

Alicante

CIENCIA EN ESTADO PURO

Al servicio de la investigación

El Área de Instrumentación Científica de la Universidad de Alicante es una gran desconocida incluso dentro del campus, pero da servicio a los investigadores de la UA y de universidades de toda España, a veces incluso del extranjero, a más de 50 empresas al año y a organismos públicos. Su maquinaria de alta tecnología puede analizar cualquier muestra y ayuda a identificar desde nuevos materiales hasta medicamentos.

SOL GIMÉNEZ

■¿Alguna vez se ha preguntado cómo se desarrollan nuevos materiales, cómo sabe una industria si la hebilla de un cinturón o una tela concreta pueden producir alergias al contacto con la piel, cómo se investigan las síntesis de nuevos fármacos, cómo se pueden detectar sustancias tóxicas en un alimento o si un pescado ha muerto por un vertido en un río? Pues la respuesta a esta y a otro centenar de preguntas se puede encontrar en los Servicios Técnicos de Investigación de la Universidad de Alicante (UA) y más concretamente en el Área de Instrumentación Científica.

Este edificio, en el que trabajan unas 60 personas, la mayoría de ellas licenciadas o doctoradas en Química o Biología, se encuentra en el Parque Científico, es decir, al otro lado del campus, por lo que incluso para profesores y alumnos de fuera del área de Ciencias son unos completos desconocidos.

Sin embargo, este departamento universitario ofrece sus servicios a los investigadores de la propia universidad y a más de 50 empresas al año, así como a organismos públicos, fundaciones y otras universidades españolas y extranjeras. Todo ello gracias a disponer de la última tecnología en una maquinaria que casi parece de ciencia ficción para los profanos en la materia.

La directora de los Servicios Técnicos de Investigación, María José Muñoz, explica que este servicio nació «en 1987 para dar apoyo científico técnico a nuestros investigadores, que requerían de equipamiento analítico de alto coste, tanto de adquisición como de mantenimiento, y de un personal especializado. Pero hemos ido evolucionando y creciendo desde entonces, en gran parte gracias a los fondos FEDER, y ahora el 30% de nuestra actividad aproximadamente la dedicamos a solicitudes de fuera del campus».

De hecho, parte de su instrumental es único en la provincia y disponen de los certificados ISO de Calidad y de Medio Ambiente, destaca Muñoz.

En la unidad de análisis por ejemplo tienen maquinaria para determinar la presencia de elementos químicos en diferentes tipos de muestras mediante espectroscopía de emisión por plasma o cromatografía iónica. «Aquí nos traen



Distintos departamentos que integran el Área de Instrumentación Científica de la Universidad de Alicante. JOSE NAVARRO

muestras para averiguar la presencia o ausencia de algún elemento o sustancia. Por ejemplo, una posible contaminación por Cromo (VI). Y aparte de esto a muchas empresas les sirven nuestros análisis para sus departamentos de I+D y para el control de calidad», relata la responsable del servicio. También si hay presentes componentes susceptibles de causar alergias, si un pescado está contaminado por mercurio. Entre las muestras inclu-

Detectan la presencia de sustancias tóxicas, corroboran los positivos antidroga y caracterizan sustancias para crear medicamentos

so cuentan con un diente, ya que el dentista quería saber si en el empaste estaba presente una sustan-

cia ya en desuso.

Al recorrer los diferentes departamentos sorprende la tranquilidad y el silencio reinantes unido a un ambiente completamente aséptico. «Aquí damos soporte tanto a la investigación básica y aplicada. Muchas veces ni siquiera sabemos qué resultados quiere obtener el investigador que nos encarga los análisis ni para qué los necesita aunque obviamente sí hay unos mínimos que tenemos que conocer, sobre

todo de cara a que nuestra manipulación sea segura», relata Muñoz. El Área de Instrumentación Científica también realiza análisis genéticos y de hecho han trabajado en multitud de ocasiones con clínicas de reproducción asistida de cara a realizar estudios genéticos para evitar enfermedades como la fibrosis quística. Y aquí trae la Policía sus muestras para corroborar los positivos de los controles antidroga.

Las empresas de la zona, princi-



Distintas muestras de la Unidad de Análisis. JOSE NAVARRO

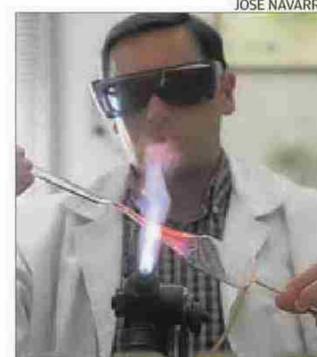
palmente juguete, plásticos, construcción, calzado y auxiliares recurren frecuentemente al área de análisis térmico para medir la resistencia de materiales y su estabilidad térmica. Por su parte, los potentes microscopios, uno de ellos de barrido de emisión de campo -lo último en el sector- ve pasar materiales «de lo más variopinto» para su estudio, desde esperma hasta grafeno y sus aplicaciones van desde los tejidos celulares hasta las nanopartículas.

Una de las salas más llamativas es la de resonancia magnética, que al igual que la de Rayos X comparte el fundamento de su técnica con los aparatos médicos conocidos, pero cuyos fines aquí son diferentes. Las

Curiosa labor Soplado de vidrio con fines científicos

► Menos de 20 personas se dedican en España al soplado de vidrio con fines científicos y dos están en la Universidad de Alicante. Su labor consiste en diseñar y fabricar reactores, sistemas de destilación o tubos de ensayo. A veces son los propios investigadores quienes les encargan un producto que no existe en el mercado y

otras son ellos mismos quienes diseñan las piezas o incorporan a algunas ya existentes variaciones para determinados experimentos. Someten el vidrio a 2.000 grados y después lo cuecen en un horno. Algunas piezas necesitan de varias fases y pueden tardar una semana en terminarlas. «Contar con este servicio, exclusivo para personal de la UA, es un verdadero lujo que además nos ahorra dinero en pedidos», destaca Muñoz. Es un trabajo muy artesanal y específico que se está perdiendo.



Proceso de fabricación. JOSE NAVARRO

máquinas de resonancia se encuentran en una sala amplia y a una considerable distancia unas de otras. No se puede entrar con reloj y las vigas del techo son de madera para evitar interferencias con los campos magnéticos. Esta maquinaria es muy utilizada por los grupos de investigación de química orgánica y por la industria farmacéutica. Gracias a esta tecnología pueden conocer si las síntesis de nuevos medicamentos son las correctas o si van por buen camino para conseguirlas.

Así, la labor de los Servicios Técnicos de Investigación de la Universidad de Alicante es muy desconocida y callada, pero repercute a diario en nuestra vida.