



## El Secretariado de Infraestructura para la Investigación (SIPI)

# INFORMA

## Adquisición de un equipo de pirólisis por pulverización con ultrasonidos

El Instituto de Química Fina y Nanoquímica de la UCO (IUNAN) ha incorporado un equipo de pirólisis por pulverización con ultrasonidos, con cargo al proyecto SOMM17-6116 concedido por la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía para Ayudas para el Fortalecimiento de Institutos Universitarios de Investigación de las Universidades Andaluzas, Centros e Infraestructuras para la adquisición del sello «Severo Ochoa» o «María Maeztu», en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020), cofinanciada con fondos FEDER, cuyo Responsable Científico es el investigador Francisco José Romero Salguero.

### OBJETIVO y FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO ADQUIRIDO

#### Características del equipamiento adquirido.

El sistema consiste en un equipo de recubrimiento mediante esprayado ultrasónico, el cual, consta de 3 ejes programables para la deposición de nanorrecubrimientos en superficies planas. El dispositivo recubre muestras de un tamaño de hasta 300x300 mm en los ejes X e Y, ofreciendo una deposición de capas homogénea y controlada. La boquilla de ultrasonidos es válida para un rango de viscosidades hasta 30 cP.

#### Valor añadido e impacto científico-tecnológico de la adquisición

Dada su fabricación con materiales resistentes a la corrosión, el equipo es compatible con la mayoría de disolventes convencionales. Así mismo, dispone de un plato calefactado hasta 300 °C para muestras planas, manteniendo la temperatura constante a lo largo de toda la placa. Además, consigue combinar la pulverización por ultrasonidos con un jet de aire que dirige el material con alta precisión.

#### Técnicas o investigaciones que el equipo permitirá desarrollar o abordar.

La técnica de pulverización ultrasónica se implementa en diversas ramas industriales para múltiples aplicaciones como, por ejemplo:  
Desintegración de líquidos, revestimiento de películas finas para la electrónica, revestimientos de alto rendimiento (por ejemplo, aquellos que contienen nanopartículas funcionalizadas), secado por pulverización de polvos y gránulos (por ejemplo, nanopartículas) y química: reacción gas-líquido, bondings.

#### Equipo responsable y potencial de utilización por parte de otros grupos de investigación.

El instrumento lo gestiona el Instituto Universitario de Nanoquímica (IUNAN) y se encuentra disponible para investigadores tanto de la propia UCO como de OPIs y empresas privadas que lo soliciten.

