



INFORME DE NECESIDAD TECNICA PARA LA REALIZACION DEL CONTRATO DE SUMINISTRO, MEDIANTE ARRENDAMIENTO FINANCIERO (LEASING), DE UN CITÓMETRO ESPECTRAL DE FLUJO MULTILÁSER PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACION FFA25/02, A ADJUDICAR POR LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS.

EXPEDIENTE: FIBHGM PA 09-2026.

Por parte de **Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón (en adelante, La Fundación o FIBHGM)**, se promueve la contratación referida en el título del presente, que se articulará mediante **PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS** para su posterior formalización por contrato de suministros de los previstos en el artículo 16 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

NECESIDAD DEL CONTRATO E INSUFICIENCIA DE MEDIOS:

Este contrato tiene por objeto la contratación del suministro, **en régimen de arrendamiento financiero (leasing)**, de un citómetro espectral de flujo multiláser, para el Proyecto FFA25/02 cuyo título es **“Trasplante de células Thytreg autólogas para prevenir el rechazo en niños trasplantados de corazón: Modelo de Exención Hospitalaria e implantación en el sistema de salud: Fase 3”** cuyo Investigador Principal (IP) es Rafael Correa Rocha del Laboratorio de Inmuno-Regulación del Hospital Gregorio Marañón. Dicho gasto se financiará con cargo al proyecto de investigación FFA25/02, con financiación de fondos privados procedentes de la Fundación Familia Alonso.

El equipo deberá incorporar tecnología de citometría de flujo espectral, con capacidad de análisis simultáneo de múltiples parámetros celulares mediante detección espectral completa y separación computacional de señales fluorescentes.

La finalidad del contrato es dotar al laboratorio de Inmuno-Regulación de una infraestructura tecnológica de citometría de flujo espectral de alta capacidad, que

Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón

permita el desarrollo de actividades de investigación en el ámbito de la biomedicina, inmunología y ciencias de la salud. Este equipamiento es clave en el desarrollo del proyecto FFA25/02, al permitir realizar un análisis inmunológico exhaustivo con más de 40 parámetros con volúmenes mínimos de muestra. Esto es determinante en dicho proyecto al centrarse en niños de muy corta de edad y donde los volúmenes de sangre que se pueden extraer son mínimos.

El equipo permitirá el desarrollo de estudios de alta complejidad orientados a:

- Caracterización fenotípica y funcional de poblaciones celulares.
- Análisis de heterogeneidad celular en muestras biológicas complejas.
- Identificación de poblaciones celulares minoritarias.
- Monitorización de células infundidas como terapia celular
- Desarrollo de investigación traslacional y ensayos clínicos.

Los equipos disponibles en el Laboratorio de Inmuno-Regulación no permiten realizar análisis espectrales de alta dimensionalidad y presentan limitaciones en el número de parámetros analizables simultáneamente.

Dichas limitaciones obligan a dividir el estudio del sistema inmunitario en múltiples paneles, presentando las siguientes desventajas:

- En primer lugar, el uso de múltiples paneles implica un incremento sustancial en el volumen de muestra necesario. Para obtener una caracterización inmunológica completa, es necesario cuadruplicar la cantidad de sangre requerida. Esta situación es particularmente problemática en el ámbito de la pediatría y, de forma crítica, en neonatos, donde el volumen de muestra disponible es muy limitado y su obtención puede suponer una dificultad añadida.
- En segundo lugar, la fragmentación en varios paneles introduce variabilidad técnica y biológica, dificultando la integración de datos y la interpretación global del sistema inmunitario. Además, la repetición de marcadores entre paneles, necesaria para una correcta identificación de subpoblaciones celulares, incrementa el consumo de anticuerpos y los costes asociados, además de reducir la eficiencia del análisis.

Con la adquisición del producto aquí solicitado permitiría el análisis simultáneo de hasta 40-45 marcadores en una única muestra, ofreciendo las siguientes ventajas:

- Reducción drástica del volumen de muestra requerido, aspecto crítico en estudios pediátricos y en pacientes con limitaciones clínicas.

Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón

- Caracterización integral del sistema inmunitario en un solo panel, evitando la fragmentación de datos y mejorando la calidad y coherencia de los resultados.
- Optimización de recursos, al reducir el uso redundante de anticuerpos y el tiempo de procesamiento.
- Mayor profundidad analítica, permitiendo identificar subpoblaciones celulares raras o estados funcionales complejos que no pueden evaluarse adecuadamente con paneles limitados.
- Mejora en el seguimiento longitudinal de pacientes en ensayos clínicos, al obtener datos más completos y comparables a lo largo del tiempo.

La disponibilidad de esta tecnología permitirá realizar un seguimiento inmunológico más preciso y menos invasivo de los pacientes, aumentando la calidad de los datos generados.

En resumen, por todo lo anterior, esta adquisición es esencial para asegurar la consecución de los objetivos mencionados en el contexto del proyecto de investigación **FFA25/02. Actualmente no se dispone de medios propios e internos que ofrezcan tales prestaciones para realizar dichas actividades en el marco del proyecto de investigación de referencia.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Entendemos que para dar adecuado cumplimiento a las obligaciones que derivarían del Contrato, serán necesarios, con carácter esencial, todos los requisitos y especificaciones previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Madrid, a 20 de julio de 2026

EL INVESTIGADOR PRINCIPAL

Fdo: Rafael Correa Rocha
Laboratorio de Inmuno-Regulación
Hospital Gregorio Marañón