

RESEÑA. Congreso GRAPHENE 2014



Ignacio Martín Gullón. Universidad de Alicante.

Entre los días 6 y 9 de mayo pasados tuvo lugar en Toulouse la conferencia GRAPHENE 2014, cuarta edición consecutiva de la conferencia europea GRAPHENE 20XX que organiza *Phantoms Foundation*, fundación con sede en Madrid que centra sus actividades en la diseminación de Nanociencia y Nanotecnología. En 2011 se celebró la primera edición en el BEC de Barakaldo, en el marco de un evento de mucha mayor dimensión denominado *Imaginenano*, que contó como conferenciante plenario a Kostya Novoselov. En 2012, se celebró GRAPHENE 2012 en Bruselas. En 2013, volvió a celebrarse en el marco de *Imaginenano* en el BEC, evento que volverá a repetirse en la primavera de 2015. Y este año se celebró como GRAPHENE 2014 en Centre de Congres Pierre Baudis, en el centro de Toulouse, ciudad con mucho sabor ibérico donde hay un ambiente en la calle excelente.

La conferencia tuvo más de 800 congresistas, en el cual dos días y medio consistieron en sesión única y 1 día y medio contaron con workshops en sesiones paralelas. Cabe decir que *Phantoms Foundation*, que dirige el Dr. Antonio Correia, presenta siempre una agenda de conferenciantes de auténtico lujo, con conferenciantes de Plenarias, Keynotes e Invitadas que suponen el 60% de la sesión única, y el resto charlas orales muy convenientemente escogidas. Es por tanto un congreso para escuchar a gurús y a divos de talla mundial, donde intervienen seniors prácticamente en exclusiva. Este año, donde *Phantoms* tuvo en el comité científico a J.C. Charlier y “nuestro” Stephan Roche, fueron conferenciantes Rodney Ruoff (desde su nuevo puesto en Ulsan, Corea), el Nobel Albert Fert (el maestro de la spintrónica), Andrea Ferrari (el maestro del Raman),

Manish Chhowalla, Johnny Coleman, Mauricio Terrones, a los que se añadieron por parte de empresas a Seungmin Cho de Samsung y Tapani Rihanen de Nokia. Los resultados presentados fueron, a mi juicio, muy relevantes en la presente edición. Puede considerarse que el proceso Roll to Roll (R2R) para grafeno CVD está ya desarrollado, y Samsung además ha comunicado que para pantallas táctiles han rebajado los requisitos de resistividad a 250 ohm/sq desde 10 ohm/sq y ya tienen prototipos de *Galaxies* con grafeno. También se han desarrollado nuevos métodos de transferencia. En grafeno top-down, se han comunicado progresos muy importantes en la síntesis con dispersadores de alto corte (sustituyendo a los ultrasonidos), así como un proceso de óxido de grafeno sin defectos. Y por supuesto, se tiene mucho control en el dopaje tanto en grafeno como en otros *2D monolayered materials*.

Está claro que se ha avanzado mucho científicamente tanto en síntesis, producción, y nuevas propiedades, que le siguen dando potencialidad al grafeno. La industria está lista ya para producirlo en masa. Sin embargo, el grafeno sigue sin despuntar a nivel industrial, al no aparecer aplicaciones tractoras donde, el mercado, demande este material frente a las opciones actuales. Confiemos que la acción GRAPHENE FLAGSHIP de la Comisión Europea (1000 millones de Euros entre 2014-2024) pueda dinamizar el desarrollo de aplicaciones industriales concretas para el grafeno. Al margen de la gran participación de científicos de instituciones españolas en GRAPHENE 2014 también participaron representantes de los productores de grafeno españoles.