

## **INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN:**

### **Instituto de Investigación sobre el Agua, Cambio Climático y Sostenibilidad (IACYS)**

El IACYS se constituye para llevar a cabo actividades de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) en temas sobre el agua, cambio climático y sostenibilidad así como para poder agrupar la acción individual de investigadores de diversas áreas, facilitar la adquisición de infraestructuras y favorecer la acogida de investigadores tanto nacionales como extranjeros. Otro aspecto es favorecer la interacción entre empresas públicas o privadas y los grupos de investigación o profesores que constituyen el Instituto con vistas a mejorar la calidad de la investigación.

La creación de IACYS englobaría, además, aspectos científicos y tecnológicos de materias primas renovables, especialmente el agua, y otras sustancias naturales de interés ambiental. Existe la necesidad de aunar esfuerzos interdisciplinares en un campo de trabajo donde los denominadores comunes son la sostenibilidad ambiental, desde una triple perspectiva: prevención (química e ingeniería verde y/o sostenible), vigilancia (análisis y evaluación) y corrección (procesos de descontaminación y (bio)remediación). Debe mencionarse que, aunque el concepto de sostenibilidad ambiental puede abordarse desde áreas tan diversas como las políticas sociales y económicas, la geografía del territorio, la biodiversidad en fauna y flora, etc., la presente iniciativa es la única que incide en aspectos físico-químicos y de ingeniería química y ambiental, lo que supone una vertebración científica del conocimiento.

El IACYS se compone de 12 grupos de investigación de 13 áreas de conocimiento agrupados en 4 unidades: Unidad de tratamiento y depuración de aguas; Unidad de análisis químico medioambiental; Unidad de química verde y desarrollo sostenible y Unidad de clima y cambio climático

### **Instituto de Computación Científica Avanzada de Extremadura (ICCAEx)**

La propuesta de creación del ICCAEX pretende fusionar en un foro pluridisciplinar común a diversos grupos de investigación de la Universidad de Extremadura cuya característica común es el uso de simulaciones numéricas intensivas.

Los objetivos científicos del Instituto propuesto se enmarcan dentro de la investigación en ciencia básica, aunque sin dejar de lado sus posibles aplicaciones. Se trata de realizar investigación de alto nivel (de acuerdo con los parámetros reconocidos internacionalmente) en áreas de la Física (física estadística, dinámica no lineal, física de la materia condensada), Ingeniería (mecánica de fluidos), Matemáticas (procesos estocásticos, inferencia estadística), Química (química cuántica) y Electrónica. Algunos ejemplos de la investigación que se desarrollarán incluyen el estudio de sistemas complejos, medios granulares, propiedades físicas de fluidos coloidales, estudio del comportamiento cuántico de moléculas y procesos, resolución de las ecuaciones de Navier-Stokes, procesos de ramificación aplicados en Genética, Epidemiología y dinámica poblacional, así como reconocimiento de patrones aplicado al análisis de imágenes.

La propuesta aprobada incluye a 29 investigadores (27 de ellos doctores) distribuidos en 8 grupos catalogados, 11 áreas de conocimiento, siete departamentos y cinco centros ubicados en los cuatro campus de la UEx.

### **Instituto Universitario de Carne y Productos Cárnicos (IProCar)**

IProCar pretende obtener resultados transferibles a las empresas cárnicas, a la Administración pública y a otros investigadores a través de la formación de postgrado, así como a nuevos investigadores y tecnólogos que deseen orientar su actividad en el sector cárnico.

El Instituto marca como objetivo prioritario potenciar la interacción que se está desarrollando con el sector productivo con fin de fomentar la búsqueda de soluciones a los problemas concretos en la industria cárnica y la obtención de productos más competitivos. El IProCar quiere además prestar un servicio a numerosas empresas cárnicas que, por su reducido tamaño o limitación de recursos humanos y material científico e instalaciones, les resulta complejo abordar tareas científico-técnicas y que, por ello, opten por externalizar parte de sus actividades, tales como la realización de análisis físico-químicos, microbiológicos, sensoriales, la elaboración de informes, el desarrollo de nuevas presentaciones o la aplicación de nuevas tecnologías. Ello permitirá la transferencia directa de los avances generados en el IProCar y mantener una amplia oferta de servicios a empresas y OPIs, que irán desde la obtención de nuevos antioxidantes a partir de fuentes naturales, ensayos de análisis sensorial para el posicionamiento de productos, desarrollo de productos de V gama, pruebas de “challenge test” y de control de micotoxinas y contaminantes, selección de cultivos iniciadores hasta la validación de sistemas de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC) en la industria cárnica.

### **Instituto Universitario de Investigación del Patrimonio (I-PAT)**

El Instituto será la estructura que aborde con solvencia y rigor el estudio científico, el análisis, la evaluación, la conservación, la valorización del medio construido, del ambiente urbano, del patrimonio cultural mueble e inmueble, del patrimonio natural, del patrimonio lingüístico-literario y de los paisajes históricos y culturales, así como de su proyección social y económica a través, entre otros, del turismo. La propuesta de creación del I-PAT nace del “valor intrínseco que el Patrimonio Cultural, tanto material como inmaterial, ostenta para el desarrollo regional, actuando como recurso básico para la creación de empleo, además de satisfacer las actuales demandas sociales de ocio y turismo cultural” (V Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, 2014- 2017; BOE nº 5 de 9 de enero de 2014).

El I-PAT ha conformado una estructura de base investigadora sólida compuesta, en principio, por seis centros, 12 Estructuras Departamentales, 19 Áreas de Conocimiento, 16 Grupos de Investigación y tres Entidades Externas.

Los retos más importantes del I-PAT son protección y preservación de la Cultura y el Patrimonio de Extremadura, como fuente de desarrollo de nuevas capacidades científico-técnicas y modelos de explotación sostenible; impulso de la I+D+i en el sector turístico, educativo y cultural para favorecer el crecimiento económico y la generación de empleo en Extremadura y análisis de los cambios sociales y del impacto que producen éstos sobre la sociedad extremeña. Integrar la divulgación y la cultura en I+D+i así como valores orientados hacia el emprendimiento y la innovación social.