

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, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA INTEGRADO DE AUTOMATIZACIÓN DE MANIPULACIÓN LÍQUIDA Y LECTURA MULTIMODAL DE MICROPLACAS PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2), EXP. 2026-09 ICN2

Descripción
del contrato

CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA INTEGRADO DE AUTOMATIZACIÓN DE MANIPULACIÓN LÍQUIDA Y LECTURA MULTIMODAL DE MICROPLACAS 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, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA INTEGRADO DE AUTOMATIZACIÓN DE MANIPULACIÓN LÍQUIDA Y LECTURA MULTIMODAL DE MICROPLACAS PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2)**.

- Objeto del contrato:
- Necesidades para 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.
- Justificación a la exigencia de la garantía definitiva.
- 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 contrato es el suministro, instalación, integración y puesta en marcha de un sistema integrado de automatización de manipulación líquida y lectura multimodal de microplacas para el Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), Centro de Excelencia Severo Ochoa.

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

La presente contratación responde a la necesidad de dotar al ICN2 de una infraestructura experimental automatizada que permita la preparación reproducible de muestras, la ejecución sistemática de experimentos multivariables y la adquisición automatizada de datos en formatos estructurados e interoperables.

Actualmente, el ICN2 no dispone de un sistema integrado y validado que combine automatización de manipulación líquida, lectura multimodal de microplacas e interoperabilidad funcional entre ambos sistemas. Esta carencia limita la capacidad del centro para desarrollar flujos de trabajo de experimentación iterativa, optimización de procesos y generación estructurada de datos, esenciales en líneas estratégicas de investigación en nanomateriales y metodologías asistidas por datos. La contratación resulta, por tanto, necesaria para mejorar la reproducibilidad, eficiencia y trazabilidad experimental, así como para facilitar la integración futura con bases de datos y herramientas avanzadas de análisis y optimización.

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 por servicio de mantenimiento descrito en el pliego de prescripciones técnicas ascenderá como máximo a **105.243,99 € (ciento cinco mil doscientos cuarenta y tres euros con noventa y nueve céntimos), IVA INCLUIDO**, con el siguiente desglose:

- base imponible: 86.978,50 €
- IVA (21%): 18.265,49 €

		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	IVA	TOTAL (IVA icluido)
2026-09 ICN2	Sistema integrado de automatización de manipulación líquida y lectura multimodal de microplacas	86.978,50 €	18.265,49 €	105.243,99 €

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. **Importe de: 86.978,50 € (ochenta y seis mil novecientos setenta y ocho euros con cincuenta céntimos), IVA excluido.**

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. Desglose del valor estimado del contrato:

		TOTAL VALOR ESTIMADO
2026-09 ICN2	Presupuesto base de licitación	86.978,50 €
	Prórrogas	No se prevén
	Modificaciones	No se prevén
TOTAL		86.978,50 €

V) Duración del contrato

El plazo máximo para la ejecución del presente contrato será de **CUATRO (4) MESES**, contados a partir del día siguiente a la fecha de su formalización. El contrato se entenderá formalizado cuando lo haya firmado la última de las partes.

Dentro de este plazo se deberá llevar a cabo el **suministro, instalación, integración 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.

VI) Justificación del procedimiento utilizado para la adjudicación del contrato

Se tramita a través del procedimiento abierto simplificado no sujeto a regulación armonizada, puesto que es el que mejor se adecua a las características del suministro requerido.

El contrato actual se adjudica mediante procedimiento abierto simplificado 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.

VII) Justificación de la no división en lotes

No procede la división en lotes por tratarse de un suministro tecnológicamente integrado, en el que la funcionalidad del conjunto depende de la compatibilidad, interoperabilidad y validación conjunta de todos sus elementos. La ejecución independiente por distintos contratistas dificultaría de forma relevante la correcta ejecución técnica del contrato, especialmente en la

integración hardware-software, en el desarrollo de conectores, en la puesta en marcha y en la validación del flujo completo de trabajo. Conforme al artículo 99.3 LCSP, la indivisión del objeto queda justificada por la necesidad de garantizar la correcta ejecución y el control técnico del sistema final.

VIII) Justificación de la exigencia de garantía definitiva

En el presente contrato se exige garantía definitiva, tal y como se indica en el Pliego de Condiciones Particulares, letra I) del Cuadro Resumen de Características.

Según lo dispuesto y al amparo del precepto tercero de la Disposición Adicional Cuarta de la LCSP, el ICN2, considerando que el servicio de recepción-portería es esencial para el correcto funcionamiento del centro, estima correcto y proporcional a la importancia del cumplimiento del objeto contractual, el exigir garantía definitiva.

IX) Criterios de solvencia

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

- 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 **86.978,50 € (ochenta y seis mil novecientos setenta y ocho euros con cincuenta céntimos)**.

Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y presentación de la Declaración Responsable del Anexo n.º 1, debidamente firmada y cumplimentada.

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 deberán acreditar su volumen anual de negocios respecto a los tres últimos años ejercicios mediante los libros de inventario y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil. En el caso 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, en caso de que se requiera, podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada como suficiente por la entidad contratante de acuerdo a 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

- Una relación de los principales suministros realizados en los últimos tres (3) 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 un certificado expedido por este. A falta de los certificados, se podrán acreditar mediante una declaración del empresario.

Los empresarios tendrán que acreditar haber ejecutado, durante el año de mayor ejecución del periodo indicado, un importe (sin impuestos) superior al 70%, por importe: **60.884,95 € (sesenta mil ochocientos ochenta y cuatro euros con noventa y cinco céntimos).**

Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y presentación de la Declaración Responsable del Anexo n.º 1, debidamente firmada y cumplimentada.

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

En los contratos cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros no será aplicable el primer requisito de los que se enumeran a continuación a las empresas de nueva creación (antigüedad inferior a 5 años), de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 88.2 de la LCSP.

X) Criterios de adjudicación:

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 de adjudicación valorables mediante la aplicación de fórmulas automáticas, hasta 100 puntos:

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)

A.2) Criterios técnicos evaluables por criterios automáticos, hasta un máximo de 60 puntos.

- 1) Nivel de integración funcional validada (hasta 13 puntos)
 - Integración robot–lector mediante sistema de comunicación bidireccional con capacidad de decisión automática condicional basada en resultados de lectura **(8 puntos)**
 - Validación documental del flujo completo automatizado **(5 puntos)**
- 2) Automatización avanzada del movimiento de labware (hasta 10 puntos)
 - Transferencia automática entre deck y equipos periféricos externos al área principal de trabajo **(5 puntos)**
 - Transferencia secuencial automática entre múltiples módulos y periféricos externos sin intervención manual **(5 puntos)**
- 3) Capacidades multimodales del lector (hasta 10 puntos)
 - Fluorescencia **(4 puntos)**
 - Luminiscencia **(4 puntos)**
 - Rango espectral >900 nm **(2 puntos)**
- 4) Configuración dual de pipeteo 1–1000 µL (hasta 8 puntos)
 - Inclusión de sistema de pipeteo adicional especializado para volúmenes ≤1 µL o dispensación multicanal de alta precisión **(8 puntos)**
- 5) Módulos auxiliares avanzados (hasta 6 puntos)
 - Control térmico superior al mínimo exigido de 95 °C, o capacidad de ejecutar perfiles térmicos multietapa programables **(4 puntos)**
 - Capacidad de ejecutar perfiles de agitación variables asociados a diferentes etapas del protocolo experimental **(2 puntos)**
- 6) Ampliación garantía (hasta 6 puntos)
 - Incremento del plazo total hasta 3 años **(2 puntos)**
 - Incremento del plazo total hasta 4 años **(6 puntos)**

7) Interoperabilidad avanzada (hasta 4 puntos)

- Integración nativa con bases de datos, SIL o LIMS mediante conectores dedicados o sincronización automática de resultados y metadatos **(2 puntos)**
- Exportación automática con trazabilidad ampliada, incluyendo versión de protocolo, identificador de muestra, timestamp y parámetros instrumentales asociados **(2 puntos)**

8) Servicios de implantación avanzada (hasta 3 puntos)

- Formación ampliada superior a 6 horas **(2 puntos)**
- Entrega de scripts, ejemplos API y documentación avanzada de integración **(1 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.

XI) Condiciones de la ejecución:

1. Condiciones especiales de ejecución

Las condiciones especiales de ejecución, de obligado cumplimiento por parte de la empresa o empresas contratistas son las que se establecen a continuación:

Condiciones medioambientales:

En relación con el objeto del contrato, la empresa adjudicataria garantizará, en todas las actuaciones a ejecutar en el marco de este contrato, las actividades que se desarrollen no causarán efectos directos sobre el medio ambiente, ni efectos indirectos primarios en todo su ciclo de vida, entendiéndose 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. En concreto, deberá cumplir con la siguiente normativa:

- Directiva (UE) 2018/1 de prevención y control integrados de la contaminación, y normativa estatal, autonómica y/o municipal que se deriva.
- Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, modificada por la Directiva (UE) 2018/851, y normativa estatal, autonómica y/o municipal que se deriva.
- Directiva 2008/50/CE, relativa a la calidad del aire ambiente, y normativa estatal, autonómica y/o municipal derivada

Además, la empresa deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar emisiones significativas de gases efecto invernadero (GEI). En concreto, la empresa deberá garantizar:

- Los equipamientos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y la eficiencia de materiales establecidos en la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, para servidores y almacenamiento de datos, u ordenadores y servidores de ordenadores o pantallas electrónicas.
- Los equipamientos no contengan las sustancias restringidas enumeradas en el anexo II de la Directiva 2011/65/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, salvo cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados en el citado anexo.
- Al final de la vida útil, el equipamiento podrá ser sometido a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y tratamiento selectivo de acuerdo con el Anexo VII de la Directiva (UE) 2012/19 del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Para acreditar los anteriores puntos, la empresa deberá presentar:

- Certificado de emisiones GEH. Este certificado/declaración de la empresa, deberá contener datos de las emisiones de gases efectos invernadero asociados a la producción y distribución del equipo objeto del contrato, de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 14064-1:2019.

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. Los residuos generados en estas operaciones no podrán dejarse en las instalaciones ICN2.
- Los compromisos asumidos por la adjudicataria en su oferta en relación con la contratación pública sostenible.

Condiciones sociales y laborales:

- Mantenimiento de las condiciones laborales de las personas que ejecutan el contrato durante todo el periodo contractual: La empresa contratista tiene que mantener, durante toda la ejecución del contrato, 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 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.
- La empresa adjudicataria debe velar para que en la ejecución del contrato, todos los productos que se utilicen provengan de empresas que cumplan con las normas internacionales aprobadas por la organización Internacional del Trabajo (OIT), las cuales tienen por objeto promover derechos laborales, fomentar la oportunidad de trabajo decente y mejorar la protección social.

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 suministros en el plazo y lugar fijados en el contrato.

En Bellaterra, a 27 de abril de 2026

Neus Bastús

CSIC Research Scientist and Group Leader Inorganic Nanoparticles

Francisco J. Massó Pérez
Gerente ICN2

Pablo J. Ordejón Rontomé
Director ICN2