



**PREVÉ LO IMPREVISIBLE**

---

## **Nota de Prensa**

[www.prevencionfremap.es](http://www.prevencionfremap.es)

---

**La mayor parte de los investigadores en nanotecnología no utilizan el equipamiento ni las medidas de protección adecuadas a ese trabajo**

### **Los nanomateriales, una amenaza de riesgo laboral futura**

La nanociencia es una disciplina que está revolucionando tecnológicamente la actividad investigadora en diferentes sectores. Las ventas de productos nanotecnológicos fue de 730.000 millones de dólares en 2012 y se estima que en 2018 supere los 4 billones \$. Sin embargo, se están empezando a elevar voces que cuestionan la seguridad de los nanomateriales para la seguridad humana, especialmente para quienes trabajan con este tipo de partículas.

En el año 2006 se compiló en EEUU el primer registro de productos que empleaban algún tipo de nanotecnología y se determinaron en 212, fundamentalmente del sector electrónico, tecnológico y cosmético. Hoy en día están catalogados 1.825, aunque se considera que realmente superan los 4.000, fundamentalmente productos relacionados con la salud y el bienestar personal.

#### **Las nanopartículas pueden tener efectos biológicos adversos**

Pero junto al desbordante interés académico están surgiendo incógnitas respecto a si los nanomateriales pueden tener algún efecto sobre la salud humana. Se ha comprobado, por ejemplo, que nanopartículas y nanohilos pueden atravesar membranas biológicas, alcanzando no sólo el citoplasma sino el núcleo de distintos tipos de células. Esta característica, al mismo tiempo que posibilita prometedoras aplicaciones biomédicas, plantea también interrogantes en cuanto a los efectos biológicos adversos observados.

Todo ello está haciendo que haya una preocupación creciente por los riesgos reales del manejo de nanomateriales ante la posibilidad de que puedan tener efectos adversos para la salud de los trabajadores que aún desconocemos. En la actualidad los lugares más expuestos a los riesgos asociados son las industrias que fabrican o procesan productos con nanomateriales y los laboratorios de investigación.

#### **Los investigadores en nanociencia pueden no estar utilizando la protección adecuada**

En este sentido, cabe esperar que los manipuladores de nanomateriales sean conscientes de los riesgos potenciales y actúen en consecuencia, pero la realidad dista

mucho de esa situación ideal. Según los técnicos de [Prevención Fremap](#), la mayor parte de los investigadores en nanotecnología no emplean el equipamiento de protección individual o general adecuado cuando trabajan con nanopartículas que pueden dispersarse en el aire.

Además, un [estudio](#) realizado en 2010 muestra que el desecho de residuos conteniendo nanomateriales en los laboratorios se suele llevar a cabo de forma inapropiada, y que las prácticas de seguridad e higiene en estos centros de trabajo son deficitarias en algunos aspectos fundamentales.

### **No están definidos los límites de peligrosidad de las nanopartículas**

Existen varias razones para estas carencias en seguridad laboral, pero quizás el factor más importante sea la falta de límites de exposición válidos para nanopartículas, tal y como ocurre con los compuestos químicos convencionales (como los valores límite umbral o *TLV*). Esta ausencia de rangos dificulta el establecimiento de protocolos de seguridad para ambientes de trabajo.

Por todo ello, mientras no exista información específica sobre las características de peligrosidad de un determinado tipo de nanomateriales debe aplicarse el principio de precaución (es decir, considerarlo como si fuese un material peligroso), minimizando su manejo en seco y evitando su dispersión mediante el encerramiento de las operaciones, de acuerdo con lo que recomiendan las principales instituciones en este campo.

En la actualidad se están empezando a investigar las posibles repercusiones que este tipo de partículas podrían tener para nuestra salud. La [Cátedra Prevención Fremap](#) de la Universidad de Zaragoza, junto al [Instituto de Nanotecnología de Aragón](#) han organizado unas jornadas sobre Nanotecnología y PRL que se celebrarán en Zaragoza el 22 de octubre y el 5 de noviembre para analizar esta problemática.

**Nota para el editor:** *Prevención Fremap es la empresa líder del sector de Prevención de riesgos laborales en España. Nuestro principal objetivo es ayudar a nuestros clientes a crear puestos y lugares de trabajo seguros y saludables, reduciendo así los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. La compañía cuenta con 2.190 empleados, 246 centros de prestación de servicios desde los que se atiende a los 2.100.000 trabajadores que están bajo la protección de la compañía.*

**PARA MÁS INFORMACIÓN:**

**GOODWILL COMUNICACIÓN** Javier Herreros 91 576 82 20 - 626 20 73 22  
**PREVENCIÓN FREMAP** María Moreno 91 621 50 13 – 607 691 552