



HBB - Educación

Serie 116



- 1| Microscopio monocular con luz LED y opción de funcionamiento con batería sin necesidad de cable eléctrico.
- 2| Cabezal monocular inclinado 45° y giratorio 360°.
- 3| Mandos macro y micro coaxiales.
- 4| Condensador fijo de lente simple con diafragma iris y portafiltras.

Referencia	HBB003
Modelo	116
Cabezal	Monocular inclinado 45° y giratorio 360°
Oculares	WF10x/18 mm (Ø 23 mm)
C. Dióptrica	No
Revólver	Triple
Objetivos	Acromáticos 4x (NA:0,10); 10x (NA:0,25); 40x (R) (NA:0,65)
Platina	110 x 110 mm (pinzas)
Enfoque	Mandos coaxiales
Condensador	Fijo lente simple (A.N.: 0,65)
Diafragma	Iris
Portafiltras / Filtros	Azul (Ø 32 mm)
Iluminación	Diodo LED (regulable)
Alimentación	Adaptador (220V, 50/60Hz) Pilas 3x1,5V (AA)
Precio	162,87

pág.
[214]

Serie 'E'



- 1| Disponibles modelos con cabezal monocular (modelo M-HB10) o binocular (Modelo B-HB11). El cabezal está inclinado 30° y es giratorio 360°. El modelo binocular presenta regulación de la distancia interpupilar y ajuste de dioptrías en uno de los oculares.
- 2| Los oculares disponen de tornillos de fijación para evitar su extracción de los tubos oculares.
- 3| Revólver cuádruple invertido con los objetivos inclinados en dirección opuesta al usuario para que la manipulación de las preparaciones sea más cómoda.
- 4| Platina mecánica de doble lecho con mandos de traslación coaxiales; el microscopio dispone de un tornillo para fijar la altura máxima de la platina e impedir que pueda llegar a golpear o dañar los objetivos.
- 5| Baterías recargables integradas para poder trabajar con el equipo sin conexión a la red eléctrica.



Referencia	HBB010	HBB011
Modelo	M-HB10	B-HB11
Cabezal	Monocular	Binocular
	Tipo Siedentopf; inclinado 30° y giratorio 360° Distancia interpupilar regulable (55-75mm)	
Oculares	WF10x/18 mm (Ø 23 mm)	
Revólver	Cuádruple invertido	
Objetivos	Objetivos acromáticos: 4X, 10X, 40X (R), 100X (R) (I)	
Platina	Platina mecánica de doble lecho, tamaño 115x 125 mm , movimiento 75x50mm	
Condensador	NA 1.25 tipo Abbe con diafragma iris y filtro	
Enfoque	Mandos micro y macrométricos. Escala de enfoque 0.02mm	
Iluminación	LED 3W/4V, intensidad regulable	
Alimentación	100-240V; 50-60Hz Baterías recargables 3x NiMH AA1400mAh 1.2V	
Precio	296,51	348,53



▶ HBC - Profesionales

▶ Serie 100



- 1| Microscopios profesionales biológicos, prácticos y robustos.
- 2| Cabezal inclinado 45° y giratorio 360° con ajustes de la distancia interpupilar y corrección dióptrica.
- 3| Mandos macro y micro coaxiales con anillo de control de fricción y bloqueo del límite superior de enfoque.
- 4| Platina mecánica de doble lecho con pinza para alojar dos preparaciones.

Referencia	HBC002
Modelo	107
Cabezal	Binocular
Oculares	WF10x/18 mm (Ø23 mm) + WF16x/11mm (Ø23 mm)
D. Interpupilar	-53-72 mm
C. Dióptrica	±2 dioptrías (ambos oculares)
Revólver	Cuádruple
Objetivos	Acromáticos y antifúngicos 4x (NA:0.10) 10x (NA:0.25) 40x (R) (NA:0.65) 100x (R)(I)(NA:1.25)
Platina	130 x 140 mm Mecánica de doble lecho
Condensador	Abbe (AN: 1.25)
Diafragma	Iris
Filtros	Azul y Verde (Ø 32 mm)
Lámpara	LED
Alimentación	100-240V, 50/60 Hz
Precio	494,19



▶ Serie 'P'



- 1| Disponibles con cabezal binocular (modelo B-HC15) y triocular (modelo T-HC16) tipo Siedentopf, inclinado 30° y giratorio 360°. Disponen de mecanismo de corrección dióptrica en ambos oculares y regulación de la distancia interpupilar.
- 2| Revólver cuádruple invertido con los objetivos inclinados en dirección opuesta al usuario para que la manipulación de las preparaciones sea más cómoda.
- 3| Platina mecánica de doble lecho con mandos de traslación coaxiales y pinza para muestras que permite alojar 2 preparaciones simultáneamente; el microscopio dispone de un tornillo para fijar la altura máxima de la platina e impedir que pueda llegar a golpear o dañar los objetivos.
- 4| Mandos de enfoque macro y micro coaxiales y en posición ergonómica; equipados con anillo de ajuste de tensión
- 5| Baterías recargables integradas para poder trabajar con el equipo sin conexión a la red eléctrica.

Referencia	HBC015	HBC016
Modelo	B-HC15	T-HC16
Cabezal	Binocular	Triocular
	Tipo Siedentopf; inclinado 30° y giratorio 360° Distancia interpupilar regulable (55-75mm)	
Oculares	WF10x/18 mm (Ø 23 mm)	
Revólver	Cuádruple invertido	
Objetivos	Objetivos acromáticos y antifúngicos: 4X, 10X, 40X (R), 100X (R) (I).	
Platina	Platina mecánica de doble lecho, tamaño 132x 142 mm movimiento 75x50mm	
Condensador	NA 1.25 tipo Abbe con diafragma iris y filtro	
Enfoque	Mandos micro y macrométricos. Escala de enfoque 0.002mm	
Iluminación	LED 3W/4V, intensidad regulable	
Alimentación	100-240V; 50-60Hz Baterías recargables 3x NiMH AA1400mAh 1.2V	
Precio	436,97	515,00

*ajuste de dioptrías en ambos oculares



REF- HBC016



HBC - Profesionales

Serie 122



REF- HBC010



REF- HBC011



- 1 | Cabezal tipo Siedentopf, giratorio en 360° e inclinado 30°.
- 2 | Revólver cuádruple invertido dejando más espacio libre de trabajo.
- 3 | Platina mecánica de doble lecho de grandes dimensiones con escalas graduadas y mandos de traslación en posición baja y ergonómica.
- 4 | Mandos macro y micro coaxiales con anillo de control de fricción y bloqueo del límite superior de enfoque.
- 5 | Sistema de iluminación tipo Köhler con diafragma graduado.
- 6 | Cambio de lámpara muy cómodo y fácil de realizar

Referencia	HBC008	HBC009	HBC010	HBC011
Modelo	122/107	122/108	122/147	122/148
Cabezal	Binocular	Triocular	Binocular	Triocular
Oculares	WF10x/18mm (Ø23mm)		WF10x/20mm (30mm)	
	WF16x/11mm (Ø23mm)			
D. Interpupilar	55-75mm			
C. Dióptrica	± 5 dioptrías (ocular izquierdo)			
Revólver	Cuádruple invertido			
Objetivos	Acromáticos		Plano acromáticos corregidos al infinito	
	4x (NA:0,10)		4x, ∞ (NA:0,10)	
	10x (NA:0,25)		10x, ∞ (NA:0,25)	
	40x (R) (NA:0,65)		40x, ∞ (R) (NA:0,65)	
	100x (R) (I) (NA:1,25)		100x, ∞ (R) (I) (NA:1,25)	
Platina	180 x 150mm Mecánica de doble lecho			
Iluminación	Köhler			
Condensador	Abbe (AN: 1,25)			
Diafragma	De campo y apertura graduado			
Filtros	Azul y Verde (Ø 32 mm)			
Lámpara	Halógena	LED	LED	LED
Alimentación	85V-240V/50-60Hz			
Precio	700,19	801,11	918,15	1.044,00

HBD - Digitales

Serie 148



- 1 | Cabezal binocular tipo Siedentopf inclinado 30° y giratorio 360°.
- 2 | Platina mecánica de doble lecho con mandos de traslación en posición rebajada.
- 3 | Mando macro y micro coaxiales con anillo de control de fricción y bloqueo del límite superior de enfoque. Sistema de iluminación tipo Köhler.
- 4 | Software de captura de imágenes TSView incluido.

Referencia	HBD003
Modelo	148/7
Cabezal	Binocular
D. Interpupilar	55 - 75 mm
C. Dióptrica	Ocular izquierdo
Oculares	WF10x/22 mm (Ø30 mm)
Revólver	Cuádruple invertido
Objetivos	Plano acromáticos corregidos al infinito
	4x (NA:0,10) - 10x (NA:0,25)
	40x (R) (NA:0,65) - 100x (R) (I) (NA:1,25)
Platina	180 x 150 mm Mecánica de doble lecho
Enfoque	Mando macro/micro coaxiales
Condensador	Abbe (AN: 1,25)
Diafragma	De campo y apertura graduado (Tipo Köhler)
Filtros	Azul, Verde y Amarillo (Ø 32 mm)
Lámpara	Diodo LED 1W (Regulable)
Alimentación	100-240V, 50/60Hz
Cámara	3,0 Mp, 2048 x 1536 pixeles
Salida	USB 2.0, Software TS View
Precio	1.278,62



▶ HBD - Digitales

▶ Serie 135/8

Zuzi

- 1 | Este modelo constituye el equipo más básico dentro de los microscopios digitales Zuzi, resultando especialmente indicado para escuelas de secundaria y para aquellas aplicaciones de iniciación al estudio de la biología.
- 2 | Cabezal monocular inclinado 45°, resultando de mayor facilidad el uso por parte de estudiantes que se inician en la microscopía
- 3 | Mandos de enfoque macro y micro coaxiales para una operación más fácil y cómoda.
- 4 | Condensador Abbe regulable en altura con diafragma iris y portafiltros

Referencia	HBD004
Modelo	135/8
Cabezal	Digital, Monocular, 45° 360°
Resolución cámara	1280 x 1024 (1.3MPixel)
Software	ScopelImage 9.0
Sistema operativo	Windows 2000 / XP / Vista
Salida	USB 2.0
Rango de campo de vista	75%
Oculares	WF10/18mm (ø 23 mm)
Objetivos	Acromáticos 4x (0.10), 10x (0.25), 40x R (0.65), 100x Oil-R (1.25)
Mando de enfoque	Macro y micro coaxial
Platina mecánica	125mm x 115mm (70mm x 20 mm)
Condensador	Tipo Abbe – 1.25 AN, con diafragma iris y portafiltros de 32 mm
Filtro	Verde y blanco
Iluminación	Lámpara LED 1W, con regulación de intensidad
Alimentación	100-240v 50/60hz
Precio	526,29



pág.
[217]

▶ Serie 135/9

Zuzi

- 1 | Este es un modelo con características ligeramente superiores al anterior, con cabezal binocular para aplicaciones que requieran observaciones más prolongadas, revólver invertido que permite un manejo más cómodo de las muestras y con mayor superficie de platina mecánica para tener una mayor amplitud de movimiento para explorar las muestras.
- 2 | Cabezal binocular inclinado 30°.
- 3 | Mandos de enfoque macro y micro coaxiales para una operación más fácil y cómoda.
- 4 | Condensador Abbe regulable en altura con diafragma iris y portafiltros

Referencia	HBD005
Modelo	135/9
Cabezal	Digital, binocular; 30°; 360°
Resolución cámara	1280 x 1024 (1.3MPixel)
Software	ScopelImage 9.0
Sistema operativo	Windows 2000 / XP / Vista
Salida	USB 2.0
Rango de campo de vista	90%
Distancia interpupilar	48-75 mm
Oculares	WF 10/18mm (ø23 mm)
Corrección dióptrica	Ocular izquierdo, ±5dpt
Objetivos	Acromáticos 4x (0.10), 10x (0.25), 40x R (0.65), 100x Oil-R (1.25)
Mando de enfoque	Macro y micro coaxial
Platina mecánica	132mm x 142mm (74mm x 40mm)
Condensador	Tipo Abbe – 1.25 AN, con diafragma iris y portafiltros de 32 mm
Filtro	Verde
Iluminación	Lámpara LED 1W, con regulación de intensidad
Alimentación	100-240v 50/60hz
Precio	667,85





▶ HBF - Fluorescencia

▶ Microscopio de fluorescencia



- 1 | Amplia y sólida base para una buena estabilidad.
- 2 | Cabezal inclinado 45° con ajuste de distancia interpupilar y corrección dióptrica.
- 3 | Revolver séxtuple con 4 objetivos plano acromáticos corregidos al infinito especialmente diseñados para fluorescencia.
- 4 | Torreta con distintas posiciones intercambiables para seleccionar los filtros de excitación y emisión adecuados.
- 5 | Sistema Köhler para iluminación transmitida con diafragmas de campo y apertura y condensador Abbe con lente superior deslizable.
- 6 | Lámpara de mercurio para fluorescencia mediante luz reflejada con fuente de alimentación con temporizador de horas de uso.

Referencia	HBF001
Modelo	158/358
Cabezal	Triocular; 360°
Oculares	WF 10X/20 (ø30 mm)
D. Interpupilar	50-75 mm con corrección dióptrica
Revólver	Séxtuple
Objetivos	Plano apo-acromáticos corregidos al infinito 4x, ∞ (A.N.: 0,15) - 10x, ∞ (A.N.: 0,35) 40x, ∞ (R) (A.N.: 0,75) - 100x, ∞ (R) (A.N.: 0,90)
Platina	180x160 mm. Mecánica de doble lecho (80x50 mm)
Iluminación	Tipo Köhler, diafragma de campo y apertura graduado
Condensador	Abbe (AN: 1,25) deslizable
Lámpara	
Epi-fluorescencia	Lámpara de alta presión de mercurio 20V, 100W
Transmitida	Lámpara halógena 12V, 50W (regulable)
Alimentación	100-240V, 50/60Hz
Precio	4.680,42

pág.
[218]

▶ Microscopio epi-fluorescencia LED



- 1 | Dispone de luces LED de 5W, con regulador de potencia, y filtros azul y verde.
- 2 | Cabezal triocular inclinado 30° giratorio 360° con ajuste de distancia interpupilar (48-75 mm).
- 3 | Revólver séxtuple con 4 objetivos plano acromáticos corregidos al infinito especialmente diseñados para fluorescencia.
- 4 | Torreta con diferentes posiciones intercambiables para seleccionar el cubo de filtros de excitación y emisión de la longitud de onda más adecuada al fluorocromo utilizado. (Filtros incluidos azul y verde).
- 5 | Sistema Köhler para iluminación transmitida con diafragmas de campo y apertura y condensador Abbe con lente superior deslizante.

Referencia	HBF002
Cabezal	Triocular tipo Sidentopf. Inclinado 30° y giratorio 360°
Oculares	WF 10X /20 mm
Revólver	Quíntuple invertido
Objetivos	Plano acromáticos corregidos al infinito 4x, ∞ (0.10) - 10x, ∞ (0.25) - 20x, ∞ (0.40) 40x(S), ∞ (0.66(S)) - 100x, 1.25(Oil) (S)
Platina	180 x 145 mm de doble lecho Movimiento 90 x 60 mm
Condensador	Abbe N.A. 1.25 con diafragma
Iluminación	Lámpara LED 3W
Filtro	Azul
Epi-fluorescencia	Lámparas LED azul y verde de 5W
Precio	3.588,36



HBG - Polarización

Microscopios de polarización Modelo 501



- 1 | Cabezal monocular inclinado 30° y giratorio 360°
- 2 | Platina giratoria, circular y graduada con Vernier; con dispositivo de fijación de la posición.
- 3 | Filtros polarizador y analizador graduados y giratorios.
- 4 | Lente Bertrand deslizable del camino óptico con placas de yeso, mica y cuña de cuarzo.
- 5 | Revolver cuádruple con 3 objetivos acromáticos centrales.
- 6 | Condensador tipo Abbe regulable en altura con diafragma iris.

Referencia	HBG002
Modelo	501
Cabezal	Monocular
Oculares	WF10x/20mm (Ø23mm)
D. Interpupilar	Sí
C. Dióptrica	Ocular izquierdo
Revólver	Cuádruple
Objetivos	Acromáticos 4x (NA:0,10) - 10x (NA:0,25) - 40x (R) (NA:0,65)
Polarizador	Giratorio 3601°
Analizador	Giratorio 90° (graduación Vernier)
Lente Bertrand	Deslizable de la línea óptica
Placas accesorias	yeso (1λ), mica (¼ λ) y cuña de cuarzo
Platina	Circular (160mm) giratoria 360°
Iluminación	Tipo Köhler
Condensador	Abbe (AN: 1,25)
Diafragma	Iris
Lámpara	Halógena (12V, 30W)
Alimentación	85-230V, 50/60Hz
Precio	1.530,00



pág.
[219]

HBH - Metalográficos

Serie 101



- 1 | Microscopio muy robusto de grandes dimensiones y con gran estabilidad especialmente indicado para el estudio de muestras de gran tamaño
- 2 | Cabezal binocular tipo Siedentopf inclinado 30°.
- 3 | Platina mecánica de triple lecho de grandes dimensiones y amplio desplazamiento; con tercera capa para movimientos rápidos.
- 4 | Portafiltros con filtros amarillo, verde, azul y cristal mate.
- 5 | Filtros analizador y polarizador deslizables del camino óptico.
- 6 | Lámpara con sistema de centrado para un correcto ajuste

Referencia	HBH004
Modelo	101
Cabezal	Triocular Tipo Siedentopf, 30°
Oculares	WF10x/22 mm gran campo (Ø23 mm)
D. Interpupilar	55-75 mm
C. Dióptrica	±5 dioptrías en el ocular izquierda
Revolver	Quíntuple Giratorio en ambos sentidos
Objetivos	Plano Acromáticos 5x (A.N.: 0,12) - 10x (A.N.: 0,25) 20x (A.N.: 0,40) - 40x (R) (A.N.: 0,60) - 80x (R) (I) (A.N.: 0,80)
Platina	250 x 230 mm Triple lecho (154 x 154 mm)
Iluminación	Tipo Köhler
Condensador	Abbe (A.N.: 1,25) regulable horizontalmente
Diafragma	De campo y apertura graduado
Filtros	Mate, azul, verde y amarillo
Lámpara	Halógena 6V, 20W
Eq. polarizador	Polarizador y analizador deslizable de la línea óptica
Alimentación	110-220V, 50/60 Hz
Precio	3.587,80





▶ HBH - Metalográficos

▶ Metalográfico biológico

**Zuzi**

- 1 | Cabezal triocular tipo Siedentopf.
- 2 | Revolver cuádruple con objetivos plano acromáticos corregidos al infinito.
- 3 | Sistema de iluminación mediante luz reflejada y luz transmitida.

Referencia	HBH005
Modelo	146 M
Cabezal	Triocular Tipo Siedentopf, inclinado 30° y giratorio 360°
Oculares	2 uds WF10x/22 mm (Ø23 mm) 1 ud WF10x/20 mm con retícula de 0,1 mm
D. Interpupilar	55-75 mm
C. Dióptrica	±5 dioptrías en el ocular izquierdo
Revolver	Cuádruple
Objetivos	Plano acromáticos Corregidos al infinito 4x, ∞ (A.N.: 0,10) - 10x, ∞ (A.N.: 0,25) 20x, ∞ (A.N.: 0,40) - 40x, ∞ (R) (A.N.: 0,65)
Platina	160 x 180 Doble lecho
Iluminación reflejada	
Lámpara	Halógena 12 V, 30 W
Diafragmas	De campo (centrable) y apertura
Portafiltros	Giratorio; filtros verde, azul, amarillo y filtro polarizador
Sistema polarización	Polarizador en portafiltros y analizador deslizable de la línea óptica y giratorio 360°
Iluminación transmitida	
Lámpara	Halógena 12 V, 30 W
Diafragmas	De campo en precondensador y de apertura (graduado)
Condensador	Abbe (A.N. 1.25); regulable en altura
Portafiltros	Móvil; filtros verde, azul y amarillo
Alimentación	85-220V, 50/60 Hz
Precio	2.455,34

pág.
[220]

▶ Metalográfico invertido, modelo 403

**Zuzi**

- 1 | Microscopio metalográfico de alta gama con diseño invertido para la observación de muestras de gran volumen.
- 2 | Cabezal triocular inclinado 45°.
- 3 | Platina fija con plataforma móvil para deslizamiento de las muestras.
- 4 | Revolver cuádruple con objetivos plano acromáticos corregidos al infinito.
- 5 | Sistema de iluminación tipo Köhler con diafragmas de campo y apertura.
- 6 | Equipado con filtro polarizador y analizador giratorio y graduado.

Referencia	HBH006
Modelo	403
Cabezal	Triocular; Siedentopf; inclinado 45°
Oculares	WF10x/22 mm gran campo Ø 23 mm
D. Interpupilar	50-75 mm
C. Dióptrica	Derecho
Revólver	Cuádruple
Objetivos	Plano acromáticos corregidos al infinito 4x, ∞ (A.N.: 0,10) - 10x, ∞ (A.N.: 0,25) 20x, ∞ (A.N.:0,40) - 40x, ∞ (A.N.:0,65)
Platina	Fija 242 x 172 mm con plataforma móvil 128x186 mm
Iluminación	Epi-Köhler
Condensador	Abbe deslizable
Diafragma	De campo y apertura graduado
Filtros	Azul, verde y amarillo
Lámpara	12V 30Ww
Alimentación	85-220V, 50/60Hz
Precio	2.458,47



▶ HBJ - Biológicos invertidos

▶ Serie 180

- 1| Cabezal inclinado con regulación de las distancias interpupilar y corrección dióptrica.
- 2| Revolver cuádruple con objetivos plano acromáticos de larga distancia; uno de los objetivos es de contraste de fases.
- 3| Condensador de larga distancia, centrable y ajustable con diafragmas iris y porta-filtros.
- 4| Platina rectangular de grandes dimensiones.

Referencia	HBJ001
Cabezal	Triocular, 30°
Oculares	WF10x/18mm (Ø23mm)
D. Interpupilar	55-75mm
C. Dióptrica	± 5 dioptrías (ocular izquierdo)
Revólver	Cuádruple
Objetivos	Plano acromáticos de larga distancia 10x (A.N.: 0,25)Contraste de fases 10x (A.N.: 0,25); 25x (A.N.: 0,40); 40x (R) (A.N.: 0,65)
Platina	200 x 150 mm Movimiento 70x30 mm
Condensador	Larga distancia con centrado y ajuste con anillo de contraste
Diafragma	De campo
Filtro	Azul, amarillo, verde y neutro
Lámpara	Halógena (6V, 20W) intensidad regulable
Alimentación	220V/50 Hz
Precio	2.524,01



▶ HBK - De operaciones

▶ Serie 191

- 1| Brazo pantográfico con largo recorrido para movimiento vertical del cabezal.
- 2| Estativo en forma de estrella con 5 ruedas y sistema de freno.
- 3| Cabezal con 3 posiciones de aumentos fácilmente intercambiables.
- 4| Modelo 191/120 con salida auxiliar montura C para instalación de videocámara y visualización a través de un ordenador o monitor.

Referencia	HBK001
Cabezal	Recto
Objetivos	200 y 300 mm; 250 y 400 mm (opcional)
Aumentos oculares	6x
Cambiador de aumentos	3 posiciones: 0.6x, 1x, 1.6x
Aumentos totales	3x-12x
Ajuste dioptrías	± 5D
Distancia interpupilar	52-78 mm
Separador haces	No
Tubo coobservación	No
Adaptador video	No
Rango enfoque micro	10 mm
Filtro	Verde y amarillo integrados
Sistema iluminación	Coaxial con fuente de luz fría y cable fibra óptica
Lámpara Halógena	21V, 150W; intensidad regulable
Potencia salida	< 200W
Precio	3.159,08



Tabla de aumentos y campo de visión

VALOR NOMINAL






Objetivo	F=200 mm			F=250* mm			F=300 mm			F=400* mm		
	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x
Posición cambiador de aumentos	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x
Aumentos totales	12x	7.5x	4.7x	9.6x	6x	3.7x	8x	5x	3x	6x	3.8x	2.3x
Diámetro campo (mm)	15.8	25.3	40.6	19.7	31.6	50.7	23.6	37.9	60.8	31.5	50.5	81
Diámetro pupila salida (mm)	1.04	1.66	1.04	1.66	1.04	1.66	1.04	1.66				
Distancia pupila salida (mm)	15.3			15.3			15.3			15.3		
Resolución (LP/mm)	67	44.5	29.7	60	35.4	27	47.2	31.5	23.6	35	27	19.8

* opcional



HBL - Accesorios condensadores

▶ **TABLA 1:** 'accesorios condensadores para serie 100 y 122'

	Referencia	Capacidad	Precio	Modelo	
				100	122
	HBL001*	Condensador Abbe, 1,25 A.N.	48,45	<input type="checkbox"/>	
	HBL002	Condensador campo oscuro seco Apertura numérica 0,9	139,31		<input type="checkbox"/>
	HBL003	Condensador campo oscuro inmersión Apertura numérica 1,25	167,17		<input type="checkbox"/>
	HBL004	Condensador campo oscuro seco Apertura numérica 0,9	145,72	<input type="checkbox"/>	
	HBL005	Condensador campo oscuro inmersión Apertura numérica 1,25	185,80	<input type="checkbox"/>	

HFE

Referencia disponible hasta fin de existencias



= Accesorio compatible con el equipo indicado

HBM - Accesorios contraste de fases

▶ **TABLA 2:** 'accesorios contraste de fases modelos 122/107, 122/108, 122/147, 122/148 y serie 158'

	Referencia	Descripción	Precio	Modelo			
				122/107	122/108	122/147	122/148
	HBM001*	Contraste de fases simple Objetivos acromáticos de contraste de fases 10x, 40x (R), 100x (R) (I). Ocular de centrado (Ø 23 mm)	503,66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	HBM002	Objetivos plano acromáticos de contraste de fases 4x, 10x, 40x (R) 100x (R) (I). Ocular de centrado (Ø 30 mm)	1.168,62			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HFE

Referencia disponible hasta fin de existencias



= Accesorio compatible con el equipo indicado



▶ HBN - Accesorios polarizador

▶ **TABLA 3:** 'accesorios polarización 100, 118, 122, 128 y 137'

Referencia	Capacidad	Precio	Modelo				
			100	118	122	128	137
	HBN001 Equipo polarización sencillo Filtro analizador: Ø 23 mm Filtro polarizador: Ø 55 mm	42,86	<input type="checkbox"/>				
	HBN003 Equipo polarización sencillo Filtro analizador: Ø 18 mm Filtro polarizador: Ø 55 mm	85,20			<input type="checkbox"/>		
	HBN002* Platina petrográfica graduada 120x100 mm Incluye polarizador y analizador Escala graduada desde 0-350 (360°)	41,79		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	HBN004* Platina petrográfica con polarizador Escala graduada desde 0-350 (360°)	30,60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HFE

Referencia disponible hasta fin de existencias

= Accesorio **compatible** con el equipo indicadopág.
[223]

▶ HBP - Accesorios objetivos

Referencia	Descripción	Precio
Objetivos acromáticos		
HBP001	Objetivo acromático 4X Apertura numérica (A.N.) 0.10	16,13
HBP002	Objetivo acromático 10X Apertura numérica (A.N.) 0.25	19,25
HBP003	Objetivo acromático 20X Apertura numérica (A.N.) 0.40	29,13
HBP004	Objetivo acromático 40x (R) Apertura numérica (A.N.) 0.65	49,20
HBP005	Objetivo acromático 60x (R) Apertura numérica (A.N.) 0.85	61,38
HBP006	Objetivo acromático 100x (R) (I) Apertura numérica (A.N.) 1.25	65,55
Objetivos plano acromáticos		
HBP007	Objetivo plano acromático 4x Apertura numérica (A.N.) 0.10	72,83
HBP008	Objetivo plano acromático 10x Apertura numérica (A.N.) 0.25	83,23
HBP009	Objetivo plano acromático 20x Apertura numérica (A.N.) 0.40	101,81
HBP010	Objetivo plano acromático 40x (R) Apertura numérica (A.N.) 0.65	120,57
HBP011	Objetivo plano acromático 100x (R) (I) Apertura numérica (A.N.) 1.25	206,94
Objetivos semi plano acromáticos		
HBP012	Objetivo semi plano acromático 4X	51,98
HBP013	Objetivo semi plano acromático 10X	51,98
HBP014	Objetivo semi plano Acromático.40x/R	87,39
HBP015	Objetivo semi plano Acromático. 100X R/I	147,74
Objetivos plano apo-acromáticos fluorescencia		
HBP016	Objetivo plano apo-cromático fluorescencia, 20x (R). Apertura numérica (A.N.) 0.25	279,87
Objetivos acromáticos cortos		
HBP022	Objetivo acromático corto 4x Apertura numérica (A.N.) 0.10	20,40
HBP023	Objetivo acromático corto 10x Apertura numérica (A.N.) 0.25	26,52
HBP024	Objetivo acromático corto 40x (R) Apertura numérica (A.N.) 0.65	45,90
HBP025	Objetivo acromático corto 100x (R) (I) Apertura numérica (A.N.) 1.25	80,58
Objetivos microscopios de operaciones		
HBP026	Objetivo F250, serie 191	76,62
HBP027	Objetivo F400, serie 191	76,62



▶ HBQ - Accesorios oculares

Referencia	Descripción	Precio
HBQ001	Ocular gran campo WF10x/18 mm. Diámetro 23 mm	25,71
HBQ002	Ocular gran campo WF16x/11 mm. Diámetro 23 mm	25,71
HBQ003	Ocular de centrado WF10x. Diámetro 23 mm	61,78
HBQ004	Ocular micrométrico graduado WF 10x/18 mm. Diámetro 23 mm	52,51
HBQ005	Ocular fotográfico 4x. Diámetro 23 mm	43,86
HBQ006*	Ocular extra gran campo WF10x/21 mm. Diámetro 23 mm	52,53
HBQ007	Ocular alto punto WF10x/18,5 mm. Diámetro 23 mm	42,84
HBQ008*	Ocular WF10x /22 mm. Diámetro 30mm	54,06
HBQ009*	Ocular WF16x. Diámetro 30 mm	54,06
HBQ010*	Ocular micrométrico WF10x/22 mm. Diámetro 30 mm	64,26
HBQ011*	Ocular Huygens 10x. Diámetro de 23 mm	9,99
HBQ012*	Ocular Huygens 5x. Diámetro de 23 mm	10,91
HBQ013*	Ocular plano 10x. Diámetro de 23 mm	24,79
HBQ014*	Ocular WF15x. Diámetro de 23 mm	20,40

HFE

*Referencias disponibles hasta fin de existencias

▶ HBR - Accesorios otros

Referencia	Descripción	Precio
Platinas		
HBR010	Platina termostática de RT a -50°C para modelos 100/122	508,76
HBR014	Carro mecánico para Modelos 119/116/128	30,17
Videofotografía		
HBR006	Adaptador fotográfico rosca T	71,40
Condensador, diafragma, iluminación		
HBR004	Diafragma iris para Serie 100	26,80
HBR005	Lámpara halógena 6V, 20W	7,14
HBR008*	Filtro para condensador, verde (Ø 32 mm)	3,77
HBR009	Filtro para condensador, azul (Ø 32 mm)	3,89
HBR012	Lámpara halógena 6V, 15W	5,10
HBR015	Lámpara epi-fluorescencia	125,89
HBR016*	Lámpara halógena 24V, 100W	19,38
HBR017*	Lámpara halógena 12V, 50W	15,30
HBR021*	Foco halógeno dicróico 15V 150W	25,50
HBR025*	Lámpara halógena 12V 20W	0,20
HBR027*	Iluminador microscopio clásico.	36,72
Para microscopios de operaciones		
HBR022*	Soporte pared microscopios para Modelo 191	209,05
HBR023*	Soporte sobremesa microscopios para Modelo 191	240,59
HBR024*	Tubo monocular coobservación para Modelo 191/120	657,90
Otros		
HBR001	Cubierta de protección para microscopio, Dim. 300x307x400	114,96
HBR002	Papel limpia lentes 110x85 mm, c/50	0,64
HBR003	Kit limpieza microscopios	4,48
HBR011	Funda microscopio profesional	6,09
HBR013	Adaptador AC/DC 230V/5.5V 200 mA para modelo 116	18,92
HBR020	Funda microscopio invertido	9,18
HBR028	Doble cabezal para demostraciones, Series 116, 119 y 128	65,28

HFE

*Referencias disponibles hasta fin de existencias



HDB - Educación

► Serie 200

- 1| Para enseñanza en la observación de minerales o pequeños animales.
- 2| Cabezal binocular con regulación de la distancia interpupilar y corrección dióptrica.
- 3| Mandos bilaterales para enfoque mediante un mecanismo de piñón y cremallera.
- 4| Platina de contraste blanco/negro y platina de vidrio esmerilado.

Referencia	HDB002
Cabezal	Binocular, inclinado 45°
Oculares	WF10x/20mm (ø 30.5 mm)
D. Interpupilar	55-75mm
C. Dióptrica	± 5 mm dioptrías
Objetivos	2x/4x
D. de trabajo	60 mm
Platina	B/N y vidrio esmerilado con pinzas (95 mm)
Iluminación	Incidente y transmitida
Alimentación	220V, 50/60 Hz
Precio	217,44



► Serie 250

- 1| Estereo microscopio compacto y con asa para transportar
- 2| Cabezal binocular con corrección dióptrica
- 3| Luz LED incidente y transmitida regulable en 5 intensidades

Referencia	HDB005
Cabezal	Binocular inclinado 45°
Oculares	WF10x/20 (ø 30.5 mm)
D. Interpupilar	54-76 mm
C. Dióptrica	± 5 mm dioptrías (ocular izdo)
Objetivos	2x y 4x
D. de trabajo	76 mm
Platina	60 mm
Iluminación	Incidente y transmitida regulable, LED
Alimentación	100V-240V/4.5V
Precio	260,10



HDD - Con zoom

► Serie 'Z'

- 1| Estereo microscopio con zoom 0.7x a 4.5x
- 2| Oculares de gran campo con ajuste dioptrías en ambos oculares
- 3| Fina pero amplia base con gran estabilidad. Doble distancia de trabajo. Anteojeas de goma y tapas oculares

Referencia	HDD011	HDD012
Cabezal	Binocular 45°; 360°	Triocular 45°; 360°
Oculares	WF10x/20 mm (ø 30 mm)	
Corrección dióptrica	± 5 dps en los 2 oculares	
Distancia interpupilar	55-75 mm	
Objetivo	1x	
Zoom	0.7x-4.5x	
Distancia de trabajo	35 y 100 mm	
Platina	Translúcida y Blanca/Negra	
Tamaño de platina	60 mm, con pinzas	
Iluminación	Incidente y transmitida. LED 3W	
Precio	442,17	571,18



REF- HDD012



REF- HDD011

Tabla de aumentos serie Z

Zoom	Objetivos	Ocular WF10X		Ocular WF15X		Ocular WF20x	
		Aumentos	Ø campo (mm)	Aumentos	Ø campo (mm)	Aumentos	Ø campo (mm)
0.65x	0.5x	3.25x-22.5x	57.1-8.9 mm	4.8x-33.75x	42.8-6.7 mm	6.5x-45x	28.6-4.4 mm
	1.0x	6.5x-45x	28.6-4.4 mm	9.75x-67.5x	21.1-3.3 mm	13x-90x	14.3-2.2 mm
4.5x	1.5x	9.75x-67.5x	19-3 mm	14.62x-101.25x	14.3-2.2 mm	19.5x-135x	9.5-1.5 mm
	2.0x	13x-90x	14.3-2.2 mm	19.5x-135x	10.7-1.7 mm	26x-180x	7.1-1.1 mm



▶ HDG - Accesorios, objetivos

▶ Tabla accesorios para estereomicroscopios: objetivos 

Referencia	Descripción	Precio
HDG001*	Objetivo 1x para serie 200	37,45
HDG002*	Objetivo 2x para serie 200	38,49
HDG003	Objetivo 3x para serie 200	37,45
HDG004*	Objetivo 4x serie 200	38,49
HDG005*	Objetivo 0.5x para serie 230	112,41
HDG006	Objetivo 2x para serie 230/240	112,41
HDG010	Objetivo 0.3x para videomicroscopio LCD	95,72
HDG011	Objetivo 0.5x para videomicroscopio LCD	95,72
HDG012	Objetivo 0.75x para videomicroscopio LCD	95,72
HDG013	Objetivo 1.5x para videomicroscopio LCD	107,16
HDG014	Objetivo 2x para videomicroscopio LCD	107,16
HDG015	Adaptador 35° 3D con objetivo 0.75x para videomicroscopio LCD	315,24
HDG016	Objetivo 0,5x serie Z	47,14
HDG017	Objetivo 1,5X serie Z	65,48
HDG018	Objetivo 2X serie Z	65,48

HFE * referencia disponibles hasta fin de existencias

▶ HDH - Accesorios, oculares

▶ Tabla accesorios para estereomicroscopios: oculares 

Referencia	Descripción	Precio
HDH001	Ocular 5x para series 200/234	40,58
HDH002	Ocular 10x para series 200/234	40,58
HDH003	Ocular 15x para series 200/234	40,58
HDH004	Ocular 20x para series 200/234	41,10
HDH005	Ocular micrométrico 10x para series 200/234	65,55
HDH006	Ocular 10x para series 230/240/Z	74,91
HDH007	Ocular 15x para series 230/240/Z	80,11
HDH008	Ocular 20x para series 230/240/Z	80,11
HDH009	Ocular micrométrico 10x para series 230/240/Z	88,33
HDH010	Ocular foto2.5x para series 230/240/Z	73,44
HDH011	Ocular fotográfico 5x para series 230/240/Z	73,44
HDH012	Ocular micrométrico 20x p/modelos 250/5 250/230	25,50
HDH013	Ocular WF 6.25X p/modelos 250/5 250/230	29,78

▶ HDK - Accesorios otros

▶ Iluminador de luz fría 

- 1| Para exámenes microscópicos, iluminación de regiones concretas o exámenes de muestras sensibles a la luz.
- 2| Lámpara de elevada potencia, sin cambio de color ni desprendimiento de calor.
- 3| Doble brazo flexible de 50 cm de longitud y mecanismo de regulación en continuo de la intensidad de iluminación.
- 4| Incluye dos condensadores Köhler y dispositivos para la colocación de filtros de color.

Referencia	HDK001
Rango espectral	450-700 nm
Lámpara halógena	21 V / 150 W
Dimensiones	208x105x124 mm
Peso	1 kg
Alimentación	CA 220 V, 50-60 Hz
Precio	575,03

* Opcional 110V bajo pedido; Ref HDK001V



▶ HDK - Accesorios otros

Zuzi

Referencia	Descripción	Precio
Iluminación		
HDK002	Iluminador luz fría Lámpara 24V 150W	19,38
HDK003	Lámpara halógena 12V 10W para series 200/234	7,55
HDK012	Lámpara halógena 6V 12W	7,14
HDK013	Foco halógeno dicroico 6V 15W	16,32
HDK017	Foco halógeno dicroico 12V 10W	17,16
HDK020	Foco halógeno dicroico 12V 100W	25,50
HDK021	Lámpara 6V 15W para serie 250	7,14
HDK022	Iluminador doble regulable 15w	15,30
HDK025	Lámpara de anillo fluorescente	47,14
Otros		
HDK004	Par pinzas sujeción portas para serie 200	5,25
HDK005	Platina contraste blanco/negro paraseries 200/234, 95 mm	5,25
HDK006	Anteojera para estereoscopio	3,06
HDK007	Platina esmerilada (95mm) para series 200/234	5,62
HDK008	Funda lupas	5,36
HDK009	Platina esmerilada (60 mm) para modelo 220	5,67
HDK014	Platina contraste blanco/negro (75 mm) para Modelo 230	6,67
HDK015	Platina esmerilada (75 mm) para Modelo 230	5,67
HDK019	Platina esmerilada para serie 240 (diam. 120 mm)	17,48

▶ HGB - Videocámaras

Zuzi

Referencia	HGB004	HGB005
Sensor	1/2.2"CMOS	1/2.5"CMOS
Resolución máxima	2592x1944	3264x2448
Velocidad a máx. resolución	<7 FPS	<1 FPS
Sensibilidad (v/lux-s a 550 nm)	1.2	1.3
Rango dinámico	67 dB	75 dB
Longitud onda	400-600 nm (con filtro de corte IR)	
Diámetro del ocular	23 mm (incluyen adaptador de 30 y 30.5 mm)	
Dimensiones	Cuerpo metálico cilíndrico, 50 mm diámetro	
Ajuste blanco	Automático/Manual	
Interfaz	USB 2.0, 480 Mb/s; longitud de cable 2.5 m	
Precio	472,34	717,88



pág.
[227]

▶ HGF - Tablets

Zuzi

▶ Tablet 9.7"

- 1| Las tablets son accesorios perfectos para los microscopios que facilitarán la visualización de imágenes y su análisis.
- 2| Son robustas y fáciles de usar por su pantalla táctil, además, tienen dos salidas USB que se pueden usar para un teclado y un ratón.
- 3| La aplicación que incorporan permite editar las imágenes, hacer mediciones y el conteo de partículas.
- 4| Tablet con conexión rosca C. Incluye además adaptador 23mm - Ref. HGG001

Referencia	HGF001
Pantalla	9,7 pulgadas. Pantalla táctil con sistema Android
Sistema operativo	Android
Cámara	5.0 Megapíxel
Sensor	GC5033 de 1/2.5 pulgadas
Resolución	1536x2048
Interfaz de salida	USB 2.0, HDMI, tarjeta del TF, WIFI
Tamaño de píxel	2,8 μm x 2.8 μm
Alimentación	DC-12V
Software de análisis	Software S-eye
RAM	2GB
Disco duro	6GB
Procesador	Android RK3288 1.8GHz Quad Core A17
Precio	888,17





HGF - Tablets

▶ Tablet 11.6"



- 1| Las tablets son accesorios perfectos para los microscopios que facilitarán la visualización de imágenes y su análisis.
- 2| Son robustas y fáciles de usar por su pantalla táctil, además, tienen dos salidas USB que se pueden usar para un teclado y un ratón.
- 3| La aplicación que incorporan permite editar las imágenes, hacer mediciones y el conteo de partículas.
- 4| Tablet con conexión rosca C. Incluye además adaptador 23mm - Ref. HGG001

Referencia	HGF002
Pantalla	11,6 pulgadas monitor de pantalla táctil LCD
Sistema operativo	Windows 10
Cámara	16 Megapíxel
Sensor	MN34120 de 1/2.3 pulgadas
Resolución	4032 x 3024
Interfaz de salida	USB 2.0, HDMI, tarjeta SD, WIFI
Tamaño de píxel	1.335µm x 1.335µm
Alimentación	DC-12V
Software de análisis	Software S-eye
RAM	4GB
Disco duro	60GB
Procesador	Intel Atom x5-Z8350 CPU @ 1.44GHz
Precio	1.080,95

pág.
[228]

HGG - Accesorios para tablets

▶ Adaptadores



REF- HGG001



REF- HGG002



REF- HGG003

- 1| Adaptadores para microscopio y estéreo.
- 2| HGG001* incluido con tablets HGF001 y HGF002.

Referencia	Adaptador para	Precio
HGG001*	23 mm	68,23
HGG002	30 mm	4,32
HGG003	30.5 mm	4,32

▶ Portaobjetos graduado



- 1| Portaobjetos graduado para la calibración de cámaras digitales/tablets

Referencia	Escalas	Precio
HGG004	Regla 1 mm / 100 Divisiones 0.01mm	24,23
	Regla 1 mm / 100 Divisiones 0.1 mm	