

NORMAS PARA LO MÁS PEQUEÑO: UN FUTURO INMINENTE

El Órgano de normalización más reciente de AENOR tiene como misión normalizar el campo de las nanotecnologías, un sector para el que se prevé un fuerte desarrollo en el futuro, y que es ya, hoy por hoy, una realidad con cifras y nombres concretos. Las actividades del AEN/GET 15 permitirán definir concepto, terminología, protocolos y métodos para la conocida como “ciencia de lo pequeño”.

El 26 del pasado mayo se constituyó oficialmente el más reciente de los Órganos técnicos de normalización **AENOR**, el Grupo Específico de Trabajo de carácter temporal: AEN/GET 15 Nanotecnologías. Uno de los trabajos que va a abordarse con el inicio de las actividades de normalización va a ser la definición del concepto nanotecnologías, ya que, hasta la fecha, no se había logrado consensuar una.

Se prevé que las nanotecnologías, es decir, las tecnologías a una escala de entre 1 y 100 nm (10^{-9} a 10^{-7} m), se convierten a medio plazo en una fuerza impulsora del desarrollo sostenible, la salud, y la riqueza internacionales, y que no se duda en considerar como el principal motor de la próxima revolución industrial. Las previsiones apuntan a que la Nanotecnología tendrá impacto en todos los sectores como una tecnología clave y ahí radica el gran interés y las expectativas que ha levantado.

Cabe destacar algunos de esos sectores y aplicaciones en los que se espera mayor desarrollo: Medicina (detección precoz de enfermedades, Ingeniería de tejidos); Construcción (cementos de nuevas propiedades, asfaltos más duraderos), Metalurgia (aceros de resistencia y flexibilidad mejorada, metales no conductores de la electricidad); Textil (tejidos anti-manchas, antiarrugas y aislantes); Tecnologías de la información (nuevas tecnologías de visualización, nuevos biochips); Energía (pilas de combustible, ahorro energético); Ciencia de los materiales (superficies hidró-

fugas, desarrollo de biosensores); Alimentación y medio ambiente (medios para la detección de plagas); Industria de la cerámica y el vidrio (nuevos cristales resistentes a altísimas temperaturas, cerámicas y vidrios que no se manchan); y Seguridad (métodos de detección de agentes químicos, nano-etiquetado de billetes).



Pero no todo son previsiones para el futuro porque la Nanotecnología es ya una realidad y existen en el mercado varios productos desarrollados a través de las nanotecnologías. Los analistas cifran el mercado de este tipo de productos en aproximadamente 12.000 millones de euros en el año 2000 y adelantan que ascenderá a cientos de miles de millones de euros para 2010 y a un billón después de esa fecha.

Marco responsable y sostenible

La generación de las nuevas y excepcionales propiedades ha producido una serie de dudas sobre el potencial impacto nocivo de los nanomateriales y en particular de las nanopartículas. Precisamente por estas y otras cuestiones es importante que se tomen medidas que aseguren al público que los desarrollos en las nanotecnologías están teniendo lugar en un marco seguro, responsable y sostenible.

Y éste es exactamente el momento en el que las actividades de normalización entran en escena. Un momento en el que las nanotecnologías

aún se encuentran en un relativo estado inicial de desarrollo y en el que, además de aportar del necesario apoyo para su desarrollo industrial, es conveniente dotarlas de normas. Así se podrá establecer, entre otros aspectos, una terminología internacionalmente consensuada, unos protocolos internacionales de ensayos de toxicidad de nanopartículas y de eva-

luación de impacto ambiental, y unos métodos de ensayo adecuados para dispositivos y dimensiones en nano-escala.

España no es ajena al desarrollo de las nanotecnologías, y a la llamada de **AENOR** para establecer un Órgano de normalización nacional desde el que contribuir a los trabajos que se lleven a cabo en **CEN** e **ISO**, han sido numerosas las Instituciones que han manifestado su interés en esta iniciativa de normalización: Centros de investigación como el **CSIC**, **Labein-Tecnalia**, **Inasmet**; Plataformas tecnológicas sectoriales como **Nanomed**, **Nanorenac**, la plataforma tecnológica española de Química sostenible, la red *Génesis* de Nanoelectrónica, Industria, como **Avanzare**, **Nanotec Electrónica**, **Nanozar**, las industrias textil y del plástico, diversas escuelas universitarias y representantes de la administración pública, como el **Centro Español de Metrología**. Esta última entidad, por cierto, desarrolla la presidencia del AEN/GET 15 a través de la persona de **Emilio Prieto**. ■