

# La nanotecnología: una solución de innovación al alcance de las pymes

Dossier de prensa  
19 de diciembre de 2012



La nanotecnología:  
una solución de innovación al alcance de las pymes

## ¿QUÉ ES LA NANOTECNOLOGÍA?

La nanotecnología es un campo de las ciencias aplicadas dedicado al control y manipulación de la materia a una escala menor que un micrómetro, es decir, a nivel de átomos y moléculas. Lo más habitual es que se trabaje en un rango de entre 1 y 100 nanómetros.

Un nanómetro es una unidad de longitud, y es exactamente una mil millonésima parte de 1 metro. Así pues, para hacernos una idea de lo diminuto que es, un objeto que mida 50 nanómetros, tiene un tamaño de 5 capas de moléculas o átomos.

La nanotecnología se caracteriza por ser un campo multidisciplinar (engloba áreas como la física, electrónica, informática, biología molecular, química, bioquímica, matemáticas, medicina, ...) y cuyo hilo conductor es exclusivamente la diminuta escala de la materia con la que se trabaja. Las distintas disciplinas trabajan conjuntamente para investigar, estudiar, diseñar y fabricar nuevos materiales y dispositivos.

Las nanotecnologías, ofrecen beneficios de todo tipo, tanto para el sector industrial así como para la vida diaria pero aún es un término no muy conocido por la sociedad. *(Ver más adelante “Casos de éxito”)*

## ¿CÓMO PUEDE AYUDAR A LAS PYMES?

La nanotecnología puede aportar a las empresas grandes dosis de innovación al mismo tiempo que una reducción de costes. Y al contrario de lo que se puede creer, no son necesarias grandes inversiones ni equipos complejos.

La nanotecnología puede ayudar a las pymes tanto en la creación de nuevos productos como en la mejora de productos ya existentes y en cualquier fase de la cadena de valor: diseño, fabricación, logística...

Gracias a la eficiencia que puede aportar la nanotecnología en las empresas, es una de las prioridades de financiación de la Comisión Europea en proyectos de investigación y cooperación.

Desde el Instituto Catalán de Nanotecnología (ICN) estamos a la disposición de todas las empresas que deseen conocer como incorporar la nanotecnología y sus beneficios.



La nanotecnología:  
una solución de innovación al alcance de las pymes

## EL INSTITUTO CATALÁN DE LA NANOTECNOLOGÍA (ICN)

### ¿Qué es el ICN?

El Instituto Catalán de Nanotecnología (ICN) es un centro internacional de investigación sin ánimo de lucro situado en Barcelona, España. El instituto se creó en julio de 2003 por el Departamento de Innovación, Universidades y Empresa de la Generalitat de Cataluña (DIUE) y por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB).

El instituto tiene por objeto lograr el máximo nivel de excelencia científica y tecnológica en el ámbito de la nanociencia y de la nanotecnología.

### ¿A qué se dedica?

Con el fin de conseguir dichos logros, el ICN trabaja actualmente en:

- Investigación en ciencia básica - Nanociencia, principalmente a través de proyectos colaborativos nacionales y europeos;
- Investigación tecnológica - Nanotecnología, en áreas de experiencia interna y codesarrollo con la empresa privada.

Además, el ICN colabora estrechamente con universidades, con centros de investigación, con centros tecnológicos, con centros I+D del sector privado, con la comunidad científica y con la sociedad en general.

### ¿Cuál es su compromiso?

- investigar sobre las nuevas propiedades de la materia que se obtienen a partir de su estado de agregación a escala nanométrica;
- desarrollar los métodos de nanoproducción, la síntesis, el análisis y la manipulación de agregados, además de investigar acerca de las estructuras de dimensión nanométrica;
- desarrollar técnicas para definir los rasgos característicos de las nanoestructuras y la manipulación de éstas;
- promover de forma activa la colaboración entre científicos de distintas áreas de especialización (física, química, biología, ingeniería) con el objetivo de integrar sus conocimientos a esta nueva área de investigación;
- encargarse de la formación de investigadores en el ámbito de la nanotecnología;



La nanotecnología:  
una solución de innovación al alcance de las pymes

- tratar cualquier objetivo vinculado al mundo de la investigación en el área de la nanociencia y de la nanotecnología.

## EL PROYECTO TRAIN<sup>2</sup> Y EL PROGRAMA SUDOE

El ICN es uno de los dos centros catalanes que forman parte del proyecto Train<sup>2</sup>, uno de los proyectos del Programa SUDOE de la Unión Europea.

### ¿Qué es el programa SUDOE?

El programa SUDOE de la Unión Europea es el Programa de Cooperación Territorial del Sudoeste Europeo (España, Francia, Portugal y Gibraltar) que busca fomentar la cooperación de éstas regiones en los ámbitos de la competitividad y la innovación, el medio ambiente, el desarrollo sostenible y la ordenación espacial.

Trabajando conjuntamente, estos actores regionales contribuyen a que el Sudoeste europeo alcance las estrategias de la Unión europea en materia de crecimiento, empleo y desarrollo sostenible.

El programa SUDOE cofinancia proyectos transnacionales por medio del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

### ¿Qué es el proyecto Train<sup>2</sup>?

El Train<sup>2</sup> es uno de los proyectos del programa SUDOE, y tiene como objetivo consolidar el Sudoeste Europeo como un espacio unificado de investigación, innovación y educación en el ámbito de la nanociencia y la nanotecnología, para así posicionarse como una área de referencia a nivel europeo y mundial en éste ámbito.

Este liderazgo se pretende conseguir mediante:

- La colaboración entre socios, la cuál contribuirá a mejorar la competitividad científica y la transparencia tecnológica en dichos campos emergentes, con gran impacto en la industria de la electrónica, el medioambiente, la salud y la energía.
- La colaboración con las empresas, que permita una transferencia de conocimiento.
- La formación de personal investigador y técnico a través de nuevos programas de formación e intercambios.



La nanotecnología:  
una solución de innovación al alcance de las pymes

## CASOS DE ÉXITO

La nanotecnología está haciendo posible la existencia de nuevos materiales y procesos que ya se encuentran a más de mil productos comercializados de diversos sectores industriales. Por otro lado, está ayudando a las empresas a mejorar los procesos de fabricación, logística, seguridad y protección del medio ambiente.

¿Donde se puede encontrar la nanotecnología?



## CONTACTO DE PRENSA

Para cualquier información complementaria estaremos encantados de ayudarles.

Jordi Reverter

Director de Transferència de Coneixement i Tecnologia, ICN

[jordi.reverter@icn.cat](mailto:jordi.reverter@icn.cat)

93 737 26 13



La nanotecnología:  
una solución de innovación al alcance de las pymes

## La nanotecnología: una buena opción para las Pymes que quieren innovar

"Innovar o morir". Una filosofía para la situación económica actual. La globalización, la crisis económica, la sostenibilidad ... son muchos los retos que los Pymes deben afrontar hoy en día. La innovación es ya el valor por excelencia para que las Pymes puedan adaptarse al escenario actual. Volverse más competitivos a nivel internacional es desarrollar nuevos productos y servicios, nuevas técnicas de fabricación o nuevas maneras de hacer negocios.

Uno de los factores que tradicionalmente ha limitado la innovación en España es la poca interacción entre la ciencia (Universidades y centros de investigación, etc.) Y la industria (Pymes, grandes empresas, asociaciones profesionales, etc.). Desafortunadamente, a pesar de los últimos avances en la calidad y la cantidad de investigación científica catalana, las empresas raramente han aprovechado el nuevo conocimiento generado por los investigadores. Así, reforzar el vínculo entre los investigadores, los gestores de tecnología y las empresas es una condición sine quanon para garantizar el éxito de las Pymes. En este contexto, la nanotecnología puede ser la respuesta ideal para muchas Pymes.

La nanotecnología es un campo científico y tecnológico joven que engloba la investigación en diversos campos científicos y tiene implicaciones tanto para los sectores industriales (textil, automovilístico, química fina, etc.) como por la vida diaria (salud, energía, transporte, etc.). En la nanotecnología, profesionales de formaciones diferentes trabajan conjuntamente con herramientas muy avanzadas que permiten diseñar, estudiar y fabricar nuevos materiales y dispositivos.

La nanotecnología forma parte de nuestro entorno desde hace años. De hecho, ya existen más de 1.000 productos "nano": desde raquetas de tenis a nuevas formulaciones de medicamentos, de piezas para los coches camisas antimanchas, de tiritas antibacterianas a chips informáticos. La nanotecnología puede ayudar a las empresas tanto a la hora de mejorar o desarrollar nuevos productos y procesos a lo largo de toda la cadena de valor (diseño, fabricación, logística, etc.) como en áreas como la seguridad y el medio ambiente.

Quizás lo más sorprendente de la nanotecnología es que no hacen falta grandes inversiones ni equipos muy complicados para sacar provecho. Por el contrario, las soluciones "nano" pueden permitir reducir costes. Es precisamente aquí donde los conocimientos y herramientas especializadas de los expertos en transferencia de nanotecnología pueden ayudar a las Pymes a encontrar soluciones a medida.

Esta importancia socioeconómica de la nanotecnología ha hecho que la Comisión Europea le haya dado prioridad de financiación en proyectos de investigación y cooperación. El proyecto regional Train2, por ejemplo,



La nanotecnología:  
una solución de innovación al alcance de las pymes

está destinado a fomentar la colaboración entre la ciencia y la industria en la región SUDOE (Portugal, España y el suroeste de Francia). Los miembros de Train2 comparten tanto el acceso a laboratorios como los conocimientos especializados y las herramientas de formación en investigación. Se puede consultar más información sobre los servicios y equipamientos ofrecidos por cada centro en el sitio web del proyecto ([www.train2.eu](http://www.train2.eu)).

Sea como sea su empresa, la nanotecnología puede ser una valiosa fuente de innovación a un coste razonable. Si quiere saber cómo este campo emergente puede ayudar a su empresa, no dude en contactar el Sr. Jordi Reverter, del Instituto Catalán de Nanotecnología (ICN), uno de los dos centros miembros catalanes del proyecto Train2.



Institut  
Català  
de Nanotecnologia



La nanotecnología:  
una solución de innovación al alcance de las pymes