

Presentación

Presentation

Desde 1946, año en que llegó a México el primer microscopio electrónico se comenzó a forjar una tradición en el uso de esta técnica en el país, tanto en el área biológica como en la de ciencia de materiales. Hoy en día, el desarrollo de la microscopía electrónica ha permitido alcanzar una resolución del orden de picómetros (10^{-12} m), siendo México uno de los pocos países en Latinoamérica en contar con esta tecnología de última generación. En este número de *Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología* dedicado a la microscopía electrónica, se presentan una serie de trabajos que muestran las capacidades tecnológicas y de análisis que se tienen en nuestro país, en particular en aquellas modalidades aplicadas al estudio de materiales nanoestructurados. Por lo anterior, los editores invitados consideramos importante mostrar las capacidades que se tienen en México en esta especialidad, y al mismo tiempo, dar a conocer algunas líneas de investigación que se trabajan en México relacionadas con el uso de la microscopía electrónica. A los investigadores e investigadoras que participan como autores en este número, nuestro agradecimiento y reconocimiento. Asimismo, no queremos dejar de reconocer a todos los microscopistas que han y siguen enaltecendo la microscopía mexicana dentro y fuera del país.

Este número consta de siete artículos, en los cuales se habla de la historia de la microscopía electrónica en México hasta la actualidad, y de la importancia y las ventajas de emplear bajas dosis del haz electrónico para evitar alterar las características reales de las partículas bajo estudio. También se aborda el tema de la función de transferencia de contraste (FTC), que tiene gran relevancia en la formación de imágenes de resolución atómica de nanopartículas, y del corrector de aberración esférica acoplado a una unidad STEM, que permite mejorar el contraste de columnas atómicas y puede emplearse para la detección de elementos ligeros de diversos materiales. Por otro lado, se muestran imágenes de varios tipos de nanopartículas empleando las distintas modalidades de un microscopio electrónico, en donde se aprecia el potencial de cada modo de operación para obtener información relevante y complementaria de los sistemas bajo estudio.

Finalmente, no resta más que comentar que México cuenta con un potencial aceptable tanto en infraestructura como en personal altamente calificado para realizar trabajo de trascendencia internacional en el campo de la microscopía electrónica. Sin embargo, se tiene el reto de continuar renovando la infraestructura actual, pero sobre todo, de incrementar la formación de jóvenes investigadores en esta área, ya que el futuro de la ciencia y la

tecnología se dirigen hacia escalas subnanométricas, que van a requerir el apoyo de este tipo de técnicas para el estudio y caracterización de nuevos materiales.

Margarita Rivera y Jesús Arenas
Editores invitados