

Financiado por:



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 CONTRATO DE "SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UN SISTEMA DE MICROSCOPIA BRILLOUIN CON DESTINO LA FUNDACIÓ INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA"

Este contrato está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, que establece un instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación después de la crisis de la COVID-19, y regulado según el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, que establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Específicamente, dentro del Plan Complementario de Biotecnología aplicada a la Salud (C.17. I.1.LA2)

EXP. 08/2024

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 un Sistema Microscopía Brillouin de alta resolución con destino la Fundació Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)".

I) Objeto del Contrato:

La contratación del suministro, instalación, puesta en marcha y formación de un sistema de microscopia Brillouin con destino la Fundació Institut de Bioenginyeria de Catalunya.

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 está financiado al 100% por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación de después de la crisis de la COVID.19, y regulado según el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de Febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

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

Entre los objetivos generales del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia figuran el impulso a la transformación digital y el crecimiento inteligente,

Financiado por:



sostenible e inclusivo, incluyendo actuaciones dirigidas a impulsar la I+D+I, que es un factor crítico para incrementar la productividad y competitividad del país.

Dentro de su Política Palanca VI: "Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud" se encuentra el componente 17, denominado "Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación", entre los objetivos del cual figura la introducción de medidas contundentes de reconstrucción y reforzamiento del sistema de ciencia e innovación, con un refuerzo de la investigación básica y de la innovación, desde la modernización de los procesos productivos mediante la incorporación de tecnologías ya existentes hasta la innovación incremental y el aumento de los activos inmateriales y, finalmente, el lanzamiento de procesos de innovación verdaderamente disruptiva con una perspectiva de futuro.

De entre las líneas de investigación de este Componente del Plan Complementario Salud, destaca la Línea de Actuación 4 (LA4), centrada en el "Desarrollo de modelos biológicos para cribado y estudio de la actividad de moléculas terapéuticas", y la Línea de Actuación 5 (LA5), centrada en el "Desarrollo de nanofármacos, biodistribución, toxicidad y acciones terapéuticas en modelos de patología".

El objetivo general de la LA4 consiste en generar y validar modelos de organoides y animales para las patologías objeto de estudio que permitan avanzar con seguridad hacia el posible desarrollo de moléculas terapéuticas. Para ello, se utilizarán, por ejemplo, organoides existentes en los nodos de la Plataforma de Biobancos y Biomodelos del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), siendo uno de estos nodos IBEC.

Adicionalmente, IBEC contribuye a la LA4-LA5 con la creación de un nodo de una nueva plataforma de experimentación in vivo para biomodelos y modelos animales. El equipo que se pretende adquirir contribuirá a alcanzar los objetivos de la LA4 del Plan Complementario a través de 1) la caracterización y validación de modelos de organoides en 3D, dado que la microscopía Brillouin ofrece una oportunidad única para caracterizar las propiedades mecánicas del sistema conforme la biología evoluciona, en 3D, de manera local y no-invasiva, y 2) adquirir una mayor comprensión de modelos animales.

De entre los diferentes objetivos técnico de esta línea de actuación destacan:

- Desarrollo de nano fármacos, combinando nanopartículas con moléculas activas.
- Caracterización de la interacción de la nanopartícula con la molécula que transporta y estudiar el proceso de liberación de la molécula transportada desde la nanopartícula.
- Estudiar la toxicidad de la nanopartícula en el organismo.
- Estudiar la capacidad de la nanopartícula para hacer llegar la molécula terapéutica que transporta a organoides que sean "avatares" de los pacientes de los que se generaron.
- Obtener estudios de biodistribución de las nanopartículas a través del marcaje con moléculas fluorescentes o mediante la incorporación de gadolinio a la misma y así poder seguir la molécula a través de estudios de

Financiado por:



- imagen por resonancia magnética (MRI) lo que indicaría los órganos diana potenciales y, por tanto, las posibles patologías frente a las que se podría utilizar.
- Estudiar en modelos animales de patología la capacidad de los nanocompuestos para modificar el curso de la enfermedad en aquellas patologías que se seleccionaron en la LA4 de la toxicidad de la nanopartícula en el organismo y el estudio de la capacidad de la nanopartícula para hacer llegar la molécula terapéutica que transporta a organoides que sean "avatares" de los pacientes de los que se generaron.

De manera complementaria, una de las líneas de investigación principales de la *Fundació Institut de Bioenginyeria de Catalunya* es la mecanobiología. A través de esta disciplina, el IBEC pretende entender el papel de la mecanobiología en la salud y la enfermedad con el objetivo de desarrollar tratamientos personalizados para una medicina de precisión. En este campo destacan otros grupos del IBEC, como, por ejemplo, "Cellular and molecular mechanobiology" o "Integrative cell and tissue dynamics".

La investigación en estos grupos requiere de técnicas que permitan comprender cómo responden las células a estímulos o señales mecánicas para predecir enfermedades detectando esos cambios mecánicos. La posibilidad de controlar y guiar el comportamiento celular es una de las cuestiones básicas no sólo en medicina regenerativa, sino en todas las terapias avanzadas.

Para poder lograr una medicina predictiva mediante la mecanobiología es imprescindible disponer de tecnologías que permitan monitorizar la evolución mecánica de un sistema a través de técnicas de microscopía que proporcionen lecturas locales no invasivas y tridimensionales de las propiedades viscoelásticas del sistema.

La adquisición e instalación de este equipo reunirá las características necesarias para ofrecer continuidad en la investigación a los diferentes grupos del IBEC y así como a los grupos de investigación de la comunidad científica que lo necesiten.

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

A fecha de la redacción del presente informe el IBEC no dispone de ningún sistema de Microscopía Brillouin, y en España tampoco existe ningún sistema de Microscopía Brillouin con estas características. Este equipo, que sería altamente nuevo a nivel nacional, aportaría oportunidades nuevas y únicas a los investigadores del IBEC, en combinación con la investigación ya existente al área. En concreto, las características que aportaría este equipo y de las que actualmente no se dispone ni al IBEC ni en los centros próximos, serían:

- Medidas de propiedades mecánicas en sistema 2D y 3D de manera no invasiva.
- Medidas de elasticidad y viscosidad locales en sistema 3D basado en la interacción entre el láser y las vibraciones acústicas de la muestra.

Financiado por:



- Uso en caracterización de sistemas biológicos en condiciones de cultivo, 2D y 3D, en función del tiempo.
- Adquisición simultánea de fluorescencia y señal Brillouin.
- Resolución espacial de al menos 1 μm .

El equipo estará integrado en la *Microscopy Characterization Facility* que está constituida por variedad de equipos de microscopía, útiles para muy diversas aplicaciones en el campo biomédico, que permiten a los investigadores adquirir imágenes y analizar estructuras, desde moléculas individuales hasta células vivas a nanoescala.

La *Microscopy Characterization Facility* está abierta a toda la comunidad científica, de instituciones públicas o privadas, que la quieran usar.

Por todo el anterior, dado que la prestación objeto del contrato no se puede realizar con los medios propios del IBEC, resulta del todo necesaria la contratación del suministro indicado en el presente informe.

La empresa convidada es LIGHTMACHINERY INC. dado que es la única que puede prestar el suministros y servicio objeto del presente contrato. Se adjunta el certificado de exclusividad correspondiente.

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:	212.130,00€
IVA al 21%:	N/A

Total:	212.130,00 €

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): 212.130,00€
- Posible prórroga: -
- Posibles modificaciones: -
- Posibles opciones eventuales: -

TOTAL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 212.130,00 EUROS (sin IVA)

Financiado por:



VI) Duración del contrato:

Entrega: única, **22 semanas a contar desde la fecha de firma del contrato.** Fecha en la que se deberá realizar la instalación, puesta en marcha y formación.

El cumplimiento de la entrega en el plazo se establece como una obligación esencial del contrato.

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

El presente contrato se adjudicará mediante un procedimiento negociado sin publicidad por razones técnicas/protección de derechos, de conformidad con lo establecido en el art. 168 a) 2º de la LCSP, siendo necesaria la redacción de pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas que rijan la correspondiente licitación

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.

Financiado por:



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 los artículos 145.1, 169 y 170 de la LCSP y la normativa específica del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y atendiendo al objeto del contrato de referencia, se proponen los siguientes criterios de adjudicación:

CRITERIOS DE NEGOCIACIÓN: HASTA 100 PUNTOS

Aspectos económicos y técnicos sujetos a negociación: Precio (40 puntos) y ampliación del plazo de garantía (60 puntos).

➤ Precio: hasta 40 puntos

Para el cálculo de puntuación del precio, se aplicará la fórmula establecida por la Directriz 1/2020 de "Aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las ofertas económicas y técnicas", de la Dirección General de Contratación Pública de la Generalitat de Catalunya, que se adjunta a continuación:

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

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

➤ Garantía: hasta 60 puntos

Se otorgarán 20 puntos por cada año adicional al mínimo de garantía exigida. A partir de 3 años adicionales la puntuación máxima será de 60 puntos.

XI) Condiciones especiales de ejecución:

En cumplimiento del artículo 202 de la LCSP se establecen para este contrato las condiciones especiales de ejecución de tipo social siguientes:

Financiado por:



A) La empresa adjudicataria acreditará que la compañía que fabrica el equipo cumple al menos con una condición especial de ejecución medioambiental de las que se relacionan a continuación:

- Ahorro, eficiencia y las energías renovables.
- Reducción de envases y embalajes.
- Reutilización y reciclaje de los productos utilizados, y el tratamiento correcto de residuos con la participación de gestores autorizados.
- La recogida selectiva de los residuos.
- El uso de especificaciones de productos que garanticen la incidencia nula sobre el medio ambiente.

El cumplimiento de esta condición se puede acreditar mediante la presentación de una declaración responsable, cuando sea requerida, sin perjuicio de que se pueda requerir la presentación de documentación acreditativa adicional.

B) La empresa contratista, y también, en su caso, la empresa o las empresas subcontratistas, han de cumplir las obligaciones de información previstas en el artículo 8.2 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de recuperación, transformación y resiliencia, las cuales incluyen los aspectos siguientes:

- NIF del contratista o subcontratistas.
- Nombre o razón social.
- Domicilio fiscal del contratista y, en su caso, de los subcontratistas.
- Aceptación de la cesión de datos entre las administraciones públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es aplicable y de conformidad con la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (anexo 5 de este pliego).
- Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR y que puedan afectar al ámbito objeto de gestión o Declaración responsable sobre el cumplimiento del principio de no causar perjuicio significativo a los seis objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

En relación al objeto del contrato, la empresa adjudicataria garantizará, en todas las actuaciones a ejecutar en el marco de este contrato, el pleno cumplimiento del principio de "no causar un perjuicio significativo al medio ambiente" (principio de no significant harm - DNSH) y la etiqueta climática y digital, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por el Consejo de Ministros el 27 de abril de 2021 y por el Reglamento (UE) núm. 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como lo que requiere la Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

XII) Subcontratación:

Es procedente, si bien de acuerdo con el artículo 16.1.g) del Decreto Ley 5/2021, en ningún caso se admite la subcontratación de la prestación principal.

Financiado por:



A Barcelona, en fecha y hora de la signatura electrònica.

Dr. Isabel Oliveira

Responsable de la Unidad de *Core Facilities*

10 de junio de 2024