

## Mariana Weissmann

por Eduardo Charreau

Mariana Weissmann ingresó en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires porque tenía mucha facilidad para la matemática. Su orientación cambió durante los estudios y se recibió de Licenciada en Física.

Su iniciación a la investigación tuvo lugar en el Departamento de Meteorología de la misma Facultad. Su directora de tesis fue la Dra. Norah Cohan. En ese tiempo se estudiaba en varios lugares del mundo cómo se formaba el granizo, la irregularidad de sus formas y las nubes que lo producen. Desde sus comienzos, Weissmann se distinguió por tener una noción muy precisa de cuáles eran los temas dominantes en su especialidad. Muy pronto, su trabajo consistió en un intento por comprender las propiedades macroscópicas y microscópicas de diferentes materiales (electrónicas, magnéticas y de transporte) a partir del análisis de la jungla subatómica que los compone. Estudia los materiales a través de métodos computacionales, usando mecánica cuántica y simulaciones. Según sus propias palabras se podría decir que estudia el orden (por ejemplo el de un cristal perfecto) y el desorden (cuando los átomos



están fuera de lugar) y cómo este último influye en las propiedades del material. Su interrogante mayor es saber qué le pasa a los materiales cuando enfrentan diferentes situaciones, observándolos desde otro punto de vista, por ejemplo cuando la dimensión es muy pequeña (films delgados, cúmulos, etc.). De los estudios sobre la conductividad eléctrica debida a los defectos en el hielo -esencialmente química cuántica- surgió su tesis doctoral.

En 1961 fue becada a CALTECH en Pasadena, California. Entre 1966 y 1967 fue profesora visitante en la Universidad de Oregon, EE.UU. y posteriormente investigadora visitante en la Universidad de Syracuse, EE.UU. A partir de 1968 dirigió investigaciones en la Universidad de Chile. Después de unos años fuera de la Argentina (1966-1972), en 1972 ingresó a la Carrera del

Investigador del Conicet donde en 1999 fue promovida a Investigadora Superior, primera mujer en esa categoría en el área de la Física.

A partir de 1973 prosiguió sus investigaciones con Cohan en la Comisión Nacional de Energía Atómica, institución que produce gran parte de la investigación en materiales del país. Es allí donde desde hace casi cuatro décadas se entrega durante horas a su computadora y a formar discípulos.

Durante una estadía en Grenoble (1977), comenzó a estudiar el problema de la dinámica molecular de clusters, para saber cuál es el proceso de fusión y cuando deja de valer la hipótesis ergódica. En Venezuela como profesora en el Departamento de Física de la Universidad Simón Bolívar (1979-81) continuó con el tema.

En 1986 se produjo el descubrimiento de los óxidos superconductores de alta temperatura crítica. Su capacidad y la sólida componente química de su formación le permitieron hacer contribuciones de importancia en una de las áreas más competitivas del momento. Desde 1990

se interesó en el magnetismo de sistemas de baja dimensión y en esa época fue profesora invitada en el Departamento de Física de la Materia Condensada de la Universidad Autónoma de Madrid. También ha colaborado activamente con investigadores de la Universidad de Sao Paulo, de la Universidad Louis Pasteur de Estrasburgo y de la Universidad de Marsella. Fue miembro Asociado y Asociado Senior del ICTP de Trieste.

En 1966 fue la primera mujer nombrada Miembro Titular de la Academia Nacional de Ciencias

Exactas, Físicas y Naturales y en 2003 en los salones señoriales de la sede de la UNESCO en París, un jurado de notables bajo la presidencia del premio Nobel de Física Pierre Gilles de Gennes le hacía entrega el *Premio L'Oreal-UNESCO "Para la mujer en la ciencia"*, primer argentina en recibirlo desde su creación en 1998, otorgado por ser pionera en el uso de computadoras en el estudio de las propiedades de la materia condensada.

Un centenar de publicaciones en revistas internacionales de primer nivel contienen su pro-

ducción científica. Pero el testimonio más irrecusable de la misma, quizá esté condensado en los recursos que formó con dedicación y entusiasmo y que sin duda le da motivo para sentirse orgullosa y para expresar cuando se la interroga sobre el porvenir de la ciencia *"la ciencia tiene un gran aporte que hacer. Si uno es pobre, tiene que trazar una estrategia para salir de pobre, para no tener que pedir prestado"*. Mariana Weissmann ha aportado su conocimiento a trazar esa estrategia.