

**SUMINISTRO DE UN MICROSCOPIO PARA EL LABORATORIO DE
HISTOCOMPATIBILIDAD DEL CENTRO DE TRANSFUSIÓN
(PA SUM 016-2023 / A/SUM-047962/2023)**

PLIEGO PRESCRIPCIONES TECNICAS

1.- OBJETO

Adquisición de un Microscopio para el Laboratorio de Histocompatibilidad del Centro de Transfusión, con las características que se detallan a continuación.

2.- DEFINICIÓN DEL OBJETO

Lote	Descripción
1	Microscopio
2	Software y cámara

LOTE 1. MICROSCOPIO

Deberá cumplir con las siguientes características:

- Microscopio directo con revólver séxtuple de tipo inteligente
- Sistema de iluminación LED con vida media mínima de 60.000 horas
- Sistema de difusión de la luz diascópica del tipo “ojo de mosca” o “panal de abeja” para la iluminación uniforme de las muestras en diascopía desde 1x a 100x.
- Estativo con pantalla en la que se muestre el objetivo en uso y la potencia de iluminación utilizada para cada objetivo
- Con sistema de apagado automático del LED para transiluminación con el fin de ahorrar energía programable
- El equipo debe permitir almacenar la potencia del sistema de iluminación LED para cada uno de sus objetivos.
- Objetivos para el equipo de tipo plan Fluor:
 - Objetivo Plan Fluor 10x/0,30 con una distancia de trabajo mínima de 16 mm.
 - Objetivo Plan Fluor 40x/0,75 con una distancia de trabajo mínima de 0,66 mm.
 - Objetivo Plan Fluor 100x oil/1.30 con una distancia de trabajo mínima de 0,16 mm.
- Portaoculares de triple reparto (100/0 – 20/80 – 0/100) para la visualización de las muestras.
- Conjunto de dos oculares 10x/22, gran angulares (22 mm) ambos autoenfocables.

- Platina con recubrimiento de un material con muy alta resistencia a la abrasión, con pinza porta preparaciones para dos portas
- Mando XY de la platina con sistema de desplazamiento vertical de sus mandos de movimiento en un rango mínimo de 17 milímetros
- Módulo de epi-fluorescencia con capacidad para 6 bloques de filtros y sistema de iluminación mediante lámpara de haluro metálico con potencia 200W.
 - Debe incluir los siguientes bloques de filtros: DAPI, Spectrum Green, Spectrum Orange, Spectrum Red, Spectrum Aqua y bloque doble verde/naranja
 - Con sistema de iluminación mediante fibra LLG y lámpara de haluro metálico con potencia 200W. Vida media de la lámpara: 2.000 horas
- Funda protectora.
- El equipo estará totalmente equipado para su inmediato funcionamiento, e incluirá los manuales de uso y configuración en español.

El equipo deberá incluir el Software y la cámara:

LOTE2: Software y Cámara

El software deberá cumplir con las siguientes características:

- Tiene que permitir trabajar con 12 canales independientes de color, que puedan ser adquiridos con varios niveles de foco, que se combinen de forma automática en una única imagen de foco extendido.
- Debe ajustar automáticamente el tiempo de integración, además de permitir hacerlo de forma manual.
- Cualquier desplazamiento entre diferentes canales de fluorocromo debe poder corregirse de forma automática y manual.
- Todos los pasos de procesamiento se guardarán sin pérdida de la imagen original, pero asociado a un único fichero. Pudiendo ser revisados y corregidos en cualquier momento.
- Debe permitir la compatibilidad con otras bases de datos generales de gestión del laboratorio. Incluyendo la importación y exportación automática.
- Debe permitir almacenar las imágenes y datos de las muestras localmente o en red.
- Exportación de imágenes en ficheros *.tif, *.bmp y *.jpg para aplicaciones gráficas estándar.
- Importación de imágenes en ficheros *.tif, *.bmp y *.jpg para su manipulación y análisis.
- Captura de diversos planos de color o fluorocromos diferentes.
- Control de la exposición y tiempo de captura e integración automático e interactivo para cada plano de imagen (color).

- Inmediata recuperación y visualización de las imágenes de un caso, con presentación automática en pantalla a partir de la galería de imágenes.
- Posibilidad de definir diferentes experimentos, cada uno de ellos con distintas configuraciones para permitir una captura óptima y fácil.
- Almacenamiento de todos los componentes de la imagen (diversos planos, cariotipo o datos CGH, anotaciones, datos del paciente, etc.) en un único fichero.
- Región de interés para la determinación de la exposición automática.
- Imagen "in vivo" durante la captura.
- Control digital del foco.
- Corrección automática del ruido de fondo.
- Obtención de la imagen compuesta inmediata.
- Combinación de imágenes de luz transmitida y de fluorescencia en una imagen en color.
- Umbral de objeto automático o interactivo, y optimización sobre display e histogramas control.
- Optimización del contraste en una región de interés o en la imagen completa.
- Presentación individual de cada plano de color en colores falsos o en niveles de grises.
- Posibilidad de reenfocar por medio del software objetos que se encuentran en distintos planos en el microscopio.
- El acceso debe ser controlado y requerir la identificación del usuario. Diferentes usuarios pueden tener diferentes configuraciones. Todas las entradas deben quedar registradas.
- Debe ser un software que permita añadir, de manera sencilla, funcionalidades como cariotipo, CGH, mFISH/mBAND.
- Debe tener una base de datos de pacientes integrada sin limitación de campos y completamente configurable. Que permita codificar campos como médico solicitante, centro, diagnóstico, tipo de muestra y grupo de paciente para facilitar la entrada de datos y evitar errores.

La Cámara deberá cumplir con las siguientes características:

- CCD progresiva de alta resolución con tarjeta digitalizadora integrada.
- Cámara USB monocroma con un bajo nivel de ruido térmico para situaciones de nivel de luz baja y para imágenes de fluorescencia.
- Resolución/Tamaño del píxel: 1360 x 1024 pixels (SXGA)/ 6,45 µm x 6,45 µm
- Sensor: 2/3", quadratic pixels, EXview HAD CCDTM
- Frame Rate: 15 fps @ resolución completa
- Capacidad total: 17.000 e
- Profundidad de digitalización: 12 Bit
- Obturador: Global Shutter
- Tiempo de exposición: 80 µs to 270 s

- Ganancia: 1 – 16
- Interfaz digital: High-Speed USB 2.0
- Alimentación / Consumo: USB Bus Powered / 2,4 W
- Interfaz mecánica: Rosca C
- Memoria interna: 32 Mb

En todo caso, el software y la cámara deberán ser compatibles con el microscopio del lote 1. Condicionando la adjudicación del lote 2 a esta compatibilidad.

3.- SERVICIOS INCLUIDOS


Se entienden incluidos dentro del presente contrato cuantos gastos pudieran derivarse de la entrega del equipo, expresamente los de transporte del mismo y todos los derivados de su instalación y puesta en marcha, así como el Certificado de Puesta en marcha, con certificación de instalación y validación.

Garantía de 2 años, durante los cuales se incluirá el mantenimiento preventivo.

Estará incluido el curso de formación para su manejo

CONFORME:
EL ADJUDICATARIO
FECHA Y FIRMA

POR LA ADMINISTRACIÓN,
FECHA Y FIRMA

Firmado digitalmente por 
LUISA MARIA BAREA (R: S2800474E)
Fecha: 2023.11.23 12:15:19 +01'00'

Fdo.: Luisa Barea García