

Editorial

La Nanotecnología en el Perú

La nanociencia y la nanotecnología están teniendo un desarrollo vertiginoso a nivel mundial, debido a la gran variedad de nuevas propiedades de la materia a la escala nanométrica que se están descubriendo y su relativa facilidad para incluirlos en dispositivos para aplicaciones específicas en los diferentes campos de la ciencia y la tecnología. Por dicha razón, los países desarrollados han invertido, e invierten, una gran cantidad de recursos, tanto materiales como humanos. Según un informe publicado por Lux Research del 2004, la inversión total en el sector de Nanotecnología en todo el mundo está repartida entre estados Unidos (35%), Asia (35%), Europa (28%) y el resto del mundo (2%). Se espera que, como resultado de toda esta inversión y esfuerzos, aproximadamente después del año 2015, la aplicación en masa de las nanotecnologías traerá cambios dramáticos en la economía y sociedad en general de toda la humanidad (Mundo Nano, 2011, 4(2), 65-71).

Como toda revolución tecnológica, la nanotecnología ofrece una oportunidad de desarrollo en la medida que sea asimilada, recreada y difundida por la sociedad. Por lo tanto, es necesario considerar de interés público la vinculación de los conocimientos sobre nanociencia y nanotecnología con la sociedad en general, para que ésta reconozca sus ventajas, sus potenciales riesgos, y con ello tenga más elementos para tomar sus decisiones. Esto es aún más importante en el caso de la clase política, pues sus resoluciones nos afectan a todos.

Latinoamérica está muy lejos, una vez más, de ser un protagonista en el mundo de las nanociencias y nanotecnología. Brasil, México y Argentina responden por casi la totalidad de artículos publicados en esta área. En el caso de Perú, desde hace un poco más de una década que algunos grupos de investigación iniciaron sus actividades en nanociencias con el apoyo de la cooperación internacional. Hoy podemos decir que el número de grupos de investigación se ha incrementado considerablemente, tal como pudo comprobarse en el reciente I Simposio Peruano de Nanotecnología, pero la mayor parte de estos grupos se concentra en Lima (Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Pontificia Universidad Católica del Perú) y en mucha menor magnitud en Arequipa y Trujillo.

A la loable labor de las universidades para generar nuevos recursos humanos, hay que sumar las iniciativas para aglutinar a los diferentes grupos de investigación en estas áreas. Podemos mencionar principalmente a Spectra (<http://www.spectraperu.org>), “una comunidad de investigadores que tiene como objetivo mejorar las capacidades de cada uno de sus miembros para el beneficio de la sociedad, particularmente la sociedad latinoamericana y andina, en contacto y cooperación científica permanente con países del primer mundo”. Otra organización es la Red de Nanotecnología en el Perú (<http://www.nanotecnologia.com.pe/>), “integrada por investigadores del ámbito académico, instituciones publicas, privadas y ONG, la que promueve la investigación interinstitucional y multidisciplinaria de sus miembros, agrupa a especialistas en diversas áreas con el propósito de absolver consultas con fundamento técnico científico y difundir las actividades relacionadas con la nanotecnología en el Perú y el mundo”. Igualmente podemos mencionar las diferentes iniciativas para la creación de un Centro de Materiales, que esté al servicio de la comunidad científica de todo el Perú.

En el editorial del número 1 - 2012 de la Revista de la Soc. Quím. del Perú, se hizo un análisis de la enseñanza de la química en el Perú, concluyendo con la urgente mejora (en contenidos y número de horas) de la educación científica. Esto es mucho más cierto para el caso de la nanociencias y nanotecnología. Se requiere no solamente crear programas de licenciatura, maestría y doctorado específicamente en estas disciplinas, sino también introducir a los estudiantes en estas áreas, iniciando desde la educación básica y media. Ni el Ministerio de Educación, ni las correspondientes instancias de los gobiernos regionales (ahora se está implementando la descentralización de la educación) no incluyen en los planes de estudio temas relacionados con nanociencia y nanotecnología. Cabe mencionar que, por ejemplo, en el Proyecto Educativo Nacional al 2021, elaborado por el Consejo Nacional de Educación, no existe una sola mención a las palabras nanociencia y nanotecnología (Mundo Nano, 2011, 4(2), 65-71). Si seguimos con este modelo educativo se cumplirá el dicho: “La historia la escriben los vencedores, y las revoluciones tecnológicas las disfruta el mundo desarrollado”.

Julio César Santiago Contreras