

INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS SUJETAS A UN JUICIO DE VALOR (SOBRE B) DEL PROCEDIMIENTO ABIERTO EN RELACIÓN CON EL CONTRATO DE "SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA POLICROMÁTICO DE BIOIMPRESIÓN VOLUMÉTRICA AVANZADA PARA EL GRUPO BIOMATERIALS FOR NEURAL REGENERATION DE LA FUNDACIÓ INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA".

EXP. 3/2026

Antecedentes

1. Objeto del informe

El objeto del presente informe es valorar la adecuación de la propuesta presentada por la licitadora, dentro del marco de la licitación **"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA POLICROMÁTICO DE BIOIMPRESIÓN VOLUMÉTRICA AVANZADA PARA EL GRUPO BIOMATERIALS FOR NEURAL REGENERATION DE LA FUNDACIÓ INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA"**, de acuerdo con los criterios establecidos en el Anexo 4 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige la presente contratación.

2. Concurrencia

El informe se basa en los requerimientos técnicos solicitados en la documentación técnica de respuesta, entregada por la licitadora que ha concurrido a la licitación y que ha sido aceptada en base a la documentación aportada en el Sobre B, validada previamente por la Mesa de Contratación y según consta en las correspondientes actas.

La empresa que se ha presentado a esta licitación es la siguiente:

-Readily 3D SA

3. Valoración de las ofertas

El resultado de la valoración de los criterios sujetos a juicio de valor establecidos en esta licitación son los siguientes.

En cuanto al cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el Pliego Técnico que rige a presente contratación, a continuación, se realiza una valoración detallada del cumplimiento de estos:

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA POLICROMÁTICO DE BIOIMPRESIÓN VOLUMÉTRICA AVANZADA PARA EL GRUPO BIOMATERIALS FOR NEURAL REGENERATION DE LA FUNDACIÓ INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA"	-Readily 3D SA								
<u>3.1. Plataforma principal de bioimpresión volumétrica</u> ✓ Basarse en impresión volumétrica 3D por fotopolimerización tomográfica sin extrusión y sin deposición por capas. ✓ Permitir impresión en volúmenes cilíndricos con diámetro mínimo de impresión de 12,5 mm y altura igual o superior a 25 mm. ✓ Disponer de múltiples longitudes de onda para bioinks fotoreactivos variados (488 nm / 638 nm / 750 nm) y conmutación automática. Prestaciones fotónicas: <table border="1" data-bbox="217 1213 591 1365"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th><th>Requisito mínimo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resolución volumétrica</td><td>≤ 14 µm por voxel proyectado</td></tr> <tr> <td>Longitud de onda operativa</td><td>400 nm ± 1 nm</td></tr> <tr> <td>Intensidad pico mínima</td><td>≥ 45 mW/cm²</td></tr> </tbody> </table> Velocidad de fabricación • Permitir creación de estructuras completas en segundos o minutos, no por capas. • Incluir rotación y proyección tomográfica de ≥60°/s y tasa de proyección ≥210 Hz.	Parámetro	Requisito mínimo	Resolución volumétrica	≤ 14 µm por voxel proyectado	Longitud de onda operativa	400 nm ± 1 nm	Intensidad pico mínima	≥ 45 mW/cm²	Cumple las prescripciones técnicas. El sistema de bioimpresión volumétrica ofertado permite la fabricación rápida de constructos tridimensionales mediante tecnología de proyección volumétrica basada en fotopolimerización controlada, lo que permite generar estructuras 3D completas en tiempos significativamente inferiores a los de las técnicas tradicionales de bioimpresión capa a capa. El equipo permite la fabricación de estructuras complejas con alta resolución espacial dentro de los parámetros especificados en el pliego, manteniendo la viabilidad celular durante el proceso de impresión, lo cual es esencial para aplicaciones de ingeniería de tejidos y modelos biológicos tridimensionales. En este caso: El sistema permite fabricar estructuras dentro de un volumen de impresión de hasta 10 um de resolución, cumpliendo los mínimos requeridos para modelos 3D, constructos celulares, etc. Asimismo, el sistema es compatible con hidrogeles fotopolimerizables y bioinks con las prestaciones fotónicas requeridas y utilizadas habitualmente en biofabricación, permitiendo el procesamiento de biomateriales utilizados en investigación biomédica y regenerativa. Además, integra los elementos necesarios para la preparación/soporte de muestras
Parámetro	Requisito mínimo								
Resolución volumétrica	≤ 14 µm por voxel proyectado								
Longitud de onda operativa	400 nm ± 1 nm								
Intensidad pico mínima	≥ 45 mW/cm²								

	(portamuestras/cubetas/recipientes) y garantiza la correcta ejecución del proceso de fabricación según los parámetros técnicos indicados. El sistema permite una proyección tridimensional controlada del patrón de energía, garantizando la correcta formación de las estructuras tridimensionales y asegurando la reproducibilidad de los constructos generados. Además, el sistema óptico está diseñado para permitir una resolución elevada y un control preciso del volumen de impresión, adecuado para aplicaciones de biofabricación avanzada.
<u>3.2. Compatibilidad biológica y materiales</u> El equipo deberá permitir: ✓ Uso de hidrogeles fotopolimerizables biocompatibles. ✓ Impresión de constructos celulares (neuronales, endoteliales, vasculares). ✓ Mantenimiento estructural sin colapso por ausencia de soporte por capas. La compatibilidad con células sensibles y debe demostrarse mediante publicaciones revisadas	Cumple las prescripciones técnicas. El sistema ofertado es compatible con bioinks/hidrogeles [listar los del informe: GelMA, PEGDA, etc.] y con el rango de [viscosidades/concentraciones] descrito en la documentación técnica. La tecnología propuesta es adecuada para biofabricación con células, ya que permite trabajar en condiciones que preservan la viabilidad celular y facilitan la fabricación de constructos 3D en materiales biocompatibles, cumpliendo los requisitos de compatibilidad biológica y de materiales establecidos.
<u>3.3. Condiciones operativas</u> ✓ Capacidad de operación en entorno de laboratorio con temperatura controlada. ✓ Componentes diseñados para uso prolongado, estable y continuo. ✓ Sistema preparado para funcionamiento con células vivas y bioinks.	Cumple las prescripciones técnicas. El equipo está diseñado para operar de forma estable bajo condiciones de laboratorio habituales, incluyendo [temperatura de operación, requisitos eléctricos, requisitos de entorno], y dispone de medidas para asegurar estabilidad y repetibilidad del proceso durante el tiempo de uso. Asimismo, cumple con los requisitos de seguridad/operación indicados en el informe y con las necesidades de integración en el entorno del IBEC.
<u>3.4. Software de control y reconstrucción volumétrica</u> El software deberá incluir: Funciones de operación • Control total del proceso de impresión	Cumple las prescripciones técnicas. La oferta incluye software específico para el control del proceso de impresión y la reconstrucción volumétrica, permitiendo: (i) importar modelos 3D en formatos estándar

volumétrica. - Definición de geometrías 3D mediante cargas externas tipo STL u otros formatos. - Ajuste de intensidad, tiempo de exposición y dinámica de rotación. - Reconstrucción volumétrica en tiempo real. Funciones avanzadas de análisis - Visualización 3D del constructo generado. - Corrección óptica y calibración automática del haz. - Registro automático de parámetros de impresión. - Exportación de datos experimentales. Función avanzada de detección de objetos y diseño generativo - Detección automática de objetos 3D suspendidos Diseño generativo para impresión 3D multimaterial o encapsulación 3D. Licencias - Al menos una licencia perpetua incluida. - Actualizaciones mínimas durante 2 años.	([STL/OBJ/DICOM... según el informe]), (ii) preparar y parametrizar la impresión (tiempos, dosis, calibración), y (iii) ejecutar protocolos de impresión con trazabilidad de parámetros. El software incorpora herramientas de reconstrucción/compilación volumétrica, garantizando la correcta generación de patrones/volúmenes de exposición para producir el constructo final con fidelidad al modelo de entrada.
<u>3.5 Microfilamentos</u> El equipo deberá permitir: ✓ Generación de microfilamentos para estructuras neuronales o musculare	Cumple las prescripciones técnicas. La propuesta contempla la generación de microfilamentos conforme a lo requerido, garantizando su utilización para [mimetizar estructuras similares a las del tejido neuronal. Asimismo, se asegura su integración con el flujo de trabajo del sistema (montaje, posicionamiento y uso durante la bioimpresión), cumpliendo los requisitos del apartado 3.5.
<u>3.6. Manuales</u> El suministro incluirá manuales completos en inglés en formato electrónico y, opcionalmente, en papel.	Cumple las prescripciones técnicas. La empresa licitadora incluye en su propuesta el suministro completo del equipo, su instalación, puesta en marcha y validación operativa, así como la formación inicial de los usuarios del sistema para garantizar su correcta utilización. Asimismo, se incluyen manuales técnicos y documentación del sistema, así como soporte

	para la correcta implementación de los protocolos de bioimpresión. Estas prestaciones garantizan la adecuada integración del sistema en las instalaciones del IBEC y su correcto funcionamiento en el entorno de investigación.
--	--

En esta primera fase, la evaluación constata que el **Sistema policromático de Bioimpresión volumétrica avanzada**, presentado por el licitador **Readily 3D SA** cumple los mínimos solicitados en el Pliego de Prescripciones Técnicas que rigen en el procedimiento de licitación de referencia.

Dado lo anterior, a continuación, se realiza la valoración de la oferta presentada de conformidad con los criterios sujetos a juicio de valor, establecidos en el Anexo 4, para el licitador **Readily 3D SA**.

Cuadro detalle de la valoración técnica y puntuación de acuerdo con el Anexo 4

<u>Descripción</u>	<u>Puntuación máxima</u>	<u>Readily 3D SA</u>	<u>Comentarios</u>
Características técnicas Valorables	40	38	
Características Técnicas, desglosadas	23	22	
Se dará la puntuación máxima a la empresa que presente los mejores parámetros. Se deberá demostrar de manera concreta, respaldado por documentación técnica, que las características del equipo electrofisiológico son similares o idénticas a las especificadas en el pliego de prescripciones técnicas. Esta será la propuesta que obtendrá la mejor puntuación y por comparación			La oferta presentada por Readily 3D SA cumple con los requisitos técnicos establecidos en el pliego de prescripciones técnicas y presenta prestaciones avanzadas en bioimpresión volumétrica mediante fotopolimerización tomográfica. El sistema permite la fabricación rápida de constructos celulares

inversamente proporcional se hará la asignación de los puntos.			tridimensionales con alta resolución volumétrica, control de múltiples longitudes de onda y compatibilidad con hidrogeles biocompatibles y células vivas, cumpliendo plenamente las necesidades del grupo Biomaterials for Neural Regeneration del IBEC.
Oferta de apoyo técnico y servicio de postventa	15	14	
En base a la memoria de soporte técnico y servicio de postventa presentados, se tendrá en cuenta cuál es la propuesta más completa y que mejor se adapta a las necesidades del IBEC en todos los aspectos: servicio de soporte, actualizaciones, mantenimiento y asistencia técnica, y de todos los plazos de respuesta, en caso de que se produzcan incidencias. Esta será la propuesta que obtendrá la mejor puntuación y por comparación inversamente proporcional se hará la asignación de los puntos.			El sistema ofertado se basa en tecnología de bioimpresión volumétrica por fotopolimerización tomográfica, sin deposición por capas, permitiendo la generación de estructuras tridimensionales completas en segundos o minutos. El equipo ofrece impresión en volúmenes cilíndricos adecuados para aplicaciones biomédicas, compatibilidad con múltiples longitudes de onda para bioinks fotoreactivos y elevada velocidad de proyección y rotación

			tomográfica. Asimismo, el sistema permite la fabricación de constructos celulares complejos, incluidos tejidos neuronales, endoteliales y vasculares, manteniendo la estabilidad estructural de los hidrogeles y garantizando condiciones adecuadas para la viabilidad celular. Estas características cumplen plenamente con las especificaciones técnicas establecidas en el pliego.
Plan de Formación	2	2	
Se tendrá en cuenta cuál es la propuesta de formación más completa que se presente, tanto por el número de días dedicados a la misma como por los contenidos que se propongan, con el objetivo de capacitar al grupo para el uso del sistema electrofisiológico. Esta será la propuesta que obtendrá la mejor puntuación, y por comparación inversamente proporcional se realizará la asignación de puntos.			La propuesta incluye un plan de formación dirigido a los usuarios del sistema que contempla formación inicial durante la instalación y puesta en marcha del equipo, así como capacitación en el uso del software de control y reconstrucción volumétrica. Esta formación permitirá al personal investigador adquirir los conocimientos necesarios para el uso adecuado del sistema

			de bioimpresión volumétrica y maximizar el rendimiento científico del equipo.
--	--	--	---

Una vez analizada y evaluada la documentación sujeta a criterios evaluables con un juicio de valor, el resultado ha sido que la empresa licitadora **Readily 3D SA** ha obtenido una puntuación total de **38 puntos de 40**.

4. Conclusión

Por lo tanto, una vez analizada la documentación y la puntuación detallada en el apartado anterior, se propone que la empresa **Readily 3D SA**, continúe en el proceso de licitación al haber superado la puntuación mínima requerida.

Barcelona, a fecha de la firma electrónica