

CIENCIAS EXACTAS

Ana Cecilia Noguez Garrido

Nació en la Ciudad de México el 17 de julio de 1966. Realizó sus estudios profesionales en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde se graduó de Física en mayo de 1990. Su tesis de licenciatura, dirigida por el doctor Rubén G. Barrera del Instituto de Física de la UNAM, le permitió participar en su primera publicación científica en un área que hasta la fecha sigue cultivando: las propiedades ópticas de medios compuestos por partículas muy pequeñas, las hoy llamadas nanopartículas. En ese mismo año ingresó al posgrado en la Facultad de Ciencias de la UNAM en donde obtuvo su maestría en enero de 1993 y el doctorado en julio de 1995. En su tesis de doctorado, además de continuar el estudio de las propiedades ópticas de nanopartículas, también estudió la respuesta óptica de superficies cristalinas semiconductoras. Para esto realizó una estancia de investigación de 14 meses en la Universidad de Roma II bajo la supervisión del doctor Rodolfo del Sole en donde aprendió técnicas de la mecánica cuántica basadas en métodos semiempíricos. En 1994 ingresó al Sistema Nacional de Investigadores como Candidata a Investigadora Nacional. En 1995 obtuvo una plaza como asistente posdoctoral bajo la supervisión de los doctores Sergio E. Ulloa y David A. Drabold en el Departamento de Física y Astronomía de la Ohio University. Durante esta estancia estudió las propiedades electrónicas y ópticas de nanocúmulos de silicio utilizando métodos de primeros principios. En 1996 se incorporó al Instituto de Física de la UNAM, en donde es Investigadora Titular C desde el año 2005, tiene el nivel más alto en las primas del desempeño académico y es Investigadora Nacional nivel II del SNI.

Cecilia Noguez es reconocida como una de las científicas líderes en México en el estudio teórico de la materia condensada, en particular de las propiedades ópticas de sistemas a escala nanométrica y de superficies. Sus líneas de investigación incluye el estudio de la forma, tamaño, medio ambiente, composición, e interacción de nanopartículas, nanotubos y superficies, con el fin de entender y predecir sus propiedades electrónicas, ópticas, entre otras propiedades físicas y químicas, combinando teorías de primeros principios, semiempíricas y de la electrodinámica; así como desarrollando e implementando nuevos métodos computacionales para este fin. Hasta el momento ha publicado más de 50 artículos originales en revistas de alto impacto tales como el *Physical Review Letters*, *Chemical Society Reviews*, *The Journal of Physical Chemistry* y el *Physical Review B*, entre otras.

De su contribución científica a la literatura internacional resaltan sus trabajos sobre las propiedades ópticas y plasmones de superficie de nanopartículas metálicas publicados en el *Journal of Physical Chemistry B* 2003, en el *Optical Materials* que fue uno de los más consultados y el artículo de 2007 en el *Journal of Physical Chemistry C*, el tercero más citado de la revista. En el año 2007 le otorgaron dos portadas en los números donde publicaron sus trabajos. Un indicador del impacto de su trabajo hasta este momento son las más de 650 citas externas (sin autocitas) en la literatura y

las 53 pláticas invitadas en congresos internacionales y nacionales, universidades en el extranjero, así como en otros foros. Además su trabajo ha sido comentado en más de 30 artículos de revisión, en libros, así como en páginas web de noticias incluyendo sitios en medicina. Es árbitro regular de más de 30 revistas internacionales, como *Nature Nanotechnology*, *Physical Review Letters*, *Physical Review A y B*, *Journal of Physical Chemistry*, *Journal of the American Chemical Society*, entre otras, además de varias agencias de apoyo a la investigación en México y en el extranjero.

Su labor docente incluye 29 cursos regulares en licenciatura y en posgrado. El desarrollo de sus líneas de investigación le ha permitido participar en la formación de cuatro doctores, todos ellos miembros del SNI, tres maestros en ciencias y tres físicos, además de asesorar a cuatro posdoctorantes. Dos de las tesis de doctorado que dirigió recibieron el premio a la mejor tesis doctoral de Ciencia e Ingeniería de Materiales del certamen nacional IIM-UNAM en 2006 y 2008, y una de ellas obtuvo el Premio Weizmann 2008 en Ciencias Exactas que otorga la AMC, de la cual es miembro regular desde 1999.

También se ha desempeñado en el área de la difusión mediante la presentación de 145 conferencias en diferentes foros internacionales y nacionales. Ha organizado reuniones científicas internacionales y participado activamente en el desarrollo de infraestructura académica. Otra faceta es la divulgación de la ciencia en diferentes foros, medios electrónicos e impresos. Fue invitada a participar, evaluar y contribuir en la parte de nanopartículas metálicas de la Enciclopedia Multimedia de Nanotecnología del iMediasoft Group, del cual forma parte de su comité científico y es auspiciado por el Ministerio de Educación Francés. Además, ha sido una de las impulsoras de las nanociencias en México organizando redes, eventos, foros, coloquios, seminarios, etc.

En 1996 obtuvo el Premio Weizmann en Ciencias Exactas que otorga la Academia Mexicana de Ciencias y la medalla Gabino Barreda, ahora Alfonso Caso, a la mejor estudiante del Doctorado en Ciencias (Física) que otorga la UNAM. Otros reconocimientos que ha recibido son: el Reconocimiento del Instituto Nacional de Física de la Materia de Italia en 1997 y de la Fundación Ricardo J. Zevada en 1999, la Distinción Universidad Nacional a Jóvenes Académicos en Investigación en Ciencias Exactas en 2006, además de dos reconocimientos a la dirección de la mejor tesis doctoral de Ciencia e Ingeniería de Materiales del certamen nacional IIM-UNAM en 2006 y 2008. En septiembre de 2009 recibió el reconocimiento de Thomson Reuters (Institute for Scientific Information) y del CINVESTAV al artículo más citado desarrollado en México en el área de Química.