

INFORME EN EL QUE SE JUSTIFICAN LOS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 28, 100, 101 y 116.4 DE LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO EN RELACIÓN CON EL “SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE DOS LECTORES DE MICROPLACAS MULTIFUNCIONALES CON DESTINO LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH”

Exp. 009/2025

De conformidad con lo previsto en los artículos 28, 100, 101 y 116.4, de la Ley 9/2017, del 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en lo sucesivo, “LCSP”), en el expediente de contratación se tienen que justificar los aspectos que se detallan en los referidos preceptos de la norma antes mencionada. A tal efecto, el presente informe tiene por finalidad dar cumplimiento a aquello establecido en los mencionados artículos y se emite, por lo tanto, para justificar los aspectos que se establecen a continuación en relación con el contrato de “SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE DOS LECTORES DE MICROPLACAS MULTIFUNCIONALES CON DESTINO LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH”.

I) Objeto del Contrato:

La contratación del SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE SISTEMA DE DOS LECTORES DE MICROPLACAS MULTIFUNCIONALES con destino a la Fundación Fraunhofer Spain Research.

El mencionado objeto corresponde al código CPV 3800000-5 “Equipo de laboratorio, óptico y de precisión” de la nomenclatura común de contratación pública (CPV) de la Comisión Europea.

Este contrato podrá estar financiado por:

- El Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, que se deriva del *“Real Decreto 411/2025, de 27 de mayo, por el que se regula la concesión directa de una subvención a la Fundación Fraunhofer Spain Research, para su establecimiento en España”*; o
- La Generalitat de Catalunya (a través del Departament de Recerca i Universitats); que se deriva del *“Conveni entre l'administració de la generalitat de Catalunya, mitjançant el Departament de Recerca i Universitats, i la Fundació Fraunhofer Spain Research d'atorgament d'una subvenció per a l'impuls del programa de recerca FRAUNHOFER CAT, dirigit a fomentar la transferència del coneixement i la innovació a Catalunya”*, aprobado por Acuerdo de Gobierno de la Generalitat de Catalunya en fecha 24 de octubre de 2025; o
- El Ayuntamiento de Barcelona, que se deriva del *“Conveni específic entre l'Ajuntament de Barcelona i la Fundació Fraunhofer Spain Research d'atorgament d'una subvenció per a l'impuls del programa FRAUNHOFER CAT, dirigit a fomentar la transferència del coneixement i la innovació a Catalunya”*, aprobado en fecha 27 de diciembre de 2024.

II) Necesidades para satisfacer, idoneidad del objeto y contenido del contrato:

La creación de la Fundación Fraunhofer Spain Research supone establecer una alianza internacional con Fraunhofer-Gesellschaft, referente mundial en investigación aplicada para acelerar la transferencia de conocimiento a los sectores productivos.

El objetivo de la Fundación Fraunhofer Spain Research es la realización de proyectos de investigación independiente aplicada, incluyendo actividades de formación y difusión, y actividades de valorización y transferencia de conocimientos y tecnológica. Estas actividades abarcan desde la investigación básica tecnológica hasta el desarrollo de prototipos.

En este contexto, Fraunhofer Spain Research está poniendo en marcha un primer programa de bioingeniería aplicada a la salud llamado Programa de Investigación en Teragnosis Aplicada (Fraunhofer Center of Applied Theragnostics – Fraunhofer CAT), cuyo objetivo es desarrollar nuevas herramientas de diagnóstico, pronóstico y selección de terapias para impulsar la medicina de precisión y las terapias avanzadas.

Dentro de los objetivos del programa Fraunhofer CAT de la Fundación Fraunhofer Spain Research destacan la ejecución de proyectos para el establecimiento de líneas de investigación y transferencia de conocimiento que incluyan el desarrollo, modelado y optimización de procesos diseñados para el diagnóstico, pronóstico y terapia en el campo de la medicina de precisión.

En concreto:

- 1) Desarrollo de nuevas tecnologías para el establecimiento de modelos biomiméticos de órganos y tejidos para ensayos in vitro. Desarrollo de nuevos biomateriales, técnicas de bioimpresión 3D, biosensores, células madre, nanotecnologías, procesos de ingeniería tisular y dispositivos de órgano en chip para proponer modelos innovadores de tejidos como piel, intestino, barrera hematoencefálica, hígado, riñones, bazo y corazón.
- 2) Desarrollo de nuevas tecnologías para el desarrollo de sensores y dispositivos electrónicos que mejoren el diagnóstico y la monitorización de los pacientes en las diferentes etapas de la intervención terapéutica. Desarrollo de nuevos biosensores y microdispositivos, técnicas avanzadas de procesamiento y algoritmos para la interpretación de señales biomédicas.
- 3) Desarrollo de nuevas tecnologías para el diseño y la validación de estrategias terapéuticas para la medicina personalizada. Desarrollo de nuevas herramientas de microscopía, modelado, biomodelos, microfluídica y nanotecnologías para proponer nuevas soluciones a problemas relacionados con la fertilidad y el tratamiento del cáncer basadas en inmunoterapias.
- 4) Desarrollo de nuevas tecnologías para la producción y validación de nuevos modelos biológicos. Desarrollo de nuevas tecnologías para el cultivo de células primarias y modelos organotípicos (organoides, esferoides, tumoroides), como biorreactores con

capacidad de monitorización del crecimiento celular in situ para generar procesos altamente reproducibles.

Para alcanzar los objetivos estratégicos del Fraunhofer CAT, en las cuatro líneas de investigación mencionadas, resulta imprescindible dotar a la Fundación Fraunhofer Spain Research de equipos versátiles y de altas prestaciones que permitan cuantificar y analizar con precisión muestras biológicas, químicas y biofuncionales.

Los lectores de microplacas permitirán la evaluación de la viabilidad celular, la actividad metabólica, la proliferación y la integridad de barrera epitelial o endotelial en modelos de órgano en chip, tejidos bioimpresos y cultivos tridimensionales. Los lectores se emplearán para la caracterización funcional de biosensores ópticos y electroquímicos, mediante la cuantificación de señales fluorescentes, absorbancia o luminiscencia derivadas de reacciones enzimáticas, marcadores biológicos o procesos de hibridación. La posibilidad de realizar lecturas cinéticas y multiparamétricas permitirá validar el rendimiento de sensores integrados en microdispositivos y optimizar algoritmos de detección y procesamiento de señal.

Estos equipos facilitarán el desarrollo de ensayos farmacológicos de cribado (drug screening) en modelos celulares, permitiendo la determinación de eficacia y toxicidad de fármacos y tratamientos personalizados mediante la medición de absorbancia o fluorescencia en microplacas. Asimismo, será esencial para el seguimiento de respuestas celulares a inmunoterapias, terapias combinadas o nanopartículas terapéuticas, tanto en cultivos bidimensionales como en modelos organotípicos tridimensionales.

Finalmente, en el contexto de los modelos organotípicos y organoides, los lectores permitirán la monitorización cuantitativa del crecimiento celular, diferenciación y respuesta a estímulos mediante técnicas colorimétricas o fluorimétricas. También resultarán claves en la cuantificación de proteínas y ácidos nucleicos para el control de calidad y caracterización de muestras biológicas empleadas en cultivos primarios o en procesos de bioproducción.

En conjunto, la adquisición de estos lectores de microplacas multifuncionales se considera plenamente idóneos para satisfacer las necesidades derivadas de los objetivos estratégicos de la Fundación Fraunhofer Spain Research, al proporcionar una herramienta robusta, precisa, flexible y de alta sensibilidad para la caracterización de muestras biológicas y biofuncionales en un amplio rango de aplicaciones experimentales y tecnológicas.

Dado el volumen de muestras a tratar, se ha estimado que un lector sólo no es suficiente por lo que se propone la adquisición de dos unidades. Su incorporación al equipamiento de la institución permitirá mejorar la reproducibilidad, eficiencia y capacidad analítica de los procesos de investigación y desarrollo, así como favorecer la transferencia tecnológica hacia los sectores biomédico, biotecnológico y farmacéutico.

III) Insuficiencia de medios propios de la entidad para realizar la prestación objeto del contrato:

En la actualidad la Fundación Fraunhofer Spain Research está iniciando su actividad en España, y por lo tanto no dispone de ningún equipo similar.

Por ello, dado que la prestación objeto del contrato no se puede realizar con los medios propios de la Fundación Fraunhofer Spain Research, resulta del todo necesaria la contratación del suministro indicado en su punto I) del presente informe.

IV) Presupuesto de licitación:

Se entiende por presupuesto base de licitación el límite máximo de gasto que, en virtud del contrato puede comprometer el órgano de contratación, incluido el Impuesto del Valor Añadido.

Atendiendo a que el presupuesto de licitación tiene que ser adecuado a los precios de mercado, habiendo de tener en consideración los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación, se fija el siguiente presupuesto de licitación:

Base Imponible:	50.000,00 €
IVA al 21%:	10.500,00 €
Total:	60.500,00 €

V) Valor estimado del contrato:

Se entiende por valor estimado del contrato el valor del importe total, sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido, pagadero según las estimaciones realizadas.

Desglose del valor estimado del contrato:

- Presupuesto base de licitación (sin IVA): 50.000,00 €
- Posible prórroga: -
- Posibles modificaciones: -
- Posibles opciones eventuales: -

TOTAL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 50.000,00 EUROS (sin IVA)

VI) Duración del contrato:

Entrega: única, **antes del día 31 de Diciembre de 2025**, fecha en la cual deberá haberse realizado la instalación, puesta en marcha, pruebas y formación.

VII) Justificación del procedimiento utilizado para la adjudicación del contrato:

El presente contrato se adjudicará mediante procedimiento simplificado abreviado, de conformidad con lo establecido en el artículo 159.6 LCSP.

VIII) Justificación de la no división en lotes:

Al tratarse del suministro de un único aparato, no es posible separarlo por piezas, ya que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución de este, resultando excesivamente difícil u onerosa desde el punto de vista técnico.

Por todo lo indicado, no procede la división del contrato indicado en lotes.

IX) Criterios de solvencia:

Atendiendo al objeto del contrato y a su valor estimado, se proponen los siguientes criterios de solvencia:

- **Solvencia técnica o profesional:** Una relación de los suministros principales efectuados de la misma naturaleza o similar que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo, los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado; cuando sea necesario para garantizar un nivel adecuado de competencia, los poderes adjudicadores pueden indicar que se tienen en cuenta las pruebas de los suministros pertinentes efectuados más de tres años antes.

Los empresarios deberán acreditar haber ejecutado, durante el año de mayor ejecución del período indicado, un importe (sin impuestos) igual o superior al valor estimado del contrato.

- **Solvencia económica y financiera:** Declaración sobre el volumen de negocios en el ámbito de actividades correspondiente al fin del contrato, referido como máximo a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del empresario, en la medida en que se disponga de las referencias de ese volumen de negocios. El volumen global de negocio anual deberá ser de al menos un importe igual o superior al valor estimado del contrato.

Si por razones justificadas, una empresa no pudiera facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante

cualquier otra documentación considerada como suficiente por la entidad contratante.

Documentación adicional específica:

- Documentación acreditativa del marcado CE de los productos.

IX) CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

De conformidad con el artículo 159.6 de la LCSP y atendiendo al objeto del contrato de referencia, se proponen los siguientes criterios de adjudicación:

PUNTUACIÓN TOTAL DE UNA OFERTA "i"

La puntuación total (PT) de una oferta (i) será:

$$PT_i = PA_i$$

Donde:

PT_i: Puntuación total de la empresa "i"

PA_i: Puntuación criterios de apreciación automática de la empresa "i"

Los sistemas empleados para la valoración de cada uno de los criterios de adjudicación se describen a continuación:

CRITERIOS DE APRECIACIÓN AUTOMÁTICA: 100 PUNTOS

1) PRECIO (80 puntos):

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar
 P = Punts criteri econòmic
 O_m = Oferta Millor
 O_v = Oferta a Valorar
 IL = Import de Licitació
 VP = Valor de ponderació

Valor de ponderación: 1

Justificación fórmula: En aplicación de la Directriz 1/2020 de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica de la Dirección General de Contratación Pública.

2) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ENCIMA DE LOS MÍNIMOS REQUERIDOS EN EL PPT (HASTA 20 PUNTOS)

Se valorarán las siguientes prestaciones y características adicionales, debidamente justificadas con documentación técnica verificable. En caso de no demostrarse, la puntuación será **0 puntos**.

- Sistema de cuantificación de muestras de bajo volumen mediante ópticas individuales de cuarzo integradas (**hasta 10 puntos**). Se valorará que el lector de microplacas disponga de un accesorio óptico específico para la cuantificación directa de ácidos nucleicos y proteínas en volúmenes de muestra iguales o inferiores a 2 μL , sin necesidad de calibración, mantenimiento ni sustitución de consumibles, y que permita la lectura simultánea e independiente de al menos 16 muestras. Asimismo, se valorará que el sistema de detección utilice ópticas individuales de cuarzo de alta precisión integradas en una placa reutilizable, garantizando una reproducibilidad superior al 5 % y un límite de detección igual o inferior a 1 ng/ μL mediante medición por absorbancia.
- Integración total entre el sistema de detección y el software de control con cambio automático de técnica y formato sin intervención del usuario (**hasta 10 puntos**). Se valorará que el sistema permita la conmutación automática entre modos de lectura (absorbancia, fluorescencia, luminiscencia) y entre distintos formatos de placa, sin necesidad de reconfigurar manualmente la óptica interna ni realizar intervenciones físicas en el equipo. El software de control deberá gestionar de forma inteligente el cambio entre técnicas y longitudes de onda mediante ajuste automático de monocromadores y configuración del sistema óptico, garantizando la continuidad de los ensayos y la reducción del tiempo de manipulación por parte del usuario.

XI) Condiciones especiales de ejecución:

El pago por parte del contratista de las facturas de sus subcontratistas y/o proveedores derivadas de la ejecución de los suministros objeto del presente Pliego deberá hacerse en el plazo previsto en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se aprueba la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se aprueba la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se aprueba la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se aprueba la Ley 3/2004, de 29 de diciembre. que se establecen medidas de lucha contra la morosidad de las operaciones comerciales. Asimismo, y de acuerdo con lo establecido en el contrato, la empresa contratista debe presentar la documentación que justifique el cumplimiento efectivo de los plazos de abono a las empresas subcontratistas, cuando sea requerida por el responsable del contrato y, en todo caso, una vez realizados los suministros.

Los compromisos asumidos por la adjudicataria en su oferta en relación con la contratación pública sostenible.

Mantenimiento de las condiciones laborales de las personas que ejecutan el contrato durante todo el periodo contractual: La empresa contratista debe mantener, durante toda la ejecución de la obra, las condiciones laborales y sociales de las personas trabajadoras ocupadas en la ejecución del contrato, fijadas en el momento de presentar la oferta, según el convenio que sea de aplicación.

El cumplimiento de la inexistencia de relación económica y/o financiera ilegal con un país considerado paraíso fiscal.

Las obligaciones de carácter ambiental que se establecen en el presente Pliego y en el Contrato tipo.

En aquellos contratos cuya ejecución requiera el tratamiento por parte del contratista de datos personales por cuenta de la FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH debe hacerse constar:

1. La finalidad para la que se ceden los datos
2. La obligación del futuro contratista de someterse en todo caso a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, sin perjuicio de lo establecido en el último párrafo del apartado 1 del artículo 202 LCSP.
3. La obligación de la empresa adjudicataria de presentar antes de la formalización del contrato una declaración, de acuerdo con el modelo que se adjunta en el Anexo núm. 9 de este Pliego, en la que entre otras declaraciones, ponga de manifiesto dónde estarán ubicados los servidores y desde donde se prestarán los servicios asociados a los mismos.
4. La obligación de comunicar cualquier cambio que se produzca, a lo largo de la vida del contrato, de la información facilitada en la declaración a que se refiere la letra c) anterior.
5. La obligación de los licitadores de indicar en su oferta, si tienen previsto subcontratar los servidores o servicios asociados a los mismos, el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a los que se encargue su realización.

XII) Subcontratación:

Ver PCAP.

XIII) Cesión del contrato:

El adjudicatario no podrá ceder el presente contrato sin autorización previa del órgano de contratación de acuerdo con el arte. 214 de la LCSP.

Peter Hauptmann
Secretario
Fundación Fraunhofer Spain Research