

Madrid, martes 24 de febrero de 2015

La hoja de ruta para el grafeno

- **El documento elaborado por más de 60 expertos europeos marca los pasos a seguir para trasladar este material desde los laboratorios a la sociedad**
- **La hoja de ruta se enmarca en la iniciativa de la Comunidad Europea ‘Graphene Flagship’**

En octubre de 2013, los círculos académicos y la industria se unieron para crear el proyecto europeo *Graphene Flagship*, que en España lidera el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con el objetivo de sacar el grafeno de los laboratorios e incorporarlo a sectores como la microelectrónica, la energía, la aeronáutica o los biomateriales. Tras varios años de trabajo, ahora más de 60 investigadores y miembros de la industria han establecido una hoja de ruta científica y tecnológica para el grafeno y otros materiales bidimensionales relacionados. El documento, que es de acceso abierto, se ha publicado en la revista *Nanoscale*, de la Royal Society of Chemistry.

“Estamos muy orgullosos del esfuerzo conjunto de los autores que han elaborado esta hoja de ruta”, explica Jari Kinaret, director del *Graphene Flagship*. “Constituye una base sólida para planificar las actividades de la comunidad dedicada al grafeno en Europa de cara a los próximos años. No es un documento estático sino que evolucionará para reflejar el progreso en este campo y las nuevas aplicaciones identificadas y perseguidas por la industria”, añade.

Por su parte, Mar García, investigadora del CSIC en el Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid y coordinadora del bloque español de la iniciativa, señala: “El nivel de madurez y la buena posición de las empresas españolas en el panorama industrial del grafeno hacen que su contribución al objetivo de *Graphene Flagship* sea fundamental. Cabe esperar que a medida que se vayan cubriendo las diferentes etapas de esta hoja de ruta se incremente la contribución de las empresas españolas y para ello es más que deseable el apoyo de las administraciones españolas a todos los niveles”.

La hoja de ruta, que se plantea con una vigencia de 10 años, destaca tres grandes áreas de actividad. En primer lugar, identificar nuevos materiales en capas, evaluar su potencial y desarrollar medios fiables, reproducibles y seguros para producirlos a escala industrial. En segundo lugar, identificar nuevos conceptos de dispositivos habilitados por materiales bidimensionales, junto con el desarrollo de tecnologías de

componentes. Y por último, integrar componentes y estructuras basadas en materiales bidimensionales en sistemas capaces de aportar nuevas funcionalidades y áreas de aplicación.

En este documento se identifican asimismo 11 temas científicos y tecnológicos: ciencia fundamental; salud y medio ambiente; producción; dispositivos electrónicos; espintrónica; fotónica y optoelectrónica; sensores; electrónica flexible; conversión y almacenamiento de energía; materiales compuestos y dispositivos biomédicos.

La iniciativa 'Graphene Flagship'

Graphene Flagship es un programa en el campo de las tecnologías de la información y el conocimiento impulsado dentro de Horizonte 2020, el Programa Marco de Investigación e Innovación para el periodo 2014-2020. Se trata de una iniciativa de investigación a través de un consorcio académico-industrial que tiene como tarea reunir a investigadores del mundo académico y de la industria para trasladar el grafeno desde el ámbito de los laboratorios a su aplicación para el beneficio de la sociedad europea en un periodo de 10 años.

En la actualidad forman parte de esta iniciativa 142 organizaciones de 23 países. Este proyecto, con un presupuesto de 1.000 millones de euros, cuenta con cientos de trabajos de investigación, numerosas patentes y productos comercializables a su nombre.

Ferrari et al., **Science and technology roadmap for graphene, related two-dimensional crystals, and hybrid systems**, *Nanoscale*. DOI: 10.1039/C4NR01600A