comprobar su pasión por la vida, el amor que sentía por las Matemáticas («pela Matemática bonita», especificaba siempre, «a Matemática feia não é Matemática»), que contagió a sus 27 estudiantes, y su defensa de la necesidad de contar con centros de investigación que permitiesen realizar una investigación de forma continua e independiente, alejada de modas puntuales.

Y siempre tuvo claro cómo hacerlo. En una entrevista reciente decía: «las instituciones también cumplen un ciclo vital, nacen, crecen y mueren. La única manera para una institución de evitar el envejecimiento es absorber jóvenes con talento, y con una saludable dosis de rebeldía, que descubrirán y enfrentarán nuevos desafíos».

Manfredo do Carmo nos dejaba el 30 abril de 2018. Su legado imborrable permanecerá en el

mundo de las
honor de conocerle.

Matemáticas pero sobre todo, en aquellos que tuvimos el

Isabel Fernández es Profesora Titular del Departamento de Matemática Aplicada I en la Universidad de Sevilla.

El ABCDARIO DE LAS MATEMÁTICAS es una sección que surge de la colaboración con la Comisión de Divulgación de la [Real Sociedad Matemática Española \(RSME\)](#)