



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



**CSIC**  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

## **AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE I+D+i RECIBIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (PAIDI 2020) Y DE LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN DE ANDALUCÍA (RIS3 ANDALUCÍA).**

Mediante Resolución de 5 de octubre de 2017 de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología, (BOJA, núm. 197, de 13 de octubre de 2017) de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía, se han recibido las siguientes ayudas:

### **IE17-5311. Equipo de nanoindentación para la evaluación de propiedades mecánicas en la nanoescala.**

Un equipo de estas características permite evaluar las propiedades mecánicas de los materiales (dureza, elasticidad, resistencia a la fractura...) a escalas muy reducidas, submicrométrica a nanométrica, dadas las características de su punta y del modo de operación.

La aplicación de pequeñísimas cargas con extrema precisión permite estudiar prácticamente cualquier tipo de material (blando, duro, frágil o dúctil). Gracias a su punta de dimensiones reducidas es posible seleccionar el área de estudio con resolución nanométrica, lo que permite analizar materiales estructurales compuestos (micro y nanocomposites), polímeros, biomateriales, etc.

Estas ventajas sitúan a esta infraestructura como una herramienta esencial para la ingeniería de superficies, recubrimientos y al desarrollo de nuevos materiales, tanto a nivel fundamental como aplicado, en sectores como (automoción, aeroespacial, tratamientos superficiales, mecanizado, óptica, microelectrónica, salud, etc.). En concreto puede establecerse una sinergia importante con el parque tecnológico de Aerópolis situado en las proximidades de la Isla de la Cartuja, donde se encuentra ubicado el ICMS.

### **IE17-5314. Actualización del Servicio de Resonancia Magnética Nuclear del Instituto de Investigaciones Químicas.**

El objetivo del proyecto consiste en la sustitución de las consolas de radiofrecuencias de los espectrómetros de RMN del 500 MHz y 300 MHz del Servicio de Resonancia Magnética Nuclear del Instituto de Investigaciones Químicas, así como de las sondas de banda ancha de los mismos.

Esta intervención permitirá volver a hacer funcionales ambos espectrómetros de Resonancia Magnética Nuclear para el registro de espectros de RMN mono y multidimensionales, homo y heteronucleares para la caracterización de moléculas, orgánicas e inorgánicas, estudios cinéticos, estudios a temperatura variable, estereoquímicos, de sus interacciones y dinámica. Dichas medidas son imprescindibles para el normal desarrollo de la investigación de la práctica totalidad de los grupos de investigación del Instituto de Investigaciones Químicas.



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

Andalucía  
se mueve con Europa



Unión Europea

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

**IE17-5351. Adquisición de un equipo de difracción de rayos-X multicomponente (monocromador ka1, microdifracción y textura) para el servicio general de difracción de rayos-X.**

El difractómetro en su configuración Kalfa1, permitirá la determinación y resolución de estructura de las fases a analizar con un alto nivel de precisión y permitirá el estudio de muestras que ya por su naturaleza y/o propiedades sean susceptibles de ser atacadas por el oxígeno atmosférico o la humedad, montándolas en capilares o entre films de mylar. En su configuración de microdifracción, permitirá el estudio de muestras pequeñas o de muestras de las que no se pueden disponer de una cantidad suficiente como para poder ser analizadas mediante equipos de difracción convencionales. Así como en la configuración de texturas, permitirá el estudio de la textura de las muestras tanto de materiales "bulk", de recubrimientos superficiales o de capas finas crecidas sobre diferentes sustratos.

**IE17-5798. Adquisición e instalación de un calorímetro de altas prestaciones.**

El equipo permite realizar medidas de calorimetría y termogravimetría acoplada hasta 830°C, tanto en condiciones de programa de temperatura como en isoterma y en atmósfera controlada de gases. Más información sobre dicho instrumento puede encontrarse en <https://setaramsolutions.com/product/calvet-pro>.

Las ayudas objeto de esta convocatoria se han concedido con cargo a los créditos presupuestarios disponibles de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, y se financian con cargo al Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020, dentro del Objetivo Específico 1 «Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación» y de la programación financiera de la medida A1112058E0 «Infraestructuras de I+D Públicas». El porcentaje de ayuda aportada por dicho fondo es de un 80%.

Mediante Resolución de 21 de noviembre de 2021 de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología, (BOJA, núm.230, de 28 de noviembre de 2019) de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía, se han recibido las siguientes ayudas:

**IE19-221. Adquisición e Instalación de un equipo de medida de espectroscopia, eficiencia cuántica y distribución angular de electroluminiscencia.**

**IE19-298. Creación de la Plataforma de Innovación en Síntesis Química y Catálisis del Instituto de Investigaciones Químicas**

Las ayudas objeto de esta convocatoria se han concedido con cargo a los créditos presupuestarios disponibles de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, y se financian con cargo al Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020, dentro del Objetivo Específico 1 «Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

innovación» y de la programación financiera de la medida A1112058E0 «Infraestructuras de I+D Públicas». El porcentaje de ayuda aportada por dicho fondo es de un 80%.