

# Premio Sociedad Mexicana de Física 2003 al Desarrollo de la Física en México

Miguel Pérez de la Mora

A fines de octubre pasado, durante el Congreso Nacional de Física que se celebró en Mérida, Yucatán, la Sociedad Mexicana de Física hizo entrega a la Dra. María Ester Brandan del “Premio Sociedad Mexicana de Física 2003 al Desarrollo de la Física en México”, como reconocimiento a su investigación y formación de recursos humanos en el área de Física Nuclear Experimental y Física Médica.

La doctora Brandan, miembro del comité editorial de la revista *Ciencia*, desde 2001, es licenciada en Ciencias (Física) de la Universidad de Chile, y Ph.D. (Physics) de la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos de América. Se incorporó al Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) como estudiante de posdoctorado en 1980, y luego de estancias en el Institut des Sciences Nucléaires de Grenoble y en la Universidad de Chile, ingresó como investigadora asociada C al Instituto de Física de la UNAM, en 1985. En 1991 alcanzó la promoción a investigadora titular C y el nivel III del Sistema Nacional de Investigadores.

Su labor de investigación después de la obtención del doctorado se centró en la física nuclear experimental de iones pesados, en particular la interacción entre núcleos complejos estudiada a partir de experimentos de dispersión elástica. Sus logros en este campo incluyen la confirmación experimental del fenómeno de

“transparencia nuclear” en la sección eficaz total para interacciones entre iones ligeros, y la identificación de la presencia del fenómeno refractivo del arcoiris nuclear en las distribuciones angulares de iones de carbono-12 dispersados por núcleos de carbono-12 a varias energías. En 1997, la División de Física Nuclear de la American Physical Society nombró a María Ester Brandan *fellow* de la Sociedad “por sus contribuciones a la comprensión teórica de la interacción entre iones pesados, deducida del análisis de su dispersión en términos de fenómenos refractivos”.

A partir de 1995, María Ester inició una nueva línea de investigación experimental dentro del Instituto de Física, en el área de dosimetría. El proyecto experimental en México utiliza los aceleradores de la UNAM para el estudio de la respuesta termoluminiscente de materiales de uso dosimétrico ante la irradiación con iones de baja energía. Esta línea, en que el grupo es líder en el mundo, se orienta en la actualidad hacia la aplicación de los resultados en dosimetría médica y espacial.

Desde 1997, y como consecuencia de la creación de la maestría en Ciencias (Física Médica) en la UNAM, la doctora Brandan ha iniciado trabajos de investigación de física de radiaciones, aplicada a problemas en medicina. Su línea actual de trabajo está relacionada con la calidad de la imagen, la dosis, y la optimización del uso de estudios radiológicos de mamografía.

En total, ha publicado más de 90 trabajos científicos que han sido referidos unas 950 veces en la literatura especializada. Actualmente es maestra de la Facultad de Ciencias y del posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM. Ha dirigido 22 tesis a estudiantes que, en su gran mayoría, han continuado una carrera de tipo académico en México o el extranjero. En 1992 inició el proyecto de creación de una maestría en Física Médica en la UNAM, que se materializó en 1997. La maestría en Física Médica es parte del posgrado en Ciencias Físicas y pertenece al Padrón Nacional de Posgrado de Excelencia de Conacyt; en seis años ha recibido a 36 estudiantes, y sus egresados comienzan a integrarse al personal que labora en servicios de salud del país. María Ester Brandan ha realizado, y continúa realizando, labores de coordinación académica y promoción del programa.

Ha escrito libros de divulgación científica sobre física nuclear y de radiaciones para la Secretaría de Educación Pública y el Fondo de Cultura Económica. Se

han vendido más de 40 mil ejemplares de estas obras. Ha escrito una docena de artículos de divulgación científica para revistas de México y el extranjero y ha dado numerosas conferencias sobre temas científicos a lo largo del país, particularmente dentro del programa "Sábados y Domingos en la Ciencia" de la Academia Mexicana de Ciencias. Ha colaborado con editoriales, periódicos, revistas, estaciones de radio y de televisión, en esfuerzos para fomentar la cultura científica de niños y jóvenes mexicanos.

#### Agradecimiento

A la Dirección General de Comunicación Social, UNAM, por autorizar la impresión de la fotografía aquí impresa. (Archivo fotográfico de *Gaceta UNAM*).



Dra. María Ester Brandan