

INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS AL PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO EN RELACIÓN CON EL CONTRATO DE “SUMINSITRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UN SISTEMA DE BIOIMPRESIÓN 3D PARA FABRICACIÓN DE TEJIDOS Y ESTRUCTURAS BIOMIMÉTICAS CON DESTINO LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH”

EXP. 010-2025

Antecedentes

1. Objeto del informe

El objeto del presente informe es valorar la adecuación de las propuestas presentadas por los licitadores dentro del marco de la licitación “SUMINSITRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UN SISTEMA DE BIOIMPRESIÓN 3D PARA FABRICACIÓN DE TEJIDOS Y ESTRUCTURAS BIOMIMÉTICAS CON DESTINO LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH”, de acuerdo con los criterios establecidos en el Anexo 3 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 Único, validado previamente por la Mesa de Contratación y según consta en las correspondientes actas. Las empresas que se han presentado a esta licitación son las siguientes:

- Cellink Bioprinting AB

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 la presente contratación, a continuación, se realiza una valoración detallada del cumplimiento de los mismos:

SUMINSITRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UN SISTEMA DE BIOIMPRESIÓN 3D PARA FABRICACIÓN DE TEJIDOS Y ESTRUCTURAS BIOMIMÉTICAS CON DESTINO LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH	Cellink Bioprinting AB
Sistema principal de bioimpresión 3D	

• Sistema cerrado con cámara de impresión estéril, dotada de filtración HEPA H14 y luz UV-C germicida para mantener condiciones asépticas durante la impresión. • Estructura compacta y autónoma, apta para trabajar en cabinas de flujo laminar. • Sistema con tres (3) posiciones independientes para cabezales intercambiables, con conexión y reconocimiento automático. • Resolución funcional de impresión $\leq 100 \mu\text{m}$, con precisión de posicionamiento en los ejes X, Y and Z de al menos $10 \mu\text{m}$. • Calibración automática. • Capacidad para impresión multimaterial y multicapa mediante control independiente de cada cabezal. • Control digital de velocidad, presión, temperatura y coordenadas durante el proceso de impresión. • Preparado para conexión a fuente de aire comprimido o compresor externo, que garantice las presiones de trabajo requeridas. Sistema de presión de extrusión ajustable con un rango de al menos 0–500 kPa, garantizando extrusión estable incluso con materiales de alta viscosidad (PDMS, silicona, etc.).	Si. Se ofrece un sistema de bioimpresión 3D por extrusión modelo BIO-X fabricado por Cellink Bioprinting. Se trata de un sistema compacto, con dimensiones y peso reducidos, apto para trabajar sobre la poyata o en una cabina de flujo laminar en condiciones de esterilidad. Además viene dotado de un sistema LED UV y un dpble filtro HEPA 14 para mantener la esterilidad. El sistema viene equipado con 3 cabezales modulares. La resolución teórica de impresión es de $< 50 \mu\text{m}$ y una resolución en XYZ de $1 \mu\text{m}$. Tiene calibración automática y control digital de todos los parámetros de impresión. Viene equipado con un compresor que permite presiones hasta 200 kPa y un conector para un compresor externo que puede llegar hasta 700 kPa
Cabezales intercambiables	
El sistema deberá incluir un mínimo de dos cabezales intercambiables, completamente compatibles entre sí y con el controlador principal: • Cabezal neumático: controlado por presión de aire, diseñado para la impresión de bioinks e hidrogeles de baja o media viscosidad. • Cabezal térmico: con control de temperatura individual en el rango 5–60 °C, para materiales termoplásticos, bioinks o compuestos de alta viscosidad. Cada cabezal deberá incluir sensores térmicos y sistemas de control PID para asegurar estabilidad térmica durante todo el proceso. Deberá admitir boquillas intercambiables de distintos diámetros, compatibles con jeringas estándar de laboratorio.	Si. El sistema propuesto viene equipado por defecto con 5 cabezales intercambiables del tipo “plug & print” (sistema con conector magnético) de un total de 7 tipos disponibles: 3 cabezales neumáticos, un cabezal con temperatura controlada y un cabezal termoplástico. Estos son fácilmente extraíbles e intercambiables.
Plataforma de impresión calefactada y refrigerada	
Accesorios (2): • Plataforma con rango de temperatura ajustable. • Sistema de calefacción y refrigeración uniforme, garantizando estabilidad térmica durante la impresión y el post curado.	Si. Tiene una plataforma de impresión termorregulada que permite operar entre 4°C y 60°C con una precisión de $\pm 0.5^\circ\text{C}$, y es controlada mediante software. La plataforma de impresión es

• Superficie compatible con porta muestras estándar de laboratorio. • Conectividad directa con el controlador principal y sincronización automática de temperatura con los parámetros de impresión.	compatible con múltiples sustratos estándar (placas multipocillo, Petri y portamuestras).
Sistema de fotopolimerización UV	
• Módulo de fotocurado UV integrado con longitud de onda mínima de 365 nm, con intensidad ajustable digitalmente y sincronizada con el software de control. Adecuado para el curado de materiales fotosensibles como GelMA, PEGDA, resinas acrílicas. • Protección visual mediante filtro de seguridad integrado en la cámara. • Capacidad de curado puntual o por capas completas, según el diseño del modelo impreso.	Si. El sistema tiene integrado 4 módulos LED de fotopolimerización de 365, 405, 485 y 520 nm.
Software de diseño, control y calibración	
• Software de control integrado con interfaz intuitiva. • Compatible con formatos STL, G-code y OBJ, permitiendo importación y edición de modelos 3D. • Herramientas de diseño CAD para crear estructuras geométricas personalizadas. • Control de todos los parámetros del proceso: presión, temperatura, velocidad, flujo, altura de capa y fotocurado. • Calibración automática de los ejes X, Y, Z y reconocimiento de cabezales.	Si. Tiene un ordenador integrado y una pantalla táctil para control mediante software de todos los parámetros de impresión. Es compatible con formatos STL y G-code
Manuales	
• Inclusión de manuales de usuario, mantenimiento y servicio técnico, en formato digital (PDF) y/o en papel. • Idiomas: español y/o inglés. • Los manuales deberán detallar los procedimientos de calibración, limpieza, seguridad y sustitución de componentes.	Si. La empresa proporciona manuales de usuario en inglés.

En esta primera fase, la evaluación constata que la bioimpresora ofertada por el licitador Cellink Bioprinting AB 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 de apreciación automática, establecidos en el Anexo 3, para el licitador Cellink Bioprinting AB.

1) PRECIO (HASTA 80 PUNTOS)

-Precio ofertado por **Cellink Bioprinting AB**: 49.149.- € (sin IVA)

Puntuación total obtenida: 80 puntos

2) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ENCIMA DE LOS MÍNIMOS REQUERIDOS EN EL PPT (HASTA 20 PUNTOS)

Cuadro detalle de la valoración técnica y puntuación sujeta a criterios de valoración automáticos de acuerdo con el Anexo 3

Descripción	Puntuación máxima	Cellink Bioprinting AB
Características técnicas valorables	20	10
Resolución efectiva de impresión inferior a 50 µm garantizando una mayor fidelidad geométrica en la fabricación de estructuras tridimensionales.	8	No (0 puntos). El sistema tiene una resolución de filamento teórica de 50 µm. No se menciona en la documentación técnica aportada nada referente a la resolución efectiva de impresión.
Presión máxima de extrusión superior a 600 kPa, que permita la impresión estable de materiales altamente viscosos.	4	Si (4 puntos). El equipo ofertado tiene una presión máxima de extrusión de 700 kPa.
Sistema de calibración automática de los ejes y nivelación de la plataforma, sin requerir intervención del usuario.	4	Si (4 puntos). El equipo ofertado tiene un sistema de auto-calibración para los cabezales y la plataforma de impresión, que regula automáticamente el sistema sin necesidad de intervención del usuario.
Sistema completamente autónomo ("standalone"), con interfaz táctil integrada y funcionamiento independiente de ordenadores externos	2	Si (2 puntos). El equipo ofertado tiene un sistema de control autónomo "stand-alone" (ordenador integrado) a través de una pantalla táctil integrada de 7 pulgadas. Esta tiene alta sensibilidad (se puede manejar con

		guantes de laboratorio) y resistencia, y se puede limpiar con etanol.
Características adicionales valorables		
Conectividad avanzada con plataformas digitales, permitiendo la gestión de protocolos, materiales, bioinks y actualizaciones del software de impresión desde una interfaz en red o base de datos en la nube	2	No (0 puntos). No se menciona en la documentación técnica aportada esta funcionalidad.

Puntuación total obtenida: 10 puntos

Por todo ello, se propone adjudicar el contrato a **Cellink Bioprinting AB**, que ha obtenido un total de **90 puntos**.

Barcelona, a 2 de diciembre de 2025.

Firmado