

MEMORIA EXPLICATIVA, PROPUESTA DE GASTO

SUMINISTRO A LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, SEGÚN PLURALIDAD DE CRITERIOS, SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA.

EXPEDIENTE: FIBioHRC PA 01-22

I. EQUIPOS A ADQUIRIR, PRESUPUESTO, PROCEDIMIENTO Y FINANCIACIÓN.

Se propone la adquisición de los siguientes equipos científico-técnicos:

LOTE	EQUIPO
1	CITÓMETRO ESPECTRAL CON SORTER VALOR ESTIMADO (sin IVA): 310.000€ PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (con IVA 21%): 375.100€
2	MICROSCOPIO INVERTIDO MOTORIZADO CON EPI-FLUORESCENCIA VALOR ESTIMADO (sin IVA): 72.947€ PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (con IVA 21%): 88.265,87€
3	ESPECTRÓMETRO DE MASAS MALDI TOF/TOF VALOR ESTIMADO (sin IVA): 390.000€ PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (con IVA 21%): 471.900€

Los **valores estimados** han sido calculados a tanto alzado, de conformidad con los artículos 102 y 309 de la LCSP, a partir de contratos de objeto similar y precios adjudicados en concurrencias recientes de otras entidades de investigación.

Por su naturaleza y cuantía, procede contratación mediante **procedimiento** abierto, tramitación ordinaria, dividido en lotes no acumulables, según pluralidad de criterios y sujeto a regulación armonizada

La contratación está **financiada por** el Instituto de Salud Carlos III y la Unión Europea, Subprograma Estatal de Infraestructuras de la Acción Estratégica en Salud, con cargo a los fondos europeos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, Next Generation EU:

LOTES 1 Y 2. Referencia: IFEQ21/00175, parte aplicable al contrato: 351.450€

LOTE 3. Referencia: IFEQ22/00111: 350.000€

Complementada con fondos propios de la FIBioHRC, para alcanzar el nivel tecnológico especificado, por importe estimado en: 71.497€

II. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL EQUIPAMIENTO

Los equipos incluidos en los **LOTES 1 y 2** constituyen, junto al microscopio confocal que ya posee el Instituto, el equipamiento básico para la Unidad Central de Apoyo de Análisis de Célula Única (Single cell analysis Core Facility) que va a constituirse en el IRYCIS. Esta nueva Unidad Central de Apoyo es básica para las nuevas líneas de investigación singulares a desarrollar en el marco del Plan Estratégico del Instituto (Plan Atenea 2021-2025), con especial atención a la identificación de nuevos biomarcadores y nuevas terapias, necesarios para el desarrollo de terapias avanzadas. Además, permitirá el relanzamiento de la Unidad Central de apoyo ya existente de Microscopía Confocal y dará soporte a la Unidad Central de apoyo de Genómica Traslacional y a la Unidad Central de Apoyo de Biomarcadores y Dianas Terapéuticas basadas en miRNAs.

La Unidad de Análisis de Célula Única ha surgido en base a las necesidades identificadas, tras la revisión estratégica de las UCAs que está llevando a cabo IRYCIS para adecuar sus Servicios Científico Técnico a la planificación Atenea y no sólo permitirá a los grupos de investigación traslacional de nuestro Instituto abordar objetivos científicos que impliquen este estudio preciso en célula, sino que será clave en la caracterización molecular de pacientes y su estratificación para estudios clínicos, en el contexto de la Medicina Personalizada e Individualizada.

Se beneficiarán de esta infraestructura común, los siguientes grupos de investigación:

Área 1: Neurociencias, órganos de los Sentidos y Salud Mental:

- 1.1. Esclerosis Múltiple. Responsable: Dra Maria Luisa Villar
- 1.2. Neurología Experimental: Dr. J Antonio Rodriguez
- 1.3. Enfermedades Neurodegenerativas: Mecanismos Patogénicos (UCM). Dr Manuel Guzmán
- 1.4. Genética y Patología Neurosensorial: Dr. Miguel A Moreno
- 1.5. Neurofisiología Visual (UAH): Dr. Pedro de la Villa

Área 2: Microbiología, Inmunología e Infección

- 2.1. Enfermedades Infecciosas y SIDA: Dr Santiago Moreno
- 2.2. Biología y Evolución de Microorganismos: Dr Rafael Cantón
- 2.3. Medicina Individualizada y Traslacional en Inmunología y Cancer (UAH): Dr Melchor A. de Mon

Área 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

- 3.1. Epidemiología Molecular y Marcadores predictivos de cáncer: Dr Alfredo Carrato
- 3.2. Patología Molecular del Cáncer: Dr José Palacios
- 3.3. Enfermedades Hepáticas y Digestivas: Dr Agustín Albillos
- 3.4. Células madre de cáncer y microambiente fibroinflamatorio (UAM): Dr Bruno Sainz

Área 4: Tecnologías Sanitarias y Herramientas para la Medicina Avanzada

- 4.2. Nanomateriales para Bioimagen (UAM): Dr Daniel Jaque
- 4.3. Aptámeros: Dr Víctor Manuel González
- 4.4. Biomarcadores y Dianas Terapéuticas: Dra M Laura García Bermejo
- 4.9. Dendrimeros para Aplicaciones Biológicas (UAH): Dr F Javier de la Mata
- 4.10. Investigación y Tratamiento de las Enfermedades Alérgicas: Dra Belén de la Hoz

Área 5: Patologías Crónicas e Investigación en Cirugía

- 5.1. Metabolismo de Lípidos: Dr. Diego Gómez Coronado
- 5.2. Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana: Dr. Hector Escobar
- 5.4. Enfermedades Cardiovasculares: Dr Jose Luis Zamorano.

El equipo incluido en el **LOTE 3**: espectrómetro de masas MALDI-TOF de alta resolución con análisis "MALDI Imaging", se incluirá en la Unidad Central de Apoyo de Proteómica localizada en la planta -1 Dcha. Se trata de un espectrómetro de masas MALDI-TOF de alta resolución, con capacidad MS/MS basada en tecnología TOF/TOF y análisis "MALDI Imaging". Constituirá un equipamiento básico para la UCA-Proteómica, cuyo responsable es el Dr. Alberto Alcázar. En esta Unidad, tras varios años de experiencia, se plantea como necesidad el desarrollo de nuevas técnicas singulares en el marco del nuevo Plan Estratégico del Instituto (Plan Atenea 2021-2025), con especial atención a la identificación de nuevos biomarcadores y el análisis de la distribución de una determinada molécula en tejido

biológico procedente de cortes histológicos e histopatológicos, en lo que se ha denominado “MALDI Imaging”, técnica novedosa y necesaria para el desarrollo de una medicina avanzada.

Se beneficiarán de esta infraestructura común, los siguientes grupos de investigación:

Área 1: Neurociencias, órganos de los Sentidos y Salud Mental:

- 1.1. Esclerosis Múltiple. Responsable: Dra. Maria Luisa Villar
- 1.2. Neurología Experimental: Dr. J Antonio Rodriguez
- 1.3. Enfermedades Neurodegenerativas: Mecanismos Patogénicos (UCM). Dr. Manuel Guzmán
- 1.5. Enfermedades neurodegenerativas: desarrollo de terapias (UCM). Dr. José Javier Fernández Ruiz
- 1.7. Neuroproteínas-ictus: Dr. Alberto Alcázar

Área 2: Microbiología, Inmunología e Infección

- 2.1. Enfermedades infecciosas y SIDA: Dr. Santiago Moreno
- 2.2. Biología y evolución de microorganismos: Dr. Rafael Cantón

Área 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

- 3.1. Epidemiología Molecular y Marcadores predictivos de cáncer: Dr. Alfredo Carrato
- 3.2. Patología Molecular del Cáncer: Dr. José Palacios
- 3.3. Enfermedades Hepáticas y Digestivas: Dr. Agustín Albillos
- 3.5. Células madre de cáncer y microambiente fibroinflamatorio (UAM): Dr. Bruno Sainz
- 3.7. Fisiología y fisiopatología renal y vascular (UAH): Dr. Diego María Rodríguez Puyol

Área 4: Tecnologías Sanitarias y Herramientas para la Medicina Avanzada

- 4.2. Nanomateriales para Bioimagen (UAM): Dr. Daniel Jaque
- 4.3. Aptámeros: Dr. Victor Manuel González
- 4.4. Biomarcadores y Dianas Terapéuticas: Dra. M Laura García Bermejo

Área 5: Patologías Crónicas e Investigación en Cirugía

- 5.1. Metabolismo de lípidos: Dr. Diego Gómez-Coronado Cáceres
- 5.2. Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana: Dr. Héctor Escobar

El conjunto del equipamiento (LOTES 1,2 y3) contribuirá al desarrollo de líneas de investigación en:

- Enfermedades infecciosas, enfermedades desatendidas y enfermedades del viajero
- Resistencia a antibióticos
- Enfermedades raras
- Enfermedades Crónicas
- Cáncer, con especial atención a tumores de baja incidencia pero alta mortalidad
- Herramientas diagnósticas en el ámbito de la medicina personalizada
- Diseño de nuevas herramientas terapéuticas para la medicina avanzada.
- Envejecimiento
- Tecnologías ómicas
- Investigación en nuevas tecnologías y materiales en cirugía

III. PERSPECTIVA DE GÉNERO:

Esta adquisición contempla la perspectiva de género en alineación con la política de igualdad de la Fundación y con las prácticas de excelencia en manejo de recursos humanos (Sello Europeo H4SRS) al que estamos adheridos.

Está liderada por la Directora Científica, mujer e investigadora responsable de grupo y cuenta entre el equipo que gestionará la futura Unidad de Análisis de Célula Única con dos mujeres investigadoras más: la Dra Eulalia Rodríguez Bazán, FEA de Inmunología, IP del grupo 1.1. (Esclerosis Múltiple) y la Dra Eulalia Bazán, IP del Grupo 1.2 (Neurología Experimental) y Responsable actual de la Unidad de Microscopía Confocal del IRYCIS.

La adscripción del equipamiento a unidades centrales de apoyo asegura el acceso abierto y sin restricciones a investigadores de todos los grupos, de ambos sexos.

Contribuirá al desarrollo de proyectos que incluyen el género en sus análisis, en el contexto de la *medicina personalizada* y las poblaciones características (incluyendo mujeres), ejes de estudio en la planificación estratégica Atenea 2021-2025. Nuestro Instituto es pionero en iniciativas científicas de abordaje de patologías por género, como el proyecto transversal "Sex Complex" financiado por el ISCIII (PIE16/00050), liderado por el Dr. Héctor Escobar, responsable del Grupo 5.2., que apoya la actual solicitud y en el que participaban entre otros, los grupos 2.2., 3.3., 4.4. y 5.1. que también apoyan esta solicitud. Este investigador y su grupo desarrollan investigación centrada en patologías endocrinas de la mujer y, en la última convocatoria del ISCIII, se han concedido de varios proyectos con clara orientación de género en sus objetivos, entre los que destaca, en contextos oncológico y endocrino, , los liderados por las Dras. Pilar Garrido (Grupo de Epidemiología Molecular y Marcadores Predictivos del Cáncer) y Marta Araujo (Grupo de Cirugía Endocrino- Metabólica, Digestiva y Nutrición) respectivamente. Además, el Dr. Carlos Zaragoza (Grupo de Enfermedades Cardiovasculares) está ejecutando proyectos de identificación de biomarcadores predictivos y pronósticos de enfermedad cardiovascular en mujeres. Todos ellos son integrantes de los grupos que apoyan esta solicitud y serán usuarios de los 2 equipamientos.

.....

Madrid a 14 de diciembre de 2022

La Directora Científica del IRYCIS

Firmado por M^a



de diciembre de

2022

Maria Laura García Bermejo