

# services

S E R V I C I O S



This brochure has been fully developed in the Jesús Usón Minimally Invasive Surgery Centre by the Computer Science, Image Processing and Communications Service.  
Design: Nuria González Trejo. Photography: Joaquín González Sánchez. Coordinator: Francisco Miguel Sánchez Margallo and Juan Miguel Gómez Paniagua  
Este catálogo ha sido realizado íntegramente en el Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón por el Servicio de Informática, Imagen y Comunicaciones.  
Diseño: Nuria González Trejo. Fotografía: Joaquín González Sánchez. Coordinador: Francisco Miguel Sánchez Margallo y Juan Miguel Gómez Paniagua



	<b>Jesús Usón Minimally Invasive Surgery Centre</b> Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón	<b>Preclinical R&amp;D</b> I+D Preclínica	<b>NANBIOSIS</b> <a href="http://www.nanbiosis.es">www.nanbiosis.es</a>	<b>Services and equipment</b> Servicios y equipamiento
<b>06</b>	<b>08</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	
	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>Business Area</b> Área empresarial
	<b>Medical Printing Lab</b> Laboratorio de Impresión Médica	<b>Events celebration</b> Celebración de eventos		

# INDEX Índice

36

**Medical Illustration,  
Graphics Design and  
Audiovisual Production**

Ilustración Médica,  
Diseño Gráfico y  
Producción Audiovisual

38

**Store**  
Tienda

40

**Edition**  
Edición

42

**Acknowledgements**  
**Agradecimientos**  
**Accredited Entity**  
**Entidad Acreditada**  
**Legal Deposit**  
**Depósito Legal**

06

## JUMISC CCMIJU

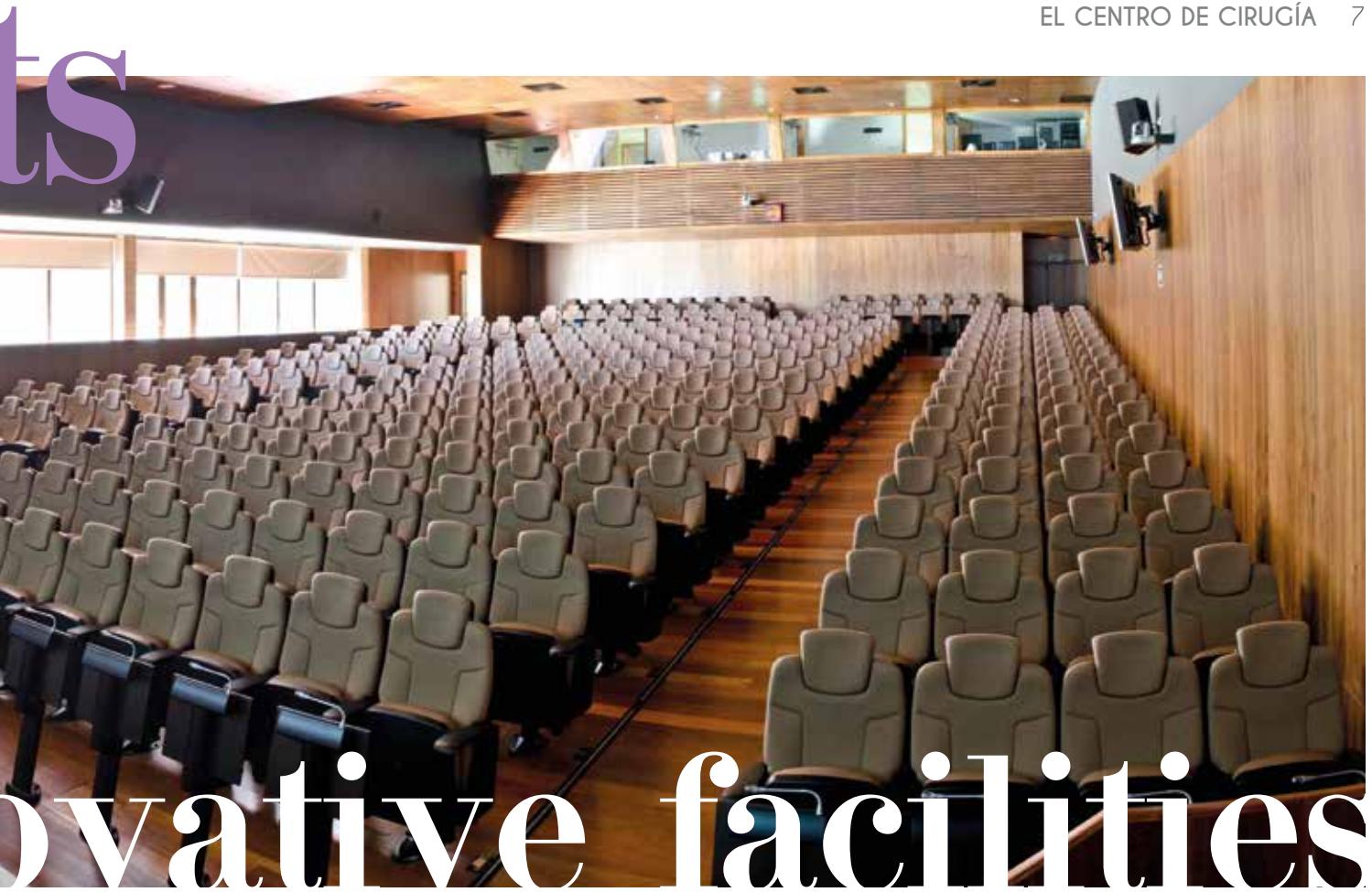
Innovation and medical training in collaboration with hospitals and companies of the medical sector, are two fundamental pillars in the activity of the Minimally Invasive Surgery Centre (CCMIJU). Our aim is to improve the quality of healthcare delivered to patients, by providing surgeons and other health professionals with innovative solutions and training. The CCMIJU is listed as a Singular Scientific-Technical Facility (ICTS) called NANBIOSIS, featuring state-of-the-art technology to be used during the training courses.

La innovación y la formación médica en colaboración con Hospitales y empresas del sector médico son dos pilares fundamentales en la actividad del Centro de Cirugía de Mínima Invasión (CCMIJU). Nuestro objetivo es mejorar la calidad asistencial de los pacientes mediante la capacitación de cirujanos y otros profesionales sanitarios en soluciones innovadoras y entrenamiento quirúrgico. Además, estamos catalogados como Instalación Científico-Técnica Singular (ICTS) denominada NANBIOSIS y nuestra tecnología de vanguardia se pone a disposición de los Cursos de entrenamiento.

# event



# inn



ovative facilities

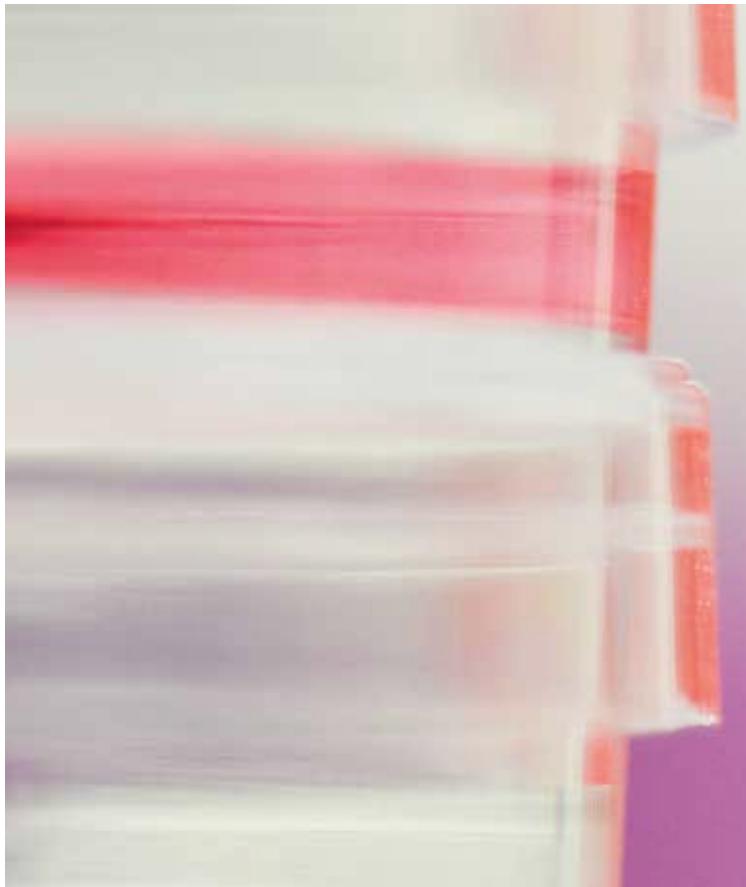
## 08

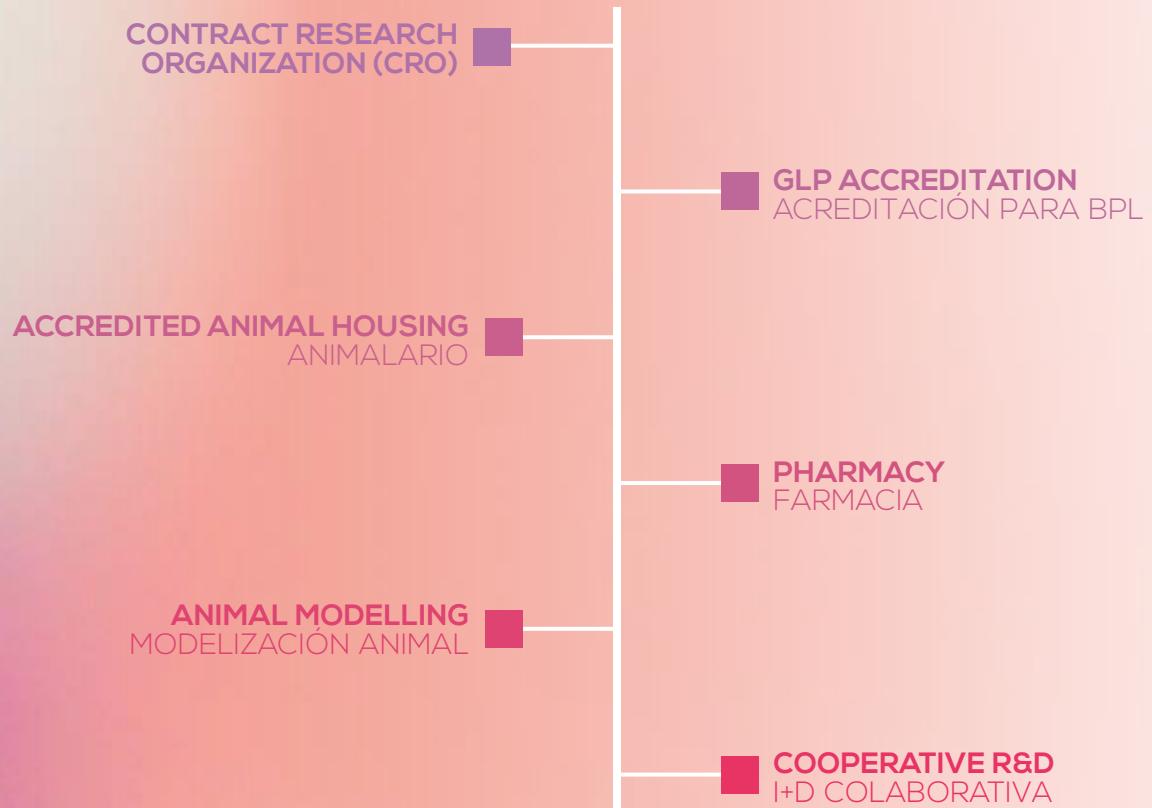
## PRECLINICAL R&D

### I+D Preclínica

The institution acts as a Contract Research Organization (CRO) focused on *"in vivo"* preclinical services for the pharmaceutical, medical devices and biotechnology industries, either via cooperation or under contract, and follows specific standards, such as the Good Laboratory Practice, issued by the Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios in order to work with safe and effective preclinical trials.

El Centro actúa como Contract Research Organization (CRO) especializada en ensayos preclínicos *"in vivo"* para la industria farmacéutica, biotecnológica y de dispositivos médicos, bien sea en colaboración o bajo contrato, siguiendo protocolos específicos, tales como el de Buenas Prácticas de Laboratorio, expedido por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios para poder trabajar con estudios no clínicos de seguridad y eficacia.









## NANBIOSIS

[www.nanbiosis.es](http://www.nanbiosis.es)

**NANBIOSIS** - Integrated Infrastructure for the production and characterization of Nanomaterials, Biomaterials and Systems in Biomedicine.

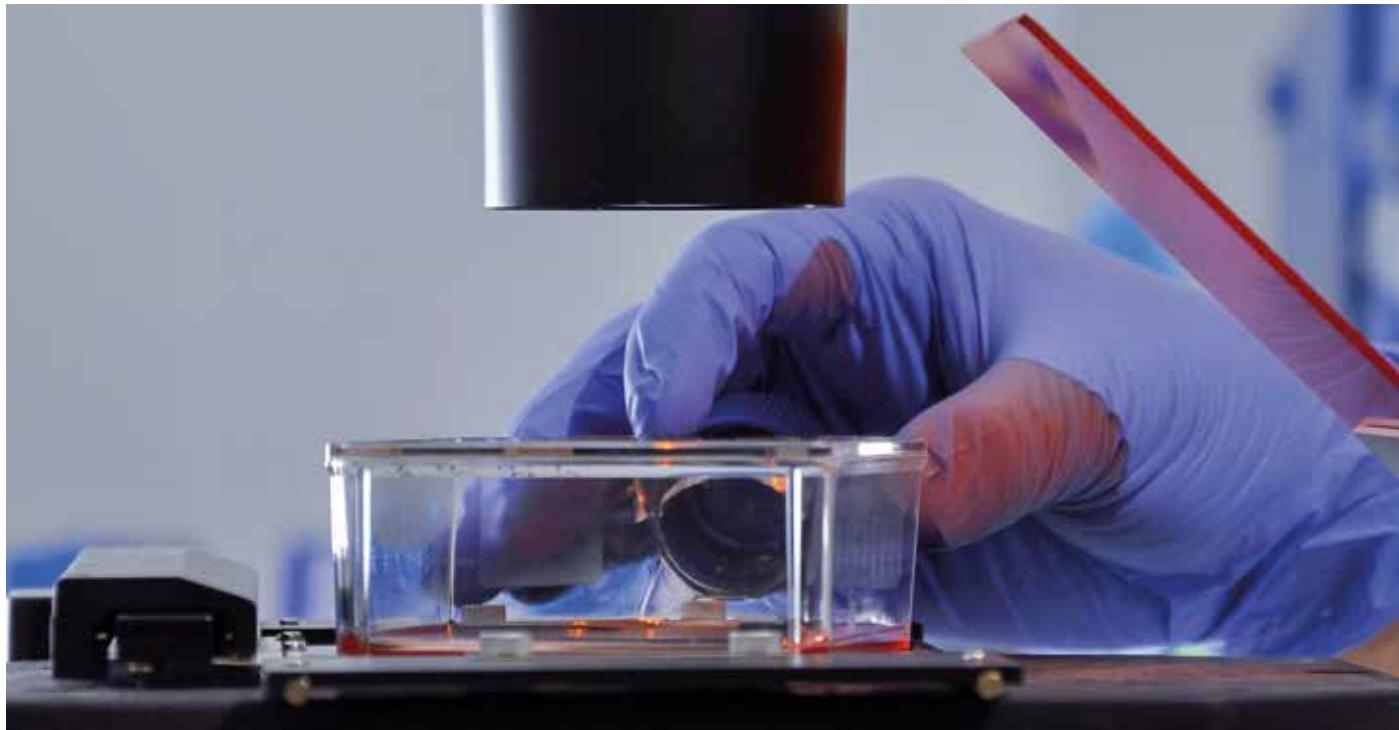
The CCMIJU is part of Nanbiosis, one of Spain's 29 unique scientific and technical infrastructures (ICTS). It is a platform comprised of 27 scientific units which are distributed throughout the national territory. These units have state-of-the-art scientific and technological facilities, are focused on biomedical applications and offer tailored services for the design, production and characterization of biomaterials and nanomaterials, body tissues, medical devices and systems, from a physico-chemical, functional, toxicological and biological perspective.

Nanbiosis is open to the entire scientific community and provides opportunities for collaboration in research as well as services that range from access to its facilities and their unique equipment, to the development of systems and technologies with preclinical validation.

**NANBIOSIS** - Infraestructura Integrada de Producción y Caracterización de Nanomateriales, Biomateriales y Sistemas en Biomedicina.

El CCMIJU forma parte de Nanbiosis, una de las 29 Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) que existen en España. Se trata de una plataforma integrada por 27 unidades científicas distribuidas por todo el territorio nacional, que cuenta con una infraestructura científica y tecnológica de vanguardia y ofrece servicios completos para el diseño, la producción y la caracterización de biomateriales y nanomateriales, tejidos, dispositivos y sistemas médicos desde un punto de vista físico-químico, funcional, toxicológico y biológico, centrado en aplicaciones biomédicas.

Una plataforma abierta a toda la comunidad científica que ofrece oportunidades de colaboración en investigación además de servicios que incluyen desde el acceso a sus instalaciones y equipamiento singular hasta el desarrollo de sistemas y tecnologías con validación preclínica.



## SERVICES AND EQUIPMENT

### Servicios y equipamiento

#### STRUCTURE

- Experimental operating theatres
- Clinical laboratories
- Equipment for radiodiagnostics and clinical determinations
- Small and large animal housing

#### LABORATORIES:

- Surgical
- Cell therapy
- Assisted Reproduction
- Clinical analysis
- Formulation

#### ESTRUCTURA

- Quirófanos experimentales
- Laboratorios clínicos
- Equipamiento para radiodiagnóstico y determinaciones clínicas
- Animalario de pequeños y grandes animales

#### LABORATORIOS:

- Quirúrgicos
- Terapia celular
- Reproducción asistida
- Análisis clínicos
- Formulación magistral

## LARGE CAPACITY ANIMAL HOUSING

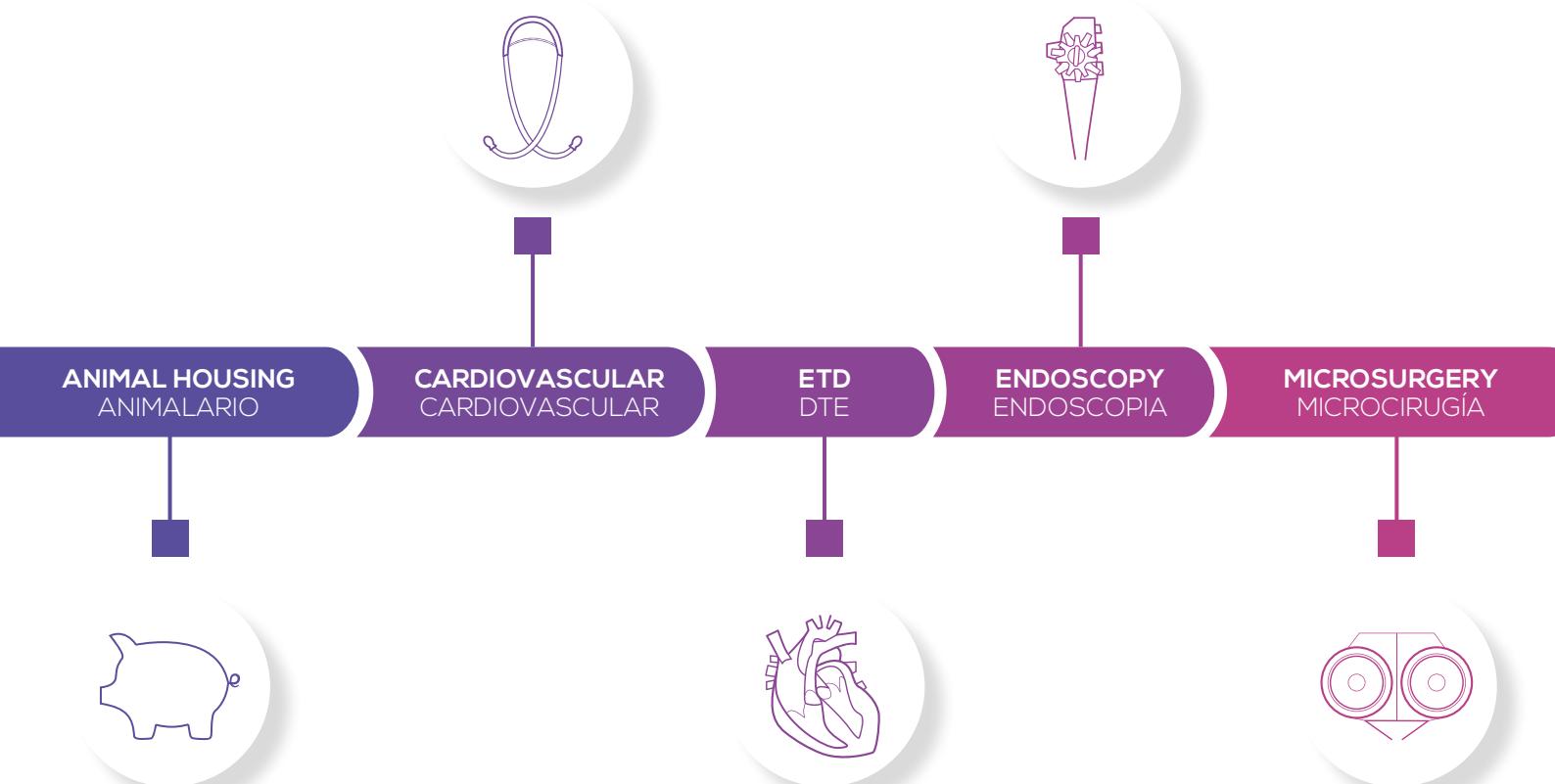
- 2.310 m<sup>2</sup>
- Accommodation for large animals
- Accommodation for conventional dogs, rabbits and rodents
- Micro-isolators for immunosuppressed and transgenic rodents
- Strict biosecurity and barrier zone measures S.P.F.  
(Specific Pathogen Free)

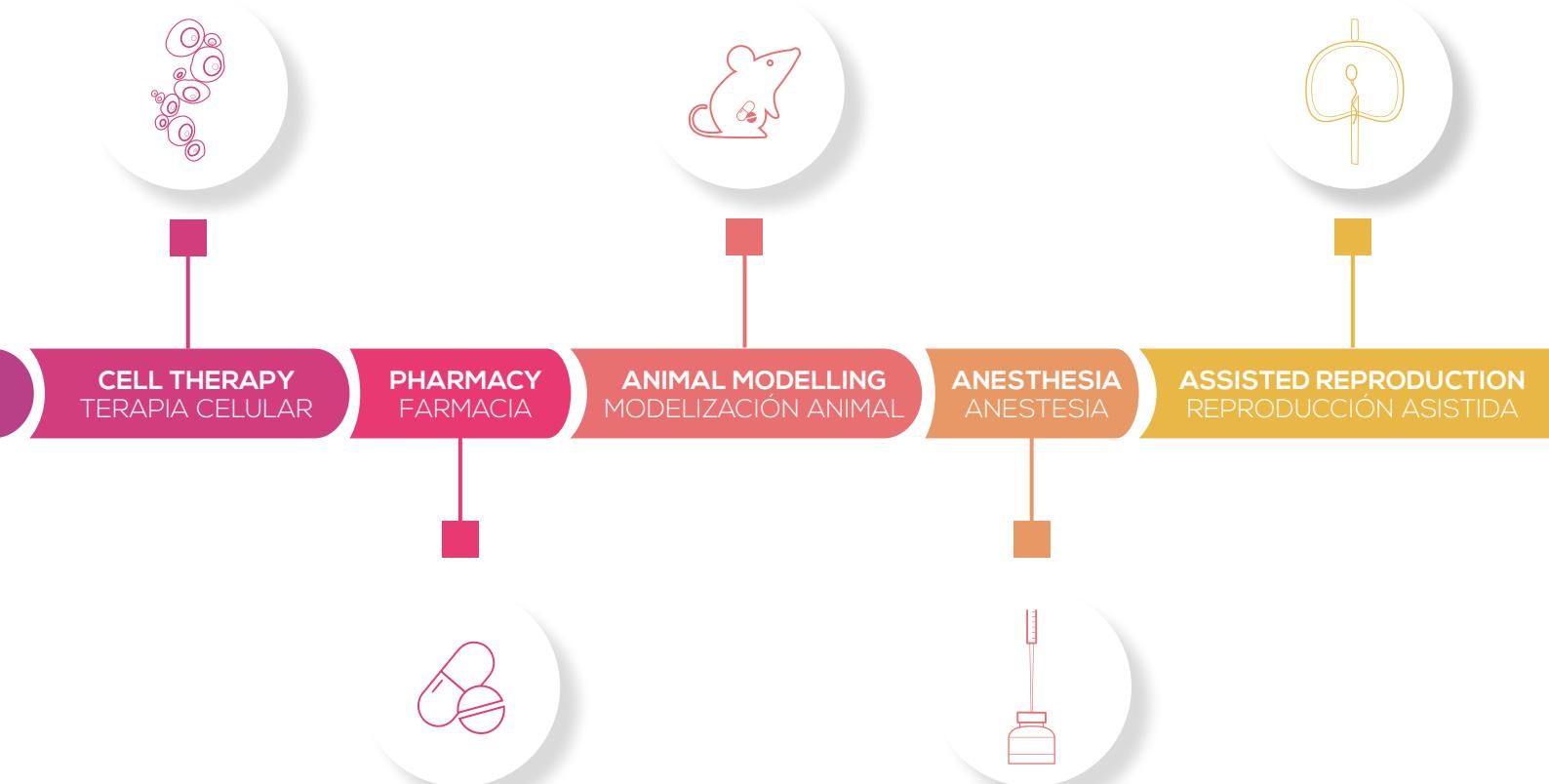
## ANIMALARIO DE GRAN CAPACIDAD

- 2.310 m<sup>2</sup>
- Alojamiento para animales de gran tamaño
- Alojamientos para perros, conejos y roedores convencionales
- Microaisladores para roedores inmunodeprimidos y transgénicos
- Estrictas medidas de bioseguridad y zona barrera S.P.F.  
(Specific Pathogen Free)



## 16 SERVICES AND EQUIPMENT





## ANIMAL HOUSING ANIMALARIO

### SERVICES

- Experimental design/consultancy for *in vivo* preclinical procedures
- *In vivo* toxicology studies on rodent and non-rodent species
- *In vivo* biocompatibility studies of medical devices in rodent and non-rodent species
- Development of disease models in large animals

### EQUIPMENT

- Specific rooms for the maintenance of large animals
- Specific rooms for the maintenance of small ruminants
- Barrier zone for rodent maintenance under S.P.F conditions
- Complete operating theatre integrated into the barrier area
- Metabolic cages for toxicology studies



### SERVICIOS

- Diseño experimental/consultaría para procedimientos preclínicos *in vivo*
- Estudios de toxicología *in vivo* en especies roedoras y no roedoras
- Estudios de biocompatibilidad *in vivo* de dispositivos médicos en especies roedoras y no roedoras.
- Desarrollo de modelos de enfermedad en grandes animales

### EQUIPAMIENTO

- Salas específicas para el mantenimiento de grandes animales
- Salas específicas para el mantenimiento de pequeños rumiantes
- Zona de barrera para el mantenimiento de roedores bajo condiciones S.P.F
- Quirófano completo e integrado dentro de la zona de barrera
- Jaulas metabólicas para estudios de toxicología

## CARDIOVASCULAR CARDIOVASCULAR

### SERVICES

- Translational studies to evaluate therapies in cardiovascular pathologies (myocardial infarction, heart failure)

### EQUIPMENT

- Philips Veradius Unity Flat Detector Half-Arc Fluoroscope
- Philips- INTERA 1.5T Magnetic Resonance System



ETD DTE

### SERVICIOS

- Estudios traslacionales de evaluación de terapias en patologías cardiovasculares (infarto de miocardio, fallo cardiaco)

### EQUIPAMIENTO

- Fluoroscopio de medio arco con detector plano Philips Veradius Unity
- Sistema de Resonancia Magnética Philips-INTERA 1.5T

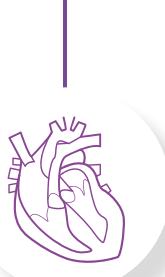


### SERVICES

- Animal experiments in myocardial infarction
- Animal experiments in benign prostatic hyperplasia

### EQUIPMENT

- NMR: anatomical and pathological study in small animals
- Digital subtraction angiography system: anatomical and pathological study in small animals



### SERVICIOS

- Experimentos con animales en infarto de miocardio
- Experimentos con animales en hiperplasia prostática benigna

### EQUIPAMIENTO

- RMN: estudio anatómico y patológico en pequeños animales
- Sistema de angiografía por sustracción digital: estudio anatómico y patológico en pequeños animales

## ENDOSCOPY ENDOSCOPIA

### SERVICES

- Advanced DOPPLER Ultrasonography

### EQUIPMENT

- bk5000 ultrasound machine

#### Transducers:

- Sectoral 5P1
- High frequency Linear 18L5
- Endorectal E14C4t
- Laparoscopic I12C4f
- Convex 6C2



### SERVICIOS

- Ultrasonografía DOPPLER Avanzado

### EQUIPAMIENTO

- Ecógrafo bk5000

#### Transductores:

- Sectorial 5P1
- Lineal de alta frecuencia 18L5
- Endorrectal E14C4t
- Laparoscópico I12C4f
- Convex 6C2



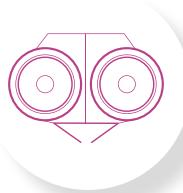
### MICROSURGERY MICROCIRUGÍA

#### SERVICES

- Evaluation of procedures in reconstructive surgery
- Vascularized transfer of different tissues (skin, muscle, bone, and lymph nodes)
- Evaluation of the lymphatic system by infrared camera
- Studies of corneal shaping techniques (crosslinking, etc.)
- Studies of diabetic retinopathy and macular degeneration

#### EQUIPMENT

- Corneal Topographer Eye Top 2005 V.1.0 (CSO)
- Optical Coherence Tomography (Optos)
- 13 OPMI PICO microscopes (Zeiss)
- PENTERO 800 microscope with fluorescence module (Zeiss)
- Transitory Time Ultrasonography Equipment (Transonic)
- Laser Speckle Imager (Perimed)



#### SERVICIOS

- Evaluación de procedimientos en cirugía reconstructiva
- Transferencia vascularizada de distintos tejidos (piel, músculo, hueso y nódulos linfáticos)
- Evaluación del sistema linfático mediante cámara de infrarrojos
- Estudios de técnicas moldeadoras de la córnea (crosslinking, etc.)
- Estudios de retinopatía diabética y degeneración macular

#### EQUIPAMIENTO

- Topógrafo corneal Eye Top 2005 V.1.0 (CSO)
- Tomografía de Coherencia Óptica (Optos)
- 13 microscopios OPMI PICO (Zeiss)
- Microscopio PENTERO 800 con módulo de fluorescencia (Zeiss)
- Equipo de ultrasonografía de tiempo transitorio (Transonic)
- Láser Speckle Imager (Perimed)

## CELL THERAPY TERAPIA CELULAR

### SERVICES

- Cell cultures
- Flow cytometry
- Biomechanical evaluation of plantar pressure in large animal models

### EQUIPMENT

#### Cell Culture Room 1

- Heracell 150 CO<sub>2</sub> Incubator (Thermo)
- Nomarski phase inverted fluorescence microscope with camera (Nikon)

#### Cell Culture Room 2

- Heracell 150 CO<sub>2</sub> Incubator with CO<sub>2</sub> Control (Thermo)
- Fluorescence phase inverted microscope (NIKON)

#### Molecular Biology

- Flow cytometer FACSCalibur (BD)
- Walkway System Tekscam for animal models



### SERVICIOS

- Cultivos celulares
- Citometría de flujo
- Evaluación biomecánica de la presión plantar en modelos de animales grandes

### EQUIPAMIENTO

#### Sala de Cultivos Celulares 1

- Incubadora de CO<sub>2</sub> Heracell 150 (Thermo)
- Microscopio invertido de fase nomarski y fluorescencia con cámara (Nikon)

#### Sala de Cultivos Celulares 2

- Incubador de CO<sub>2</sub> Heracell 150 con control de CO<sub>2</sub> (Thermo)
- Microscopio invertido de fases con fluorescencia (NIKON)

#### Biología Molecular

- Citómetro de flujo FACSCalibur (BD)
- Walkway System Tekscam para modelos animales

## PHARMACY FARMACIA

### SERVICES

- Preparation and dispensing of pharmaceutical forms for pre-clinical pharmacokinetic studies (Remote)

### EQUIPMENT

- Precision balance
- PH-meter
- Magnetic stirrer
- Rotary stirrer



### SERVICIOS

- Preparación y dispensación de formas farmacéuticas para estudios preclínicos farmacocinéticos (Remote)

### EQUIPAMIENTO

- Balanza de precisión
- PH-metro
- Agitador magnético
- Agitador rotativo

## ANIMAL MODELLING MODELIZACIÓN ANIMAL

### SERVICES

- Preclinical studies and/or animal models
- Clinical Analysis Laboratory

### EQUIPMENT

- Biochemical analysis (VetScan)
- Clinic Autoanalyzer (RAL METROLAB 2300)
- Blood cell counter (MEK-6318. NIHON KOHDEN)
- FLEX AQT90 Analyzer (RADIOMETER)
- Veterinary Hematology Analyzer (MINDRAY BC-5300VET)
- MAGLUMI, Chemiluminescence Analyzer (SNIBE)



### SERVICIOS

- Estudios preclínicos y/o modelos animales
- Laboratorio de Análisis Clínico

### EQUIPAMIENTO

- Análisis bioquímico (VetScan)
- Autoanalizador de clínicas (METROLAB 2300 de RAL)
- Contador de células sanguíneas (MEK-6318. NIHON KOHDEN)
- Analizador FLEX AQT90 (RADIÓMETRO)
- Analizador de hematología veterinaria (MINDRAY BC-5300VET)
- MAGLUMI, Analizador de quimioluminiscencia (SNIBE)

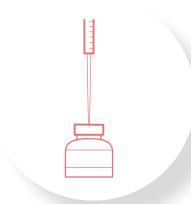
## ANESTHESIA ANESTESIA

### SERVICES

- Anesthesia

### EQUIPMENT

- MAQUET Flow-i Anesthesia Systems
- DAMECA Anesthesia Systems
- Anesthesia system compatible with MRI  
DAMECA 508
- Mechanical ventilator COVIDIEN Puritan Bennett  
980 Series
- Mechanical ventilator compatible with MRI  
SmithMedical transPAC 200D
- PHILIPS MX450 Anesthesia Monitors
- MRI Compatible Anesthesia Monitor PHILIPS  
Expression MR200
- Bispectral Encephalography Index (BIS) Monitor
- Parasympathetic Tone Activity (PTA) Monitor



### SERVICIOS

- Anestesia

### EQUIPAMIENTO

- Sistemas de Anestesia MAQUET Flow-i
- Sistemas de Anestesia DAMECA
- Sistema de Anestesia compatible con MRI  
DAMECA 508
- Ventilador mecánico COVIDIEN Puritan Bennett  
980 Series
- Ventilador mecánico compatible con MRI  
SmithMedical transPAC 200D
- Monitores de Anestesia PHILIPS MX450
- Monitor de Anestesia compatible con MRI  
PHILIPS Expression MR200
- Monitor de Índice de Encefalografía Biespectral  
(BIS)
- Monitor de Actividad de Tono Parasimpático  
(PTA)

## ASSISTED REPRODUCTION REPRODUCCIÓN ASISTIDA

### SERVICES

- Micromanipulation and microinjection (*on site* and remote)
- Laser System and Biopsed of blastomeres (*on site* and remote)
- Quality Control for Assisted Human Reproduction Clinics (*on site* and remote)

### EQUIPMENT

- Latest generation micromanipulator and microinjection in combination with the most advanced IMSI optical microscope system.
- SATURN LASER systems for breaking embryos in the zona pellucida and biopsy.
- Flow cabinets with stereo-microscopes and hot plates
- Incubators with different gas systems



### SERVICIOS

- Micromanipulación y microinyección (*in situ* y a distancia)
- Sistema Láser y Biopsed de blastómeros (*in situ* y a distancia)
- Control de calidad para clínicas de Reproducción Humana Asistida (*in situ* y a distancia)

### EQUIPAMIENTO

- Micromanipulador y microinyección de última generación en combinación con el más avanzado sistema de microscopios ópticos IMSI.
- Sistemas SATURN LASER para la rotura de embriones de zona pellucida y biopsia.
- Armarios de flujo con estereo-microscopios y placas calientes
- Incubadoras con diferentes sistemas de gases

## MEDICAL PRINTING LAB

### Laboratorio de Impresión Médica

#### EQUIPMENT:

- FDM 3D Printer
- SLA 3D Printer
- Microextrusion Bioprinters for biological material
- Desktop 5-axis CNC
- Characterization and synthesis of bioprinting materials

#### SERVICES:

- Prototypes in plastic materials
- Surgical simulators and trainers
- Surgical planning models
- Orthoses and prostheses
- Rheological testing and characterization of biomaterials
- Training in the use of laboratory software and hardware

#### EQUIPOS:

- Impresora 3D FDM
- Impresora 3D SLA
- Bioimpresoras de microextrusión para material biológico
- CNC de 5 ejes tipo escritorio
- Caracterización y síntesis de materiales para bio impresión

#### SERVICIOS:

- Prototipos en materiales plásticos
- Simuladores y entrenadores quirúrgicos
- Modelos de planificación quirúrgica
- Órtesis y prótesis
- Testeo y caracterización reológica de biomateriales
- Formación en uso de software y hardware del Laboratorio



The Medical Printing Lab is an experimental prototyping space whose objective is to offer our clients tools and advice at all stages of the digital manufacturing process. Several additive (FDM, SLA) and subtractive (CNC) technologies are available; with special relevance of cutting-edge 3D bioprinters that build 3D cell-laded structures (scaffolds, multi-well plates). So, process to manage biomaterials and bioprinting techniques for health applications can be implemented.

El Laboratorio de Impresión Médica es un espacio destinado a la investigación de técnicas de fabricación aditiva en el ámbito médico para ofrecer a nuestros clientes un servicio de valor añadido en el uso de estas técnicas en su campo concreto de aplicación sanitaria. Aunque disponemos de tecnologías de fabricación aditiva (FDM, SLA) y sustractiva (CNC), quizá sean de especial relevancia las bioimpresoras 3D de última generación que permiten construir estructuras 3D con células (scaffolds, placas de pocillos). Estos equipos permiten desarrollar procesos específicos para cada aplicación sanitaria mediante diferentes biomateriales y técnicas de bioimpresión.

## EVENTS CELEBRATION

### Celebración de eventos

#### CONFERENCE ROOMS

They are equipped with chairman tables, monitors, wireless microphones, dual projection (video and data), internet connection, lectern with monitors, voting system, simultaneous translation equipment, press area, domotic system and are well adapted for disabled people.

##### Ramón y Cajal Auditorium

Capacity: **317 seats**

##### Pizarro Auditorium

Capacity: **83 seats**

##### Miguel Servet Auditorium

Capacity: **73 seats**

##### A and B Rooms

Capacity: **54 seats**





# auditoriums

## SALAS DE CONFERENCIAS

Están equipadas con mesas presidenciales, monitores, microfonía inalámbrica, proyección dual de vídeo y datos, conexión a internet, atril con monitores, sistema de votación, equipo de traducción simultánea, área de prensa, domótica y además están adaptadas para personas con movilidad reducida.

### Auditorio Ramón y Cajal

Aforo: **317 plazas**

### Auditorio Pizarro

Aforo: **83 plazas**

### Auditorio Miguel Servet

Aforo: **73 plazas**

### Aula A y B

Aforo: **54 plazas**

# meeting room

## OTHER FACILITIES

### Meeting room D

Capacity: **18 seats**

### Residence

**14 double rooms + 2 suites**

### Exhibitor's area

**15 stands.** Posters area, Congress Technical Secretariat, and Wardrobe

### Exposition Area

Surface area: **235 m<sup>2</sup>**

### Parking

Vehicles: **170**

### Canteen

## OTRAS DEPENDENCIAS

### Sala D

Aforo: **18 plazas**

### Residencia

**14 habitaciones dobles + 2 suites**

### Hall para stands comerciales

**15 stands.** Área de posters, Secretaría Técnica de Congresos, y Guardarropa

### Sala de Exposiciones

Superficie: **235 m<sup>2</sup>**

### Parking

Vehículos: **170**

### Comedor

om



34

## BUSINESS AREA Área empresarial

There are 13 offices of 12 m<sup>2</sup>, 1 of 24 m<sup>2</sup>, 1 work room of 48 m<sup>2</sup> and 2 meeting rooms. The entities or companies housed can enjoy cleaning and maintenance service, surveillance and security, parking, loading and unloading area, WIFI in all facilities, ADSL connection in the offices, a telephone line, and heating and air conditioning.

Se cuenta con 13 despachos de 12 m<sup>2</sup>, 1 de 24 m<sup>2</sup>, 1 sala de trabajo de 48 m<sup>2</sup> y 2 salas de reuniones.

Las entidades o empresas alojadas pueden disfrutar de servicio de limpieza y mantenimiento, vigilancia y seguridad, parking, zona de carga y descarga, WIFI en todas las instalaciones, conexión ADSL en los despachos, línea telefónica, calefacción y aire acondicionado.





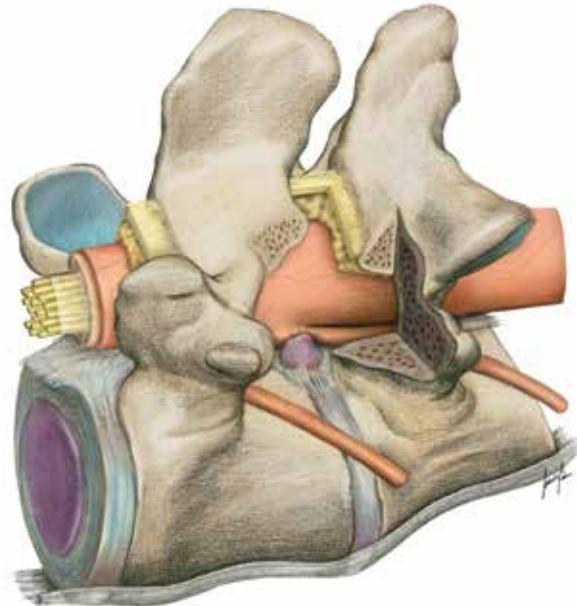
- Customized advice directed to entrepreneurs and enterprises on required administrative procedures, tax duties and types of financing for starting a business
  - Searching for financing for innovative entrepreneurial projects
  - Facilities equipped to start and develop the activities (offices, meeting rooms, ITC...)
  - Strategic partnership searching to establish synergies to promote business development in Extremadura
  - Follow up of the enterprise projects from the starting to the entrance into the market
  - Support and advice to protect IPR's
  - Dissemination of the enterprise results
- 
- Asesoramiento individualizado a emprendedores y empresas sobre los trámites administrativos necesarios, obligaciones fiscales y formas de financiación posibles a la hora de constituir una empresa
  - Búsqueda de líneas de financiación para proyectos empresariales innovadores
  - Instalaciones acondicionadas para el inicio y desarrollo de la actividad (despachos, salas de reuniones, comunicaciones,...)
  - Búsqueda de socios estratégicos para el establecimiento de sinergias tendentes al desarrollo empresarial de Extremadura
  - Seguimiento de los proyectos de empresa desde su puesta en marcha hasta su consolidación dentro del mercado
  - Apoyo y orientación para proteger invenciones, marcas y demás elementos de la Propiedad Industrial
  - Difusión de las actividades de las empresas

36

## MEDICAL ILLUSTRATION Ilustración Médica

After 20 years, the CCMJU is still committed to disseminating and communicating scientific results with medical illustrations. Researchers prefer this discipline because it is more didactic, since the illustrator can manipulate light, angle and color in a drawing, as well as show important structures through cuts and transparencies, or explain complex operations in a few steps.

El CCMJU sigue apostando después de 20 años por divulgar y comunicar los resultados científicos con ilustraciones médicas. Los investigadores prefieren esta disciplina porque es más didáctica, ya que el ilustrador puede manipular la luz, el ángulo y el color en un dibujo, así como mostrar estructuras importantes mediante cortes y transparencias, o explicar operaciones complejas en pocos pasos.

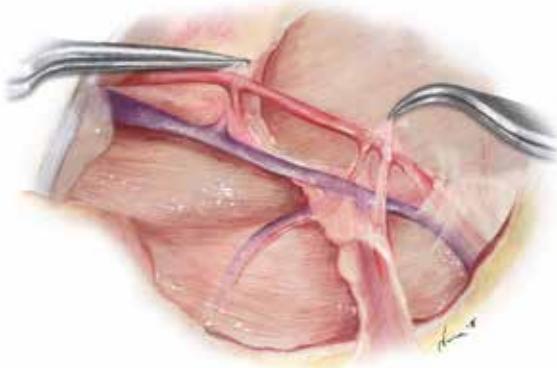


**Vertebral disc prolapse**  
**Hernia discal**  
Testing and validation of innovative surgical  
training concepts: iTOM



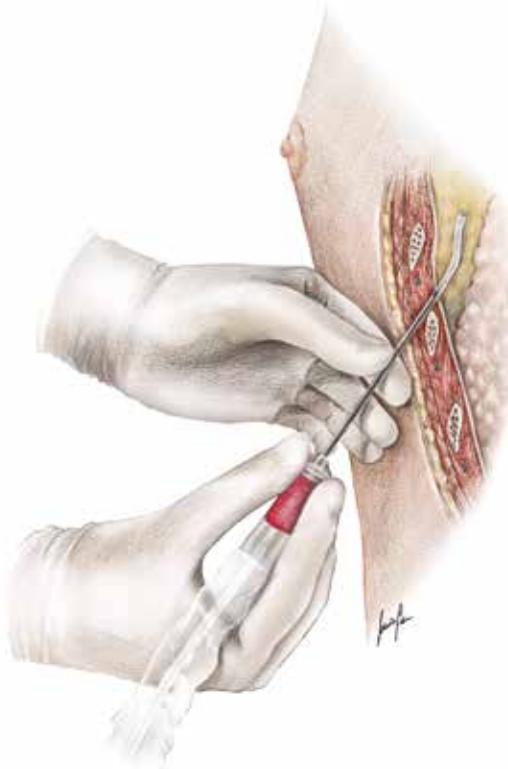
Murine skin flap  
Colgajo cutáneo murino

J Reconstructive Microsurgery. 2018 Oct; 34(8): 601-609



Femoral artery and vein in rat  
Arteria y vena femoral en rata

PlosOne. 2018 Dic; 13(12): e0209624



Pleural drainage  
Drenaje pleural

PATOLOGÍA DE LA PLEURA. Editorial Médica Panamericana

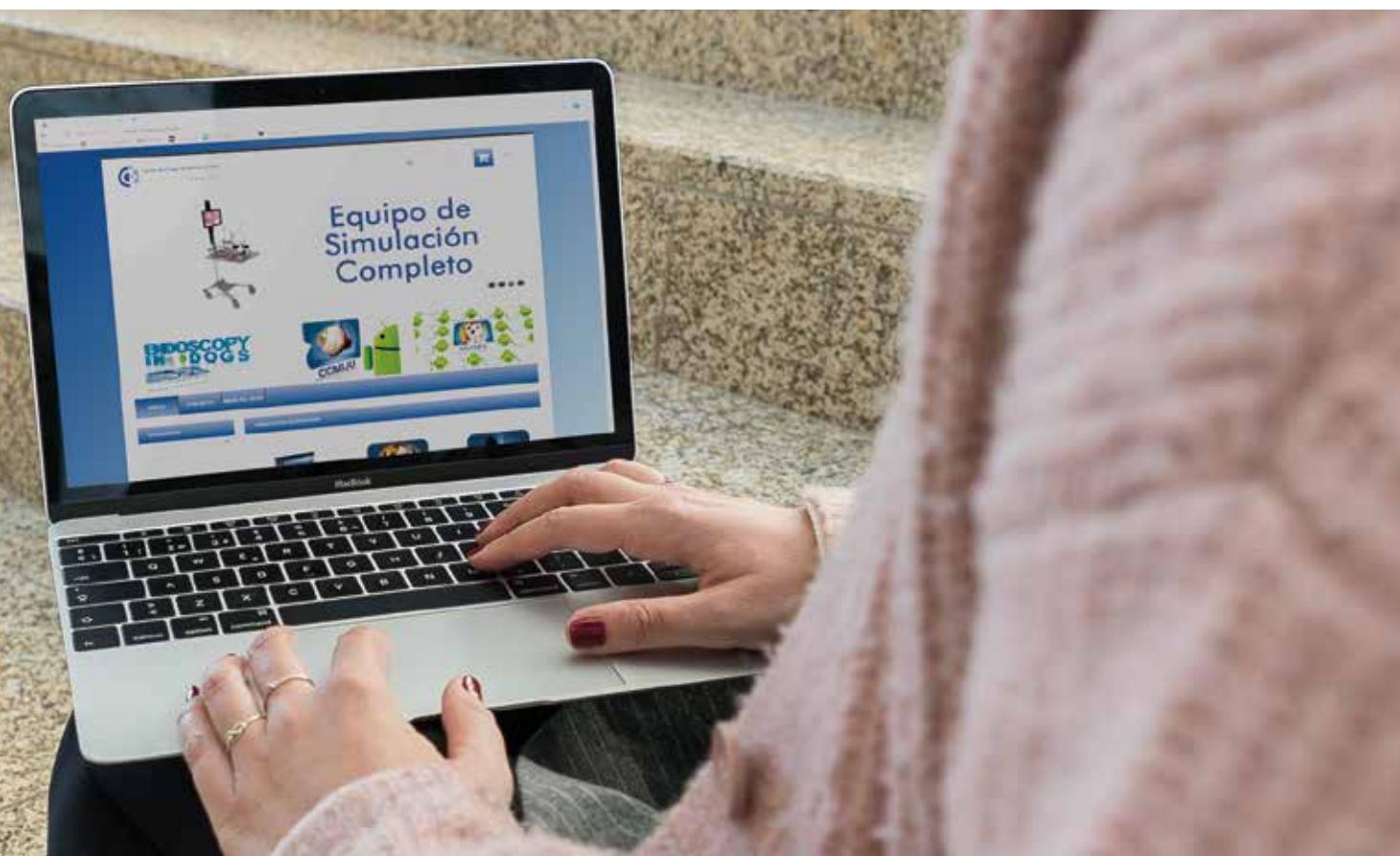
## TIENDA

[store.ccmijesuson.com](http://store.ccmijesuson.com)

In the on-line shop you can purchase simulation material for training in human and veterinary surgery skills; artificial organs that simulate the morphology, texture and colour of anatomical organs with great realism; scientific publications; and other articles. The Centre also develops on-demand apps, aimed at health and veterinary professionals, so that they can improve their knowledge and put it into clinical practice.

En la tienda on-line se puede adquirir material de simulación para el entrenamiento de habilidades en cirugía humana y veterinaria; órganos artificiales que simulan con granrealismo, la morfología, textura y color de los órganos anatómicos; publicaciones de carácter científico; y otros artículos. El Centro también desarrolla apps bajo demanda, dirigidas a profesionales sanitarios y veterinarios, para que puedan mejorar sus conocimientos y llevarlos a la práctica clínica.



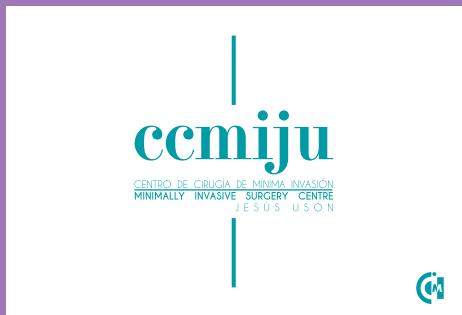


EDITION

40

# EDITION

## Edición

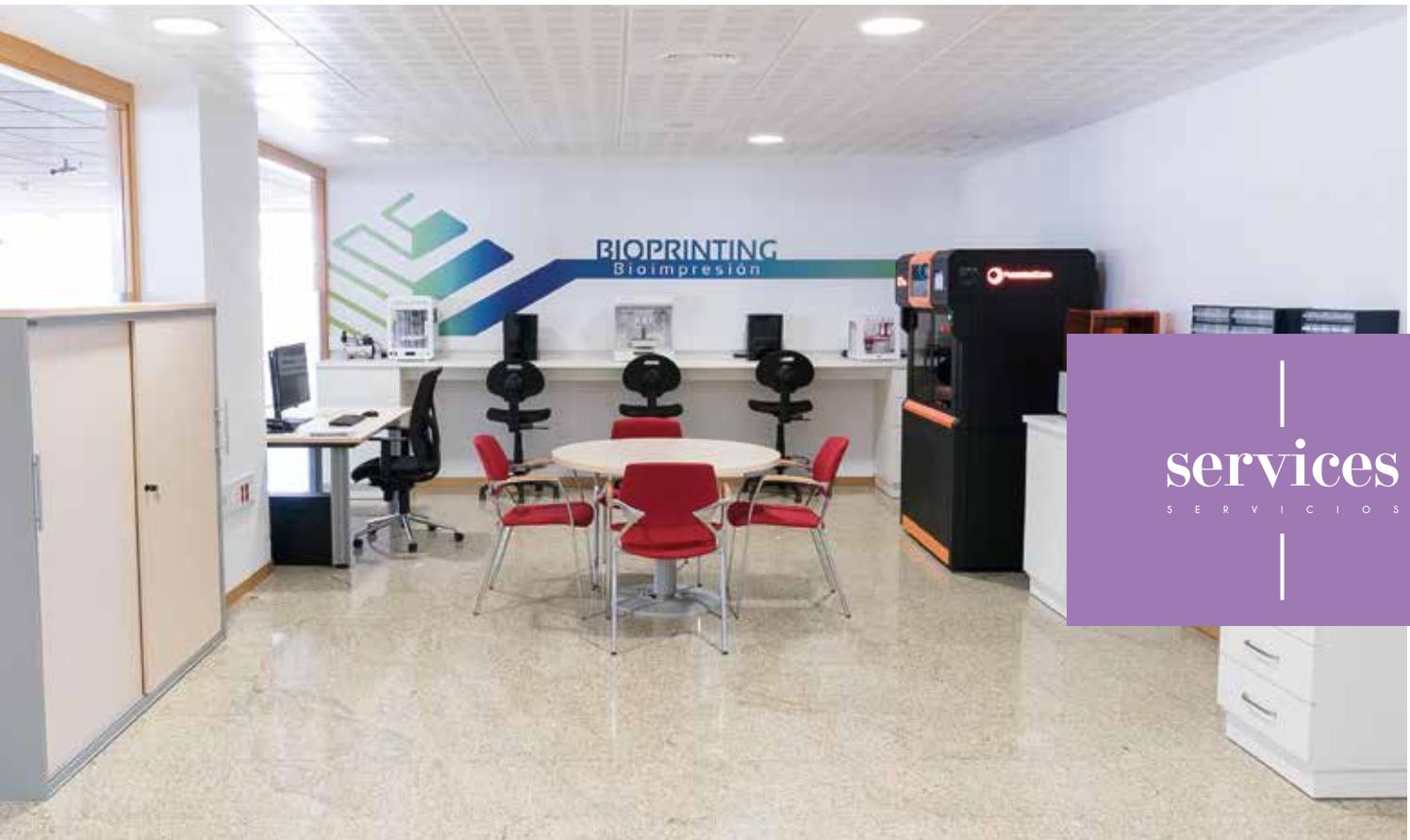


The 2019 BROCHURE consists of 4 parts. This differentiation is established according to the 4 main areas of the CCMiju and allows a full visualization and knowledge of all the contents displayed.

We encourage you to page through them and discover our wide range of courses, research lines and services!

El CATÁLOGO 2019 se compone de 4 partes. Esta diferenciación se establece atendiendo a las 4 áreas principales del CCMiju y permite una completa visualización y conocimiento de las mismas.

¡Te animamos a adentrarte en ellas y que descubras nuestra amplia oferta de cursos, líneas de investigación y servicios!



services  
SERVICIOS



# ACKNOWLEDGEMENTS

## Agradecimientos

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía e Infraestructuras



Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES



DIPUTACIÓN  
DE CÁCERES



DIPUTACIÓN  
DE BADAJOZ



## ACCREDITED ENTITY

Entidad acreditada



## LEGAL DEPOSIT

Depósito legal

CC-000119-2019



[www.ccmijesususon.com](http://www.ccmijesususon.com)



Centro de Cirugía de Minima Invasión  
Minimally Invasive Surgery Centre

*Jesús Usón*

Carretera N-521, km. 41,8  
10071 CÁCERES (SPAIN)

Tel. (+34) 927 18 10 32 · Fax (+34) 927 18 10 33  
e-mail: [ccmi@ccmijesususon.com](mailto:ccmi@ccmijesususon.com)