



**REF<sup>a</sup>: EJ/06-019**

**BASES TÉCNICAS**

**MICROSCOPIO ESTEREOSCOPICO**

**INDICE**

- 1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**
- 2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES**
- 3.- ESPECIFICACIONES**
- 4.- ENTREGA, INSTALACIÓN Y FORMACIÓN**

<b>Nº Rev.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo Modificación</b>
0	19.07.07	Edición Inicial
1	31.10.07	Revisión General
Realizado por:		Revisado y Aprobado:
<b>AREA DE ESTANDARIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN</b>		



## 1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El objeto de la presente Base Técnica es la definición de las características técnicas y especificaciones de un microscopio estereoscópico para detección de micro elementos en muestras con volumen.

Será utilizado por diferentes unidades policiales dependientes de la Viceconsejería de Seguridad, para el correcto desarrollo de sus funciones.

## 2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Será un microscopio estereoscópico de altas prestaciones con zoom motorizado, con método de contraste para campo claro, campo oscuro y polarización, y cambio entre luz transmitida e incidente.

Tendrá un portamicroscopio para el objetivo estándar, pero con opción de poder colocar un portamicroscopio para dos objetivos.

El sistema óptico, compuesto básicamente del porta-objetivo, el tubo trinocular, y los oculares, será ajustable en altura por medio de una columna motorizada.

El conjunto se compondrá de, además del microscopio, una cámara digital con su software propio de gestión y control, y el hardware o estación de trabajo para análisis de materiales con el software que precise para la adecuada gestión de las imágenes obtenidas en función de la aplicación.

## 3.- ESPECIFICACIONES

### MICROSCOPIO

Contará con sistema óptico parfocal de ruta óptica paralela, sistema de zoom apocromático motorizado, y objetivo estándar tipo planapo.

Tendrá función de memorizado de condiciones de trabajo para diferentes usuarios.

#### Características Técnicas

Cumplirá como mínimo con las siguientes características técnicas :

- Objetivo planapo 1x.
- Rango de aumentos aproximado de 5 a100.
- Resolución mínima 400 pares de líneas/mm.
- Contará con las siguientes platinas de trabajo :
  - Platina básica de apoyo.
  - Plato intermedio de uso con campo claro normal, que se superpone a la platina básica.



- Platina giratoria 360° de uso en polarización, que se superpone a la platina básica.
- Métodos de contraste :
  - Eje de luz transmitida : campo claro, campo oscuro y polarización.
  - Eje de luz incidente : oblicua y polarización.
- Sistema óptico 100% apocromático
- Zoom motorizado 16:1 con diferentes opciones de control
- Función de medición automática con posibilidad de valores por lo menos en mm., pulgadas, milipulgadas.
- Pantalla de visualización con indicación del índice de aumento, recorridos de medición, y menú de selección.
- Transferencia directa al PC mediante puerto USB o similar.
- Diafragma de iris doble integrado.
- Tubo trinocular
- Columna motorizada hasta 300 mm.
- Mando de control ergonómico y sencillo de manejo
- Alimentación 220 V.ca 50-60 Hz.

### **CÁMARA DIGITAL**

El microscopio estará provisto de cámara digital, color y de alta velocidad, con hardware/software propio para la gestión y control de la cámara

#### Características Técnicas

- Zoom focus
- Captura de al menos 64 fotogramas por segundo
- Selección automática de tiempo de exposición y color
- Resolución mínima de imagen de 2,5 Mpíxeles
- Algoritmos de mejora de imagen, para trabajar en diferentes modos.
- Tarjeta para conexión tipo FireWire para PC y al menos provista de 3 puertos.



## **HARDWARE DE TRABAJO CON SOFTWARE DE GESTIÓN DE IMÁGENES DEL MICROSCOPIO**

El microscopio vendrá acompañado de un PC o estación de trabajo para el análisis de las imágenes obtenidas, y de un software de gestión de dichas imágenes que permita al menos la corrección de enfoque y la toma de medidas interactivas.

### *Características Técnicas del Hardware*

- Monitor plano color de tamaño mínimo 17"
- Procesador de última generación
- Sistema operativo Windows XP o similar acorde al software de gestión
- Memoria SDRAM mínima de 256 MB
- Disco duro mínimo de 30 GB
- Lector/grabador de CD/DVD.

### *Características Técnicas del Software*

Cumplirá como mínimo con las siguientes características técnicas :

- Licencia básica
- Módulo de corrección de enfoque
- Módulo de medición interactiva

## **4.- ENTREGA, INSTALACIÓN Y FORMACIÓN**

El equipo será entregado con todos los elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento en las dependencias de la Viceconsejería de Seguridad que se estime en su momento, debiendo el adjudicatario asumir todos los gastos de transporte hasta dicho destino.

Se entregará con fundas de protección para todos los componentes del equipo.

El adjudicatario realizará la instalación y puesta en servicio del sistema completo incluyendo la instalación y configuración del software.

Asimismo impartirá la formación que se precise para la correcta utilización y mantenimiento del sistema, en las dependencias de la Viceconsejería de Seguridad que se determine, sin que esto suponga cargo adicional para la Administración.