

Debate 26 de Mayo sobre Nanotecnología, Compromiso Asturias XXI

Severino Rodero, Ingeniero de Telecomunicación, ex-directivo de Steria y redactor principal del análisis sobre el sector de Nanotecnología:

El objetivo que Compromiso Asturias XXI persigue con la organización de debates referentes al proyecto de sectores con futuro, es la búsqueda de respuestas que consigan situar a Asturias en la vanguardia de las regiones que conforman la Comunidad Europea. Las nuevas tecnologías son los ingredientes clave para introducirnos en una sociedad actualizada.

La Nanotecnología, que consiste en la progresiva minituarización de las partículas, es una de ellas, y ha transformado campos como los de la tecnología o el motor, creando al mismo tiempo una espiral que contribuye a la creación de nuevos puestos de trabajo.

En la actualidad los transistores, por ejemplo, tienen tecnologías de 40 nanómetros, ¿hasta dónde? ¿Hasta cuándo esa reducción? La Nanotecnología es la única capaz de darnos respuestas a estos interrogantes.

La posición de Asturias en cuanto a la Nanotecnología se puede observar mediante un análisis DAFO:

- Fortalezas: Respaldo tecnológico por medio de la Universidad, el CINN, Prodintec, creación de grupos de investigación...
- Debilidades: Falta de interés por parte de las empresas asturianas en la Nanotecnología.
- Amenazas: Otras comunidades que realicen más esfuerzos y así consigan incluso hacerse con los recursos de los que disponemos en la región, los presupuestos por la crisis... Aunque toda amenaza supone una oportunidad.
- Oportunidades: Es una actividad en expansión que sirve de fuente de innovación en las empresas.

Necesitamos patentes, no publicaciones. Existen medios con los cuáles la Nanotecnología podría darse a conocer más aún, consiguiendo así una sensibilización y aplicación de las empresas en sus proyectos. Identificación de sectores, incluirla como una asignatura en las Universidades, abordarla en Bachiller, organización de eventos, promoción de empresas tecnológicas, creación de masters específicos...

Jesús Daniel Santos Rodríguez, Profesor de Física de la Universidad de Oviedo

¿Dónde puede encajar en los planes de estudio la Nanotecnología? Necesitamos enfrentarnos a los desafíos que surgen de la demandada minaturización, y la Nanotecnología da respuestas.

Las aplicaciones llegan desde el mundo del motor, la tecnología, y nadie pone en duda su importancia en nuestro futuro.

Actualmente se están poniendo en marcha muchos centros en España que tiene que ver con el sector, de ahí la necesidad de que exista una formación específica. Hay un bajo número de estudiantes en la materia, de ahí que resulte la viable la creación de factores que muestren a los estudiantes la importancia y necesidad cada vez más patente de la Nanotecnología.

Sería oportuno de dedicar ya en el Bachiller un apartado, en la asignatura de Física-Química, por ejemplo. En las carreras universitarias como Químicas, Físicas, Telecomunicaciones, Geología... Ya existen asignaturas orientadas, pero sería necesario concretar más la materia, con la creación de master específicos, y no sólo los orientados a la investigación, como el "Bioquímico y Análisis estructural" o el "Ciencia y tecnología en materiales". Gracias, entre otros, a los Centros de Investigación, la sociedad avanza en el sector, pero tiene que hacerlo más.

Tenemos que cambiar de mentalidad, en el mundo universitario no existe un horizonte temporal tan limitado como en las empresas, y tal vez ahí resida su responsabilidad, en acercar más al mundo de las necesidades y la demanda, mediante la colaboración empresarial.

Andrés Muñoz Piniella, Científico Investigador del National Physical Laboratory en Reino Unido.

Reino Unido pretende fomentar la creación de pequeñas empresas, de buenos colegios o instituciones innovadoras, que tiene que renovarse para sobrevivir. NPL, es uno de los tres grandes centros orientados en la materia en el mundo. Se estudia el desarrollo nanotecnológico, similar a lo que se realizar en el NIST de EE.UU.

NPL tiene más de cien años de investigación a sus espaldas, y su enfoque se basa en:

- la excelencia en ciencia, con publicaciones como pueden ser los manuales de buenas prácticas.
- el negocio sostenible, ya que al ser una empresa uno de sus objetivos en el de generar dinero. En la actualidad el Gobierno aporta un 50% de inversión destinada a la investigación. El resto viene de empresas privadas.
- el reconocimiento
- el impacto en la sociedad, hoy en día es fundamental enfocar el trabajo a las necesidades o intereses de ésta, como son : la salud, el medio ambiente... Una forma de, no sólo darse a conocer, sino al mismo tiempo acercar la investigación y la ciencia a los ciudadanos es, entre otros: la organización de eventos, jornadas de puertas abiertas... Uno de los últimos eventos organizados por NPL fue "Desayuna con

protones”, dónde se realizaban experimentos en directo en vías de acercar a los más jóvenes a la ciencia.

Es necesario dar a la industria las herramientas necesarias para desarrollarse y crear nuevas empresas y proyectos. Introducir la Nanotecnología como sector necesario en esos proyectos sería el objetivo a alcanzar. Para ello hay que proteger más a los investigadores que vienen de visita y al mismo tiempo crear una interconexión de conocimientos.

David González Fernández, Coordinador de Transferencia Tecnológica de Prodintec.

Debemos tener una visión optimista, hay que basarse en los hechos para seguir siendo competitivos. En temas de i+d+i España está entre los primeros países del mundo. Pero sin embargo en el factor empresarial no, nos encontramos en el puesto 19. No funcionamos bien en la parte de capital. Aquí es dónde aparece en tema de “transferencia tecnológica”.

¿Cómo hacer la transferencia tecnológica a las empresas? Es tremendamente difícil. Pero la clave está en esclarecer qué es lo que hace la empresa para poder llevar la tecnología al mercado. El objetivo es el mundo industrial, y las estrategias se tiene que hacer de manera global, para que así las empresas empiecen a adaptarlas. Es cierto que se está haciendo un esfuerzo, pero hay que buscar una comunicación mayor. La Comunidad Europea no quiere sólo investigación, busca una interconexión.

Prodintec, siguiendo esta línea de actuación, ha organizado una plataforma internacional para que el 15 y 16 de Junio, vengan a Asturias especialistas, empresas, científicos, público... Todos ellos interesados en la materia. Las jornadas se conocen como “Plataforma Nanofuture”.

La comunicación es fundamental para concienciar a la sociedad de la importancia de la Nanotecnología en nuestros tiempos.

Alfonso Martínez Fernández, Director General de Industrial Química del Nalón

Existe un clara desconexión entre científicos y el mercado. El mayor problema es el desinterés de las empresas asturianas por introducir la Nanotecnología, que promueve nuevas oportunidades de negocio, por lo que los más emprendedores debemos aprovecharlas. Son inmensas: en informática, en medicina, formación, medio ambiente... Hay un incremento de nanoprodutos en el mercado en los últimos años.

En Industrial Química del Nalón, existe un esfuerzo constante por superación en cuanto a la investigación. Existen nuevos proyectos de mejora para sus actividades y nuevas oportunidades de negocio:

- mejora en la competitividad de productos
- nuevas oportunidades de negocio, es decir, utilización de nuevas tecnologías.

Los objetivos son:

- una explotación potencial de la Nanotecnología, pero minimizando los riesgos. Es necesaria una colaboración de químicos, físicos, biólogos...
- decisión a la hora de utilizar las nuevas tecnologías siempre con sensatez.
- Ser conscientes de las necesidades y de las capacidades
- Una divulgación y un esfuerzo para motivar a los ciudadanos a conocer y a acercarse a las nuevas tecnologías y al desarrollo tecnológico.

Ramón Torrecillas, Director del Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN) y Director General de la Fundación ITMA

Para convertir a Asturias en una región competitiva es necesario introducir en la estrategia, i+d+i.

En el año 2005 España era uno de los países que menos había invertido en investigación, pero actualmente las cosas han cambiado.

Uno de los mayores problemas en el sector es que existen pocas empresas españolas especializadas en el tema, aunque en lo referente a Asturias, ésta se encuentra por encima de la media nacional en el apoyo a la investigación y a la ciencia. El CSIC, la Universidad de Oviedo... En los últimos años el Principado ha destinado 9 millones de euros en investigación. Pero el problema reside en la transmisión tecnológica, porque los resultados de esos avances nos e transfieren a la industria:

- no están lo suficientemente añadidos
- nuestro sector industrial no está cualificado para llevar a cabo esa transferencia.

Debería haber acuerdos de explotación entre centros privados q industria. El CIN, por ejemplo, facilita la participación a programa de investigación que mejoran la capacidad de cada uno de los especialistas en distintas materias que influyen o interviene en el sector, al unirse:

- creación de nuevas empresas
- en la actualidad se está paliando la falta de colaboración entre empresas

Hay que seguir coordinando y sumando nuevos centros, hay que buscar proyectos conjuntos... Es necesaria una transferencia de conocimientos. Nuestros clientes están en el mundo, en un mercado global y tenemos que

buscarlos, y si de paso podemos introducir empresas asturianas en el proceso, mucho mejor.

Los objetivos que tenemos que marcarnos en vista de una evolución son:

- impulsar la creación de planes de negocio empresariales
- promoción económica, es decir, inversores privados
- posibilidades de creación de fondos de inversión
- apoyar iniciativas de otros centros, de empresas tecnológicas como Prodintec

Conocer lo que se hace fuera y que fuera conozcan lo que se hace desde aquí, esa es la clave del buen camino.

Intervención de Herminio Sastre

¿Cuáles son las propuestas o prioridades en un nuevo plan para que esa transferencia de conocimiento tenga éxito?

Severino Rodero.

La tecnología sirve de tractor a empresas asturianas o de fuera a que compren nuevos productos. Es fundamental el “networking”, la comunicación e interconexión entre todos los especialistas de los diferentes sectores relacionados con el medio. Fundamental la Globalización, que las empresas exporten fuera de Asturias y fuera de España. Si no hacemos progresos rápidamente “pronto será tarde”.