

# **INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS AL PROCEDIMIENTO ABIERTO EN RELACIÓN AL CONTRATO DE “SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UN MICROSCOPIO PARA LA MONITORIZACIÓN DE CULTIVOS CELULARES DENTRO DE UN INCUBADOR EN LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH”**

**EXP. 004/2025**

## **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 “SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UN MICROSCOPIO PARA LA MONITORIZACIÓN DE CULTIVOS CELULARES DENTRO DE UN INCUBADOR EN LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH”, 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 A +B, validado previamente por la Mesa de Contratación y según consta en las correspondientes actas. Las empresas que se han sido aceptadas como licitadoras son las siguientes:

- 300K Solutions
- Galileo Dynamics BV

### **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 los mismos:

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UN MICROSCOPIO PARA LA MONITORIZACIÓN DE CULTIVOS CELULARES DENTRO DE UN INCUBADOR EN LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH	<b>300K Solutions</b>	<b>Galileo Dynamics BV</b>
---	-----------------------	----------------------------

Financiado por:

<b>Microscopio para la monitorización de cultivos celulares dentro de un incubador</b>	<b>Celloger® Pro</b>	<b>IncuScope</b>
Equipo compacto y compatible con su uso extendido dentro de un incubador (condiciones 10-40°C y 20-95% humedad).	<b>Si.</b> La estructura del dispositivo ha sido optimizada para resistir las condiciones típicas del ambiente incubado, operando de manera segura en un rango de temperatura de 10 a 40 °C y una humedad relativa del 20 al 95%.	<b>Si.</b> Diseñado para funcionar en un entorno húmedo.
El equipo deberá permitir la toma de imágenes de forma totalmente motorizada en los ejes XYZ.	<b>Si.</b> cámara móvil, motorizada en los ejes XYZ, permite la adquisición de imágenes en múltiples planos y posiciones	<b>Si.</b> Ejes XYZ motorizados.
Tendrá dos modos de adquisición: campo claro y fluorescencia con al menos dos canales de fluorescencia (verde y rojo)	<b>Si.</b> El dispositivo combina los modos de campo claro (Brightfield) con un sistema de fluorescencia dual	<b>Si.</b> Tres modos de imagen: Campo claro, contraste de fases digital y epifluorescencia
Deberá permitir la captura de imágenes en múltiples posiciones y a lo largo del tiempo (time-lapse). Además, la captura de imágenes deberá ser totalmente programable en posición, tiempo e intervalo.	<b>Si.</b> Admite modos de captura avanzados como Z-stacking, mosaico (stitching), registro temporal (time-lapse) y observación multicolor en tiempo real	<b>Si.</b> Las funcionalidades incluyen: time-lapse, stitching, z-stacks.
Será compatible con múltiples recipientes de cultivo: placas multipocillo, frascos y portaobjetos	<b>Si.</b> versatilidad en cuanto a formatos experimentales: placas de hasta 96 pocillos, matraces de cultivo, placas Petri y portaobjetos.	<b>Si.</b> Mediante un adaptador.
El sistema de adquisición deberá ser totalmente motorizado, de modo que el desplazamiento del sistema óptico en los ejes X, Y y Z se realice de forma automatizada, manteniendo la muestra en reposo	<b>Si.</b> El diseño de etapa fija con cámara móvil, motorizada en los ejes XYZ, permite la adquisición de imágenes en múltiples planos y posiciones sin generar vibraciones o desplazamientos que puedan alterar la muestra.	<b>Si.</b> La óptica se mueve y las muestras se mantienen estáticas.
Deberá tener varios objetivos con magnitudes de amplificación de al menos 4x y 10x intercambiables automáticamente o manualmente	<b>Si.</b> Los objetivos intercambiables de 2X, 4X y 10X	<b>Si.</b> Revolver motorizado con objetivos Olympus Plan Fluorite 4x, 10x y 20x.
Los objetivos deberán tener una distancia de trabajo suficiente para poder enfocar un plano varios milímetros por encima de la superficie de la placa de cultivo	<b>Si.</b> Estimación aproximada de las WD (aprox. 25 mm para 2x, 17 mm para 4x y 7 mm para 10x).	<b>Si.</b> La oferta presenta tres objetivos (4x, 10x y 20x) con distancias de trabajo declaradas de 17 mm, 10 mm y 7 mm, respectivamente.
Vendrá equipado con una cámara de alta sensibilidad de mínimo 5.0 MP y sensor CMOS	<b>Si.</b> sensor CMOS de 5.0 megapíxeles	<b>Si.</b> sensor CMOS de 8 megapíxeles

Financiado por:

Se incluirán todos los cables necesarios para la conexión del equipo	<b>Si.</b>	<b>Si.</b>
Tendrá la marca CE de conformidad europea	<b>Si</b>	<b>Si</b>
<b>Ordenador y programas para el control del equipo, procesamiento de imágenes y almacenamiento de datos</b>		
Ordenador	<b>Si.</b> Ordenador con sistema operativo Windows 11, procesador Intel Core i5 o equivalente, con una velocidad mínima de 3 GHz, memoria RAM de 16 GB, y una unidad de almacenamiento de al menos 1 TB.	<b>Si.</b> Ordenador, monitor y otros periféricos incluidos.
El software del equipo deberá contar, como mínimo, con todas y cada una de las siguientes prestaciones: o Software para toma de imágenes y para análisis de datos. o Capacidad de programación de las posiciones en X,Y,Z, del tiempo y el intervalo. o Capacidad de stitching para reconstrucción automática de mosaicos de imagen de campos extensos, y capacidad de stacking (Z-stack) para estudios tridimensionales. o Capacidad de exportar imágenes en formatos (e.g. TIFF, AVI, ...) compatibles con programas de procesamiento y análisis de imágenes de código abierto (e.g. ImageJ/Fiji, CellProfiler, QuPath, etc.). o Conexión a PC externo o El adjudicatario debe comprometerse a suministrar sin coste alguno para la Fundación Fraunhofer Spain Research, las actualizaciones de software necesarias para mantener actualizado y mejorar la operatividad del microscopio durante la duración del periodo de garantía.	<b>Si.</b> Programas Scan App y Analysis App, desarrollados para la adquisición automatizada y el análisis cuantitativo de imágenes. Estas aplicaciones permiten el control remoto del equipo desde el exterior de la incubadora, evitando la apertura frecuente del compartimento y preservando así la estabilidad del entorno de cultivo. Los resultados pueden exportarse en formatos TIFF, AVI, JPEG y PNG, lo que garantiza compatibilidad con los principales programas de análisis y documentación científica.	<b>Si.</b> Las funcionalidades del programario incluyen time-lapse, stitching, z-stacks, autofocus y exportación de imágenes en formatos TIFF, AVI, JPEG y PNG, lo que garantiza compatibilidad con los principales programas de análisis y documentación científica.
<b>Manuales</b>		
Se incluirá una versión, en inglés y español en formato electrónico, y/o en papel de todos los manuales del y equipo y de sus diferentes modos de funcionamiento	<b>Si</b>	<b>Si</b>

En esta primera fase, la evaluación constata que los microscopios de incubador ofertados por los licitadores 300K Solutions y Galileo Dynamics DV cumplen los mínimos solicitados en el Pliego de Prescripciones Técnicas que rigen en el procedimiento de licitación de referencia.

Financiado por:

Dado lo anterior, a continuación, se realiza la valoración de las ofertas presentadas de conformidad con los criterios sujetos a juicio de valor, establecidos en el Anexo 4 del PCAP, para los licitadores 300K Solutions y Galileo Dynamics DV.

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

Descripción	Puntuación máxima	300K Solutions	Galileo Dynamics BV
Características técnicas valorables	20	Puntuación total obtenida: 15 puntos	Puntuación total obtenida: 20 puntos
Distancia de trabajo de los objetivos: Se valorará la oferta en función de la distancia de trabajo efectiva en los objetivos incluidos, garantizando la posibilidad de enfocar planos situados varios milímetros por encima de la superficie de cultivo.	7	5 puntos. La oferta técnica no especifica las distancias de trabajo (WD) de los objetivos incluidos, sino únicamente sus distancias focales, a partir de las cuales solo puede realizarse una estimación aproximada de las WD (aprox. 25 mm para 2x, 17 mm para 4x y 7 mm para 10x). Dado que estas distancias no se aportan de manera explícita por el licitante, no queda demostrada de forma inequívoca su suficiencia para enfocar planos situados varios milímetros por encima de la superficie de cultivo.	7 puntos. La oferta presenta tres objetivos (4x, 10x y 20x) con distancias de trabajo declaradas de 17 mm, 10 mm y 7 mm, respectivamente. Estas distancias se consideran suficientes para permitir el enfoque estable de planos situados varios milímetros por encima de la superficie de cultivo, incluyendo configuraciones con hidrogeles de distinto espesor o insertos tipo Transwell.
Dotación y versatilidad de objetivos: Se valorará la variedad, calidad y facilidad de intercambio de los objetivos ofrecidos, considerando tanto su rango de aumentos (por ejemplo 4x, 10x) como su intercambiabilidad (manual o motorizada).	7	5 puntos. El licitante ofrece tres objetivos intercambiables manualmente (2x, 4x y 10x). Si bien un objetivo de baja magnificación (2x) puede resultar útil para la visualización de campos amplios sin necesidad de realizar mosaicos, su rendimiento en fluorescencia es limitado y no queda acreditada su idoneidad para ensayos multicanal. La ausencia	7 puntos. El licitante ofrece tres objetivos de 4x, 10x y 20x de la marca Olympus, integrados en un revólver motorizado, lo que garantiza su intercambio sin intervención manual del usuario. Los objetivos ofertados presentan alta calidad óptica tanto en transmisión como en fluorescencia

Financiado por:

		de un sistema de intercambio motorizado reduce la versatilidad operativa del equipo durante adquisiciones programadas o de larga duración.	
Canales de fluorescencia y prestaciones ópticas: Se valorará el número, calidad y rango espectral de los canales de fluorescencia disponibles, así como la eficiencia del sistema óptico y la sensibilidad de la cámara integrada.	6	5 puntos. El licitante ofrece dos canales de fluorescencia (470/40 nm – 540/50 nm y 562/40 nm – 641/75 nm), proporcionando una separación espectral suficiente para evitar solapamientos significativos entre canales y permitiendo adquisiciones multicanal básicas con baja diafonía.	6 puntos. El licitante ofrece tres canales de fluorescencia (405/10 nm – 450/29 nm; 488/10 nm – 539/37 nm; y 594/10 nm – 657/47 nm), con filtros de excitación de banda estrecha y un camino óptico corto, lo cual maximiza la eficiencia en la recolección de fotones y minimiza la diafonía entre canales. Esta configuración permite adquisiciones multicanal de mayor precisión espectral y menor fototoxicidad.
<b>Oferta de apoyo técnico y postventa</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
En base a la memoria técnica presentada, se valorará la propuesta más completa y adaptada a las necesidades de la Fundación, considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de respuesta ante incidencias.</li> <li>• Cobertura del mantenimiento preventivo y correctivo.</li> <li>• Disponibilidad de soporte remoto y actualizaciones de software.</li> <li>• Formación adicional y garantía de piezas de repuesto.</li> </ul>		La oferta presenta un servicio postventa básico, con un tiempo de respuesta máximo de 72 horas. Se ofrece asistencia remota del fabricante y servicio RMA con cobertura de envío, pero con tiempos de resolución de hasta 15 días naturales, lo cual puede comprometer la continuidad experimental. El licitante actúa únicamente como intermediario y no aporta servicio técnico propio. Aunque se garantizan recambios durante 5 años, la propuesta se considera limitada y poco adaptada a las necesidades operativas del laboratorio.	La propuesta incluye un servicio postventa completo, con tiempos de respuesta inferiores a 24 horas, soporte remoto multicanal y asistencia in situ cuando la incidencia no puede resolverse de manera remota. En caso de averías prolongadas, se garantiza la disponibilidad de un equipo de sustitución. Se incluyen actualizaciones de software y una disponibilidad mínima de recambios durante 5 años. En conjunto, es una oferta robusta y plenamente alineada con las necesidades del laboratorio.

Financiado por:

Una vez analizada y evaluada la documentación sujeta a criterios evaluables con un juicio de valor, el resultado ha sido que la empresa licitadora 300K Solutions ha obtenido una puntuación total de 18 puntos de 25, y la empresa licitadora Galileo Dynamics BV ha obtenido una puntuación total de 25 puntos de 25.

#### **4. Conclusión**

Para continuar el proceso selectivo, la puntuación mínima que deben obtener las ofertas técnicas/criterios subjetivos de la empresa licitadora, de acuerdo con los criterios expuestos, no puede ser inferior a 17.5 puntos. Por lo tanto, una vez analizada la documentación y la puntuación detallada en el apartado anterior, se propone que la empresa licitadora 300K Solutions y la empresa licitadora Galileo Dynamics BV continúen en el proceso de licitación al haber superado la puntuación mínima requerida.

A fecha de la firma electrónica.

Financiado por:

