

INFORME JUSTIFICATIVO DE 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 LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ESPECTRÓMETRO DE AMPLIO RANGO UV-VIS-NIR PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2). EXP: 2025-27 ICN2

Descripción
del contrato

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ESPECTRÓMETRO DE AMPLIO RANGO UV-VIS-NIR PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2)

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, 100, 101 y 116.4, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, contratos del Sector público (LCSP hacia adelante), en el expediente de contratación deben justificarse los aspectos que se detallan en los referidos preceptos de la norma antes citada. A tal efecto, el presente informe tiene por finalidad dar cumplimiento a lo que se establece en los mencionados artículos y, a tal efecto, se emite por tanto el presente informe para justificar los aspectos que se establecen a continuación en relación con el contrato de **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ESPECTRÓMETRO DE AMPLIO RANGO UV-VIS-NIR PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2)**.

- Objeto del contrato:
- Necesidades a satisfacer e idoneidad del objeto y contenido del contrato. Insuficiencia de medios propios de la entidad para realizar la prestación objeto del contrato.
- El presupuesto de licitación, el valor estimado y la duración del contrato.
- Elección del procedimiento de licitación.
- Motivos por los que el contrato indicado se realiza sin dividir su objeto en distintos lotes.
- Los criterios de solvencia técnica o profesional, económica y financiera y los criterios de adjudicación.
- Condiciones especiales de ejecución.

I) Objeto del contrato:

El objeto del presente pliego es definir las características técnicas y funcionales que regirán la contratación del suministro, instalación y puesta en marcha de un espectrómetro de amplio rango UV-Vis-NIR para la *Molecular Spectroscopy Facility* de l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), Centro de Excelencia Severo Ochoa.

Dentro de este marco de aplicación, el equipo debe cumplir los requisitos específicos y de rendimiento para poder llevar a cabo los siguientes objetivos:

Caracterización espectroscópica en todo el rango UV-NIR de manera ininterrumpida, evitando así discontinuidades en los espectros obtenidos. Además de muestras líquidas, el espectrómetro deberá ser capaz de realizar ensayos de reflexión, transmisión y dispersión absolutos de todo tipo de muestras sólidas, ya sean superficies, películas, pastas o polvos, con cualquier ángulo de luz incidente de forma automática, incluyendo la opción de luz polarizada. Asimismo, se deberá poder configurar el equipo para trabajar con pequeñas cantidades de material.

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

El equipo objeto del contrato, permitirá caracterizar materiales, soluciones, compuestos químicos, nanomateriales, dispositivos ópticos o biológicos cuya respuesta espectral no se limita a un solo rango de longitudes de onda.

Actualmente, los equipos disponibles no permiten abarcar todo el rango espectral necesario, limitando las mediciones al UV-Vis o al NIR por separado, lo que:

- Impide obtener información espectral continua y completa.
- Dificulta la comparación y correlación de resultados entre distintos rangos.
- Aumenta tiempos y costes al requerir equipos adicionales o ensayos externos.
- Reduce la precisión y trazabilidad de los análisis, especialmente en estudios avanzados o ensayos regulados por normas técnicas.

Por ello, se hace imprescindible disponer de un único equipo que cubra todo el rango UV-Vis-NIR con garantías de precisión, estabilidad y reproducibilidad.

Con la adquisición del espectrómetro se pretende satisfacer las siguientes necesidades:

- Cobertura espectral completa (190–2500 nm aprox.) para permitir el análisis integral de muestras que presentan fenómenos ópticos en distintos rangos.
- Mejora de la precisión, reproducibilidad y estabilidad en las medidas espectrales.
- Versatilidad analítica, permitiendo realizar ensayos de absorbancia, transmitancia y reflectancia en distintos tipos de muestras (sólidos, líquidos, materiales biológicos, películas delgadas, etc.).
- Capacidad para análisis avanzados, incluidos estudios cinéticos, reflectancia difusa, fibra óptica y acoplamiento a diferentes accesorios.
- Cumplimiento de estándares y normativas técnicas exigibles en la actividad del laboratorio.
- Optimización de recursos, evitando la duplicidad de equipos y reduciendo costes de mantenimiento y tiempo de operación.

Se considera plenamente justificada la necesidad de adquirir un espectrómetro de amplio rango UV-Vis-NIR, dado que su incorporación permitirá cubrir adecuadamente las necesidades técnicas del servicio, mejorar la calidad de los análisis y optimizar los recursos públicos empleados.



Este contrato se cofinancia por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la Agencia Estatal de Investigación y por la Unión Europea, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Proyecto EQC2024-007952-P financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE, en virtud de la Orden CIN/1025/2022, de 27 de octubre, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de 29 de octubre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas públicas correspondientes a varios programas y subprogramas del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023.

- Proyecto EQC2024-008832-P financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE



Asimismo, también se cofinancia por la ayuda CEX2021-001214-S para la concesión de las acreditaciones y ayudas públicas de «Centros de Excelencia Severo Ochoa»

- Ayuda CEX2021-001214-S financiada por MICIU/AEI/10.13039/501100011033



III) Presupuesto de licitación:

El presupuesto base de licitación se entenderá como el límite máximo de gasto que, en virtud del contrato, puede comprometer el órgano de contratación, incluido el Impuesto del Valor Añadido (IVA).

El presupuesto total de licitación para el suministro, instalación y puesta en marcha de un espectrómetro de amplio rango UV-Vis-NIR, descrito en el pliego de prescripciones técnicas, ascenderá como máximo **179.762,44 euros (IVA incluido) (ciento setenta y nueve mil setecientos sesenta y dos con cuarenta y cuatro euros)**, con el siguiente desglose: **148.564,00 euros (base imponible) + 31.198,44 euros (21% IVA)**.

LICITACIÓN	DEFINICIÓN	Presupuesto base de licitación	Importe IVA (21%)	TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (con IVA)
2025-27 ICN2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ESPECTRÓMETRO DE AMPLIO RANGO UV-VIS-NIR	148.564,00 €	31.198,44 €	179.762,44 €



Documento firmado digitalmente por:
Gustavo Ceballos (04/12/2025 10:03 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (04/12/2025 10:04 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (04/12/2025 14:59 CET)
<https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/94e805a5-7c8f-499d-8c4d-3f061efe64d9>

ICN2

IV) Valor estimado del contrato:

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

El método aplicado para calcular el valor estimado del contrato es, de conformidad con el artículo 101 de la LCSPS, el siguiente: el valor estimado lo forman el presupuesto de licitación antes descrito más las posibles prórrogas que puedan operar y las posibles modificaciones que se hayan previsto.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: A los efectos previstos en el artículo 101 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, **el valor estimado del contrato ascenderá a 148.564,00 EUROS.**

		TOTAL VALOR ESTIMADO
2025-27 ICN2	Presupuesto base de licitación	148.564,00 €
	Prórrogas	No se prevén
	Modificaciones	No se prevén
TOTAL		148.564,00 €

V) Plazo de ejecución:

El plazo máximo para la ejecución del presente contrato será de máximo **CUATRO (4) MESES** desde el día siguiente a la fecha de formalización de este.

Dentro de este plazo se deberá llevar a cabo el **suministro, instalación y puesta en marcha del equipo**.

Dentro de este plazo se deberá llevar a cabo el suministro, instalación y puesta en marcha del equipo. Una vez instalado se impartirá el correspondiente curso de formación al personal del ICN2 designado a tal efecto para el adecuado aprovechamiento del equipo. Dicho curso deberá tener la duración mínima de tres días y ser impartido no más tarde de una semana después de haberse realizado la entrega, instalación y puesta en marcha del equipo.

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

El contrato actual se adjudica mediante procedimiento abierto ordinario no sujeto a regulación armonizada, de conformidad con las disposiciones de la LCSP, que requieren la preparación de los pliegos de condiciones administrativas y especificaciones técnicas que rigen la correspondiente licitación. Se tramita a través del procedimiento abierto no sujeto a regulación armonizada, puesto que es el que mejor se adecua a las características del suministro requerido y su importe.



VII) Justificación de la no división en lotes

El objeto del contrato no admite división.

En el presente caso, al tratarse de un contrato que tiene por objeto el suministro, instalación y puesta en marcha de un espectrómetro de amplio rango UV-VIS-NIR al ser éste un único equipamiento con una única entrega, no tiene sentido, atendiendo a la naturaleza del contrato, su división en lotes, para así conseguir la máxima eficiencia y eficacia en la ejecución de los trabajos de acuerdo con lo previsto en el artículo 99.3 de la LCSP.

VIII) Criterios de solvencia:

A) Solvencia económica y financiera artículo 87.1 de la LCSP. El licitador deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- (i) Declaración sobre el volumen anual de negocios, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos años concluidos deberá ser, al menos, una vez el valor estimado del contrato equivalente a **148.564,00 euros**

Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y la presentación del DEUC que se adjunta al presente pliego como Anexo núm. 1, debidamente cumplimentado.

Este requisito se acreditará, en su caso, mediante la aportación de las cuentas anuales de los tres últimos ejercicios para los que esté vencida la obligación de aprobación de las cuentas anuales y depositadas en el Registro Mercantil o Registro Oficial que corresponda. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil deben acreditar su volumen anual de negocios respecto a los tres últimos años ejercicios mediante los libros de inventario y cuentas anulados legalizadas por el Registro Mercantil. En caso de que la fecha de creación o inicio de las actividades de la empresa licitadora sea inferior a un año deberá aportar la documentación acreditativa correspondiente.

Si por razones justificadas, una empresa no pudiera facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada suficiente por la entidad contratante de acuerdo con lo establecido en el artículo 86.1 tercer párrafo de la LCSP .

Sin perjuicio de la declaración aportada por el licitador, ICN2 se reserva el derecho a reclamar, en cualquier momento, la documentación indicada en el presente apartado.

B) Solvencia técnica o profesional: artículo 89 de la LCSP. El licitador deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- Una relación de los principales servicios o trabajos realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos . Estos servicios o trabajos se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente si el destinatario es una entidad del sector pública o,



cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante certificado expedido por éste. A falta de los certificados, se pueden acreditar mediante una declaración del empresario.

Los empresarios deberán acreditar haber ejecutado, durante el año de mayor ejecución del periodo indicado, un importe (sin impuestos) superior al 70% del valor estimado del contrato o de su anualidad media si ésta es inferior al valor estimado del contrato. **Importe de 103.994,80 €.**

En los contratos no sujetos a regulación armonizada, cuando el contratista sea una empresa de nueva creación, entendiéndose por aquella que tenga una antigüedad inferior a cinco años, no se podrá solicitar la relación de los principales servicios o suministros realizados para acreditar la solvencia técnica o profesional de la empresa, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 90.4 LCSP.

Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y la presentación del DEUC que se adjunta al presente pliego como Anexo 1, debidamente cumplimentado y firmado.

Si por razones justificadas, una empresa no pudiera facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada suficiente por la entidad contratante de acuerdo con lo establecido en el artículo 86.1 tercer párrafo de la LCSP.

IX) Criterios de adjudicación:

Criterios de valoración de las ofertas

La máxima puntuación que se puede obtener es de 100 puntos, que se distribuirán en función de la aplicación de los siguientes criterios:

A) Criterios evaluables de forma automática por aplicación de fórmulas (hasta 100 puntos). Sobre número 3.

A.1) Oferta económica hasta 40 puntos

La oferta económica será valorada a partir de la fórmula siguiente y según el precio total ofertado:

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

Donde:

P_v = Puntuación de la oferta a Valorar

P = Puntos criterio económico ($P=40$; en este caso)

O_m = Oferta Mejor

O_v = Oferta a Valorar

IL = Importe de Licitación

VP = Valor de Ponderación ($VP=1$; en este caso)



** La puntuación económica se redondeará al segundo decimal. Los importes usados para la aplicación de la fórmula serán sin IVA.*

A.2) Criterios automáticos, hasta un máximo de 60 puntos.

Se valorará que con la compra del espectrómetro de amplio rango UV-Vis-NIR se incluyan las siguientes ventajas e ítems (en caso de ofrecerse la prestación adicional se otorgará la puntuación que en cada caso se indique; en caso de no ofrecerse, no se obtendrá puntuación):

- **A.2.1) Ampliación de la garantía a 5 años (15 puntos)**
- **A.2.2) Contrato de mantenimiento preventivo de 4 años (15 puntos)**
- **A.2.3) Sistema Peltier que permita controlar la temperatura tanto de la muestra como de la referencia (de manera simultánea o independiente) en un rango mínimo de 0 °C a 100 °C. El dispositivo se tendrá que poder controlar desde el mismo software de medida (12 puntos)**
- **A.2.4) Packs de cubetas de camino óptico de 10 mm (hasta 10 puntos)**
 - Cubetas de vidrio óptico semi-micro (pack de 2 unidades) **(2 puntos)**
 - Cubetas de cuarzo sub-micro (pack de 2 unidades) **(2 puntos)**
 - Cubetas de cuarzo semi-micro (pack de 2 unidades) **(2 puntos)**
 - Cubetas de cuarzo macro (pack de 2 unidades) **(1 punto)**
 - Cubetas de poliestireno macro (mínimo 500 unidades) **(1 punto)**
 - Cubetas de poliestireno semi-micro (mínimo 500 unidades) **(1 punto)**
 - Cubetas de vidrio óptico macro (pack de 2 unidades) **(1 punto)**
- **A.2.5) Stock adicional de lámparas (hasta 4 puntos)**
 - 1 lámpara de deuterio (para el rango UV) (3 puntos)
 - 1 halógena de tungsteno (para el rango Vis-NIR) (1 punto)
- **A.2.6) PC adicional con sistema operativo Win 11 profesional (64 bits), ratón y teclado compatibles y un monitor de 21,5 pulgadas para el tratamiento de datos offline (2 puntos)**
- **A.2.7) Stock adicional de 1 lámpara de mercurio para verificación de longitudes de onda (2 puntos)**

PUNTUACIÓN TOTAL: de 0 a 100 puntos.

Para determinar cuándo nos encontramos ante una oferta anormal o desproporcionada se aplicarán las siguientes reglas:

- En el caso de que sólo haya un licitador, la oferta será anormal o desproporcionada si el importe es inferior al presupuesto máximo de licitación en más de 25 unidades porcentuales.



- Si concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 15 unidades porcentuales a la otra oferta.
- Si concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. Sin embargo, en este caso excluirá para el cómputo de esta media, la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada la baja superior a 25 unidades porcentuales.
- Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. Sin embargo, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a 3, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

En el caso de presentación de ofertas para empresas pertenecientes a un mismo grupo, entendiéndose por tales las que se encuentren en alguno de los supuestos del art. 42 del Código de Comercio, que concurren individualmente, se tomará únicamente para aplicar el régimen de apreciación de ofertas anormales o desproporcionadas, la oferta más baja, procediendo la aplicación de los efectos derivados del procedimiento establecido para la apreciación de ofertas anormales o desproporcionadas, respecto de las restantes ofertas formuladas por las empresas del grupo. Esta regla también se aplicará en el supuesto cuando se presenten distintas proposiciones por sociedades en las que concurren algunos de los supuestos alternativos establecidos en el artículo 42 del Código de Comercio, respecto de los socios que las integran.

X) Condiciones de la ejecución:

1. Condiciones especiales de ejecución:

Las condiciones especiales en relación con la ejecución, de obligado cumplimiento por parte de la empresa o empresas contratistas y, en su caso, por la empresa o empresas subcontratistas son las que se establecen a continuación:

- 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 período contractual: La empresa contratista debe mantener, durante toda la ejecución del servicio, 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.
- Contratación de personas en situación de desempleo con especiales dificultades de inserción laboral o de exclusión social en los términos especificados en el presente Pliego.

Condiciones especiales de ejecución para los contratos financiados con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER):

- La empresa o las empresas contratistas o subcontratistas, deben cumplimentar la declaración de ausencia de conflicto de interés (DACI), incluida en el Pliego de Condiciones Particulares, como **Anexo VII**, que se les remitirá en la notificación de la adjudicación.

Condiciones medioambientales:

Las actividades que se desarrollen no causarán efectos directos sobre el medio ambiente, ni



efectos indirectos primarios en todo su ciclo de vida, entendiendo como tales los que puedan materializarse una vez realizada la actividad.

La empresa, deberá cumplir con la normativa medioambiental que sea de aplicación y se encuentre vigente en el momento en que se tramite el presente procedimiento de contratación.

Además, de lo anterior, deberán cumplirse las siguientes medidas medioambientales:

- En el momento de instalación y puesta en marcha del equipo, objeto del contrato, la empresa adjudicataria aplicará medidas de minimización de residuos, y caso de que se generen, se hará cargo de su recogida, preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o tratamiento adecuado.

Condiciones Sociales y laborales:

- El adjudicatario asume, como condición especial de ejecución, la obligación de aplicar a la plantilla que ejecute el contrato, las condiciones de trabajo establecidas por el último convenio sectorial vigente en el que se encuadre y se desarrolle la prestación contractual, sin perjuicio de las mejoras que se puedan establecer.
- Durante la ejecución del contrato la empresa adjudicataria debe establecer medidas que favorezcan la conciliación de la vida laboral con la vida familiar de las personas que intervienen en la ejecución del contrato, que pueden ser: adecuación de horarios a horarios de las escuelas, teletrabajo, soporte económico para sufragar gastos de escuelas infantiles o centros de atención a personas dependientes, etc.
- La empresa contratista, en la elaboración y presentación del objeto del contrato, debe incorporar la perspectiva de género, y evitar los elementos de discriminación sexista en el uso del lenguaje y la imagen.

Condiciones antifraude y de integridad:

Compromiso del contratista de colaborar con auditorías, controles y verificaciones de la UE o de las autoridades nacionales. Así como evitar conflictos de interés, fraude, corrupción o doble financiación.

2. Obligaciones esenciales del contrato:

- El contratista quedará vinculado por la oferta que haya presentado, cuyo cumplimiento, en todos sus términos, tendrá carácter de obligación esencial del contrato.
- El cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución establecidas en la cláusula 22.1 del presente Pliego tendrá el carácter de obligación contractual esencial.
- La efectiva dedicación o adscripción a la ejecución del contrato de los medios personales y/o materiales indicados y comprometidos en la oferta.
- Aquellas obligaciones del presente Pliego y del Contrato a las que específicamente les atribuya el carácter de obligación contractual esencial.
- La entrega de los bienes objeto de suministro en el plazo y lugar fijados en el contrato.



En Bellaterra, a 3 de diciembre de 2025

El Órgano de Contratación:

Francisco J. Massó Pérez
Gerent ICN2

Pablo J. Ordejón Rontomé
Director ICN2

Gustavo Ceballos
Head of Research Support Division
Instrumentation Unit ICN2



Documento firmado digitalmente por:
Gustavo Ceballos (04/12/2025 10:03 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (04/12/2025 10:04 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (04/12/2025 14:59 CET)
<https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/94e805a5-7c8f-499d-8c4d-3f061efe64d9>

AGIA