

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE MICROSCOPIA PARA EL INSTITUTO DE BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGIA DE CANTABRIA DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

**OBJETO:** Suministro e Instalación de un Sistema de microscopia, que consta de:

- Lote 1: Microscopio confocal espectral para aplicaciones convencionales
- Lote 2: Equipo de microscopia avanzada para realización de experimentos con células vivas.

**DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

**LOTE 1: Microscopio confocal espectral**

Microscopio vertical completamente automatizado.

Equipamiento óptico: iluminación transmitida con lámpara halógena, revólver para siete objetivos, sistema de fluorescencia motorizado con control de intensidad, movimiento en Z motorizado, condensador centrable motorizado, fuente Iluminación para fluorescencia con cambio de lámparas sin ajustes, bloques de fluorescencia para excitación en el rango azul, en el rango verde y para AMCA o DAPI. Cambio automatizado entre visualización en microscopio y confocal.

Objetivos: Pl Apo CS 10x, Pl Apo CS 20x/0,70, Pl Apo CS 40x/1,25 oil, Pl Apo CS 63x/1,40 oil.

Sistema de detección espectral basado en prisma. Rango de detección: 430 – 750 nm.

Canal confocal espectral de barrido punto a punto. De 1 a 8 canales en modo secuencial.

Resolución de imagen hasta 2048 x2048 píxeles.

Formatos de barrido: 128, 256, 512, 1024, 2048 píxeles

Rango de excitación visible mediante cuatro láseres de estado sólido:

405 nm - 25 mW

488 nm – 10 mW

532 nm – 10 mW

635 nm – 10 mW

Control de la intensidad de excitación mediante AOTF.

Tecnología de detección de elevado rango dinámico basada en PMT.

Control del eje Z mediante platina galvanométrica de alta precisión.

Rango de Velocidades de 400 Hz a 800 Hz., con posibilidad de trabajar en modo bidireccional.

Zoom óptico de 1x – 16x.

Modalidades de barrido: 2D (área y secuenciación en el tiempo - líneas); 3D (volumen y secuenciación en el tiempo - área); 4D (secuenciación en el tiempo - volumen); 3D (barrido

espectral).

Funciones automatizadas: Control del láser, Ajuste del pinhole, y Divisor de haz motorizado

Contenedor que alberga los láseres, la electrónica del sistema y ordenador de control, garantizando la correcta protección de los mismos.

Monitor LCD 19", teclado

Mesa antivibratoria para el microscopio.

Software de control de adquisición multidimensional LAS AF, reconstrucción 3D, separación espectral, FRET SE, FRET AB, FRAP, FRAP XT y fly mode FRAP.

Licencia off-line, incluyendo todos los módulos de software y análisis de colocalizaciones.

Impartición de curso de formación "in situ".

Manuales de servicio técnico, de mantenimiento y de usuario, a ser posible en español.

## LOTE 2: Equipo de Microscopia avanzada

1. Microscopio invertido automatico para campo claro, contraste de fases, campo oscuro y contraste interferencial (DIC) en luz transmitida y fluorescencia en luz incidente.

Estativo con compensación de calor, columna de luz transmitida, incluyendo sistema que mantiene constante la temperatura de color de la iluminación.

Revólver de seis objetivos: objetivos de óptica corregida a infinito de 10x (HC PL fluortar), 20x (HCX PL FL L), 40x (HCX PL FL L) y 63x (HCX PL S-APO).

Enfoque motorizado.

Condensador automático.

Platina XY motorizada.

6 bloques de filtro de fluorescencia.

Diafragma de campo y obturación motorizados.

Atenuación de la intensidad de fluorescencia.

Bloques de filtro de fluorescencia: excitación azul para FITC, Cy2, etc.; excitación verde para TRITC, Rhodamine, Cy3, etc; y excitación UV para AMCA o DAPI.

Control de todas las funciones desde software.

2. Fuente de iluminación de fluorescencia de altas prestaciones independiente del microscopio sin transmisión de calor.

3. Ruedas de filtro de alta velocidad controlables en tiempo real. Excitación triple: DAPI, etc; FITC, etc; TxRed, etc.

4. Sistema de incubación con control de temperatura, humedad y CO2. El incubador cubre todo el microscopio para evitar desplazamientos térmicos en largos períodos de incubación.

Unidad de control de la temperatura.

Unidad de calefacción de aire.

Unidad de control de CO2.

Humidificador.

5. Cámara digital monocroma, de alta velocidad refrigerada, con resolución como mínimo de 1000x1000 píxeles, tamaño del píxel 8x8 micras.
6. Estación de trabajo con hardware que controla en tiempo real. Incluye dos pantallas TFT de 19" y mesa antivibratoria para microscopio. Software LAS AF para control del sistema y adquisición de imagen que incluya adquisición de series multidimensionales, herramientas de cuantificación, software de reconstrucción 3D, software de deconvolución.
7. Impartición de curso de formación "in situ".
8. Manuales de servicio técnico, de mantenimiento y de usuario, a ser posible en español.

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, IVA INCLUIDO: 290.000 € (B.I. 250.000 €; I.V.A. 40.000 €).** desglosado en:

Lote 1: 145.000,00.-€ (B.I.: 125.000,00.-€; IVA: 20.000,00.-€)

Lote 2: 145.000,00.-€ (B.I.: 125.000,00.-€; IVA: 20.000,00.-€)

## **CONTENIDO DEL PLIEGO Y REGLAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**CONTENIDO (Art. 68 del R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas)**

El Pliego de Prescripciones Técnicas contendrá, al menos, los siguientes extremos:

- a) Características técnicas que hayan de reunir los bienes del contrato.
- b) Presupuesto base de licitación, en su caso, precio de cada una de las unidades en que se descompone el presupuesto y el número estimado de las unidades a suministrar.
- c) Si procede requisitos, modalidades y características técnicas de las variantes.

**REGLAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (Art. 101 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre de Contratos del Sector Público)**

- Las prescripciones técnicas deberán permitir el acceso en condiciones de igualdad de los licitadores.
- Salvo que lo justifique el objeto de contrato, las especificaciones técnicas no podrán mencionar una fabricación y una procedencia determinada o un procedimiento concreto, ni hacer referencia a una marca, a una patente o a un tipo, a un origen o a una producción determinada con la finalidad de favorecer o descartar a ciertas empresas o ciertos productos.

Tal mención o referencia se autorizará, con carácter excepcional, en el caso en que no sea posible hacer una descripción lo bastante precisa e inteligible del objeto del contrato y deberá ir acompañada de la mención “*o equivalente*”.