

**INFORME JUSTIFICATIVO DE LOS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 28, 100, 101, 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 ESPECTROMETRO DE MASAS ELECTROQUIMICO DIFERENCIAL (DEMS System with a standard integrated mass spectrometer) PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2)**

Descripción  
del contrato

**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ESPECTROMETRO DE MASAS ELECTROQUIMICO DIFERENCIAL (DEMS System with a standard integrated mass spectrometer) PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2)**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, 100, 101 y 116.4 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP hacia delante), en el expediente de contratación tienen que justificarse los aspectos que se detallan en los referidos preceptos de la norma mencionada. 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 lo 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 ESPECTROMETRO DE MASAS ELECTROQUIMICO DIFERENCIAL (DEMS System with a standard integrated mass spectrometer) PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2), EXP: 2025-26 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 cuales el contrato indicado se realiza sin dividir su objeto en diferentes lotes.
- Los criterios de solvencia técnica o profesional, económica y financiera y de los criterios de adjudicación.
- Condiciones especiales de ejecución.

**I) Objeto del contrato:**

El objeto del presente contrato es el suministro, instalación y puesta en marcha de un equipo Espectrómetro de Masas Electroquímico Diferencial (DEMS System with a standar integrated mass spectrometer) para el grupo de NanoElectrocatalysis and Sustainable Chemistry del Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), Centro de Excelencia Severo Ochoa.

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

Mediante la contratación del suministro, instalación y puesta en marcha de un espectrómetro de masas electroquímico diferencial (DEMS System with a standar integrated mass spectrometer) se podrá satisfacer la actual necesidad que existe para poder avanzar en investigaciones científicas que actualmente se tienen en activo, y en especial, para el estudio mecanístico de intermediarios y productos de reacciones electrocatalíticas, cuya aplicación será enfocada en el estudio y desarrollo de materiales electrocatalíticos.

El suministro deberá cumplir con los requisitos específicos y de rendimiento establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas para poder llevar a cabo la identificación precisa de productos e intermediarios de reacción gaseosos y líquidos durante reacciones electroquímicas y electrocatalíticas de interés para el grupo de NanoElectrocatalisis y Química Sostenible del ICN2.

*This equipment has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under ERC- COG, ATOMISIC, grant agreement No 101045778*



## 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 descrito en el Pliego de Prescripciones Técnicas ascenderá como máximo a **112.105,58 € (CIENTO DOCE MIL CIENTO CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS)**. En la presente licitación, el IVA no es aplicable debido a que, por ser la empresa invitada a participar a la licitación de un Estado Miembro de la Unión Europea, deberá calificarse la transacción a realizar de operación intracomunitaria.

LICITACIÓN	DEFINICIÓN	Presupuesto base de licitación	Importe IVA (21%)	TOTAL (IVA incluido)
2025-26 ICN2	Espectrómetro de Masas Electroquímico Diferencial (DEMS System with a standar integrated mass spectrometer)	112.105,58 €	n/a	112.105,58 €

#### 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.

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 **112.105,58 € (CIENTO DOCE MIL CIENTO CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS)**.

		VALOR ESTIMADO
2025-26 ICN2	Presupuesto base de licitación	112.105,58 €
	Prórrogas	No se prevén
	Modificaciones	No se prevén
<b>TOTAL</b>		<b>112.105,58 €</b>

#### V) Plazo de ejecución:

El plazo máximo para la ejecución del presente contrato será de **SEIS (6) MESES**, desde el día siguiente a la fecha de formalización del mismo. 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 y puesta en marcha del equipo, en el sitio designado del ICN2.

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

Se requiere la compra del equipo arriba mencionado a través de un procedimiento negociado sin publicidad, regulado en el artículo 168.a.2. de la Ley de Contratos del Sector Público que prevé el uso de este proceso cuando no exista competencia por razones técnicas o bien, que proceda la protección de derechos exclusivos, incluidos los derechos de propiedad intelectual e industrial.

El grupo de investigación del Institut Català De Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), de NanoElectrocatalysis and Sustainable Chemistry, requiere la compra de un ESPECTROMETRO DE MASAS ELECTROQUIMICO DIFERENCIAL (DEMS System with a standard integrated mass spectrometer) para poder avanzar en investigaciones científicas que actualmente tienen en activo, y en especial, para el estudio mecanístico de intermediarios y productos de reacciones electrocatalíticas, cuya aplicación será enfocada en el estudio y desarrollo de materiales electrocatalíticos.

A tal efecto, es necesario contratar a la empresa LIQUIDLOOP GmbH, puesto que la tecnología “twin extractor (aqueous, TEXWA 1.0)” que se requiere en el espectrómetro de masas electroquímico diferencial para la identificación y separación de intermediario y productos de reacción en electrolitos acuosos en tiempo real, está patentada por la Universidad Técnica de Berlín, bajo la referencia EP20168721.7, y es únicamente ofrecida y comercializable mediante LIQUIDLOOP GmbH (licencia para subministrar exclusiva). A tal efecto, se adjunta al expediente administrativo, la patente de la Universidad Técnica de Berlín, con referencia EP20168721.7, y el contrato de opción formalizado entre las partes (Universidad Técnica de Berlín y LIQUIDLOOP GmbH), formalizado en fecha 16 de enero de 2024.

Además de esta documentación justificativa de exclusividad (patente y contrato), se dispone de un informe de justificación de exclusividad técnica; custodiada en el expediente de contratación. Dichos documentos contienen información confidencial por lo que su contenido, no se hará público a través del Perfil del Contratante de esta entidad.

Se tramita a través del procedimiento negociado sin publicidad, puesto que es el que mejor se adecua a las características del suministro objeto de la presente licitación. De acuerdo con lo anterior, se invitará a presentar oferta a la empresa **LIQUIDLOOP GmbH**; que dispone de exclusividad por razones de protección de derechos exclusivos, incluidos los derechos de propiedad intelectual e industrial; para el suministro, instalación y puesta en marcha de un espectrómetro de masas electroquímico diferencial (DEMS system with a standard integrated mass spectrometer).

#### **VII) Justificación de la no división en lotes**

El objeto del contrato no admite división.

Al tratarse de un equipo que constituye una única unidad, carece de sentido dividir algo que *in natura* ya es una individualidad. No procede, por tanto, la división en lotes para conseguir la máxima eficiencia en la ejecución de los trabajos de acuerdo con lo que se establece en el artículo 99.3 de la LCSP.

Por todo lo indicado, no procede la división del contrato en lotes por las razones expuestas en el presente informe.

#### **VIII) Criterios de solvencia**

La empresa invitada deberá cumplir con los siguientes criterios de solvencia. Sin embargo, únicamente deberá acreditar documentalmente el cumplimiento de estos requisitos la empresa propuesta como adjudicataria.

Sin perjuicio de ello, la entidad contratante podrá solicitar al licitador, en cualquier momento anterior a la propuesta de adjudicación, la acreditación del cumplimiento de estos extremos.

Condiciones mínimas de solvencia y medios de acreditación:

**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 **112.105,58 €**.

**Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y presentación del DEUC.**

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 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.

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

- Una relación de los principales suministros de igual o similar naturaleza a los que son objeto del contrato realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Estos suministros o trabajos se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente si el destinatario es una entidad del sector público 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% de su anualidad media, por importe: **78.473,91 €**

**Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y presentación del DEUC.**

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 de acuerdo a lo establecido en el artículo 86.1 tercer párrafo de la LCSP.

En los contratos no sujetos a regulación armonizada, cuando el contratista sea una empresa de nueva creación, entendiéndose por tal aquella que tenga una antigüedad inferior a cinco años, para la acreditación de la solvencia técnica se estará a dispuesto en el artículo 90.4 LCSP

- Certificación de las normas de garantía de calidad: UNE EN-ISO 9001 o equivalente y Certificación de las normas de gestión medioambiental UNE-EN-ISO 14001 o equivalente.

Los empresarios deberán aportar los certificados vigentes correspondientes a las normas de garantía de calidad: UNE EN-ISO 9001; Certificación de las normas de gestión medioambiental: UNE EN-ISO 14001 o certificados equivalentes expedidos por organismos establecidos en cualquier estado miembro de la UE, y también aceptarán otras pruebas de medidas equivalente de garantía de calidad y de gestión medioambiental que presenten los licitadores u otras pruebas de medidas equivalentes de garantía de calidad y de gestión medioambiental.

De conformidad con el artículo 75 de la LCSP se podrá acreditar la solvencia basándose en la solvencia y medios de otras entidades, con independencia de la naturaleza jurídica de los vínculos existentes, siempre que se acredite que, para la ejecución del contrato dispondrán efectivamente de estos medios. Aun así, respecto a los títulos de estudios y profesionales o a la experiencia profesional, sólo se podrá recurrir a las capacidades de otras entidades si estos ejecutaran la parte del objeto del contrato para el que se requieran dichas capacidades. Estos terceros tendrán que acreditar su capacidad, aptitud y solvencia requerida al presente Pliego.

En el supuesto de que la empresa licitadora recurra a capacidades de otras empresas para acreditar la solvencia económica y/o técnica, en conformidad con lo que prevé el artículo 75 de la LCSP, o tenga la intención de subcontratar, tiene que indicar esta circunstancia en el DEUC y presentar otro DEUC separado por cada una de las empresas a la capacidad de las cuales recorra o que tenga intención de subcontratar, debidamente firmado

En el supuesto en que se recurra a la solvencia económica y financiera otras entidades, el licitador y las entidades con las que colabore para la prestación del presente contrato serán solidariamente responsables de la ejecución del mismo.

## **IX) Criterios de adjudicación:**

De conformidad con el artículo 145.1 de la LCSP y atendiendo al objeto del contrato de referencia, se proponen los siguientes criterios de adjudicación, la puntuación máxima de los cuales es de 100 puntos, que se distribuirán en función de la aplicación de los siguientes criterios:

### **A.1) Oferta económica, hasta 100 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 ( **$P=100$  en este caso**)

$O_m$  = **O**ferta **M**ejor

$O_v$  = **O**ferta a **V**alorar

$IL$  = Importe de **L**icitación

$VP$  = **V**alor de **P**onderación ( $VP=1$ ; en este caso)

### **Justificación de los criterios y la fórmula:**

Se considera que es la fórmula más proporcional en la asignación de la puntuación para la aplicación en la presente licitación.

## **X) 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:**

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 insta 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, el cumplimiento de la cual, en todos sus términos, tendrá carácter de obligación esencial del contrato.
- El cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución establecidas a 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 tipo a las que específicamente se los atribuya el carácter de obligación contractual esencial.
- La adecuación de los bienes objeto de suministro a las prescripciones previstas al Pliego de Prescripciones Técnicas y a la oferta presentada por la adjudicataria.
- La entrega de los bienes objeto de suministros en el plazo y lugar fijados en el contrato.

En Bellaterra, a 31 de octubre de 2025

**El Órgano de Contratación:**

Francisco J. Massó  
*Gerente ICN2*

Pablo J. Ordejón  
*Director ICN2*

María Escudero  
*ICREA Research Professor and Group Leader*  
*NanoElectrocatalysis and Sustainable Chemistry ICN2*