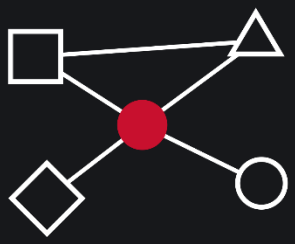
Universidad Rey Juan Carlos



CAT

Centro de Apoyo Tecnológico

MEMORIA ANUAL 2025

Centro de Apoyo Tecnológico · Universidad Rey Juan Carlos

ISO 9001
Sistema de Gestión de Calidad certificado

Bureau Veritas
Certification · 2025



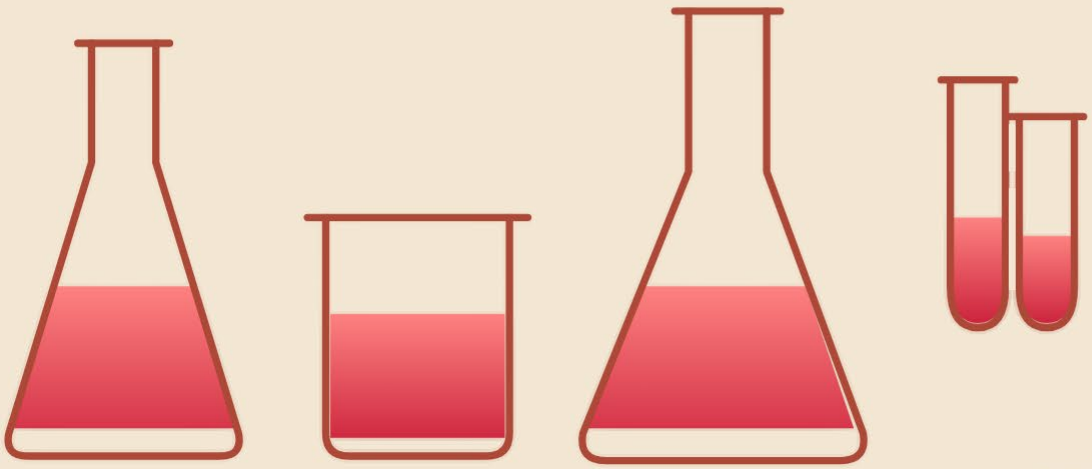
Prólogo

Índice

Introducción 5
Objetivos 8
Estructura y organigramas 10
Las unidades en 2025 | Novedades 13
Reglamento del CAT 40
Tarifas de los servicios 42
Satisfacción de los clientes 51
Resultados en las personas 55
Resultados en la sociedad 57
Indicadores de resultados clave 64
Rentabilidad económica 73

capítulo

01 Introducción



CAPÍTULO 01

Introducción

El año 2025 ha supuesto un reto importante para el Centro de Apoyo Tecnológico de la URJC. Mientras se continuaba dando servicio a la comunidad científica e investigadora, se han culminado varios procesos que marcarán los próximos años.

Las obras de ampliación de la Unidad Veterinaria, los procesos de estabilización de personal y la incorporación de nuevos equipamientos han renovado el compromiso de la Universidad con el Centro.

Así mismo, el año 2025 ha supuesto el máximo de peticiones de trabajo gestionadas, superando el volumen de facturación los 130.000 €. Todo este trabajo y esfuerzo ha sido posible gracias a lo más valioso que tiene el centro, que es su personal.

Finalmente, el año 2026 se presenta como una nueva oportunidad de continuar con el desarrollo del centro, incorporando nuevos equipos y trabajando hacia la ampliación del Centro de Apoyo Tecnológico a los campus de Fuenlabrada y Vicálvaro.

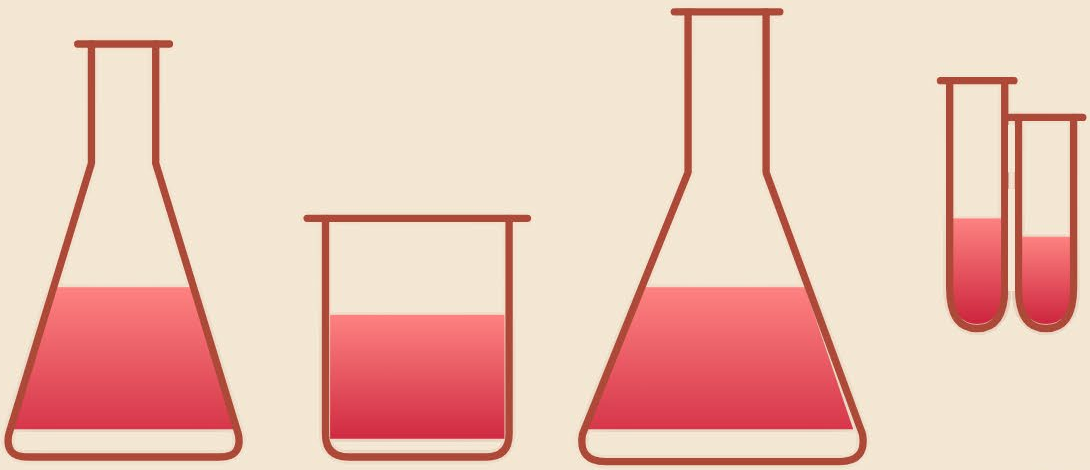
+130.000 €	**2.022**
Volumen de facturación	**Solicitudes gestionadas**
Máximo histórico	Récord del Centro



Sede del Centro de Apoyo Tecnológico · Campus de Móstoles

capítulo

02 Objetivos



CAPÍTULO 02

Objetivos

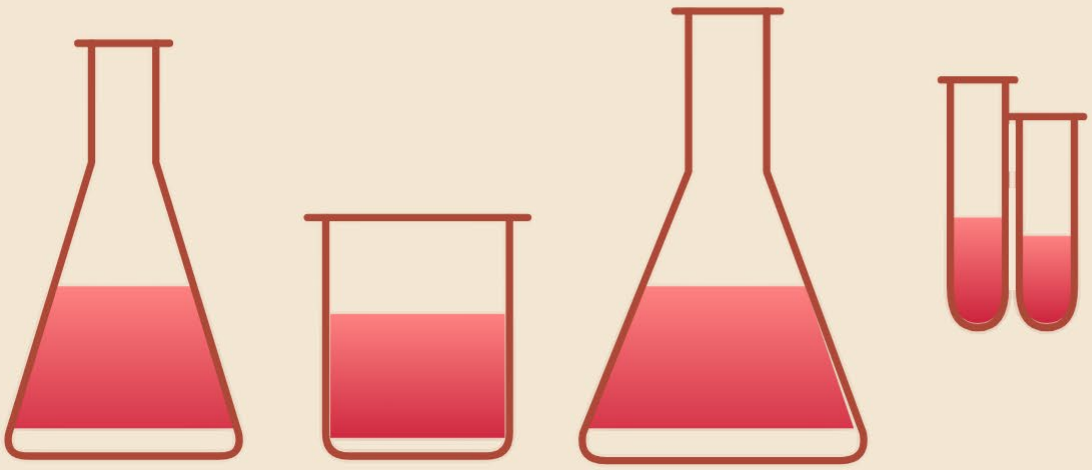
El CAT se concibe como un sistema centralizado de infraestructuras científico-tecnológicas al servicio de la comunidad universitaria y de su entorno. Su misión se articula en cuatro grandes objetivos:

- El apoyo a la docencia, como instrumento para la realización de las prácticas de los alumnos de las diferentes titulaciones de la propia Universidad.
- El apoyo a la investigación, como soporte tecnológico a los proyectos de investigación liderados por los diferentes departamentos o áreas de la Universidad.
- Asistencia técnica a las empresas del entorno.
- La formación, mediante la realización de cursos y seminarios para técnicos y especialistas relacionados con las distintas unidades que componen el CAT.

capítulo

03

Estructura y organigramas

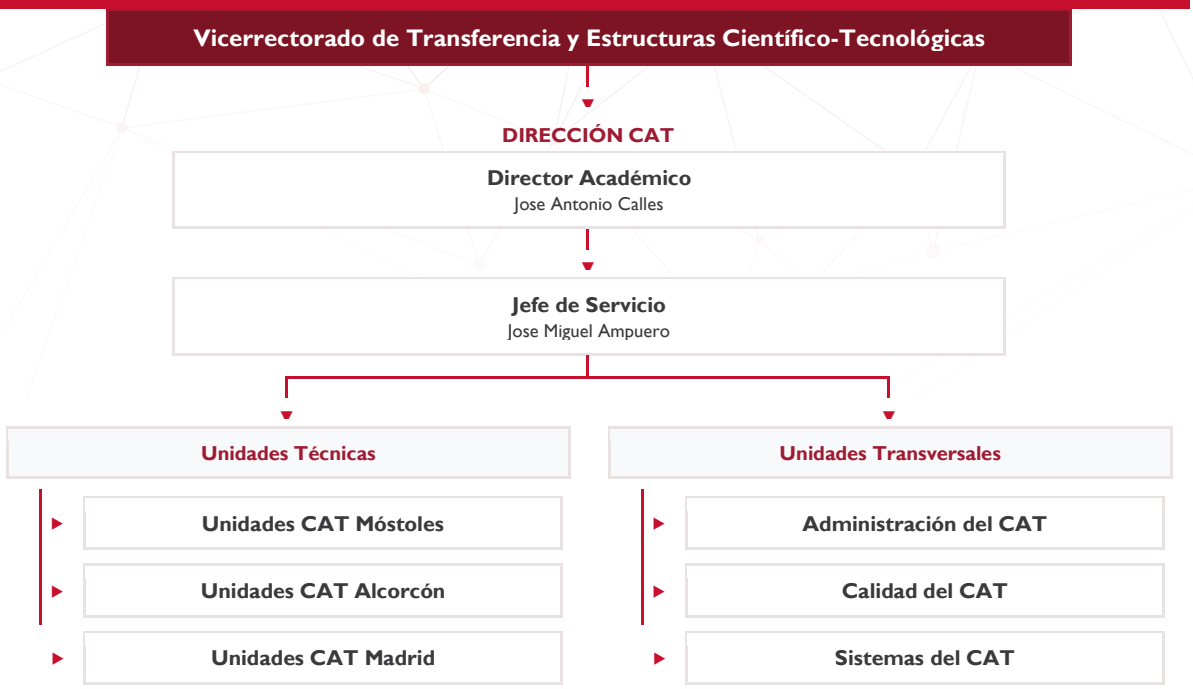


CAPÍTULO 03

Estructura y organigramas

El CAT se estructura como un sistema centralizado dependiente del Vicerrectorado en materias de infraestructuras de Investigación. En el año 2025, esta ha sido nuestra organización:

Organigrama General del CAT: Servicios Centrales



Organigrama funcionamiento interno del CAT: Servicios Centrales

DA: Jose Antonio Calles / JS: Jose Miguel Ampuero

UNIDADES TÉCNICAS
Coordinador: Yolanda Ortega

CAMPUS DE MÓSTOLES

Unidad de Microscopía Electrónica
SEM ·TEM
Gilberto del Rosario
Jesús González
Sofía Kobylianska
Roberto García-Quismondo

Unidad de Técnicas Instrumentales
DRX ·FRX ·RMN
Jesús Merino
Carmen Force
Carlos Díaz-Ufano
Sandra Carralero
Rodrigo Codrón

Unidad de P. Fabricación y Energías Renovables
Mario Vicente
Cristian Núñez
Francisco A. Vázquez

Unidad de Computación
Jose M. Espadero
Carlos Gómez

CAMPUS DE ALCORCÓN

Unidad Veterinaria
Sergio Ferreiro
Alejandro Gómez
M. Isabel Cid
Daniela A. Gutiérrez

Unidad de Genómica y Citometría
José A. Más
Davinia Hernández

Unidad de Microscopía Confocal
Roberto García-Quismondo

CAMPUS DE MADRID

Unidad de Análisis de datos
Manuel López

UNIDADES TRANSVERSALES
DA: Jose Antonio Calles / JS: María Huertas

Unidad de Administración
M. Jesús García
Yolanda Plata
Raúl Gonzalez

Unidad de Calidad
Yolanda Ortega

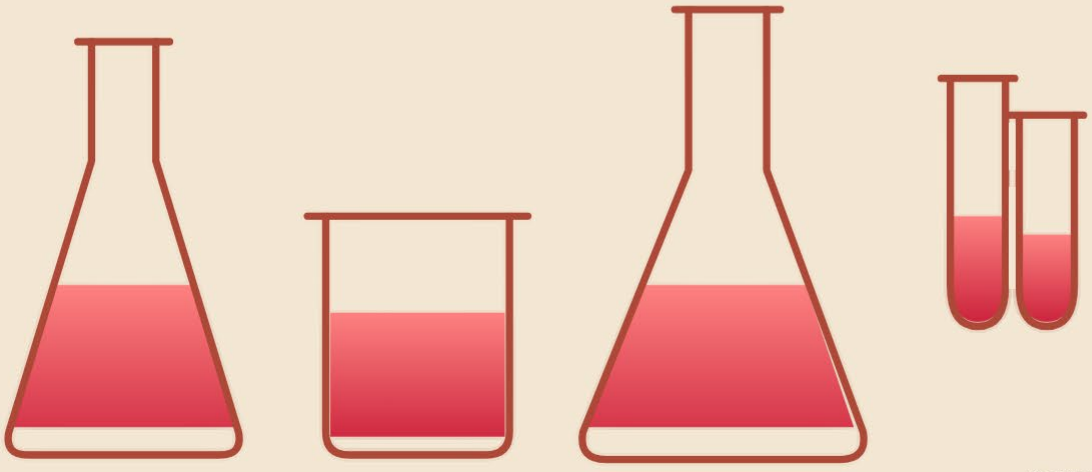
Unidad de Sistemas
Carlos Gómez

Unidad de Formación y Proyectos
Jose A. Calles
Jose M. Ampuero
Yolanda Ortega

capítulo

04

Las unidades en 2025 · Novedades



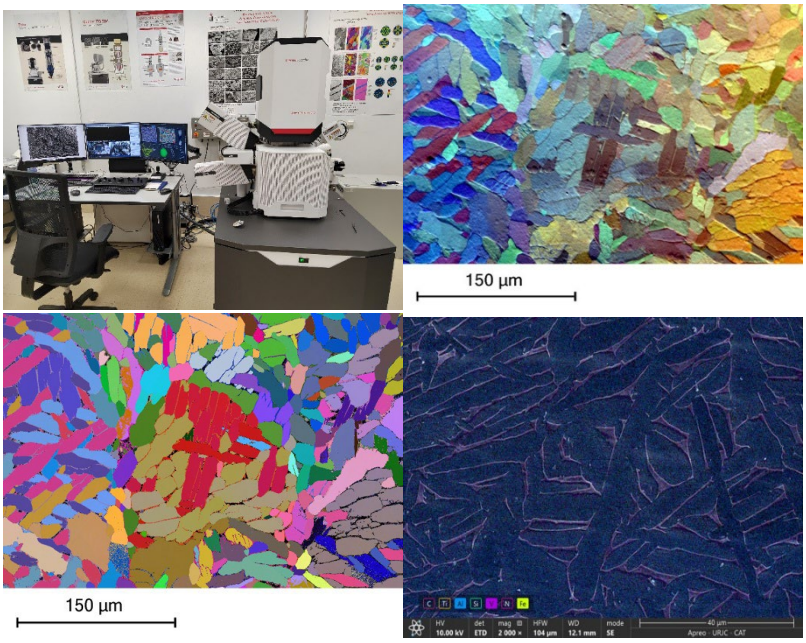
CAPÍTULO 04

Las unidades en 2025 | Novedades

A lo largo de 2025 cada unidad ha renovado equipamiento, ampliado servicios y reforzado su actividad. Se reproducen a continuación las fichas de novedades de las unidades, con su objetivo, personal, actividades destacadas e indicadores de actividad.

Microscopía electrónica / Barrido. Novedades 2025.

Objetivo	El servicio de microscopía de barrido dispone de dos equipos para proporcionar servicios multidisciplinares a la comunidad universitaria. El servicio ofrece al usuario la preparación de muestras, el estudio de las mismas en el microscopio y el asesoramiento sobre la interpretación de los resultados obtenidos. (Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad Microscopía Electrónica)
Personal	• Gilberto del Rosario Hernández • Roberto Garcia-Quismondo • Sofia Kobylianska
Novedades 2025: Equipamiento, actividades, formación y otros elementos.	Recepción y puesta en marcha del nuevo microscopio electrónico de barrido Apreo ChemiSEM S LoVac de emisión de campo de tipo Schottky (FESEM) que combina capacidades de resolución ultra alta tanto en alto voltaje como en bajo con una lente electrostática y un modo de trabajo en bajo vacío con compensación de carga en material no conductor. Su sistema de detección Thermo Scientific Trinity proporciona información topográfica, superficial y composicional simultánea para todos los materiales, incluso en condiciones de imagen difíciles, gracias al posicionamiento, la velocidad y las capacidades de sus dos detectores en lente (T1, T2) y un detector en columna (T3). La alta velocidad y sensibilidad del detector T1 permiten detectar electrones retrodispersados incluso con corrientes de haz tan bajas como unos pocos pA. El sistema Apreo ChemiSEM también incluye un detector Everhart-Thornley SE (ETD), detectores de retrodispersión segmentada retráctil (DBS), catodoluminiscencia (CL), espectroscopia de rayos X de energía dispersiva (EDS) totalmente integrada para análisis composicional y elemental complejos, incluyendo mapeo elemental cuantitativo en tiempo real, complementado por el detector de difracción de electrones retrodispersados (EBSD) TruePix y el software xTalView, que hace más accesible la caracterización microestructural avanzada y microscopía electrónica de transmisión de barrido (STEM). El microscopio dispone de sistema de transferencia de muestras CleanConnect que permite la transferencia rápida y sencilla de muestras que necesitan protección de gas inerte/vacío a la cámara del microscopio. Esta solución con sistema de vacío integrado facilita la manipulación de diversos tipos de muestras mediante soportes estándar de hasta 25 mm de diámetro.



Nuevo microscopio electrónico de barrido Apreo ChemiSEM S LoVac y algunas de las imágenes de análisis de aleación de Ti con detector TruePix EBSD y EDS. La línea superior muestra el mapa de figura de polos inversos (IPF). La línea inferior el mapa de Euler y el mapa de EDS.

Formación

El personal de la Unidad ha recibido varios cursos de formación en los equipos de la Unidad, así como en temas de implantación del sistema de calidad de laboratorios y otros procedimientos.

En total, el personal de la Unidad ha recibido más de 100 horas de formación.

Indicadores de actividad.

73	5.460,9 €
SOLICITUDES	FACTURACIÓN

Otras actividades a destacar.

El personal ha participado en varias actividades de divulgación científica:

- Divulgación mediante la cuenta en Instagram cat_urjc.
- Demostración de los perfilómetros organizada junto con la empresa ScienTech.
- Programa "Semana de la Ciencia 2025".
- Programa "Ciencia eres tú, 2025".
- Visita de varios alumnos, grados, postgrado y Universidad de Mayores de la URJC

Microscopía electrónica/ Transmisión de electrones. Novedades 2025.

Objetivo

El servicio ofrece la observación de muestras del campo de la ciencia de materiales. Esto incluye la preparación de la muestra o indicaciones al usuario sobre la preparación, el estudio de la muestra en el microscopio y el asesoramiento sobre la interpretación de los resultados obtenidos. Muestras metálicas, semiconductores, polímeros o cerámicas son campo de trabajo habitual para esta microscopia en el CAT.

(Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Microscopía electrónica/transmisión de electrones)

Personal

- Jesús González Casablanca
- Roberto García-Quismondo

Novedades 2025: Equipamiento, actividades, formación y otros elementos.

- Despliegue completo del microscopio F200 en la Unidad.



- Cambios del puesto del operador y manejo, para una optimización del control del microscopio.
- Mejoras en el sistema de climatización para un mejor control de la propia sala y del equipo
- Obras de adecuación del despacho del técnico responsable del equipo.

Indicadores de actividad. Horas de utilización.

47	2.628 €
SOLICITUDES	FACTURACIÓN

Otras actividades a destacar

La unidad de Microscopía Electrónica constituye un espacio de referencia académica y científica en el que se desarrollan diversas actividades formativas de alto nivel. Durante el año 2025 la unidad acogió dos alumnos del Grado de Ingeniería Bioquímica de la Universidad Rey Juan Carlos.

Unidad de Resonancia Magnética Nuclear. Novedades 2025.

Objetivo

La Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) es una técnica no destructiva que investiga el comportamiento de núcleos atómicos con spin nuclear distinto de cero en presencia de un campo magnético externo, abarcando núcleos como 1H, 13C, 31P, 15N, 23Na, 27Al, 29Si, entre otros. Esta técnica es especialmente eficiente en estado líquido, donde resulta muy útil para estudiar la estructura y dinámica de moléculas en disolución. A partir del análisis del espectro de RMN obtenido, se puede extraer información valiosa sobre la estructura del compuesto en cuestión.

En contraste, en estado sólido, la movilidad de los átomos y moléculas es significativamente limitada, lo que reduce la resolución de la técnica. Esto se debe a la presencia de diversas orientaciones en los spines nucleares y a interacciones adicionales, como la anisotropía del desplazamiento químico, acoplamientos dipolares (tanto homo como heteronucleares) y acoplamientos cuadrupolares. Como resultado, los espectros obtenidos en estado sólido presentan señales más anchas y ofrecen información única sobre la estructura y dinámica de los materiales estudiados.

En resumen, la técnica de Resonancia Magnética Nuclear tiene múltiples aplicaciones, que incluyen la elucidación estructural, la determinación conformacional, el establecimiento de equilibrios químicos, el estudio de cinéticas químicas, la cuantificación de mezclas, el control de calidad, así como el análisis conformacional y estereoquímico, entre otros

(Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Resonancia Magnética Nuclear)

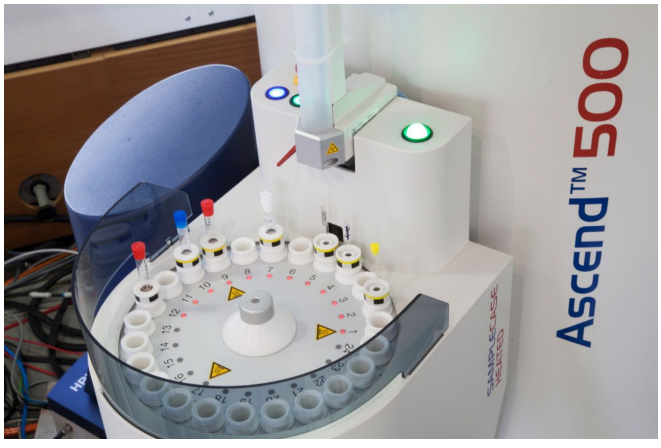
Personal

- Carmen Force Redondo.
- Sandra Carralero Arribas.

Novedades 2025. Actividades a destacar.

Los dos espectrómetros de RMN de estado líquido cuentan con el accesorio de carga y estudio de muestras "Autosampler". Este es un dispositivo diseñado para automatizar el proceso de preparación y análisis de muestras, lo que mejora la eficiencia y la reproducibilidad en los experimentos. Este sistema permite la carga y el análisis de múltiples muestras de manera secuencial, reduciendo la intervención manual y el riesgo de errores. En resumen, el autosampler de los equipos de RMN de Bruker es una herramienta valiosa que facilita el análisis automatizado de muestras, mejora la eficiencia del laboratorio y permite obtener resultados más consistentes y confiables.

Novedades 2025. Equipamiento.



Indicadores de actividad. Horas de utilización.

742	22.621 €
SOLICITUDES	FACTURACIÓN

Otras actividades a destacar.

Los tres espectrómetros de resonancia Magnética Nuclear tienen un uso casi continuado.

Los eventos de divulgación científica desarrollados dentro de un laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) tienen un impacto significativo tanto en el ámbito interno del laboratorio como en su proyección externa y representan una herramienta estratégica para potenciar la visibilidad, la utilidad social y el dinamismo del laboratorio, alineándose con los objetivos de transferencia del conocimiento y comunicación científica actuales

El laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear constituye un espacio de referencia académica y científica en el que se desarrollan diversas actividades formativas de alto nivel. Entre ellas, se imparten regularmente cursos dirigidos a estudiantes de doctorado, programas de máster y acciones formativas específicas centradas en el dominio y aplicación de esta técnica. Estos cursos, orientados tanto a la formación teórica como al aprendizaje práctico, permiten a los participantes adquirir competencias avanzadas en el uso de la RMN como herramienta analítica en distintos ámbitos de investigación. Durante el año 2025 la unidad recibió una estudiante con beca de colaboración URJC – Banco Santander, Margarita Lizcano Sánchez-Cruzado.

Unidad de Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X (FRX)

Novedades 2025.

Objetivo	La FRX tiene como finalidad principal el análisis químico elemental, tanto cualitativo como cuantitativo, de los elementos comprendidos entre el fluor (F, n.a. 9) y el americio (Am n.a. 95) en la tabla periódica de muestras sólidas. La Fluorescencia de Rayos X se basa en el estudio de las emisiones de fluorescencia generadas después de la excitación de una muestra mediante una fuente de rayos X. La radiación incide sobre la muestra excitando los átomos presentes en la misma, que emiten a su vez radiación característica denominada fluorescencia de rayos X. Esta radiación incide sobre el detector de RX (semiconductores principalmente de Si (Li)). La elevada resolución de estos detectores permite descomponer el espectro de fluorescencia en sus componentes monocromáticas en función de la diferencia entre sus energías. En este caso el propio detector actúa como agente separador. (Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Espectometría de Fluorescencia de Rayos X)
Personal	• Jesús Manuel Merino Garrido • Carlos Díaz-Ufano
Aplicaciones	Análisis químico cualitativo y cuantitativo de los elementos presentes en muestras sólidas y líquidas. • Rango de análisis: Análisis de elementos químicos desde el Fluoro (Na, n° atomico 9) y el Americio (Am n°.atomico. 95). • Rango de concentraciones: Se extiende desde el 100 % al 0.0001 % en peso (partes por millón, ppm, mg/Kg) de cada elemento.
Equipamiento y tipos de ensayos	La unidad cuenta con un Espectrómetro de Fluorescencia de dispersión de energías Marlven Panaliytical EPSILON 4 **Especificaciones técnicas:** Generador de alta tensión de 15V de potencia y 15 kV de tensión. • Tubo de rayos X con ánodo de Plata. • Cambiador automático de filtros primarios. • Cargador automático de 10 posiciones. • Determinación cualitativa y semicuantitativa de todo tipo de muestras mediante la aplicación Omnian de Panalytical. **Accesorios:** • Perladora eléctrica Claisse Leneo, para preparación de perlas fundidas. • Prensa manual Specac 10TON, para preparación de pastillas prensadas de 30 mm.
Indicadores de actividad. Horas de utilización.	**349** SOLICITUDES **10.451 €** FACTURACIÓN

Presentación de las muestras para fluorescencia de rayos x	**Accesorios:** • Perladora eléctrica Claisse Leneo, para preparación de perlas fundidas. • Prensa manual Specac 10TON, para preparación de pastillas prensadas de 30 mm. • Se estudian sólidos y aleaciones metálicas, que deberán presentar una superficie plana y pulida, de dimensiones entre 27-40 mm de diámetro. • Para las muestras en polvo, es recomendable un tamaño homogéneo de partícula, entre 10-20 micras y una cantidad suficiente para cubrir un portamuestras de 27mm de diámetro. Las muestras líquidas acuosas solo se podrán analizar si son ligeramente básica o ácidas. • Para muestras con disolventes orgánicos, será necesario comprobar por parte del técnico de la unidad la compatibilidad del disolvente con el portamuestras utilizado. • El volumen mínimo requerido para muestras líquidas es de 5 ml. • Adquisición de nuevos patrones para la realización de calibrados.

Unidad de Difracción de Rayos x

Novedades 2025.

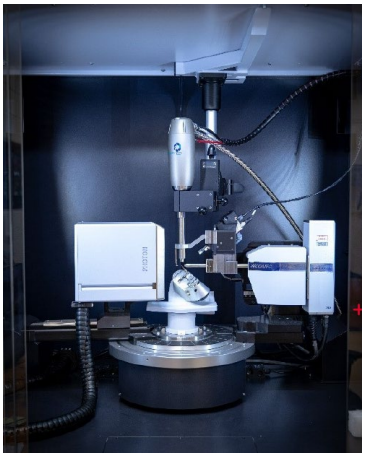
Objetivo	**Principios de la técnica: Difracción de Rayos X-monocristal** La difracción de rayos X de monocristal es una técnica instrumental no destructiva para la determinación de estructuras cristalinas, es un método cristalográfico para la determinación de estructuras a nivel atómico. Cuando el haz de rayos X incide sobre la muestra cristalina se produce el fenómeno de difracción debido a que la longitud de onda de esta radiación es del mismo orden de magnitud que las distancias interatómicas. Las intensidades y posiciones de los rayos difractados nos permiten obtener el mapa tridimensional de densidades electrónicas de la muestra después del tratamiento matemático de los datos recogidos. A partir de este mapa se infiere un modelo atómico que posteriormente debe ser comparado con los datos experimentales y refinado hasta que se alcancen unos buenos factores de acuerdo y se conozca con la mayor precisión posible tanto la naturaleza como la posición de los átomos que componen el sólido cristalino analizado. Como requisito para el análisis es necesario contar con una muestra monocristalina de tamaño adecuado (al menos 0,2-0,4 mm en dos de sus tres dimensiones, dependiendo de su composición química y morfología). La información que se obtiene se refiere únicamente al monocristal analizado, pero puede no ser representativo de toda la muestra en el caso de que ésta sea heterogénea. **Principios de la técnica: Difracción de Rayos X-policristal** Difracción de rayos X de policristal: es una técnica de caracterización estructural para muestras sólidas de estructura cristalina, basada en las interferencias constructivas cuando se hace incidir un haz de rayos X de una cierta longitud de onda del orden de las distancias interatómicas del sólido que se quiera estudiar. La ley que rige la difracción es la llamada ley de Bragg ($n\lambda=2d\text{sen}\theta$); de ahí que los ángulos de desviación estén íntimamente relacionados con la distancia entre planos de las redes cristalinas; por ello, el diagrama de difracción (difractograma) de una sustancia es característico de la disposición u ordenamiento de los átomos que la componen. La señal de difracción emitida por un sólido cristalino es una huella de su estructura y la intensidad de las líneas de difracción es función de la concentración de las diferentes fases cristalinas. (Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Difracción de Rayos X)
Personal	• Jesús Manuel Merino Garrido • Carlos Díaz-Ufano
Aplicaciones	La técnica se utiliza en las áreas de Investigación Química, Bioquímica y Farmacéutica, así como en Ciencia de Materiales, resulta muy útil ya que permite conocer tanto la estequiometría de los compuestos como la disposición de los átomos en el sólido. La resolución de la estructura de un sólido a nivel atómico supone un método de caracterización inequívoco para nuevos compuestos y puede explicar las propiedades físicas y químicas de nuevos materiales.
Equipamiento y tipos de ensayos	La técnica se utiliza en las áreas de Investigación Química, Bioquímica y Farmacéutica, así como en Ciencia de Materiales, resulta muy útil ya que permite conocer tanto la estequiometría de los compuestos como la disposición de los

átomos en el sólido. La resolución de la estructura de un sólido a nivel atómico supone un método de caracterización inequívoco para nuevos compuestos y puede explicar las propiedades físicas y químicas de nuevos materiales.

La unidad cuenta con:

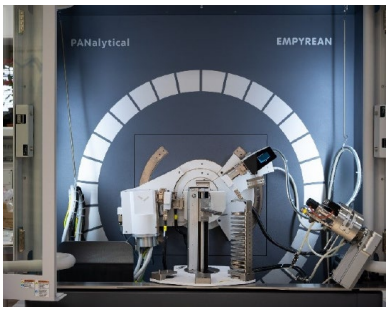
Difractómetro de monocristal Bruker D8 VENTURE, equipado con un tubo de Mo y fuente de diamante, goniómetro Kappa de 4 círculos con movimiento motorizado, detector CPAD Photon III y sistema de baja temperatura (CRYOSTREAM 800). Se pueden realizar los siguientes ensayos:

- Comprobación de la cristalinidad de una muestra.
- Cálculo de los parámetros de red de una fase cristalina, con la posibilidad de comparar con diversas bases de datos.
- Indexación de las caras de un cristal y orientación cristalina.
- Recogida de datos para resolución estructural
- Medidas a temperatura ambiente o a baja temperatura (100 K)



Difractómetro de rayos X de polvo Empyreande Panalytical, con geometría θ/θ, con los siguientes accesorios:

- Detector ultrarrápido Wonder.
- Cámara de alta temperatura XRK 900 de Anton Paar
- Cambiador de muestras automático de 15 posiciones.
- Conjunto de óptica y detección de haz difractado para haz paralelo (Thin Film)
- Plataformas con spinner, transmisión y multipropósito (MPSS)



Difractómetro X'Pert PRO de Panalytical, con geometría θ/2θ, con los siguientes accesorios:

- Cámara de alta temperatura XRK 900 de Anton Paar
- Cambiador de muestras automático de 15 posiciones.
- Detector ultrarrápido X'Celerator y monocromador secundario para el mismo.
- Conjunto de óptica y detección de haz difractado para haz paralelo (Thin Film) y plataforma portamuestras multipropósito, MPSS.



Indicadores de actividad. Horas de utilización.

349	10.451 €
SOLICITUDES	FACTURACIÓN

Presentación de las muestras para fluorescencia de rayos x

Accesorios:

- Perladora eléctrica Claisse Leneo, para preparación de perlas fundidas.
- Prensa manual Specac 10TON, para preparación de pastillas prensadas de 30 mm.
- Se estudian sólidos y aleaciones metálicas, que deberán presentar una superficie plana y pulida, de dimensiones entre 27-40 mm de diámetro.
- Para las muestras en polvo, es recomendable un tamaño homogéneo de partícula, entre 10-20 micras y una cantidad suficiente para cubrir un portamuestras de 27mm de diámetro. Las muestras líquidas acuosas solo se podrán analizar si son ligeramente básica o ácidas.
- Para muestras con disolventes orgánicos, será necesario comprobar por parte del técnico de la unidad la compatibilidad del disolvente con el portamuestras utilizado.
- El volumen mínimo requerido para muestras líquidas es de 5 ml.
- Adquisición de nuevos patrones para la realización de calibrados.

Unidad de Procesos de Fabricación y Energías Renovables.

Novedades 2025.

Objetivo

(Unidad de procesos de fabricación y Energías Renovables).

TALLER:

El Taller Mecánico se centra en la proyección y fabricación del diseño del cliente, fabricando desde piezas unitarias a dispositivos y conjuntos, también se realizan trabajos para la modificación e incorporación de algún nuevo elemento o dispositivo en diferentes equipos. Se fabrican elementos nuevos de equipos que se han dañado o hay que renovarlos.

(Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de procesos de fabricación)

EERR:

La instalación tiene como objetivo la divulgación y experimentación de las energías renovables. Asimismo, el área fotovoltaica está conectada al sistema eléctrico de la Universidad para el aprovechamiento de la energía generada. La instalación dispone de seis zonas: fotovoltaica estática, fotovoltaica con seguimiento, fotovoltaica bifacial, térmica, eólica y centro de operaciones

(Detalle de la unidad en esta dirección: Energías renovables)

Personal

- Mario Vicente Morales (Responsable de unidad / Responsable Técnico de la uTM). Técnico TM/EERR
- Cristian Núñez (Responsable Técnico de la uEERR). Técnico TM/EERR
- Francisco Antonio Vázquez Alcázar, Técnico TM/EERR.

Novedades 2025: Equipamiento, actividades, formación y otros elementos.

- Adquisiciones:

1. Se ha adquirido una impresora nueva de la marca bambulab, concretamente el modelo H2D. Incluye el módulo de marcado laser. La Bambu Lab H2D Full Combo Láser 40W unifica fabricación 3D y corte/grabado potentes en un solo equipo. El láser de 40 W permite cortes más profundos y menos pasadas, además de grabado más veloz en superficies amplias. La base H2C mantiene calidad constante: Vortek Hotend con calentamiento por inducción y calibración automática, cámara activa a 65 °C para reducir warping en ABS, ASA, PC, PA y compuestos, filtración HEPA + carbón y cámaras para supervisión. Preparada para flujos multicolor/multimaterial con AMS (opcional), ideal para prototipado y producción corta con acabado profesional.



2. También se ha adquirido un fresadora router CNC de la marca Nomad modelo Fox Pro. La fresadora de tablero completo Fox PRO CNC cuenta con una área útil de trabajo de 2,5x1,3 metros. Cabe destacar que el equipo cuenta con 6kW de potencia y velocidad de giro de 24.000 revoluciones por minuto en su motor de fresado, Fox PRO te permite trabajar fácil y

rápidamente en maderas, metales no ferrosos, plásticos y mucho más. Su sistema de aspiración de doble canal, integrado en el cabezal, asegura una zona de trabajo limpia de residuos.



3. Otra adquisición que se ha realizado este año es una máquina CNC de escritorio inteligente, precisa y versátil, perfecta para pequeñas empresas o entusiastas creativos. La Carvera Air de la marca Makera es una máquina CNC de escritorio inteligente que redefine la fabricación digital. Makera ha diseñado esta máquina con un enfoque intuitivo que permite crear mecanizados 3D con formas complejas. Diseñada para ofrecer precisión profesional en un formato compacto, esta fresadora CNC representa la solución ideal para creadores, ingenieros, diseñadores, makers y centros educativos que buscan potenciar su capacidad de prototipado rápido, grabado láser, fresado de precisión y fabricación en múltiples materiales, como madera, plástico o metal.



4. Otra adquisición ha sido un torno CNC de escritorio Rownd. El torno CNC Rownd está diseñado para hacer que el mecanizado CNC sea simple y accesible para todos. Combina la precisión de las máquinas CNC industriales con un diseño asequible y fácil de usar. El torno Rockn ofrece una experiencia intuitiva y fácil de usar con control de gamepad, una interfaz de pantalla táctil fácil de usar y acceso remoto a través de dispositivos móviles y computadoras. Mientras que la máquina cuenta con versatilidad, tenga en cuenta que los siguientes son complementos opcionales, no incluidos con la unidad base: Cambiador automático de herramientas (ATC), módulo de grabado láser y compatibilidad de 4o eje con un motor de husillo de 500W y módulo de enfriamiento de aire. Estas mejoras se pueden comprar por separado para ampliar las capacidades del torno para diversos proyectos. El mandril gira a 3000 RPM, mientras que el husillo puede alcanzar las 12000 RPM, lo que permite un mecanizado preciso y suave. El control direccional M3/M4 le permite cambiar la rotación del husillo y el mandril, ofreciendo más flexibilidad en su trabajo. Con una precisión de 0,01 mm, puede crear piezas detalladas y de alta calidad con facilidad.



5. Para finalizar las adquisiciones de la unidad de procesos de fabricación debemos hablar de la Máquina Corte Láser Qweike MK3. Es utilizada para cortar una variedad de placas metálicas, tuberías (agregar dispositivo de corte de tuberías), utilizado principalmente en acero inoxidable, acero al carbono, chapa galvanizada, placa electrolítica, latón, aluminio, varias placas de aleación, metal raro y otros materiales metálicos.

   Los láseres de fibra tradicionales han sido costosos y voluminosos, lo que limita su alcance a la casa y a las pequeñas empresas ahora. El Gweike M Series 6-in-1 redefine la accesibilidad, mezclando un láser de fibra de 1200W para el corte y soldadura de metal de precisión con láseres de CO2 de 130W y 80W para un grabado intrincado y un corte no metálico. Al eliminar la necesidad de múltiples máquinas, reducir los costos con soldadura 5X más rápida y ofrecer una precisión de 0.02mm, haciendo que el procesamiento láser de alto rendimiento sea más asequible y accesible que nunca.



6. Para la Unidad de Energías Renovables cabe destacar la adquisición de otra desbrozadora de gasolina Garland con varios accesorios de corte. Lo que va a facilitar las tareas de mantenimiento al equipo técnico. Desbrozadora con motor Garland 2 T, catalizador de bajas emisiones, 42,7 cc y 1,6 CV que monta carburador con cebador, lo que facilita el arranque en frío. Cuenta con cabezal de hilo de nailon "Tap&Go" de 2 hilos de 2,5 mm de ø con base reforzada en acero y mecanismo de desmontaje rápido sin herramientas que facilita el cambio del carrete de hilo.



Formación

El personal del taller ha recibido diversas formaciones en materia de prevención de riesgos laborales, manejo de equipos, gestión del sistema de calidad y manipulación de gases. En total se han recibido más de 100 horas de formación. También se han participado en talleres y seminarios específicos para procesos de fabricación, corte y soldadura.

Indicadores de actividad. Horas de utilización.	**169** SOLICITUDES **3.229,80 €** FACTURACIÓN
Otras actividades a destacar.	El personal ha participado en varias actividades de naturaleza divulgativa. Con la rección de varias visitas de colegios e institutos para mostrar las instalaciones y explicar las actividades que se realizan en el centro de apoyo tecnológico. También se han impartido varias charlas de habilitación en impresión 3D para personal vinculado con la URJC. Asimismo, durante el año 2025 la unidad acogió en prácticas a un alumno del Instituto de Educación Secundaria Lope de Vega especializado en laboratorio de análisis y control de calidad. Por último, reseñar que durante los últimos días del año se han iniciado una serie de visitas a diferentes unidades homologas de las otras universidades de la Comunidad de Madrid. En concreto se hizo una visita al Taller Mecánico de la Universidad Complutense de Madrid y un compañero de la Universidad de Alcalá de Henares nos hizo una visita.

Unidad de Computación. Novedades 2025.

Objetivo	El objetivo del sistema de computación CATCNA es de disponer de un sistema de cálculo muy potente de gran escalabilidad con una buena relación precio/prestaciones capaces de ejecutar programas de alto coste computacional. (Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Computación)
Personal	• José Miguel Espadero Guillermo • Carlos Gómez Fernández
Novedades 2025: Equipamiento, actividades, formación y otros elementos.	Formación: Recursos Computacionales de la ETSII (19-06-2025)
Indicadores de actividad.	**54** SOLICITUDES **6.391 €** FACTURACIÓN

Unidad Veterinaria. Novedades 2025

Objetivo

La Unidad Veterinaria se encuentra en la Facultad de Ciencias de la Salud en el Campus de Alcorcón y es uno de los servicios centrales del Centro de Apoyo Tecnológico. Tiene una extensión de unos 800 m2. Para que las condiciones de estabulación sean las óptimas para todas nuestras especies disponemos de una planta técnica donde están los climatizadores y las producciones de frío y calor, responsables del control ambiental de las distintas áreas. Este control esta informatizado, lo que permite modificar los parámetros de temperatura, humedad y presión de las diferentes salas desde el ordenador de la sala de control.

(Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Veterinaria)

Personal

- Sergio Ferreiro Cid (Responsable).
- Alejandro Gómez Gómez (Técnico).
- Daniela Gutiérrez del Río (Técnico).
- Maria Isabel Cid Villagrasa (Técnico).

Novedades 2024: Equipamiento, actividades, formación y otros elementos.

Obras

Se han finalizado las obras de ampliación de la Unidad Veterinaria.

Equipamiento

Se ha adquirido el equipo de fenotipado metabólico Promethion de Sable Systems International. El Promethion es una plataforma de fenotipado de alto rendimiento modular que permite un control metabólico, conductual y fisiológico completamente automatizado y perfectamente sincronizado recogiendo datos sobre calorimetría indirecta de gases, consumo de alimentos y líquidos, actividad locomotora, ejercicio, aprendizaje y memoria.





Indicadores de actividad. Horas de utilización.

244	81.782 €
SOLICITUDES	FACTURACIÓN

Otras actividades a destacar.	A lo largo de 2025, la Unidad Veterinaria ha participado en la organización y desarrollo de diversas actividades formativas dirigidas a cirujanos y médicos de medicina humana. Entre ellas, cabe destacar la celebración, en el mes de mayo, de un curso de ginecología laparoscópica, organizado en colaboración con el Hospital Universitario Rey Juan Carlos de Móstoles. Asimismo, en noviembre se llevó a cabo un curso de formación en cirugía laparoscópica avanzada, en colaboración con el Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

Unidad de Genómica y Citometría de Flujo. Novedades 2025.

Objetivo

La Unidad de Genómica-Citometría de Flujo es uno de los servicios centrales del Centro de Apoyo Tecnológico (CAT) de la URJC.

Tiene como objetivo ofrecer tanto a grupos de investigación de la propia URJC como a otros usuarios externos un apoyo en sus proyectos de investigación dentro del campo de la Genómica y la Citometría de Flujo.

(Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Genómica y Citometría de Flujo - Universidad Rey Juan Carlos (urjc.es))

Personal

- José Antonio Más Gutiérrez
- Davinia Hernández Córdoba
- Maria Teresa Núñez López (excedencia)

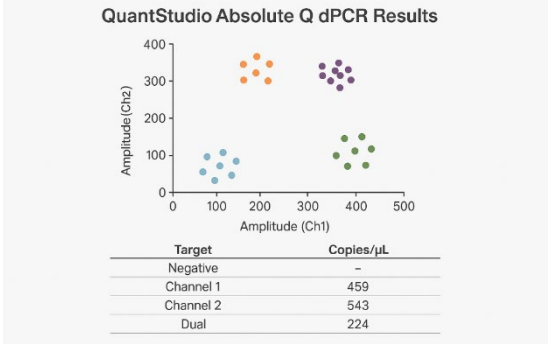
Novedades 2025: Equipamiento, actividades, formación y otros elementos.

Sistema de PCR digital QuantStudio Absolute Q (Thermofisher)

La PCR digital es una variante de la PCR cuantitativa que de alta precisión que no requiere de curvas de calibración ya que se basa en un sistema microfluídico que divide la muestra en más de 20000 reacciones individuales en microcámaras y en cada una de ellas, estadísticamente hay una sola molécula del DNA molde, siendo el resultado para cada microcámara, positivo o negativo. Debido a su precisión es muy útil con muestras poco abundantes. El análisis es sencillo por sus características, ya que calcula el número exacto de copias de ADN o ARN directamente.

El Absolute Q permite el multiplexado, con hasta 4 canales ópticos por reacción. Tiene formato de placa y en cada placa pueden ir hasta 16 muestras, siendo la preparación más sencilla que la PCR en Tiempo Real. La sensibilidad tiene un rango de entre 1 y 100000 copias.





Target	Copies/µL
Negative	–
Channel 1	459
Channel 2	543
Dual	224

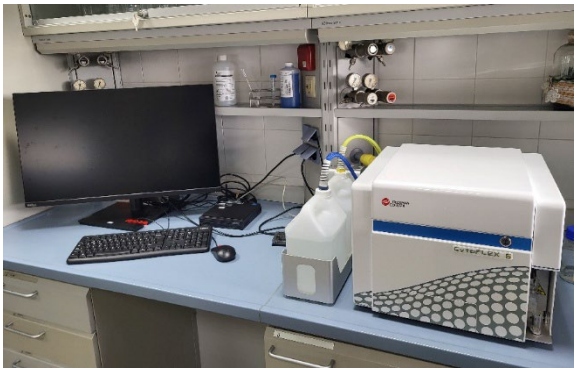
CITÓMETRO CYTOFLEX S (BECKMAN COULTER)

El citómetro de flujo Cytoflex S es inicialmente similar al Cytoflex, pero con la diferencia que, en su version actual tiene un láser adicional el Amarillo (561 nm) y la distribución de fluorescencias por láseres es la siguiente:

Láser	Canal fluorescente	Nombres de los canales de CytoFLEX	Pigmentos fluorescentes de uso común
405 nm	450/45 BP	PB450	Pacific Blue™ dye, V450, eFluor™ 450, BV421
	525/40 BP	KO525	Krome Orange, AmCyan, V500, BV510
	610/20 BP	Violet610	BV605, Qdot® 605
	660/10 BP	Violet660	BV650, Qdot® 655
488 nm	525/40 BP	FITC	FITC, Alexa Fluor™ 488, CFSE, Fluo-3
	690/50 BP	PC5.5	PC5.5, PC5, PerCP, PerCP-Cy5.5, PI, DRAQ7™
561 nm	610/20 BP	ECD/mCherry	ECD, mCherry, PE-CF594
	585/42 BP	PE	PE, DsRed
	690/50 BP	PC5.5	PC5.5, PC5, PI, DRAQ7™
	780/60 BP	PC7	PC7, DRAQ7™
638 nm	660/10 BP	APC	APC, Alexa Fluor™ 647, eFluor™ 660, Cy5
	712/25 BP	APC-A700	APC-A700, Alexa Fluor™ 700, Cy5.5, DRAQ7™
	780/60 BP	APC-A750	APC-A750, APC-Cy7, APC-H7, APC- eFluor™ 780, DRAQ7™

Sistema óptico del Cytoflex S

Ambos citómetros Cytoflex tienen una resolución que puede llegar hasta 80 nm cuando se configura de manera que el parámetro SSC se acopla al láser violeta en lugar de al azul.



Proximamente se va a acoplar al Cytoflex S un modulo spectral MOSAIC, que permitirá leer hasta 63 canales de fluorescencia con los 4 láseres.

CITÓMETRO CYTOFLEX Nano (BECKMAN COULTER)

El Cytoflex Nano es un citómetro de flujo especializado en la detección y análisis de nanopartículas, con un rango de resolución muy bueno que va de 40 nm a 1 um gracias a que posee 4 detectores de parámetro SSC, más sensible a tamaños pequeños que el parámetro FSC. Es de especial interés en el análisis de vesículas extracelulares, exosomas, orgánulos celulares, partículas víricas, nanoplásticos o bacterias. Posee además 6 detectores de fluorescencia. La configuración óptica de este citómetro es la siguiente:

CytoFLEX nano Configuration

CytoFLEX nano	Part Number	Configuration	Lasers	Fluorescence Detectors	Side Scatter
	DO2028	V2-B1-Y1-R1	4	6	5

Fluorescence Detectors	Blue (488 nm)		Red (638 nm)		Yellow Green (561)	Violet (405)
CytoFLEX nano	531/ 46 BP	670/ 30 BP	710/ 47 BP	792/ 64 BP	595/ 50 BP	447/ 60 BP

Side Scatter	Blue (488 nm)	Red (638 nm)	Yellow Green (561)	Violet (405)	
CytoFLEX nano	488/ 8 BP (BSSC)	638/ 6 BP (RSSC)	561/ 6 BP (YGSSC)	405/ 10 BP (VSSC1)	405/ 10 BP (VSSC2)



Formación	El personal de la Unidad ha participado en varios cursos de formación en relación con el sistema de calidad implantado, la gestión del propio laboratorio y la formación en los equipos de la Unidad, sumando más de 150 horas de formación.
Indicadores de actividad. Horas de utilización.	**199** SOLICITUDES **9.996 €** FACTURACIÓN
Otras actividades a destacar.	La unidad recibió una estudiante en prácticas del Módulo de Formación Profesional Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico del Centro de Formación Profesional Scientia Alhucemas (Fuenlabrada). También se han incorporado una estudiante con beca de colaboración URJC – Banco Santander, Irene Lobo Alvarez.

Microscopía Confocal ·Ciencias de la Salud (TEM-MCO) · Novedades 2025

Unidad de Microscopía Confocal
Ciencias de la Salud

Objetivo	La Unidad de Microscopía Confocal de Ciencias de la Salud forma parte de los servicios centrales del Centro de Apoyo Tecnológico de la URJC. El Microscopio Confocal Fluoview FV3000 permite la observación de muestras previamente teñidas mediante inmunofluorescencia. El FV3000 tiene instalados 4 láseres de longitudes de onda 405, 488, 514, 561 y 640 nm, que permiten obtener imágenes de muestras teñidas con un amplio espectro de emisión. Cada láser incide sobre la muestra con una longitud de onda de excitación y los detectores HSD y SD recogen la longitud de onda de emisión en función del fluorocromo utilizado para teñir. Además, este equipo está preparado para realizar imágenes en campo claro con una gran resolución y amplio campo de visión, y EPI-fluorescencia. (Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Microscopía Confocal)
Equipo disponible	Microscopio Confocal Invertido IX83 Olympus.
Servicios / ensayos	- Microscopía confocal de muestras marcadas con inmunofluorescencia. - Microscopía óptica de campo claro y ancho, contraste interdiferencial (DIC).
Personal	Roberto García-Quismondo Castro
Equipamiento 2025	**VIVO-HP-B-3 ·Estructura de Incubación CellVivo.** Sistema de incubación tipo cabina para ensayos de cultivo celular in vivo. Cubre la platina XY y los objetivos del microscopio. Permite el control de la temperatura y el suministro de CO_2 y O_2 de forma sencilla y a través de software. Permite trabajar sin necesidad de apagar la luz de la sala. Incluye sensores para la monitorización de la temperatura y los gases.
Indicadores de actividad	**138** SOLICITUDES **4.274 €** FACTURACIÓN



Estación de microscopía confocal



Sistema Olympus FV3000

Administración · Novedades 2025

Administración

Objetivo

Proporcionar y gestionar todos los procedimientos administrativos que se deben realizar desde el Centro de Apoyo Tecnológico, la Red de Laboratorios REDLABU y las tareas que se necesiten desde el Vicerrectorado de Transferencia y Estructuras Científico-Tecnológicas de la Universidad Rey Juan Carlos y el propio CAT.

Personal

- María Jesús García Hernández
- Yolanda Plata Sierra
- Carlos Gómez Fernández (coordinador de sistemas)
- Raúl González Blanco

Actividades a destacar

A lo largo de 2025 se han llevado los procesos y procedimientos de facturación y compras del Centro de Apoyo Tecnológico. También se ha colaborado con la gestión y facturación de los laboratorios REDLABU y los futuros desarrollos del CAT en otros campus.

Indicadores de actividad

Solicitudes REDLABU (Facturas y Cargos internos) gestionados por el CAT	2025
Nº total	**216**
Importe total	**239.909,11**
Nº facturas	**80**
Importe facturas	**126.605,70 €**
Nº cargos internos	**136**
Nº cargos internos	**113.303,41 €**
Facturas/cargos internos emitidos	**2025**
Facturas	**91**
Cargos internos	**499**
TOTAL	**590**
Importe facturas	**96.203,39 €**
Importe cargos internos	**62.341,66 €**
TOTAL	**158.545,05 €**

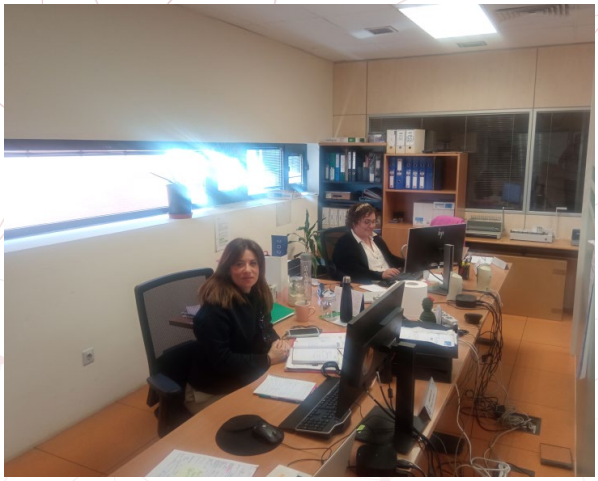
Nota: cargos internos cobrados, los impagados se han pasado a 2026.

Otras actividades a destacar

El personal de administración ha participado en diversos procesos de formación internos de la propia Universidad, para adaptar y mejorar sus capacidades en la gestión universitaria. En total, el personal de administración ha recibido más de 100 horas de formación.



Unidad de Administración del CAT



Equipo de administración

Unidad de Calidad · Novedades 2025

Objetivo	Dar soporte en materia de Calidad a los laboratorios de la Universidad Rey Juan Carlos y al propio CAT. (Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Calidad)
Personal	Yolanda Ortega Muñoz
Actividades a destacar	A lo largo de 2025 se han llevado a cabo las auditorías internas y asesoramientos a los laboratorios acreditados y certificados de la REDLABU, según las normas UNE-EN-ISO 9001 y UNE-EN-ISO/IEC 17025. Además, se ha llevado a cabo la auditoría interna de gestión a la Unidad de Eficiencia Energética (UNEFE), según los requisitos de la norma UNE-EN ISO 50001. Dentro de las funciones de la Unidad, también se han realizado las actividades necesarias para el mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Calidad del Centro de Apoyo Tecnológico según la norma UNE-EN-ISO 9001, entre otras, la revisión de los 270 documentos, la revisión del sistema por la Dirección, la gestión de acciones de mejora, la gestión de los indicadores y las auditorías internas a todas las Unidades del CAT. Cabe destacar este año la incorporación de nuevos equipos en las distintas Unidades, que ha dado lugar a diferentes Técnicas, integradas en el sistema de calidad con sus respectivas instrucciones y procedimientos. La auditoría externa realizada por Bureau Veritas en julio fue superada con éxito, manteniendo el Certificado del Sistema de Gestión de Calidad un año más. En este caso se trató de una reevaluación, revisando todos los procesos y todas las unidades.
Indicadores de actividad	**5** SOLICITUDES · **640 €** FACTURACIÓN · **4** UDS/H
Otras actividades a destacar	Todas las incorporaciones de personal han sido formadas en el sistema de calidad implantado en el Centro de Apoyo Tecnológico.


Bureau Veritas Certification

Certificación

Concedida a

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

CL TULIPÁN, SN - 28933 - MÓSTOLES - MADRID - ESPAÑA

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:

NORMA

ISO 9001:2015

El Sistema de Gestión se aplica a:

SOPORTE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO PARA LA INVESTIGACIÓN EN LAS ÁREAS DE: MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE BARRIDO Y TRASMISIÓN Y MICROSCOPÍA CONFOCAL. UNIDAD DE TÉCNICAS INSTRUMENTALES ANALÍTICAS: DRX, FRX, RMN-L, RMN-S. UNIDAD DE GENÓMICA Y CITOMETRÍA DE FLUJO. UNIDAD VETERINARIA. UNIDAD DE CALIDAD. TALLER MECÁNICO. UNIDAD DE ENERGÍAS RENOVABLES.

Número del Certificado:	ES156109 - 1
Aprobación original:	07-08-2013
Auditoría de certificación/renovación:	17-06-2025
Caducidad del ciclo anterior:	06-08-2025
Certificado en vigor:	07-08-2025
Caducidad del certificado:	06-08-2028

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación

Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, 28108 Alcobendas - Madrid, España

ENAC

Certificado ISO 9001 · Bureau Veritas


Bureau Veritas Certification

Certificación

Concedida a

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

Emplazamiento	Dirección	Alcance
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS - CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO - CAMPUS DE ALCORCÓN	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, AVDA DE ATENAS, S/N - 28922 - ALCORCÓN - MADRID - ESPAÑA	SOPORTE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO PARA LA INVESTIGACIÓN EN LAS ÁREAS DE: MICROSCOPÍA CONFOCAL. UNIDAD DE GENÓMICA Y CITOMETRÍA DE FLUJO. UNIDAD VETERINARIA.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS - CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO - CAMPUS DE MÓSTOLES	CL TULIPÁN, SN - 28933 - MÓSTOLES - MADRID - ESPAÑA	SOPORTE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO PARA LA INVESTIGACIÓN EN LAS ÁREAS DE: MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE BARRIDO Y TRASMISIÓN. UNIDAD DE TÉCNICAS INSTRUMENTALES ANALÍTICAS: DRX, FRX, RMN-L, RMN-S. UNIDAD DE CALIDAD. TALLER MECÁNICO. UNIDAD DE ENERGÍAS RENOVABLES.

Número del certificado:	ES156109 - 1
Aprobación original:	07-08-2013
Auditoría de certificación/renovación:	17-06-2025
Caducidad del ciclo anterior:	06-08-2025
Certificado en vigor:	07-08-2025
Caducidad del certificado:	06-08-2028

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación

Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, 28108 Alcobendas - Madrid, España

ENAC

Reevaluación 2025

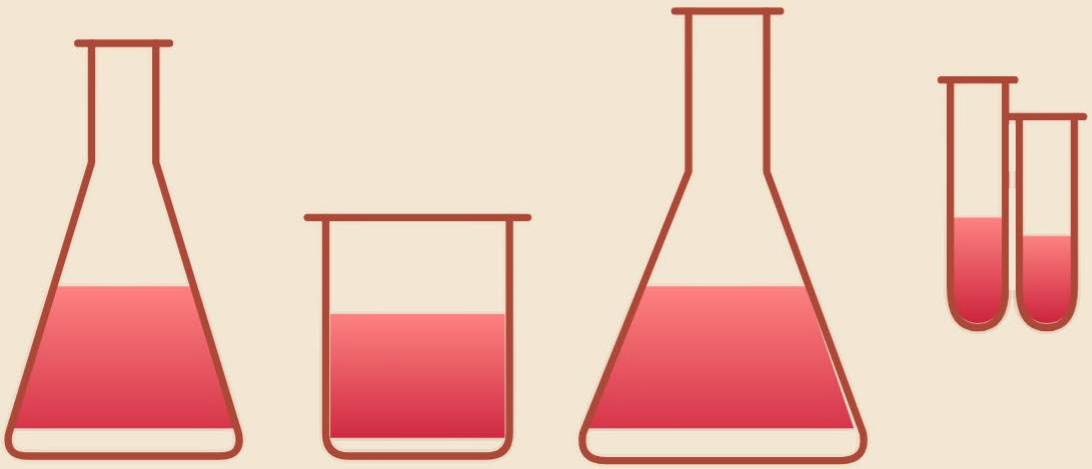
Unidad de Análisis de Datos · Novedades 2025

Objetivo	El servicio de análisis de datos dispone de dos laboratorios equipados y de acceso a licencias de software especializado para proporcionar servicios multidisciplinares a la comunidad universitaria. Entre los servicios que presta se incluyen el apoyo metodológico, el diseño y la aplicación de encuestas, entrevistas y grupos de discusión, así como el análisis de datos cuantitativos y cualitativos. (Detalle de la unidad en esta dirección: Unidad de Análisis de Datos)
Personal	Manuel López Funes
Actividades a destacar	A lo largo de 2025 se han creado los laboratorios de Innovación Social (Vicálvaro) y de Ciencias Sociales (Móstoles) con el objetivo de ofrecer un enfoque integral y multidisciplinar de las ciencias sociales. Estos espacios permitirán ampliar y diversificar los servicios prestados, respondiendo a un mayor número de necesidades y atrayendo nuevas demandas tanto de la comunidad universitaria como de entidades externas. Asimismo, se ha alcanzado un amplio acuerdo de colaboración con la ONG Ayuda en Acción y se ha formalizado la creación del Comité Académico Asesor Internacional e Interdisciplinar. Por último, se ha suscrito un acuerdo de colaboración en uno de los Proyectos de Innovación Docente liderados por la Universidad de Jaén y se han iniciado conversaciones con dos profesores del Departamento de Marketing de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC).
Formación	El personal de la Unidad ha recibido varios cursos de formación, entre los que se encuentra la jornada formativa sobre puntos violeta.
Indicadores de actividad	**1** SOLICITUDES **218€** FACTURACIÓN

capítulo

05

Reglamento del CAT



CAPÍTULO 05

Reglamento del CAT

El Reglamento del Centro de Apoyo Tecnológico fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la URJC con fecha 24 de julio de 2015. Su texto íntegro puede consultarse en el siguiente enlace: Reglamento del CAT. No se han producido modificaciones con respecto al ejercicio anterior.

Comisión de Gestión ·Año 2025

Miembros natos	
Vicerrector	Fernando Enrique García Muiña
Gerente General	Teodoro Conde Minaya
Director del CAT	Alfredo García Fernández
Vicedecana FCS	Paloma Barjola (delega en Eva Mª Sánchez Robles)
Subdirección ESCET	Gema Vicente Crespo
Subdirección ETSII	Mª Eugenia Castellanos Nueda
Coordinación Alcorcón	Vacante
Coordinación Móstoles	Yolanda Ortega Muñoz

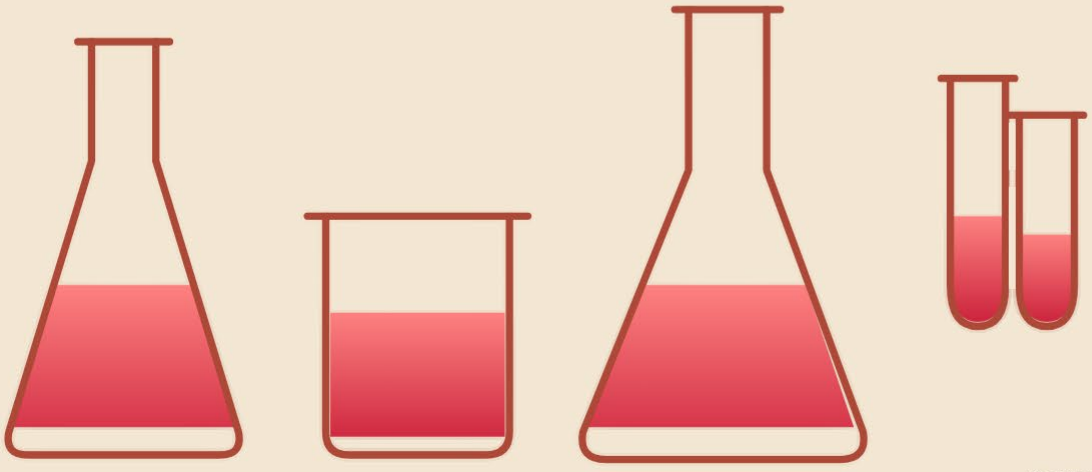
Miembros electos	
Representante de usuarios	Nuria Lauzurica Fernández
Representante de usuarios	Esperanza Milagrosa Herradón
Representante de usuarios	José María Iriondo Alegría (sustituye a Sergio Álvarez Ortega)
Representante de usuarios	Pilar Rodrigo Herrero
Representante de usuarios	José Iglesias Morán
Representante del PAS	José Antonio Más Gutiérrez

Comisiones permanentes 2025.
Celebradas a través de la plataforma institucional Teams. El Reglamento del CAT no se modifica respecto al ejercicio anterior.

capítulo

06

Tarifas de los servicios



CAPÍTULO 06

Tarifas de los servicios

Las tarifas del CAT se calculan mediante criterios de contabilidad analítica, desglosando los costes que intervienen en cada servicio. Para organismos oficiales se aplica un descuento del 50 % sobre el coste; para la URJC no se incluyen costes de personal ni indirectos.

CAT · Unidad de Genómica y Citometría de Flujo / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
PCR cuantitativa en tiempo real				
Q-PCR (uso del instrumento)	200,00	100,00	**40,00**	€/placa
Retrotranscripción de muestras de RNA	10,00	5,00	**2,00**	€/muestra
Retrotranscripción de RNA + Cuantificación en Nanodrop	11,00	5,50	**2,20**	€/muestra
Oferta especial para 10 placas de PCR	180,00	90,00	**36,00**	€/placa
Análisis de resultados y diseño de primers/sonda	75,00	37,50	**15,00**	€/hora
PCR Convencional				
PCR convencional · tarifa plana/mes	10,00	5,00	**2,00**	€/mes
PCR convencional · tarifa plana/anual	100,00	50,00	**20,00**	€/año
Cuantificación de muestras				
Cuantificación por Nanodrop (por 10 muestras)	12,50	6,25	**2,50**	€/10 muestras
Cuantificación de DNA, RNA y Proteínas en fluorímetro QBIT 4	7,50	3,75	**1,50**	€/muestra
Cuantificación de integridad de RNA en fluorímetro QBIT4	10,00	5,00	**2,00**	€/muestra
Análisis de muestras en bioanalizador QSEP				
Análisis de muestras de DNA y RNA en Bioanalizador QSEP	7,50	3,75	**1,50**	€/muestra
Electroforesis en sistema E-GEL Power Snap System				
Chequeo de muestras de DNA/RNA en E-GEL Power Snap System	80,00	40,00	**16,00**	€/gel, hasta 10
Citómetro de flujo				
Citómetro con operador	60,00	30,00	**12,00**	€/hora
Marcaje de muestras	5,00	2,50	**1,00**	€/muestra
Análisis de resultados (software específico)	30,00	15,00	**6,00**	€/hora
Sorting celular en equipo FACS Melody	75,00	37,50	**15,00**	€/hora
Espectrofluorímetro				
Tarifa plana por utilización, por grupo investigador y mes	75,00	37,50	**15,00**	€/mes
Tarifa plana por utilización, por grupo investigador y año	500,00	250,00	**100,00**	€/año

Las tarifas no incluyen el IVA correspondiente para los servicios exteriores.

CAT · Unidad de Técnicas Instrumentales / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
RMN sólidos · Bruker Avance III/HD				
Preparación de muestras, puesta en marcha y ensayo hasta 3 h	135,00	67,50	**27,00**	€/muestra
Duración ensayo 3–10 h	40,00	20,00	**8,00**	€/h
1 protón en sólidos	25,00	12,50	**5,00**	€/h
Experimentos fin de semana	500,00	250,00	**100,00**	€/fin de semana
Interpretación de espectros y realización de informes	50,00	25,00	**10,00**	€/h
Investigación e implantación de nuevos métodos analíticos	50,00	25,00	**10,00**	€/h
RMN líquidos · Bruker Neo Avance				
Cualquier núcleo	34,00	17,00	**6,80**	€/h
Experimentos de protón a baja temperatura	77,50	38,75	**15,50**	€/experimento
Preparación de muestra · disolventes convencionales	5,00	2,50	**1,00**	€/muestra
Preparación de muestra · disolventes especiales (THF, ác. acético, DMF y otros)	10,00	5,00	**2,00**	€/preparación
Interpretación de espectros y realización de informes	50,00	25,00	**10,00**	€/h
Investigación e implantación de nuevos métodos analíticos	50,00	25,00	**10,00**	€/h
Experimento completo	55,00	27,50	**11,00**	€/h
RMN líquidos · Bruker Avance III/500				
Interpretación de espectros y realización de informes	50,00	25,00	**10,00**	€/h
Cualquier núcleo y/o experimento	35,00	17,50	**7,00**	€/h
Experimento completo (^{1}H, ^{13}C 2 h, COSY, HSQC)	55,00	27,50	**11,00**	€/análisis
Preparación de muestra · disolventes convencionales	5,00	2,50	**1,00**	€/muestra
Preparación de muestra · disolventes especiales (THF, ác. acético, DMF y otros)	10,00	5,00	**2,00**	€/preparación
Preparación de muestra con aditivos	5,00	2,50	**1,00**	€/aditivo
Investigación e implantación de nuevos métodos analíticos	50,00	25,00	**10,00**	€/h
Difracción de Rayos X · Philips X'Pert				
Preparación de muestras y ensayo hasta 1 h	35,00	17,50	**7,00**	€/muestra
Ensayo con duración 1–12 h	30,00	15,00	**6,00**	€/h
Preparación de muestras y ensayo por usuario habilitado	25,00	12,50	**5,00**	€/muestra
Difracción de Rayos X · Philips X'Pert con Cámara de Temperatura				
Preparación de muestras y ensayo hasta 2 h	70,00	35,00	**14,00**	€/muestra
Ensayo con duración 2–12 h	40,00	20,00	**8,00**	€/h
Hora de tratamiento de datos e interpretación de resultados	27,50	13,75	**5,50**	€/h
Difracción de Rayos X · Alta Resolución				
Preparación de muestras y ensayo hasta 1 h	45,00	22,50	**10,00**	€/muestra
Ensayo con duración 1–12 h	30,00	15,00	**6,00**	€/h
Difracción de Rayos X · Alta Resolución con Cámara de Temperatura				
Preparación de muestras y ensayo hasta 2 h	75,00	37,50	**15,00**	€/muestra
Ensayo con duración 2–12 h	40,00	20,00	**8,00**	€/h
Hora de tratamiento de datos e interpretación de resultados	27,50	13,75	**5,50**	€/h
Fluorescencia de Rayos X				
Preparación de muestras: perlas	75,00	37,50	**15,00**	€/muestra
Análisis semicuantitativo (sólidos y líquidos)	40,00	20,00	**8,00**	€/muestra
Análisis cuantitativo (sólidos, pastillas prensadas)	77,50	38,75	**15,50**	€/muestra
Difracción de Rayos X · Monocristal				
Medida únicamente de parámetros de red (celda unidad)	60,00	30,00	**15,00**	€/hora

Medida de cristal (hasta 2 horas)	60,00	30,00	**15,00**	€
Medida de cristal (de 2 a 12 horas)	100,00	50,00	**20,00**	€
Medida de cristal (más de 12 horas)	A consultar			€
Preparación de muestras complejas	10,00	5,00	**3,00**	€/muestra
Resolución de estructura cristalina, interpretación y análisis	A consultar			€

Las tarifas no incluyen el IVA para los servicios exteriores. En RMN líquidos el mínimo concepto facturable será 0,25 h.

CAT · Unidad de Microscopía Electrónica / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
MEB · Microscopía Electrónica de Barrido				
MEB · ESEM XL-30	80,00	40,00	**15,00**	€/h
MEB · Prisma-E	105,00	52,50	**20,00**	€/h
MEB · UHR Nova NanoSEM 230	130,00	65,00	**26,00**	€/h
Cámara de temperatura de ESEM	105,00	52,50	**21,00**	€/h
Ensayo In-Situ Prisma E	60,00	30,00	**10,00**	€/h
Cámara EBSP · Software Pegasus	120,00	60,00	**24,00**	€/h
Observación por STEM	120,00	60,00	**24,00**	€/h
Análisis Digital de Imagen (ADI)	130,00	65,00	**26,00**	€/h
Preparación de muestras	120,00	60,00	**24,00**	€/h
Adelgazador electrolítico	12,50	6,25	**2,50**	€/muestra
Pulidora metalográfica	10,00	5,00	**2,00**	€/h
Pulidora metalográfica automática	50,00	25,00	**10,00**	€/muestra
Metalizadora (1 a 6 muestras)	20,00	10,00	**4,00**	€/grupo de muestras
Evaporador	10,00	5,00	**2,00**	€/muestra
Ultracriomicrotomo	100,00	50,00	**20,00**	€/h
MET · Microscopía Electrónica de Transmisión (Móstoles)				
Microscopía Barrido/Transmisión JEOL F200	200,00	100,00	**40,00**	€/h
Preparación de muestras MET	137,50	68,75	**27,50**	€/h
Tinción entre 1 y 10 muestras para TEM (RuO_4 · OsO_4)	160,00	80,00	**40,00**	€/unidad
Adelgazador iónico	30,00	15,00	**6,00**	€/h
Cortadora ultrasónica	5,00	2,50	**1,00**	€/muestra
Pulidora cóncava	32,50	16,25	**6,50**	€/h
Evaporador	10,00	5,00	**2,00**	€/muestra
Análisis digital de imágenes	100,00	50,00	**20,00**	€
Rejilla con película soporte	12,50	6,25	**2,50**	€/unidad
Ultracriomicrotomo	100,00	50,00	**20,00**	€/h
MET · Transmisión (Ciencias de la Salud)				
MET JEOL JEM 1010 · CC. de la Salud	75,00	37,50	**15,00**	€/h
Preparación de muestras MET	137,50	68,75	**27,50**	€/h
Tinción entre 1 y 10 muestras para TEM (RuO_4 · OsO_4)	160,00	80,00	**40,00**	€/unidad
Ultracriomicrotomo	100,00	50,00	**20,00**	€/h
Microscopía Óptica Estereoscópica				
Microscopio óptico estereoscópico	14,00	7,00	**2,80**	€/h
Microscopía Confocal				
Microscopio confocal	60,00	30,00	**12,00**	€/h
Microscopio confocal · usuario habilitado	—	22,50	**9,00**	€/h
Microscopio confocal + cell vivo	85,00	42,50	**17,00**	€/h
Microscopía campo claro / fluorescencia	50,00	25,00	**10,00**	€/h

Las tarifas no incluyen el IVA para los servicios exteriores. Se podrá establecer un importe máximo de facturación en caso de uso intensivo del confocal por usuarios habilitados.

CAT · Unidad de Procesos de Fabricación y Energías Renovables / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Horas máquina · tiempo de fabricación	90,00	45,00	**18,00**	€/h
Horas máquina · uso de equipos por parte de usuario	60,00	30,00	**10,00**	€/h
Horas · diseño de prototipo	60,00	30,00	**10,00**	€/h
Presupuesto, documentación y manipulación	90,00	45,00	**18,00**	€/h
Impresión 3D · diseño y pieza impresa	125,00	62,50	**25,00**	€/kg material
Impresión 3D · solo uso de equipo por parte de usuario	80,00	40,00	**10,00**	€/solicitud
Preparación, escáner CAD y modelo para impresión 3D	50,00	25,00	**10,00**	€/h
Escáner CAD y modelo 3D · solo uso de equipo por usuario	20,00	10,00	**5,00**	€/h
Regulación, control e instrumentación (RCI)	90,00	45,00	**18,00**	€/h
Preparación de equipos RCI	90,00	45,00	**18,00**	€/h
Coste de material	A convenir según necesidades del proyecto			€
Uso de instalación de Energías Renovables	A convenir según necesidades del proyecto			€

Las tarifas no incluyen el IVA para los servicios exteriores.

CAT · Unidad de Calidad / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Asesoría				
Asesoría en implantación de sistemas de calidad (ISO 9001 · ISO/IEC 17025)	50,00	25,00	**10,00**	€/h
Auditoría				
Auditoría de sistemas de calidad (ISO 9001 · ISO/IEC 17025)	800,00	400,00	**160,00**	€/día
Revisión de documentación				
Revisión de documentación del sistema de calidad aplicable	50,00	25,00	**10,00**	€/h

En caso de otras normas, consultar con el Responsable de la Unidad. Las tarifas no incluyen el IVA para los servicios exteriores.

CAT · Laboratorio de Computación y Visualización Avanzada / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Cluster de PC	—	—	**150,00**	€/mes/Dpto.
Cluster de PC	0,38	0,19	**—**	€/h/proceso
Interfaz de laparoscopia virtual (sin retroalimentación)	625,00	312,50	**125,00**	€/mes
Cueva de realidad virtual	75,00	37,50	**15,00**	€/hora
Cueva de realidad virtual	500,00	250,00	**100,00**	€/día
Cueva de realidad virtual	2.250,00	1.125,00	**450,00**	€/semana

Las tarifas no incluyen el IVA para los servicios exteriores.

CAT ·Unidad de Computación ·Clúster / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Nodos con CPU				
4 CPU + 8 GB RAM	0,20	0,10	**0,04**	€/10 h
8 CPU + 15 GB RAM	0,40	0,20	**0,08**	€/10 h
16 CPU + 30 GB RAM	0,80	0,40	**0,16**	€/10 h
32 CPU + 60 GB RAM	1,60	0,80	**0,32**	€/10 h
64 CPU + 124 GB RAM	3,20	1,60	**0,64**	€/10 h
Nodos con CPU + GPU				
64 CPU + 8 GPU	0,80	0,40	**0,16**	€/1 h
Otros servicios				
Gestión de licencias de software	A convenir según proyectos			€

Las tarifas no incluyen el IVA para los servicios exteriores.

CAT ·Unidad Veterinaria / 2025

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Animales ·Rata Wistar				
Hasta 100 g (4 sem.)	30,00	15,00	**6,00**	€/unidad
100/150 g (5 sem.)	40,00	20,00	**8,00**	€/unidad
150/200 g (6 sem.)	47,50	23,75	**9,50**	€/unidad
200/250 g (8 sem.)	60,00	30,00	**11,00**	€/unidad
250/300 g (10 sem.)	65,00	32,50	**13,00**	€/unidad
300/450 g (13 sem.)	75,00	37,50	**15,00**	€/unidad
Hembra preñada en día conocido	110,00	55,00	**22,00**	€/unidad
Hembra lactante y camada en día conocido	132,50	66,25	**26,50**	€/unidad
Camada	77,50	38,75	**15,50**	€/unidad
Cruce y tapón vaginal	3,00	1,50	**0,60**	€/rata/día
Por cada semana más	10,00	5,00	**2,00**	€/semana
Animales ·Ratón CD-1 o C57Bl/6				
Hasta 4 semanas	16,50	8,25	**3,30**	€/unidad
20/25 g	19,50	9,75	**3,90**	€/unidad
25/30 g	21,00	10,50	**4,20**	€/unidad
>30 g	23,00	11,50	**4,60**	€/unidad
Por cada semana más	—	2,50	**1,00**	€/unidad
Hembra preñada en día conocido	—	36,25	**14,50**	€/unidad
Hembra lactante y camada en día conocido	—	40,00	**16,00**	€/unidad
Camada	—	21,25	**8,50**	€/unidad
Cruce y tapón vaginal	—	1,50	**0,60**	€/ratón/día
Ratón transgénico / modificado genéticamente				
Gestión de colonias (cruces, destetes, sacrificios, corte de colas, base de datos, tarjetas…)	—	112,50	**45,00**	€/semana
Estabulación zona convencional (cubeta/semana) ·Rata				
Cubeta Tipo III (hasta 3 ratas)	—	7,50	**3,00**	€/unidad
Cubeta Tipo IV (hasta 6 ratas)	—	10,00	**4,00**	€/unidad
Cubeta Tipo III rack ventilado	—	11,25	**4,50**	€/unidad
Estabulación ·Rata diabética				
Cubeta Tipo III (hasta 3 ratas)	—	15,00	**6,00**	€/unidad
Cubeta Tipo IV (hasta 6 ratas)	—	20,00	**8,00**	€/unidad
Cubeta Tipo III rack ventilado	—	22,50	**9,00**	€/unidad
Estabulación ·Ratón				
Cubeta Tipo II (hasta 4 ratones)	—	6,50	**2,60**	€/unidad

Cubeta Tipo IIL (hasta 6 ratones)	—	7,50	**3,00**	€/unidad
Cubeta Tipo III (hasta 8 ratones)	—	8,75	**3,50**	€/unidad
Cubeta Tipo IIL rack ventilado	—	10,00	**4,00**	€/unidad
Cubeta Tipo III rack ventilado	—	11,25	**4,50**	€/unidad
Estabulación ·Cobayo / Conejo / Cerdo				
Cobayo · por cubeta (hasta 4)	—	21,50	**8,60**	€/unidad
Cobayo · por cubeta (5 a 7)	—	25,75	**10,30**	€/unidad
Conejo · por jaula y animal	—	16,25	**6,50**	€/unidad
Cerdo · por animal	240,00	120,00	**48,00**	€/semana
Estabulación cuarentena / zona barrera (cubeta/semana) ·Rata				
Cubeta Tipo III (hasta 3 ratas)	—	11,50	**4,60**	€/unidad
Cubeta Tipo IV (hasta 6 ratas)	—	13,75	**5,50**	€/unidad
Cubeta Tipo III rack ventilado	—	16,25	**6,50**	€/unidad
Cuarentena / barrera ·Ratón				
Cubeta Tipo II (hasta 4 ratones)	—	7,75	**3,10**	€/unidad
Cubeta Tipo IIL (hasta 6 ratones)	—	8,25	**3,30**	€/unidad
Cubeta Tipo III (hasta 8 ratones)	—	9,00	**3,60**	€/unidad
Cubeta Tipo IIL rack ventilado	—	10,75	**4,30**	€/unidad
Cubeta Tipo III rack ventilado	—	16,25	**6,50**	€/unidad
Sistema de monitorización y fenotipado (Phenomaster)				
Estabulación en Phenomaster (8 cubetas)	1.000,00	500,00	**200,00**	€/semana
Estabulación en Phenomaster a baja temperatura y termoneutralidad (8 cubetas)	1.750,00	875,00	**350,00**	€/semana
Servicios				
Incremento mantenimiento jaula metabólica · rata (zona convencional)	—	4,75	**1,90**	€/animal/día
Incremento mantenimiento jaula metabólica · ratón (zona convencional)	—	4,82	**1,93**	€/animal/día
Incremento mantenimiento jaula metabólica · rata (zona barrera)	—	6,00	**2,40**	€/animal/día
Incremento mantenimiento jaula metabólica · ratón (zona barrera)	—	6,05	**2,42**	€/animal/día
Anestesia gaseosa Isofluorano · 1 rata	—	10,00	**4,00**	€/10 min
Anestesia gaseosa Isofluorano · 1 ratón	—	8,75	**3,50**	€/10 min
Anestesia con Ketamina + Xilacina · 1 rata/ratón	—	6,25	**2,50**	€/unidad
Anestesia con Ketamina + Medetomidina · 1 rata/ratón	—	6,25	**2,50**	€/unidad
Anestesia con Ketamina + Xilacina · 1 conejo	—	16,25	**6,50**	€/unidad
Reversión de anestesia	—	3,75	**1,50**	€/unidad
Analgesia Buprenorfina	—	2,50	**1,00**	€/unidad
Tratamiento con Terramicina	—	1,25	**0,50**	€/unidad
Inoculación rata/ratón	—	3,75	**1,50**	€/unidad
Inmunización conejo	—	3,75	**1,50**	€/unidad
Extracción de sangre · rata	—	2,50	**1,00**	€/unidad
Sangrado total · rata	—	8,50	**3,40**	€/unidad
Extracción de sangre · ratón	—	2,25	**0,90**	€/unidad
Sangrado total · ratón	—	5,25	**2,10**	€/unidad
Extracción de sangre · conejo	—	2,50	**1,00**	€/unidad
Sangrado total · conejo	—	11,25	**4,50**	€/unidad
Eutanasia con Pentobarbital · 1 conejo	—	10,00	**4,00**	€/unidad
Eutanasia con CO_2	—	9,50	**3,80**	€/cubeta
Eutanasia con guillotina	—	2,25	**0,90**	€/animal
Marcaje e identificación de animales	—	1,25	**0,50**	€/unidad
Esterilización de material quirúrgico, bata, cubeta, botella, etc.	—	1,25	**0,50**	€/unidad
Mantenimiento semanal de 1 pecera	—	8,75	**3,50**	€/unidad
Mantenimiento semanal habitación rata/ratón	—	151,25	**60,50**	€/unidad

Utilización de quirófano	—	300,00	**—**	€/unidad
Ciclo estral rata / impedancia	—	1,25	**0,50**	€/rata
Quirófano cerdo				
Quirófano jornada, incluye 1 cerdo	1.600,00	800,00	**320,00**	€/animal
Cerdo extra	1.000,00	500,00	**200,00**	€/animal
Puesto de anestesia por cerdo	460,00	230,00	**92,00**	€/animal
Mantenimiento semanal cerdo sin tratamiento	50,00	25,00	**10,00**	€/semana
Mantenimiento semanal cerdo con tratamiento	90,00	45,00	**18,00**	€/semana
Eutanasia	60,00	30,00	**12,00**	€/animal

Las tarifas no incluyen el IVA para los servicios exteriores. En empresas privadas se acordarán tarifas contractualmente.

Tarifas aprobadas adicionalmente · 15/11/2025 (campus de Móstoles y Alcorcón)

Adenda · Genómica y Citometría de Flujo (15/11/2025)

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Uso de ultracentrífuga				
Tarifa plana por utilización, por grupo investigador	50,00	25,00	**10,00**	€/mes
Tarifa plana por utilización, por grupo investigador	500,00	250,00	**100,00**	€/año
Citómetro de flujo				
Citómetro con usuario habilitado	—	25,00	**10,00**	€/hora

Adenda · Microscopía Electrónica (15/11/2025)

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Secado de muestras · Punto Crítico (según geometría y tipo de muestra)	50,00	25,00	**12,00**	€/proceso
Microscopía Barrido/Transmisión JEOL F1400	72,00	36,00	**18,00**	€/hora

Adenda · Procesos de Fabricación · Taller Mecánico (15/11/2025)

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Marcadora láser	68,00	34,00	**17,00**	€/proceso

Adenda · Computación · Clúster (15/11/2025)

Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Horas de CPU	—	—	**0,01**	€/10 horas

Adenda · Unidad Veterinaria (15/11/2025)

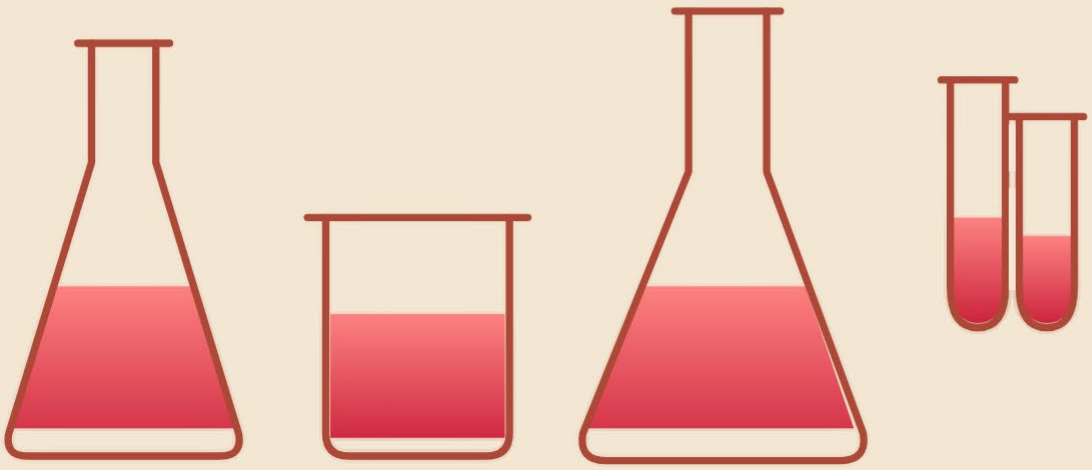
Concepto	Empresas privadas	Organismos oficiales	U.R.J.C.	€/...
Quirófano cerdo				
Quirófano jornada, incluye 2 cerdos	3.000,00	1.500,00	**600,00**	€/servicio
Quirófano jornada, incluye 3 cerdos	4.500,00	2.250,00	**900,00**	€/servicio
Transporte de animales				
Embalaje caja grande (sin portes)	—	35,00	**14,00**	€/unidad
Embalaje caja pequeña (sin portes)	—	32,50	**13,00**	€/unidad
Divisor	—	7,50	**3,00**	€/unidad
Gel de transporte	—	6,70	**2,68**	€/unidad

La organización de los animales para un transporte deberá consultarse con el veterinario.

capítulo

07

Satisfacción de los clientes



CAPÍTULO 07

Satisfacción de los clientes

Uno de los principales mecanismos para conocer la opinión y experiencia de los usuarios de los Servicios Centrales del CAT es el envío periódico de una encuesta de satisfacción de clientes, para conocer las opiniones e inquietudes de los investigadores que usan nuestras instalaciones y servicios.

La realización de esta encuesta permite, por una parte, conocer a través de su percepción, el servicio que actualmente se presta con respecto al grado de información, atención y calidad que éstos aprecian, detectando las fortalezas y poniendo de manifiesto las posibles deficiencias que observan, lo que permitirá definir unas actuaciones para modificar o solucionar las percepciones negativas que pudieran existir. La encuesta llevada a cabo en el año 2025 obtuvo los siguientes resultados:

Título	Encuesta de Satisfacción de Clientes del Centro de Apoyo Tecnológico (CAT).
Fecha de Realización	Del 31/03 al 07/04/2025.
Tipo de Encuesta	Online.
Población Objeto de Estudio	Clientes del C.A.T. que han realizado solicitudes del 15/01/2025 al 15/03/2025
Dirigida a	A los usuarios (clientes internos y externos) de algún servicio de los Servicios Centrales del CAT, para los que se ha finalizado el servicio solicitado en el mes anterior.
Valoración	De 1 a 5.

Participación 2025	
Clientes a los que se envía la encuesta	**87**
Respuestas recibidas	**23**
% de participación	**26,4 %**

a. Cuestionario

La encuesta en el año 2025 consistió en el siguiente cuestionario:

1 – Unidad en la que ha realizado la solicitud (desplegable sobre las diferentes unidades del CAT)

2 – En líneas generales, está satisfecho o insatisfecho con el trabajo realizado. Siendo 1 lo más insatisfecho y 5 lo más satisfecho (1 -5)

3 – ¿Hubo algún problema? (SÍ/NO)

3.1 – (en caso de SI) Se contactó con usted de alguna forma? ¿Se le informó del problema? (respuesta libre).

3.2 – Se solucionó o no se llegó a solucionar el problema el problema? (respuesta libre).

3.3 – Algún comentario al respecto? (respuesta libre).

4 – El proceso de facturación/atención/Administración ha sido satisfactorio o insatisfactorio? Siendo 1 lo más insatisfactorio y 5 lo más satisfactorio (1 – 5)

4.1 – ¿Algún comentario sobre la atención/administración? (respuesta libre).

4 – ¿Tiene algún comentario sobre el funcionamiento de la administración? (respuesta libre).

5 - ¿Puede valorar su opinión general sobre el CAT? (escala 1 a 5) Siendo 1 la peor opinión y 5 la mejor opinión.

5.1 - ¿Quiere trasladarnos algún comentario general sobre el CAT? (respuesta libre).

Valoración media por unidad	Puntuación	Nº respuestas
Genómica y Citometría de Flujo	**3,50**	2
Técnicas Instrumentales · DRX	**3,00**	2
Técnicas Instrumentales · FRX	**4,00**	1
Técnicas Instrumentales · RMN	**4,67**	5
Taller mecánico	**3,00**	2
Unidad de Calidad	**4,50**	2
Unidad de Energías Renovables	**5,00**	1
Microscopía Confocal · CC. Salud	**5,00**	1
Microscopía Electrónica · Barrido	**5,00**	3
Microscopía Electrónica · Transmisión (Móstoles)	**4,00**	1
Unidad Veterinaria	**3,50**	2
Sin valorar unidad	—	1
Promedio general	**4,11**	**23**
Opinión general sobre el CAT (pregunta directa)	**4,00**	

Resultado de la encuesta de satisfacción 2025 por cada unidad del Centro.

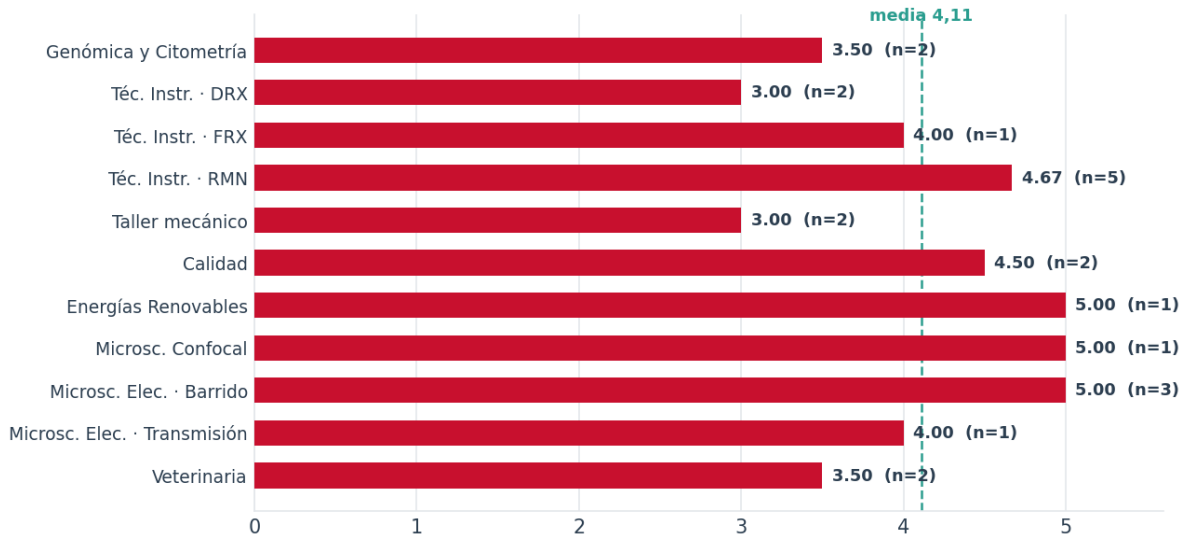


Figura 7.1 Valoración media por unidad y número de respuestas

Lectura. Las unidades con más respuestas —RMN de Técnicas Instrumentales (4,67) y Microscopía Electrónica de Barrido (5,00)— obtienen las mejores puntuaciones. El promedio global se sitúa en 4,11 sobre 5.

Distribución de respuestas sobre el proceso administrativo del Centro.

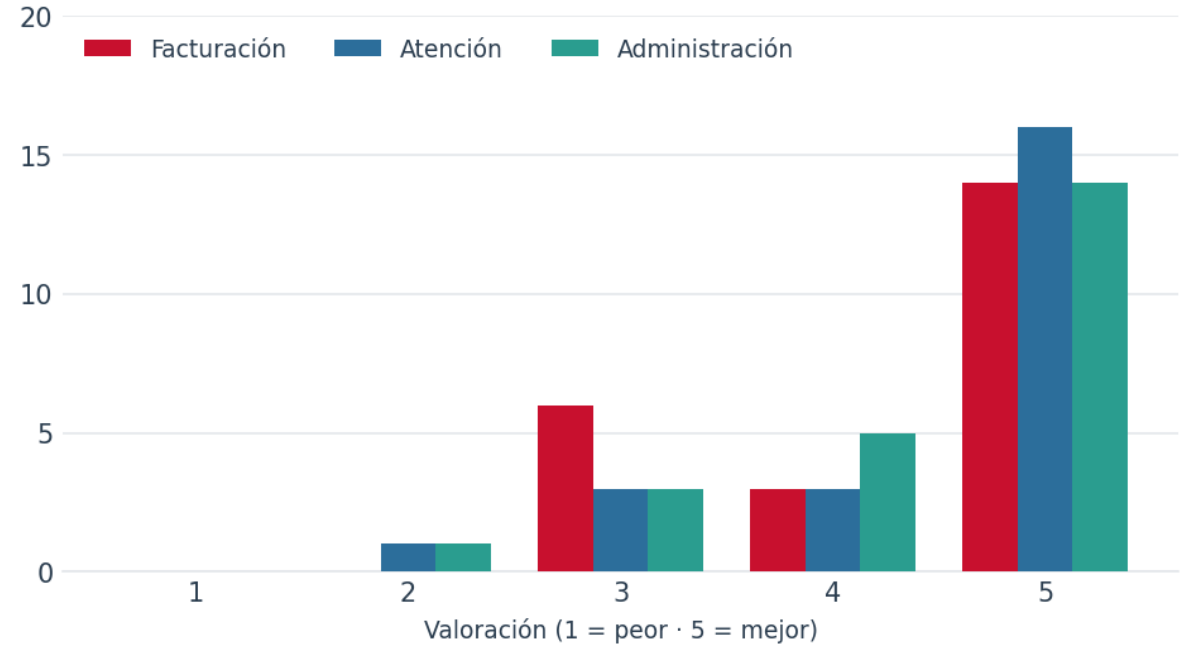


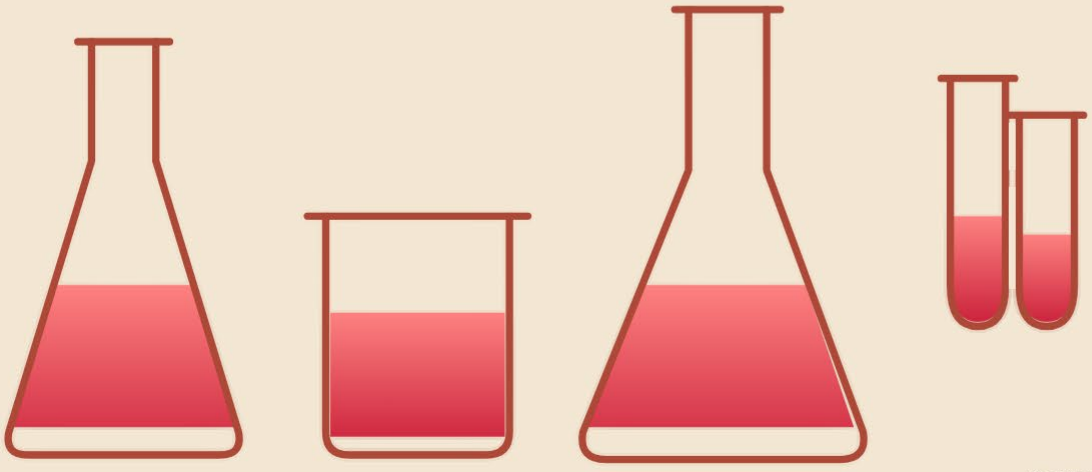
Figura 7.2 Satisfacción con facturación, atención y administración (escala 1–5)

Lectura. La percepción del proceso de facturación y atención se concentra en los valores altos de la escala (4 y 5), lo que confirma una valoración positiva de la gestión administrativa.
La mayoría de las unidades sólo recogen 1 o 2 respuestas, por lo que no se consideran significativas las puntuaciones obtenidas.

capítulo

08

Resultados en las personas



CAPÍTULO 08

Resultados en las personas

El CAT invierte en la formación continua de su personal. Todas las incorporaciones son formadas en el sistema de calidad del Centro y el personal recibe formación específica en gestión y en el manejo de nuevos equipos.

Evolución de las horas de formación por persona en el periodo 2020–2025.

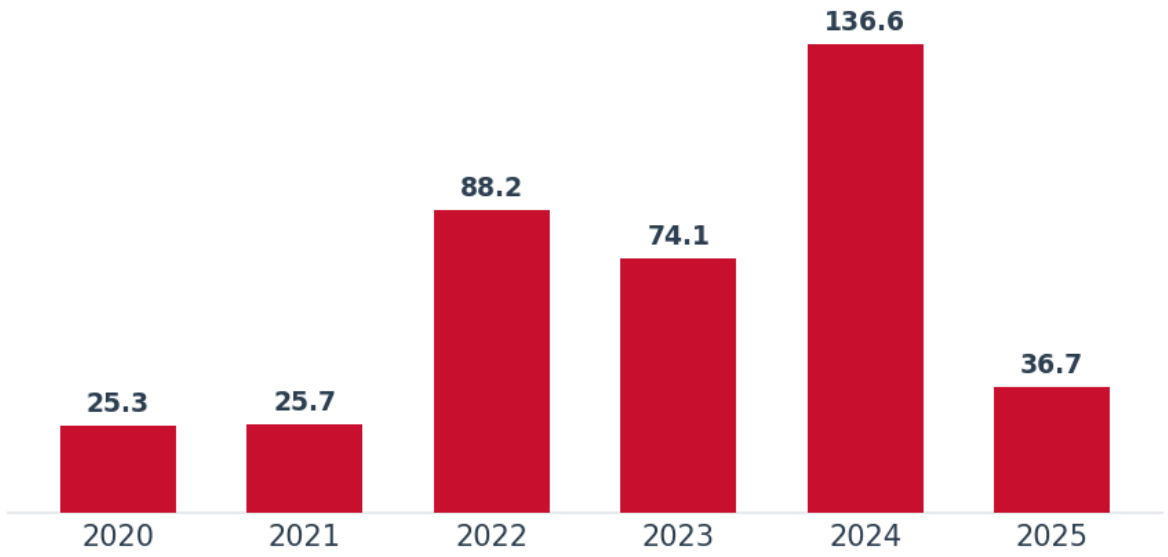


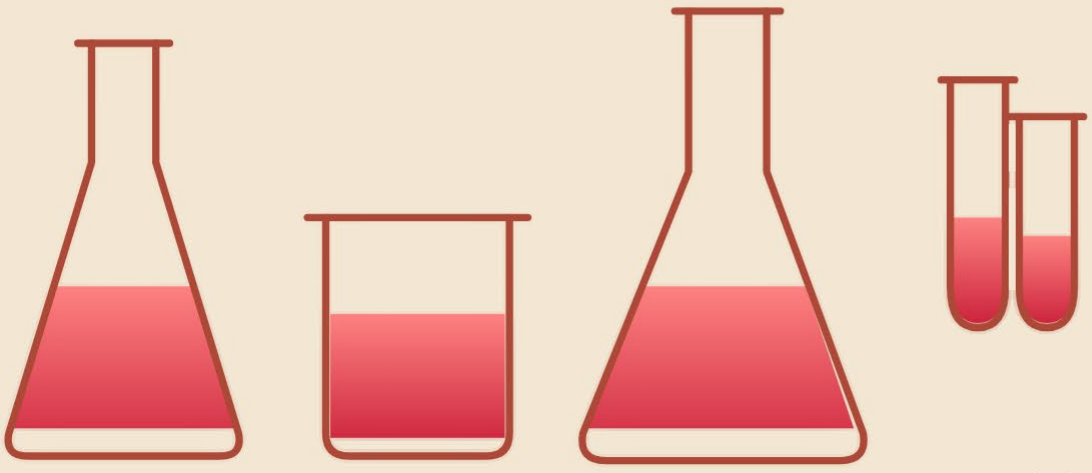
Figura 8.1 Nº de horas de formación recibida por persona y año

Lectura. Tras el máximo de 2024 (136,6 h), en 2025 la formación por persona se sitúa en 36,7 h.

capítulo

09

Resultados en la sociedad



CAPÍTULO 09

Resultados en la sociedad

La contribución del CAT a la sociedad se mide en cursos impartidos, jornadas divulgativas, alumnado en prácticas y en su aportación a la sostenibilidad de la Universidad.

Evolución de los cursos de habilitación y formación impartidos por el CAT.

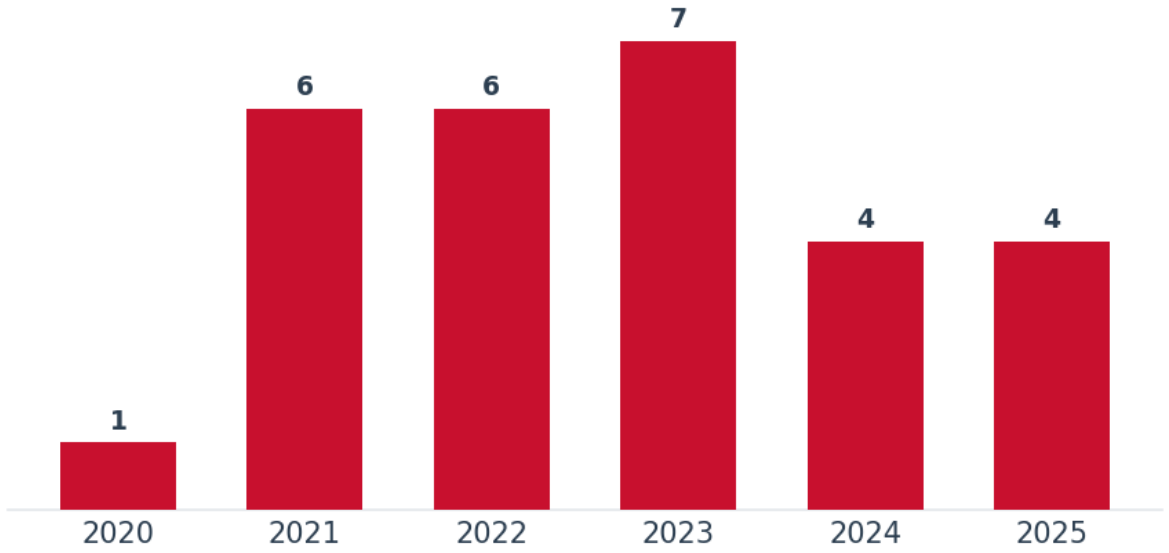


Figura 9.1 N° de cursos impartidos por año

Lectura. En 2025 se han impartido 4 cursos de habilitación, en línea con 2024. El detalle de las acciones formativas del año se recoge en la tabla siguiente.

Fecha	Unidad	Descripción
08/05/2025	Técnicas Instrumentales	Habilitación · espectrómetro Bruker Avance NEO
16/10/2025	Taller mecánico	Habilitación · impresión 3D
17/10/2025	Taller mecánico	Habilitación · impresión 3D
09/12/2025	Técnicas Instrumentales	Habilitación · DRX

Evolución del número de visitas y jornadas de divulgación realizadas en el Centro.

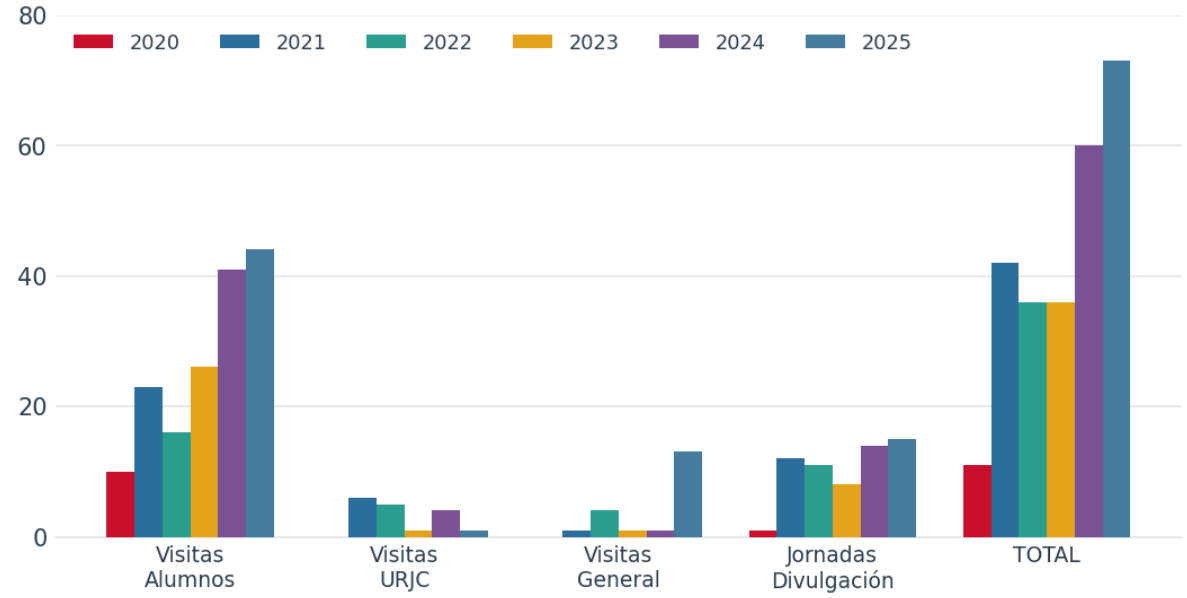


Figura 9.2 Jornadas divulgativas y visitas al CAT

Lectura. 2025 registra un máximo de visitas (73 en total), lo que evidencia una intensa actividad de divulgación y de puertas abiertas del Centro.

Alumnado acogido en prácticas en el CAT en el periodo 2020–2025.

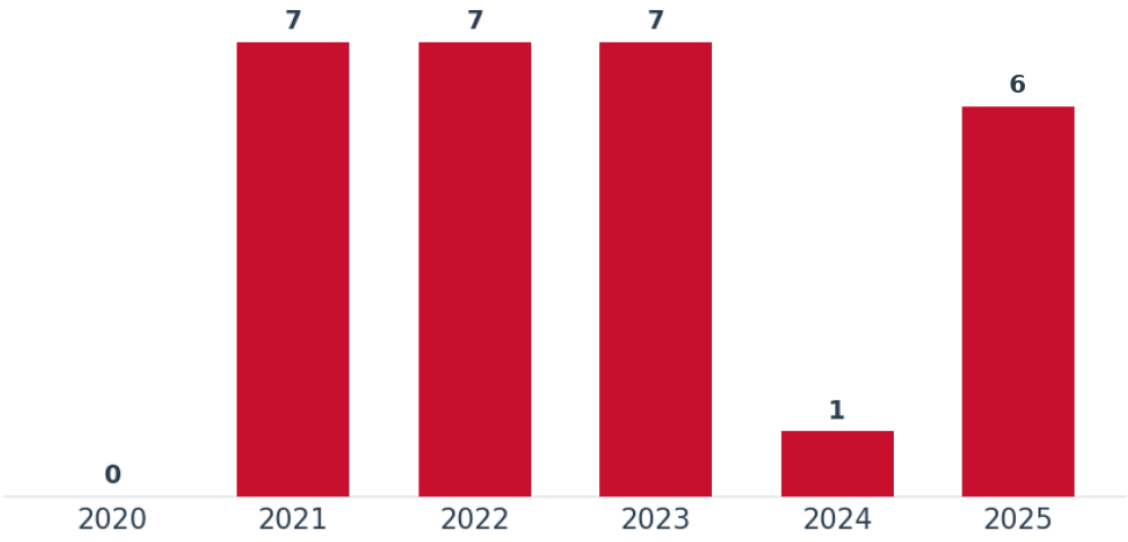


Figura 9.3 Nº de alumnos en prácticas por año

Lectura. En 2025 se han acogido 2 alumnos/as en prácticas. El detalle por centro colaborador y especialidad se muestra a continuación.

Centro colaborador	Horas	Unidad	Especialidad
IES Lope de Vega	370	Procesos de Fabricación	Lab. de Análisis y Control de Calidad
URJC	225	Microscopía de Transmisión	Grado en Ingeniería Bioquímica
URJC	225	Microscopía de Transmisión	Grado en Ingeniería Bioquímica
Beca Santander - URJC	975	Técnicas Instrumentales - RMN	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Beca Santander - URJC	1000	Genómica y Citometría de Flujo	
Centro de Formación Profesional Scientia Alhucemas	300	Genómica y Citometría de Flujo	Lab. Clínico y Biomédico

Voz del cliente ·felicitaciones

2	4
Felicitaciones por correo	**Felicitaciones en encuestas**

A lo largo del año 2025, nuestros clientes han manifestado su agradecimiento y felicitación por medio de las encuestas de satisfacción, así como de forma expresa mediante el envío de un correo, generalmente a nuestro director. Algunos comentarios para destacar:

> *"Muy contento con el servicio prestado, tanto a nivel de análisis como de trato personal."*
>
> *"El servicio prestado es magnífico, es fácil trabajar así."*
>
> *"El CAT presta un servicio excelente. Tiene un equipamiento de última generación, gestionado por técnicos altamente cualificados. En concreto, en SEM se involucran en las investigaciones y dan un servicio muy superior a lo estrictamente tarifado."*

Colaboración con la comunidad URJC

La colaboración con otras áreas de la URJC se hace evidente, no sólo en las actividades de investigación y docencia propias del objeto del centro, sino en otras como la colaboración en el diseño y fabricación de trofeos en determinados premios:

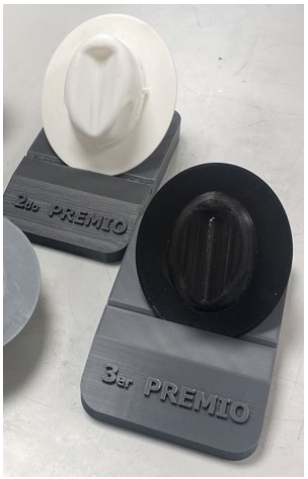


Trofeos · Monólogos de Ciencia



Entrega de premios UCC+i





Diseño y Fabricación de tres trofeos para los Premios de Divulgación Científica de la UCC+I.

Sostenibilidad ·toneladas de CO_2 evitadas

La Unidad de Energías Renovables de 16 kW pico de potencia instalada, está conectada al sistema eléctrico de la Universidad para el aprovechamiento de la energía generada. Estimando que la producción de 1 MW/h de energía renovable reduce la emisión de 0,75 Tn de CO2 a la atmósfera, es fácil calcular nuestra aportación anual.

Estimamos una reducción por la aportación de la energía eléctrica producida por nuestra planta de experimentación de: aproximadamente 14 Tn CO2 año.

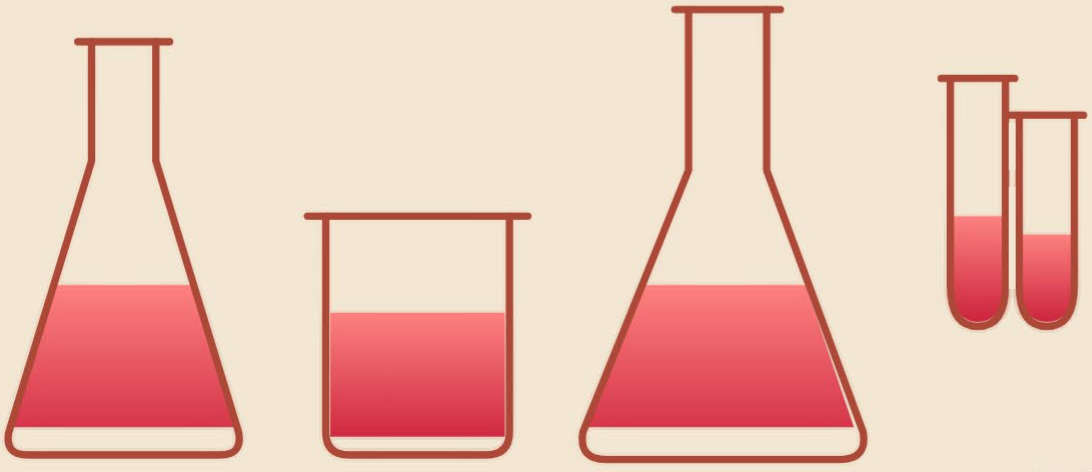
Dado que se trata de una estimación y nuestra potencia instalada no ha variado, se mantiene la misma contribución desde el año 2015.

≈ 14 Tn	**16 kWp**	**0,75 Tn**
CO_2 evitado al año	**Potencia instalada**	**CO_2 evitado / MW h**

capítulo

10

Indicadores de resultados clave



CAPÍTULO 10

Indicadores de resultados clave

> Este capítulo recoge la actividad del Centro por tipo de cliente, su evolución temporal y su distribución por unidad, técnica y departamento.

Reparto de las solicitudes entre clientes internos (URJC) y externos.

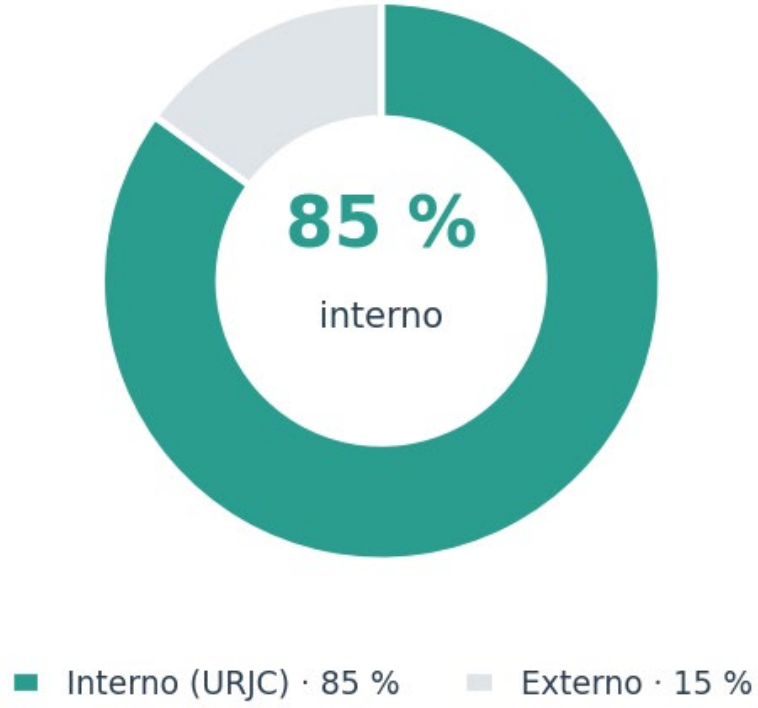


Figura 10.1 Solicitudes por tipo de cliente ·2025

Lectura. El 85 % de las solicitudes procede de clientes internos de la URJC, coherente con la vocación de servicio del Centro a su propia comunidad investigadora; el 15 % restante corresponde a actividad externa.

Serie histórica del número de solicitudes atendidas.

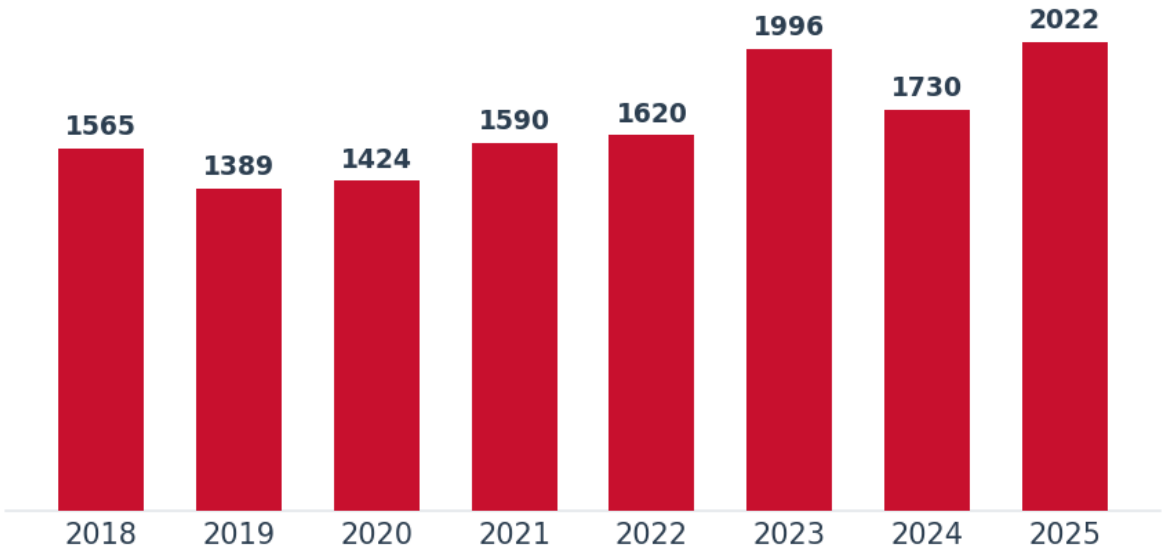


Figura 10.2 Evolución temporal de las solicitudes (2018–2025)

Lectura. 2025 marca el máximo de la serie con 2.022 solicitudes, confirmando el récord de actividad del Centro tras el repunte iniciado en 2023.

Distribución de las solicitudes atendidas entre las unidades y técnicas del Centro.

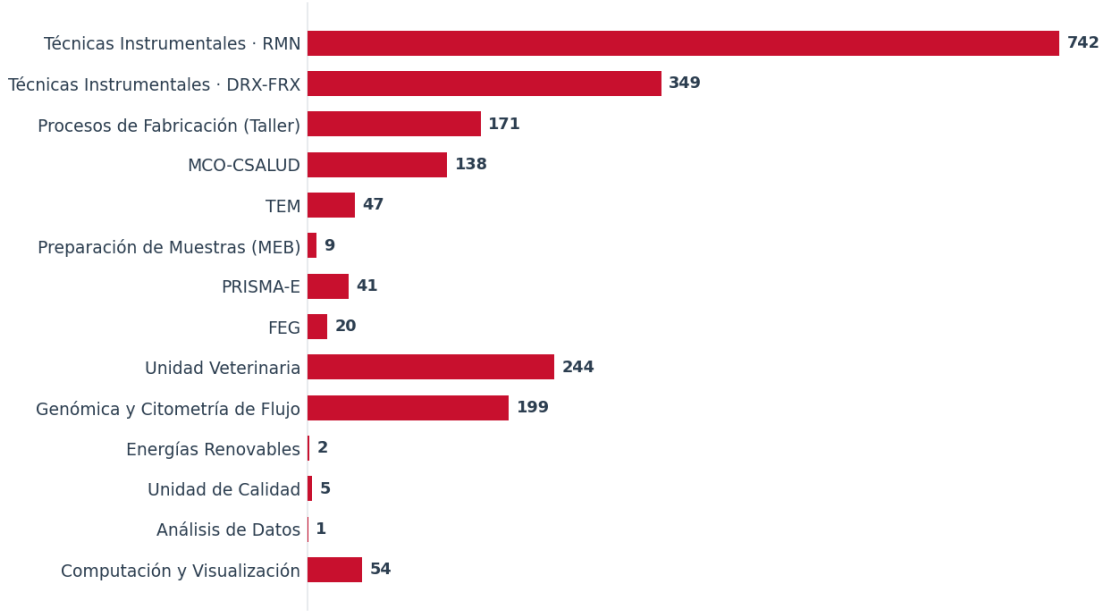


Figura 10.3 Solicitudes por unidad y técnica ·2025

Lectura. Técnicas Instrumentales (RMN y DRX/FRX) concentra el mayor volumen, seguida de la Unidad Veterinaria, Genómica y Procesos de Fabricación.

Importe facturado por cada unidad y técnica.

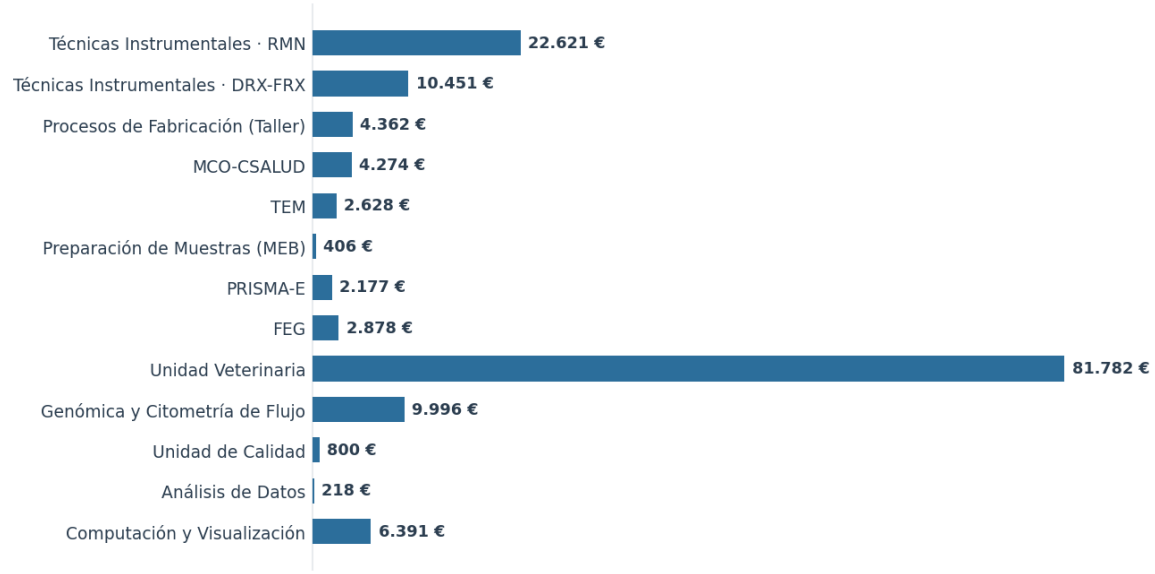


Figura 10.4 Facturación por unidad y técnica ·2025

Lectura. La Unidad Veterinaria (81.782,47 €) y Técnicas Instrumentales (RMN) lideran la facturación. El volumen de solicitudes no siempre coincide con el importe: técnicas de alto valor unitario facturan más con menos operaciones.

Departamentos de la URJC que más solicitan servicios del Centro.

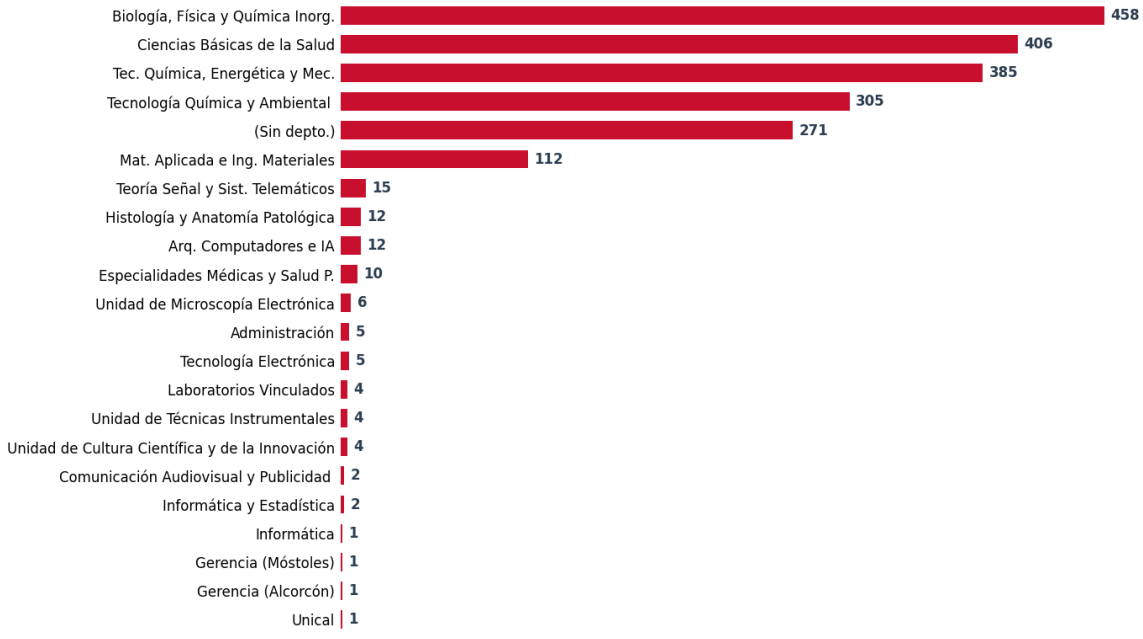


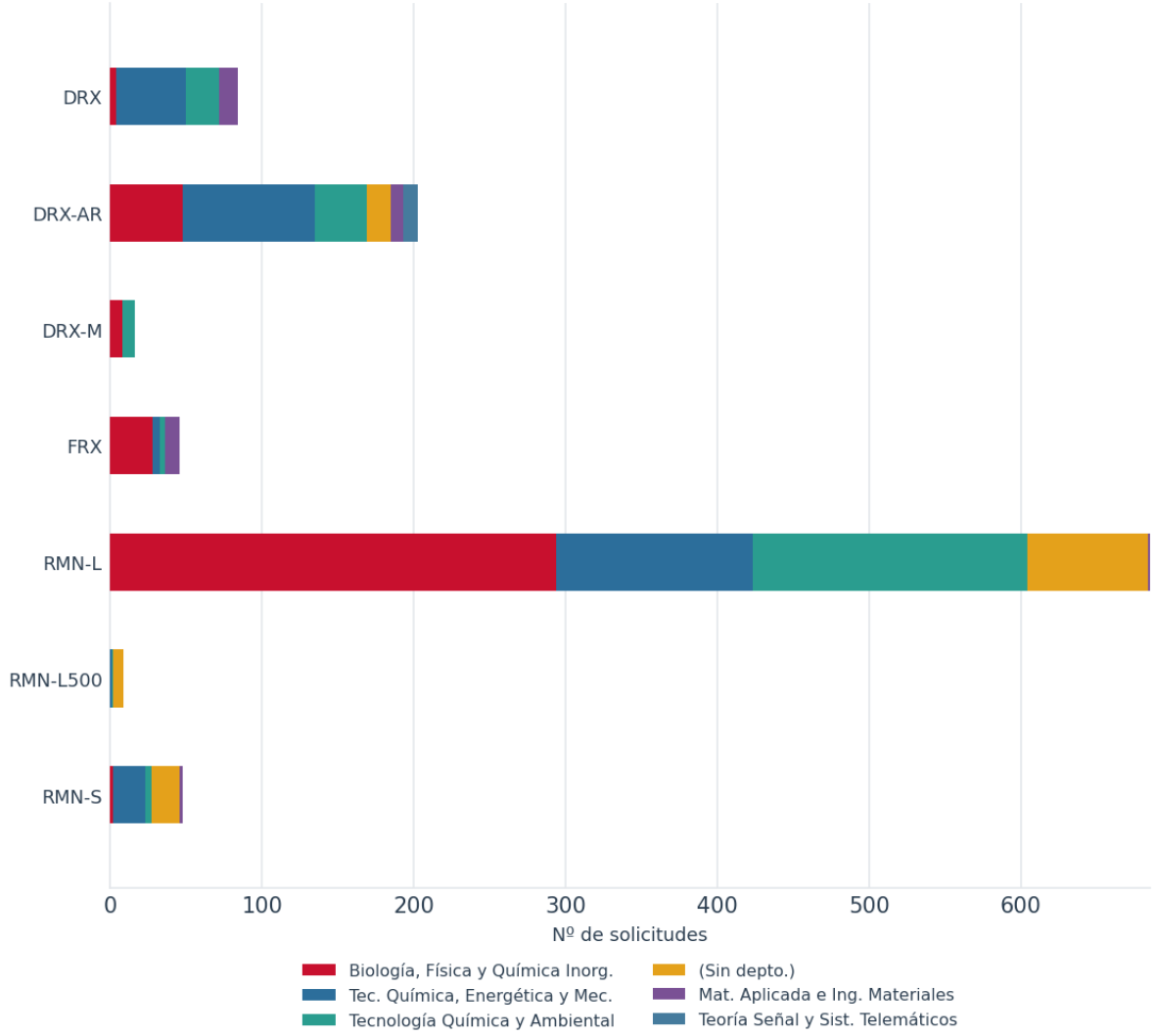
Figura 10.5 Solicitudes por departamento cliente ·2025

Lectura. Biología, Física y Química Inorgánica (458) y Ciencias Básicas de la Salud (406) encabezan la demanda, seguidas de las dos áreas de Tecnología Química. La actividad llega a 22 departamentos distintos de la Universidad.

Departamento solicitante	Solicitudes	%
Biología, Física y Química Inorg.	458	22.7 %
Ciencias Básicas de la Salud	406	20.1 %
Tec. Química, Energética y Mec.	385	19.0 %
Tecnología Química y Ambiental	305	15.1 %
(Sin depto.)	271	13.4 %
Mat. Aplicada e Ing. Materiales	112	5.5 %
Teoría Señal y Sist. Telemáticos	15	0.7 %
Histología y Anatomía Patológica	12	0.6 %
Arq. Computadores e IA	12	0.6 %
Especialidades Médicas y Salud P.	10	0.5 %
Unidad de Microscopía Electrónica	6	0.3 %
Administración	5	0.2 %
Tecnología Electrónica	5	0.2 %
Laboratorios Vinculados	4	0.2 %
Unidad de Técnicas Instrumentales	4	0.2 %
Unidad de Cultura Científica y de la Innovación	4	0.2 %
Comunicación Audiovisual y Publicidad	2	0.1 %
Informática y Estadística	2	0.1 %
Informática	1	0.0 %
Gerencia (Móstoles)	1	0.0 %
Gerencia (Alcorcón)	1	0.0 %
Unical	1	0.0 %
Total	**2022**	**100 %**

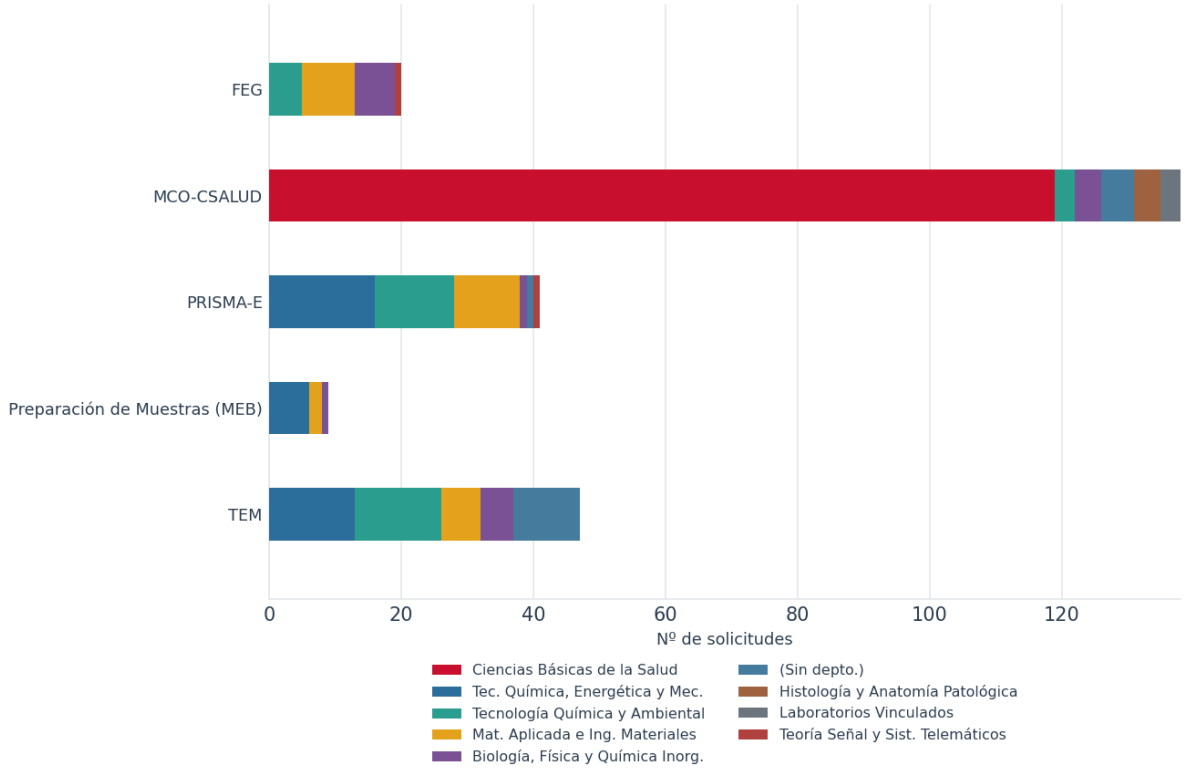
Solicitudes por unidad, técnica y departamento ·2025

A continuación, se presenta para cada unidad con volumen suficiente, número de solicitudes desglosado por técnica y por departamento solicitante.



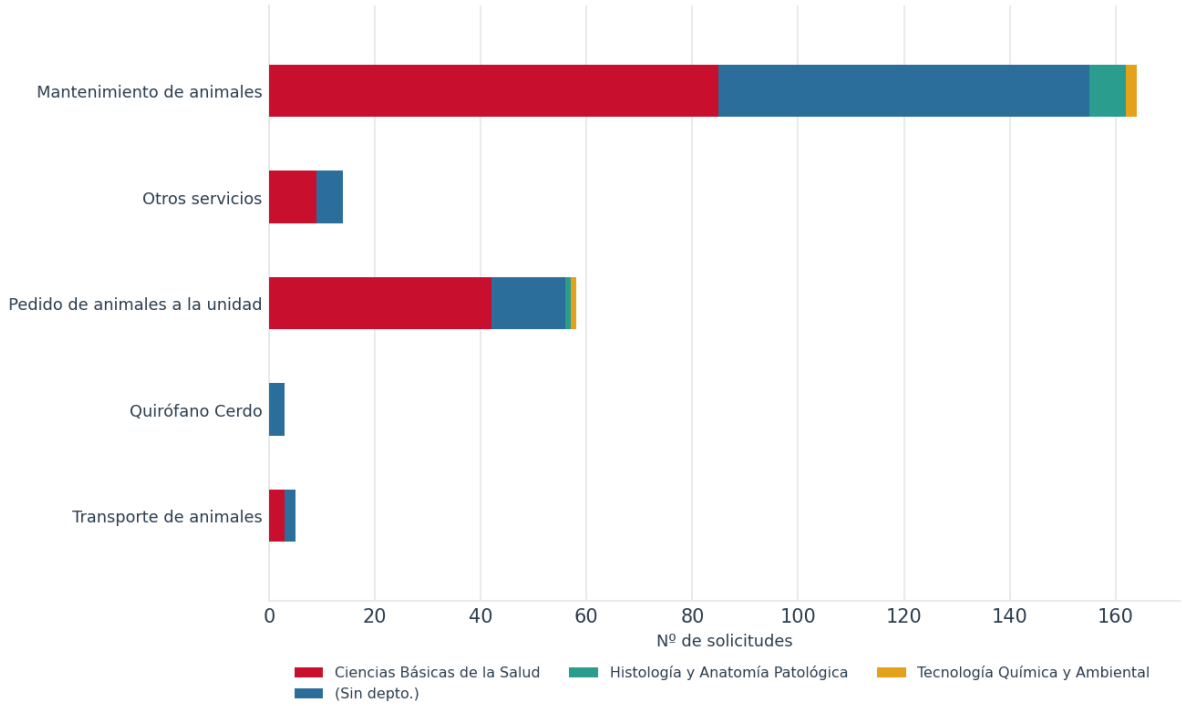
Unidad de Técnicas Instrumentales

Lectura. RMN líquidos concentra la mayor parte de las solicitudes, con Biología y las áreas de Tecnología Química como principales departamentos.



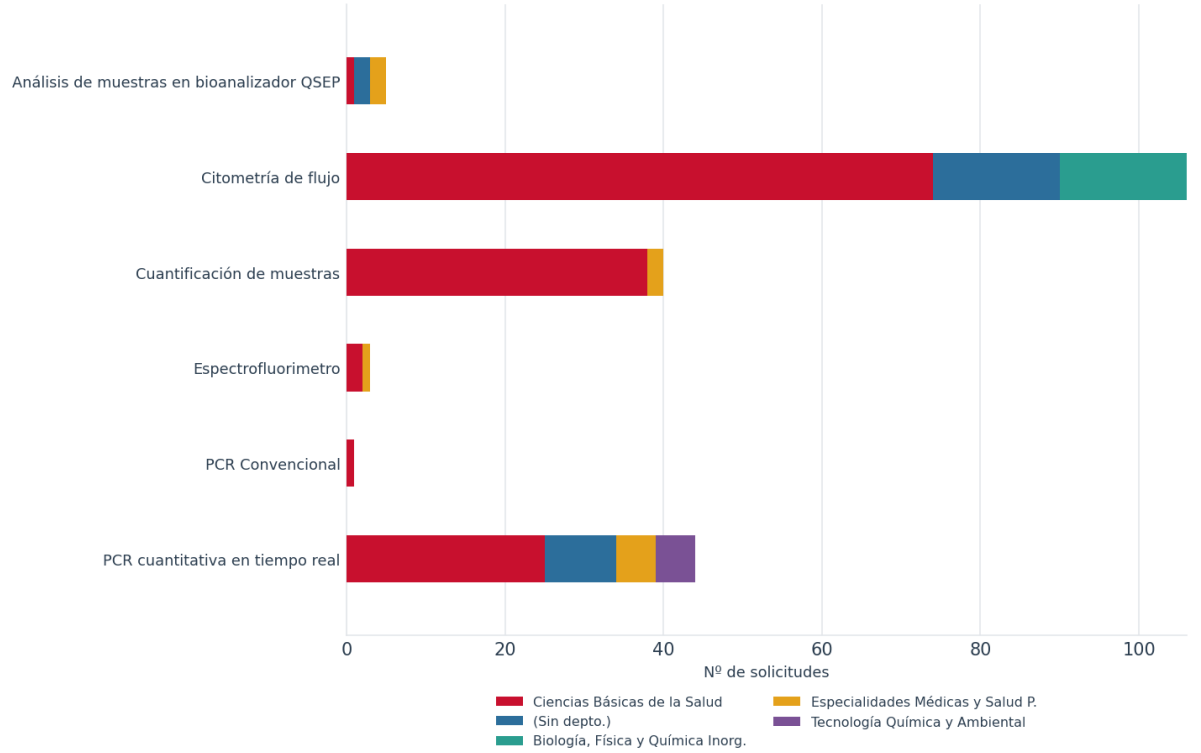
Unidad de Microscopía Electrónica

Lectura. La demanda se reparte entre TEM, MCO-CSALUD y preparación de muestras, con Ciencias Básicas de la Salud como departamento dominante.



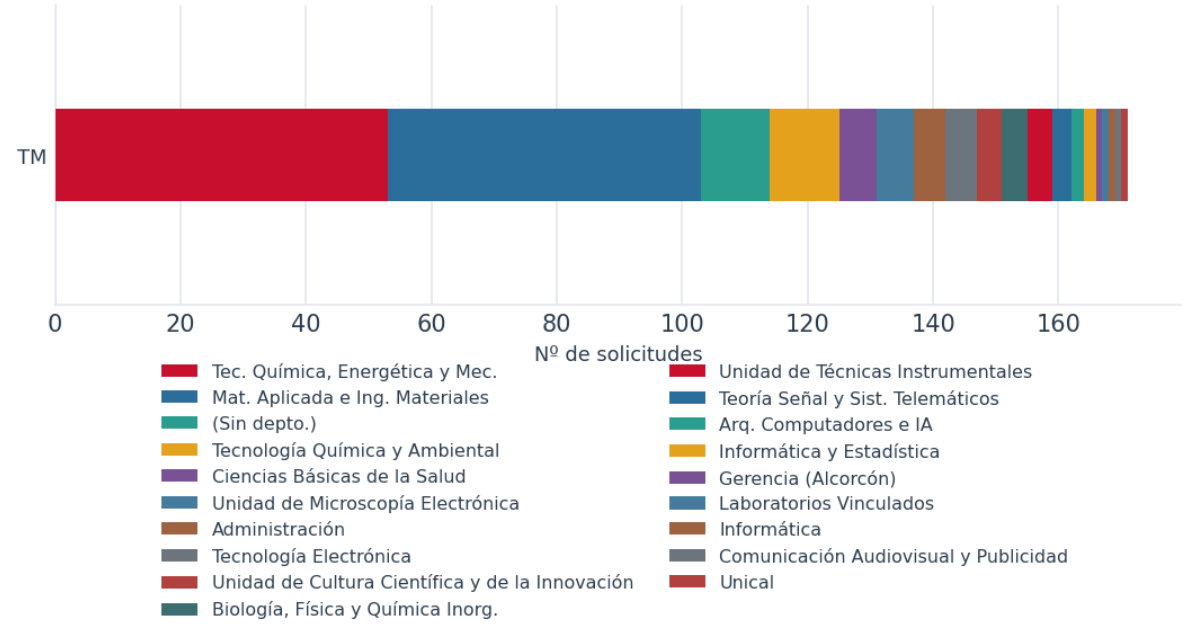
Unidad Veterinaria

Lectura. El mantenimiento de animales es la técnica más solicitada; Ciencias Básicas de la Salud y las áreas biosanitarias son los principales departamentos.



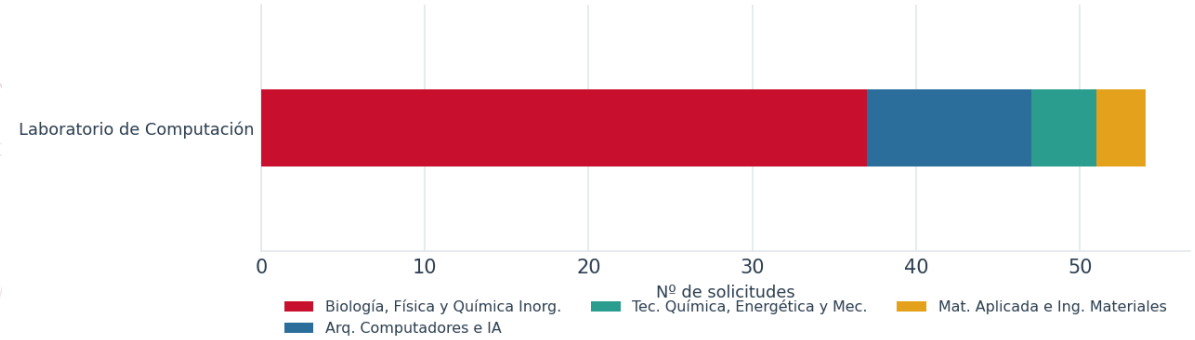
Unidad de Genómica y Citometría de Flujo

Lectura. PCR cuantitativa y citometría de flujo agrupan el mayor número de solicitudes, con predominio de Ciencias Básicas de la Salud y Biología.



Unidad de Procesos de Fabricación · Taller Mecánico

Lectura. La demanda se encuentra muy repartida entre numerosos departamentos, reflejo del carácter transversal de la fabricación y la impresión 3D.



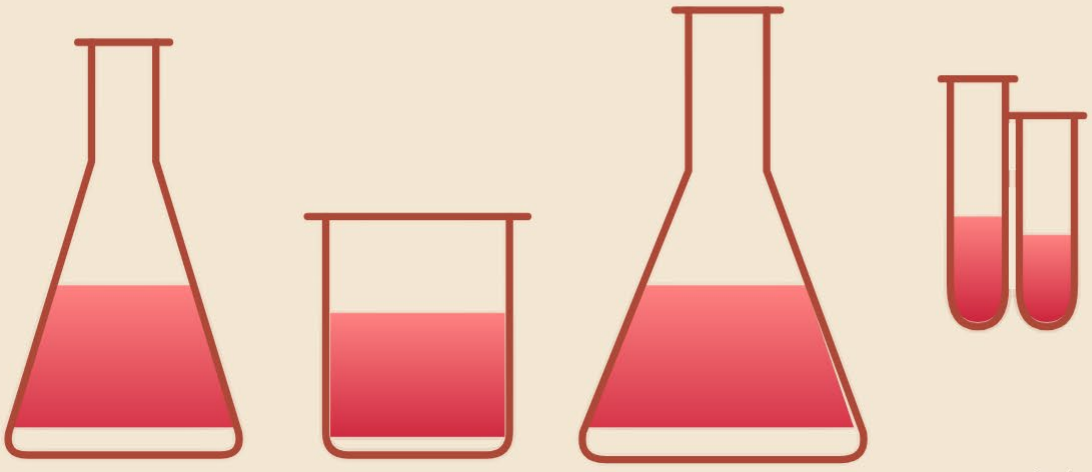
Laboratorio de Computación y Visualización Avanzada

Lectura. Servicio concentrado en unos pocos departamentos de perfil computacional e ingenieril.

capítulo

11

Rentabilidad económica



CAPÍTULO 11

Rentabilidad económica

Durante 2025 el Centro ha incorporado nuevo equipamiento de alto valor científico, dado de alta en el sistema ServiLIMS y asociado a nuevas técnicas. A continuación, se presentan los principales equipos comprados.

Captación de recursos ·equipos comprados incluidos en ServiLIMS

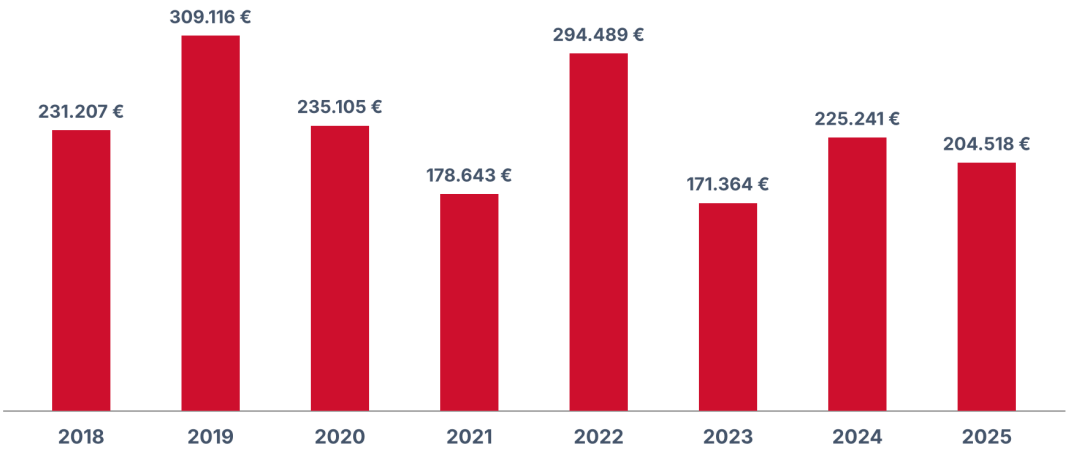
Equipo	Unidad	Técnicas asociadas	F. alta
ODYSSEY F	Unidad de Genómica y Citometría de flujo		10/11/2025
Inversor Fronius Primo GEN24 3.0 3000kW	Unidad de Energías Renovables		03/11/2025
Makera Cavera Air	Unidad de Procesos de Fabricación(Taller Mecánico)		03/11/2025
Medidor de energía solar	Unidad de Energías Renovables		31/10/2025
Micro Inversor Vevor	Unidad de Energías Renovables	Reservas Unidad de Energias Renovables	22/10/2025
Impresora 3D Bambu Lab H2D	Unidad de Procesos de Fabricación(Taller Mecánico)	TM	01/10/2025
Microscopio de Barrido Thermofisher Apreo ChemiSEM	Unidad de Microscopía Electrónica	FEG	08/09/2025
Compresor Matachana (gris cuadrado)	Unidad Veterinaria		01/08/2025
Leica LED3000 BLI (luz transmitida)	Unidad de Microscopía Electrónica	SEM, FEG, PRISMA-E	24/06/2025
Ocular adicional de estereomicroscopio trinocular Motic	Unidad de Técnicas Instrumentales	DRX-M	21/02/2025
Centro de corte flexible RAYFINE	Unidad de Procesos de Fabricación(Taller Mecánico)	TM	20/01/2025
Sector producción silicio monocristal	Unidad de Energías Renovables		13/01/2025

Gastos ·presupuesto anual 2025

Presupuesto de gastos del Centro por capítulos, artículos y conceptos (referencia PG2024). Importes en euros.

Código	Descripción	Prog.	Subconcepto	Concepto	Artículo	Capítulo
CAPÍTULO 2	**GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS**					**212.380**
ARTÍCULO 21	**Reparación, mantenimiento y conservación**				**120.680**	
Concepto 219	Reparación y conservación de otro inmovilizado material			**120.680**		
219.00	Reparación y conservación de otro inmovilizado material	541A	**120.680**			
ARTÍCULO 22	**Material, suministros y otros**				**91.700**	
Concepto 221	Suministros			**73.200**		
221.09	Otros suministros	541A	**73.200**			
Concepto 224	Primas de seguros			**16.500**		
224.00	Primas de seguros, edificios y locales	541A	**16.500**			
Concepto 227	Otros trabajos realizados por empresas			**2.000**		
227.09	Otros trabajos realizados por empresas	541A	**2.000**			
CAPÍTULO 6	**GASTOS EN INVERSIONES REALES**					**2.490.722**
ARTÍCULO 62	**Inv. Nue. Aso. Al funcionamiento operativo de los servicios**				**2.490.722**	
Concepto 621	Maquinaria, instalaciones y equipo			**2.490.722**		
621.00	Maquinaria diversa	541A	**2.490.722**			
TOTAL						**2.703.102**

Histórico de gastos por año



Importe total facturado según cliente interno (URJC) o externo.

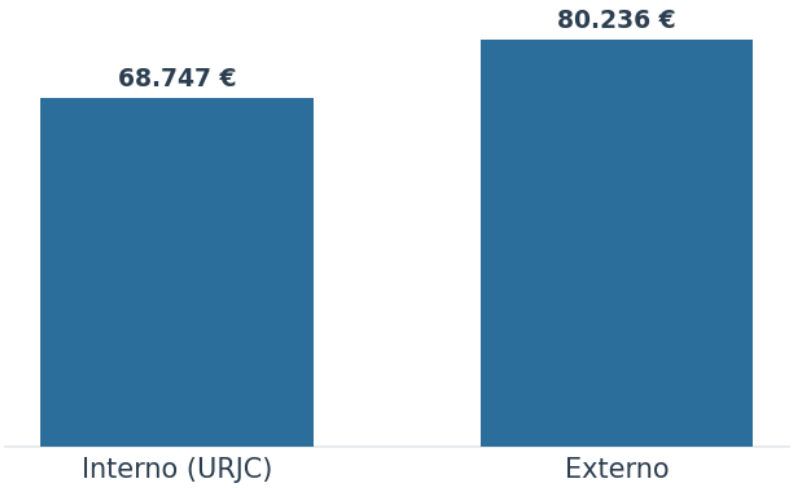


Figura 11.1 Facturación por tipo de cliente ·2025

Lectura. La facturación externa (80.236,03 €) supera a la interna (68.746,56 €) pese a representar solo el 15 % de las solicitudes: la actividad externa aplica tarifas completas, sin los descuentos internos.

Evolución del volumen total de facturación del Centro.

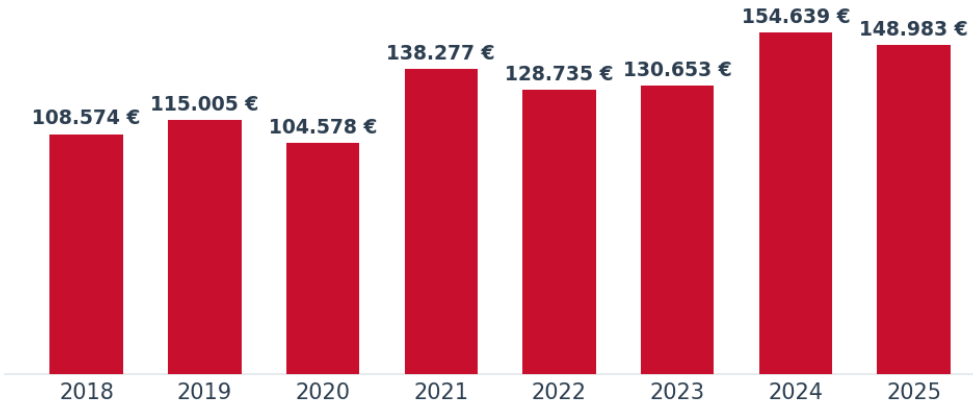


Figura 11.2 Facturación anual ·histórico (2018–2025)

Lectura. La facturación de 2025 alcanza los 148.982,59 €, el segundo mejor registro de la serie tras el máximo de 2024, y se mantiene muy por encima de los niveles previos a 2021.



CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO