

# FABRICACIÓN DE NANOMATERIALES 1D Y 3D PARA EL DESARROLLO DE NANOGENERADORES PIEZOELÉCTRICOS Y TRIBOELÉCTRICOS

*X. García Casas<sup>1,2</sup>, A. Borrás<sup>1</sup>, A. Barranco<sup>1</sup>, L.M. Martínez-Tejada<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Grupo Nanotecnología de Superficies y Plasma, Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US), C/Américo Vespucio 49, 41092 Sevilla, xabier.garcia@icmse.csic.es

<sup>2</sup>Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Sevilla, Avda. Reina Mercedes s/n, 41012 Sevilla

**Resumen:** Se han estudiado y desarrollado dispositivos de captación de energía ambiental con la intención de generar energía eléctrica capaz de alimentar dispositivos microelectrónicos a partir de estímulos mecánicos. Se propuso un nanogenerador híbrido piezoeléctrico-triboeléctrico basado en una arquitectura 3D core@multishell de ZnO como material funcional piezoeléctrico. Se llevó a cabo la optimización sucesiva y comparada de los dispositivos propuestos y se caracterizó su respuesta eléctrica ante diferentes estímulos manuales, vibracionales y de interacción con líquidos. Los dispositivos optimizados fueron capaces de utilizarse en circuitos reales a partir de una activación manual.