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, PUESTA EN MARCHA Y GARANTÍA DE UN DIFRACTÓMETRO DE RAYOS X DE ULTRA-ALTO BRILLO Y GRAN SENSIBILIDAD PARA EL INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2). EXP: 2026-17 ICN2

Descripción del contrato	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y GARANTÍA DE UN DIFRACTÓMETRO DE RAYOS X DE ULTRA-ALTO BRILLO Y GRAN SENSIBILIDAD 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 SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y GARANTÍA DE UN DIFRACTÓMETRO DE RAYOS X DE ULTRA-ALTO BRILLO Y GRAN SENSIBILIDAD 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 difractómetro de rayos X de ultra-alto brillo y gran sensibilidad (difractómetro de monocristal de rayos X con radiaciones Cu/Ag) destinado al Servicio Común de Difracción de Rayos X del Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), Centro de Excelencia Severo Ochoa.

Este equipo se financia con Fondos de la Unión Europea, en concreto con los siguientes fondos:

"Este equipamiento es parte de la ayuda EQC2025-009064-P financiada por MICIU/AEI /10.13039/501100011033 y por FEDER, UE".

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 estructural avanzada de materiales moleculares y nanomateriales, tanto en forma de monocristales como en polvos. Este equipamiento permitirá resolver estructuras de materiales complejos, inestables o de pequeño tamaño cristalino, así como realizar estudios in situ y operando para seguir transformaciones estructurales o fenómenos catalíticos. Su instalación consolidará al ICN2 como centro de referencia en caracterización estructural avanzada, complementando la instrumentación existente y ofreciendo servicios de alto valor añadido a la comunidad científica e industrial.

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

El Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), en el marco de su actividad investigadora y como Centro de Excelencia Severo Ochoa, requiere disponer de equipamiento científico especializado que permita garantizar el desarrollo de actividades de investigación y la prestación de servicios científico-técnicos de alta calidad.

En este contexto, el Servicio Común de Difracción de Rayos X del ICN2 necesita incorporar un difractómetro de rayos X de ultra-alto brillo y gran sensibilidad, equipado con radiaciones Cu/Ag, que permita mejorar y ampliar las capacidades de caracterización estructural de materiales mediante técnicas de difracción de monocristal.

La adquisición de este equipamiento resulta necesaria para dar respuesta a las necesidades actuales y futuras de los grupos de investigación del ICN2, mejorar la precisión y sensibilidad de los análisis realizados y garantizar la disponibilidad de una infraestructura científica adecuada a las exigencias de la investigación en nanociencia y nanotecnología.

Por todo ello, se considera idónea la contratación del suministro, instalación y puesta en marcha de dicho equipamiento, incluyendo todos los elementos y actuaciones necesarios para

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

su correcto funcionamiento y su integración en el Servicio Común de Difracción de Rayos X del ICN2.

"Este equipamiento es parte de la ayuda EQC2025-009064-P financiada por MICIU/AEI /10.13039/501100011033 y por FEDER, UE".



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).

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: 961.950,00€ (IVA incluido) (novecientos sesenta y un mil novecientos cincuenta euros) con el siguiente desglose: base imponible: 795.000,00 euros + 166.950,00 euros (21% IVA).

LICITACIÓN	DEFINICIÓN	Presupuesto base de licitación	Importe IVA (21%)	TOTAL PBL (IVA incluido)
2026-17 ICN2	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y GARANTÍA DE UN DIFRACTÓMETRO DE RAYOS X DE ULTRA-ALTO BRILLO Y GRAN SENSIBILIDAD**	795.000,00 €	166.950,00€	961.950,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN		**795.000,00 €**	**166.950,00€**	**961.950,00 €**

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.

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

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 795.000,00 euros (SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL EUROS**

		VALOR ESTIMADO
2026-17 ICN2	**Presupuesto base de licitación**	**795.000,00 €**
	Prórrogas	**No se prevén**
	Modificaciones	**No se prevén**
TOTAL		**795.000,00 €**

V) Plazo de ejecución:

El plazo máximo para la ejecución del presente contrato será de **CUATRO (4) MESES**, desde la fecha de formalización del mismo. El contrato se entenderá formalizado cuando lo haya firmado la última de las partes.

Las empresas licitadoras podrán reducir este plazo de ejecución sin coste adicional para el ICN2. El plazo ofertado deberá incluir la fabricación, aceptación en fábrica cuando proceda, transporte, instalación, integración, puesta en marcha y pruebas de aceptación en las instalaciones del ICN2.

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

El contrato actual se adjudica mediante procedimiento abierto ordinario 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 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.

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

De conformidad con lo establecido en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), se considera que el objeto del presente contrato no es susceptible de división en lotes, dado que las prestaciones que lo integran —suministro, instalación y puesta en marcha de un difractómetro de rayos X de monocristal con radiaciones Cu/Ag— constituyen una unidad funcional y tecnológica indisoluble.

La ejecución independiente de dichas prestaciones podría comprometer la correcta integración, compatibilidad y funcionamiento del equipamiento, así como dificultar la determinación de responsabilidades en caso de incidencias técnicas o defectos de funcionamiento.

Asimismo, resulta necesario garantizar que el suministro, la instalación y la puesta en marcha sean realizados de forma coordinada por un único adjudicatario, que asuma la responsabilidad global sobre el correcto funcionamiento del equipo y el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas.

En consecuencia, la división en lotes podría dificultar la correcta ejecución del contrato desde un punto de vista técnico y organizativo, por lo que se considera justificada la contratación conjunta de todas las prestaciones que integran su objeto.

VIII) Criterios de solvencia:

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

- eclaración 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: **795.000,00 € (SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL EUROS)**

  Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y presentación del DEUC, que se adjunta en el presente Pliego como Anexo I.

  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 anules 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.

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

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 realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Estos suministros efectuados 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) igual o superior al 70% de la anualidad media del contrato, esto es por importe: **556.500,00 €** (QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS EUROS).

  Este extremo quedará acreditado mediante la cumplimentación y presentación del DEUC, que se adjunta en el presente Pliego como Anexo I.
  plimentación y presentación del DEUC, que se adjunta en el presente Pliego como Anexo I.

  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.

IX) Criterios de adjudicación:

A) Criterios evaluables de forma automática por aplicación de fórmulas (hasta 80 puntos). Sobre número 3.

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

A.1) Oferta económica hasta 30 puntos

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

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

Donde:

P_v = **P**untuación de la oferta a **V**alorar

P = Puntos criterio económico (P=30; en este caso)

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

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

IL = **I**mporte de **L**icitación

VP = **V**alor de **P**onderación (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 técnicos evaluables por criterios automáticos, hasta un máximo de 50 puntos.

Se valorarán las siguientes prestaciones adicionales mediante puntuaciones fijas y verificables, con un máximo de 60 puntos. Cada prestación obtendrá la puntuación indicada cuando quede acreditada mediante la documentación exigida; en caso contrario, obtendrá 0 puntos. No se otorgarán puntuaciones intermedias salvo en las escalas expresamente definidas.

A.2.1) Fuente Cu/Ag y rendimiento en muestra (hasta 8 puntos)

- **A.2.1.1)** Densidad de flujo útil en muestra con radiación Cu Kα: **hasta 3 puntos.**
  - **Se otorgarán 3 puntos** Si la oferta acredita una densidad de flujo útil en muestra igual o superior a 2,0 x 10^11 fotones/s/mm² en condiciones de operación rutinaria.
  - **Se otorgarán 0 puntos.** En caso de no alcanzar el primer umbral.

- **A.2.1.2)**Densidad de flujo útil en muestra con radiación Ag Kα: **hasta 3 puntos.**
  - **Se otorgarán 3 puntos** si la oferta acredita una densidad de flujo útil en muestra igual o superior a 3,0 x 10^9 fotones/s/mm² en condiciones de operación rutinaria.
  - **Se otorgarán 0 puntos.** En caso de no alcanzar el primer umbral.

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

- **A.2.1.3)** Sistema automático o asistido de cambio Cu/Ag, con reconocimiento o verificación de la configuración, trazabilidad y procedimiento documentado de control de estabilidad y reproducibilidad: **1 puntos.**

- **A.2.1.4)** Demostración documentada de resultados representativos en cristales pequeños o débilmente difractantes, incluyendo al menos un ejemplo para Cu y otro para Ag con condiciones de medida y métricas de calidad: **1 puntos.**

A.2.2) Óptica, divergencia y colimación (hasta 4 puntos)

- **A.2.2.1)** Ajuste de divergencia o colimación a distintos tipos de muestra mediante, al menos, tres configuraciones seleccionables o ajuste continuo: **2 puntos.**
- **A.2.2.2)** Cambio motorizado o automatizado de la configuración del haz, con reconocimiento o registro de la configuración seleccionada: **2 puntos**

A.2.3) Detector bidimensional de alta sensibilidad (hasta 7 puntos)

- **A.2.3.1)**Eficiencia de detección, fondo/ruido y sensibilidad cuantificados para Cu y Ag: **2 puntos.** Se acreditará mediante ficha técnica oficial, certificado del fabricante o informe técnico firmado por el fabricante la eficiencia de detección, el fondo/ruido y la sensibilidad del detector para las radiaciones Cu Kα y Ag Kα.
- **A.2.3.2)** Área activa, tamaño de píxel y cobertura angular efectiva adecuados para estrategias rápidas y medidas de alta completitud con Cu y Ag, con área activa igual o superior a 50 cm^2 y píxel igual o inferior a 100 µm: **2 puntos.**
- **A.2.3.3)**Rango dinámico y linealidad cuantificados, con mecanismo documentado para registrar simultáneamente señales intensas y débiles: **1 puntos**.
- **A.2.3.4)**Adquisición shutterless con tiempo muerto declarado y frecuencia máxima de lectura igual o superior a 100 fotogramas/s: **1 puntos.**
- **A.2.3.5)**Detector con requisitos reducidos de refrigeración y mantenimiento para uso continuado, sin necesidad de líquidos o gases auxiliares externos o con solución equivalente de baja complejidad operacional, y con mantenimiento preventivo documentado no superior a una intervención anual: **1 punto.**

A.2.4) Goniómetro, centrado y automatización instrumental (hasta 6 puntos)

- **A.2.4.1)** Geometría de cuatro círculos/kappa con cobertura completa del espacio recíproco y estrategias automáticas para muestras de baja simetría: **2 puntos.**
- **A.2.4.2)** Esfera de confusión y precisión de posicionamiento cuantificadas mediante ficha técnica oficial: **1 punto**.
- **A.2.4.3)** Centrado automático o semiautomático de la muestra mediante vídeo y control motorizado XYZ: **1 puntos.**
- **A.2.4.4)** Sistema de prevención de colisiones y planificación segura de trayectorias integrado en el software de control: **1 puntos.**

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

- **A.2.4.5)** Sistema documentado de montaje y cambio de muestra sin herramientas especiales, con acceso frontal o equivalente y procedimiento seguro para usuarios no expertos: **1 punto.**

A.2.5) Entornos de muestra y versatilidad experimental (hasta 5 puntos)

- **A.2.5.1)** Sistema de baja temperatura integrado, incluido en el suministro y controlado desde el software del difractómetro: **2 puntos.**
- **A.2.5.2)** Compatibilidad acreditada con, al menos, cuatro de los siguientes entornos: loops, capilares, micro-polvo, placas de 96 pocillos, screening in situ y alta presión: **2 punto**s.
- **A.2.5.3)** Cambio entre configuraciones experimentales ordinarias mediante procedimiento documentado, sin realineamiento completo del instrumento: **1 punto.**

A.2.6) Garantía, mantenimiento integral y coste de ciclo de vida (hasta 12 puntos)

- Ampliación de la garantía integral definida en el apartado 7 del PPT, sin coste adicional para el ICN2:
  - 24 meses, **0 puntos;**
  - 36 meses**, 4 puntos;**
  - 48 meses, **8 puntos;**
  - 60 meses o más, **12 puntos.**
- **Para obtener puntuación, la cobertura deberá mantener durante todo el periodo ofertado el mismo alcance preventivo y correctivo exigido en el apartado 7 del PPT, incluyendo mano de obra, desplazamientos, piezas y una revisión preventiva anual.**
  Se acreditará mediante declaración responsable firmad y con descripción de cobertura y exclusiones.
  Las exclusiones, consumibles críticos, tiempos de respuesta, disponibilidad de repuestos y soporte local/europeo deberán declararse expresamente y formar parte de la oferta contractual.

A.2.7) Eficiencia energética, sostenibilidad e instalación (hasta 4 puntos)

- **A.2.7.1)** Aportación de consumos eléctricos certificados del sistema completo en operación y standby, calculados según el escenario común definido por el ICN2: **1 puntos.**

- **A.2.7.2)**Menor complejidad de los requisitos de refrigeración y servicios auxiliares para la operación ordinaria, incluyendo la ausencia de agua de red, menor necesidad de chiller externo, aire comprimido, extracción específica adicional o climatización suplementaria: **hasta 1 puntos.**

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

- **A.2.7.3)**Presentación de coste energético total a 5 años calculado con el escenario y precio de electricidad establecidos por el ICN2, con desglose verificable: **1 puntos.**

- **A.2.7.4)**Documentación cuantitativa de calor disipado, vida útil de consumibles principales y residuos asociados a la operación y mantenimiento: **1 punto.**

A.2.8) Instalación, formación y protocolo de aceptación (hasta 4 puntos)

- **A.2.8.1)** Plan detallado de instalación, puesta en marcha y verificación radiológica, con responsables y calendario dentro del plazo contractual: **1 punto.**
- **A.2.8.2)**Formación inicial y avanzada diferenciada, con una duración total mínima de tres jornadas y material docente incluido: **1 punto.**
- **A.2.8.3)**Protocolo de aceptación cuantitativo para Cu y Ag que incluya cristales patrón, resolución, completitud, redundancia, Rint/Rmerge, R1, estabilidad y reproducibilidad, con criterios de repetición en caso de incumplimiento: **1,5 puntos.**
- **A.2.8.4)**Manuales completos en castellano o inglés, certificados, protocolos de mantenimiento y sesión específica de transferencia de conocimiento al personal técnico: **0,5 puntos.**

Nota técnica: no se adjudicará puntuación por nombres comerciales ni por una arquitectura tecnológica concreta de fuente, óptica, detector o software, sino por prestaciones acreditadas, verificables y contractuales.

B) Criterios técnicos evaluables mediante juicio de valor (hasta 20 puntos). Sobre número 2.

Se valorará mediante un dossier/memoria técnica la integración del sistema, la coherencia de la solución propuesta, el grado de automatización y la facilidad de uso en un entorno multiusuario. La valoración se realizará sin tener en cuenta información propia del Sobre número 3, ni precios, ni datos que permitan conocer la proposición económica o los criterios automáticos.

B.1) Integración de software y *workflow* cristalográfico (hasta 7 puntos)

Se valorará la integración entre control del instrumento, estrategia, adquisición, integración, escalado, solución/refinamiento, generación de CIF/informes y acceso remoto.

- Excelente (6-7 puntos): flujo completamente integrado, trazabilidad completa, acceso remoto y automatización de informes/CIF.
- Alta (6-5): integración mayoritaria con intervenciones puntuales.
- Media (4-3): integración parcial y varias aplicaciones independientes.
- Baja (1-2): workflow fragmentado y trazabilidad limitada.
- Insuficiente (0): no acreditado

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

- **B.2) Automatización de calibraciones, alineamientos y rutinas de medida (hasta 4 puntos)**

Se valorará la automatización de calibraciones, alineamientos, estrategias, medidas, reducción de datos y rutinas para muestras difíciles.

- Excelente (4 puntos): automatización integral, autodiagnóstico y mínima intervención experta.
- Alta (3 puntos): automatización amplia con intervenciones puntuales.
- Media (2 puntos): automatización parcial de las operaciones principales.
- Baja (1 punto): automatización limitada.
- Insuficiente (0): no acreditado.

B.3) Facilidad de uso, ergonomía y robustez multiusuario (hasta 4 puntos)

Se valorará la facilidad de uso, claridad de interfaz, gestión de usuarios/colas, accesibilidad, ergonomía y prevención de errores.

- Excelente (4 puntos): operación guiada, perfiles de usuario, colas/proyectos y prevención activa de errores.
- Alta (3): uso sencillo con pequeñas limitaciones.
- Media (2): uso correcto, pero requiere formación o intervención experta frecuente.
- Baja (1): operación compleja o poco adaptada a multiusuario.
- Insuficiente (0): no acreditado.

B.4) Interoperabilidad, gestión de datos y trazabilidad (hasta 3 puntos)

Se valorará la interoperabilidad, exportación de datos, gestión de usuarios, trazabilidad, seguridad e integración con almacenamiento/LIMS.

- Excelente (3 puntos): formatos abiertos, API o integración documentada, trazabilidad y gestión avanzada.
- Media (2): buena compatibilidad y exportación, con integración limitada.
- Baja (1): compatibilidad básica.
- Insuficiente (0): ecosistema cerrado o no acreditado.

B.5) Calidad de la memoria técnica y gestión de riesgos (hasta 2 puntos)

Se valorará la claridad, completitud y coherencia de la memoria, incluyendo instalación, riesgos, continuidad de servicio, formación y mitigación de incidencias.

- Excelente (2 puntos): memoria completa, coherente, con riesgos, responsables, medidas y contingencias concretas.
- Adecuada (1): información suficiente, pero con desarrollo limitado. Insuficiente
- (0): incompleta, incoherente o no acreditada

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

PUNTUACIÓN TOTAL: de 0 a 100 puntos

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 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

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c

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 5 de noviembre de 2026

El Órgano de Contratación:

Francisco J. Massó Pérez
Gerent ICN2

Pablo J. Ordejón Rontomé
Director ICN2

Daniel Maspoch
ICREA Research Professor and Group Leader
Supramolecular NanoChemistry and Materials

Documento firmado digitalmente por:
Daniel Maspoch (06/11/2026 10:08 CET)
Francisco Javier Massó Pérez (06/11/2026 13:09 CET)
Pablo Jesús Ordejón Rontomé (06/11/2026 19:52 CET)
https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/302a4fab-8e02-4709-834a-220ec8768b2c