



**Motic**<sup>®</sup>

MORE THAN MICROSCOPY

**SMZ161** | **BASIC  
STEREO  
MICROSCOPE**



# | SMZ161

**E**l nuevo estéreo microscopio zoom SMZ-161 de Motic se une a la familia SMZ de reconocido éxito, introduciendo materiales ligeros, además de mejorar las opciones de iluminación LED. Su rendimiento óptico combinado con una mecánica robusta y base reducida, convierten la SMZ-161 en el estéreo microscopio ideal para entornos formativos en institutos y universidades.

El sistema óptico Greenough ofrece imágenes claras y sin distorsión con un rango de zoom mejorado de 6:1. La parafocalidad se mantiene por completo en todo el rango del zoom, un mecanismo de clics posicionadores a lo largo del recorrido, permiten una reproducción exacta de los aumentos. El incremento de la distancia focal a 110mm en su configuración estándar, proporciona un espacio más que suficiente para la manipulación de muestras, con una fiel observación de imágenes en tres dimensiones.





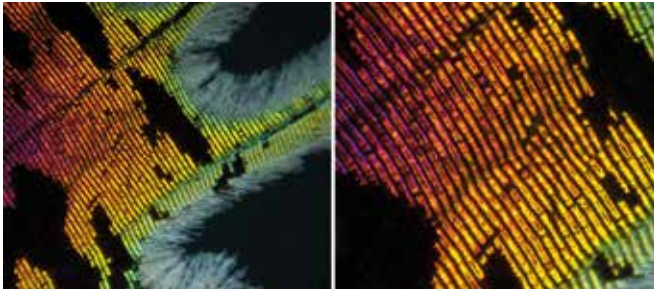
# SMZ161

BASIC  
STEREO  
MICROSCOPE

## Rango Zoom

Ahora, con el SMZ-161, fácilmente y sin esfuerzo, puede pasar de una observación rutinaria a una observación minuciosa de los detalles. Una rotación precisa del mando del zoom da acceso a un completo rango de aumentos. El ratio de zoom 6:1 ofrece un rango de aumentos de 7,5X a 45X en su configuración estándar. Gracias al diseño óptico parafoveal, no es necesario un reajuste de foco cuando se cambia de aumento con el zoom.

Para incrementar el rango de aumentos existe una amplia selección de oculares y objetivos auxiliares, extendiendo el rango de aumentos de la SMZ-161 desde 2,25X hasta 180X.



## Oculares

Los oculares estándar del SMZ-161 de gran campo WF10X/20mm siguen el principio de alto punto focal, que permite a los usuarios con gafas el acceso total al campo de visión. El ajuste dióptrico es de +/- 5 dpt en ambos tubos porta-oculares, además se suministra un par de protectores oculares que minimizan el efecto de la luz externa e incrementan el confort de visión. La distancia interpupilar es ajustable entre 50-75mm. Además de los oculares estándar WF10X/20, el SMZ-161 también ofrece gran variedad de oculares y para medición existe la disponibilidad de distintos retículos.

## Objetivos Auxiliares

La configuración estándar del SMZ-161 proporciona una distancia de trabajo de 110mm ofreciendo un amplio espacio para la manipulación de muestras. El diámetro de campo máximo (con el zoom al mínimo y los oculares estándar de 10X/20mm) es de 26,7mm. Pueden conseguirse mayores aumentos utilizando los siguientes objetivos auxiliares (incluso para requerimientos ESD):

Aumento	W.D.(mm)	Diámetro máximo de campo
		(con oculares 10X/20)
1.5X	56.3	17.8
2X	38.6	13.3

Es posible una observación más amplia de la muestra utilizando los siguientes objetivos auxiliares:

Aumento	W.D.(mm)	Diámetro máximo de campo
		(con oculares 10X/20)
0.3X	301	88.9
0.5X	191.8	53.3
0.63X	142.7	42.3
0.75X	128.6	35.6



## Imagen 3-D

Gracias a su compacto diseño y robusta mecánica el Motic SMZ-161 es ideal para todo tipo de aplicaciones educativas. Basado en el sistema óptico Greenough, con ejes ópticos completamente separados, el SMZ-161 ofrece imágenes 3D totalmente libres de distorsión. La óptima calidad de imagen viene dada por el tratamiento multi-capa de las lentes, proporcionando unas imágenes de alto contraste gracias a la reducción interna de reflejos.

## La distancia de trabajo

En su configuración estándar el SMZ-161 provee una larga distancia de trabajo de 110mm, que puede ser incrementada fácilmente hasta 301mm (con el objetivo auxiliar de 0.3X, opcional). Para alcanzar el aumento total deseado, para los objetivos de aumento inferior a 1X, debe compensarse con oculares de aumento más alto (disponibles hasta 20X).

## Modelos estándar

Los cabezales ópticos del Motic SMZ-161, binocular o trinocular, vienen ambos con un ángulo de visión de 45°, oculares de WF10X/20mm y objetivo de 1X incorporado. Para montajes especiales, experimentales o aplicaciones de inspección OEM está disponible un cabezal binocular compacto con un ángulo de observación de 60°. El tratamiento anti-moho de toda la óptica permite el uso del SMZ161 en ambientes húmedos.

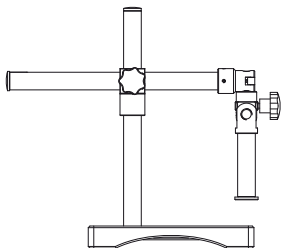
Descripción	SMZ-161-BP	SMZ-161-TP	SMZ-161-BL	SMZ-161-TL	SMZ-161-BLED	SMZ-161-TLED
SMZ-161 Binocular 45°	●		●		●	
SMZ-161 Binocular 60°	●		●		●	
SMZ-161 Trinocular 45°		●		●		●
Oculares fijos de gran campo 10X/20	●	●	●	●	●	●
Base plana - base	●	●				
Base plana - porta-cabezal	●	●				
Base con iluminación (HAL)			●	●		
Base con iluminación (LED)					●	●

● incluido ● opción disponible

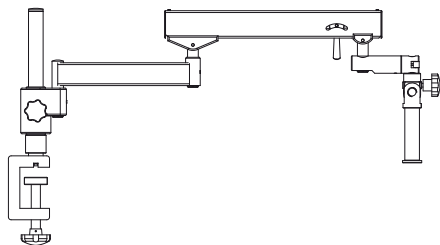
## Configuración modular

Además de los modelos estándar, el sistema SMZ-161 también ofrece componentes modulares para una configuración personal dependiendo de las necesidades del lugar de trabajo. Las bases industriales de brazo articulado para la observación de grandes muestras, pueden reemplazar a las bases planas o con iluminación estándar, para incrementar significativamente la libertad de uso. Todas estas bases requieren un sistema de iluminación independiente según las necesidades de la muestra.

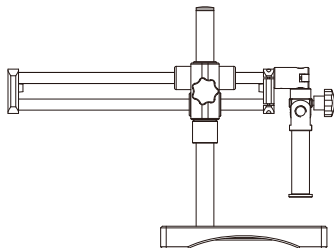
**Base universal especial (base cuadrada)**



**Base con brazo articulado (versión con mordaza)**



**Base con brazo articulado por rodamiento de bolas**



## Iluminación

La iluminación es un aspecto crítico para asegurar un rendimiento óptimo de la imagen del estereomicroscopio. Motic ofrece una amplia gama de opciones de iluminación para combinar con la óptica de los SMZ-161.

Especialmente para muestras vivas en biología, Motic recomienda el uso de iluminación LED, debido a la imperceptible generación de calor, se minimiza el impacto sobre especímenes vivos. Una solución más potente es la fuente de iluminación fría MLC-150, con una amplia variedad de brazos de fibra óptica flexibles.



## Fotomicrografía estándar

Para adaptar una cámara reflex tradicional (SLR), hoy en día mayoritariamente digitales, es necesaria la versión trinocular del SMZ-161. El adaptador T2 necesario se debe adquirir a través del respectivo fabricante de la cámara. Esta configuración proporciona imágenes de alta resolución de pequeños campos de visión.

## Documentación digital

Una opción más conveniente se obtiene a través de la filosofía de Motic para una fácil digitalización de imágenes. La combinación de un SMZ-161 con una de las cámaras digitales de la serie Moticam ofrece excelentes imágenes en vivo. Todas las cámaras Motic vienen equipadas con un software que transforma el SMZ-161 en una estación de documentación y análisis. El SMZ-161 trinocular permite el uso de distintos adaptadores, en función del tamaño del sensor de la cámara.

## Accesorios

### Platina deslizante

La platina deslizante rotatoria de 360°, para un movimiento multidireccional suave de la muestra.

### Platina X/Y

Platina con movimiento X/Y adaptable, con rango de carrera 76X54mm, permite un movimiento bidireccional preciso.

### Polarizador, analizador

Para el análisis de muestras birrefringentes o materiales transparentes, se requiere un sistema de polarización.

### Dispositivo para campo oscuro

El diafragma iris permite variar la apertura de la iluminación, acorde con la apertura numérica del objetivo en uso.

## Especificaciones generales

- Sistema óptico Greenough
- Óptica acromática con tratamiento anti-moho
- Cabezal de observación 45° de gran campo binocular/trinocular (distribución de luz 0:100, tubo ocular izquierdo/tubo trinocular en posición foto)
- Oculares de gran campo con alto punto focal WF 10X/20 con ajuste dióptrico en ambos tubos porta-oculares +/- 5dpt
- Distancia interpupilar 50-75mm
- Zoom 6:1; 5 clics posicionadores
- Aumento estándar 7.5X-45X
- Distancia de trabajo 110mm

EN | ES | FR | DE | IT | PT

**Motic®**



Canada | China | Germany | Spain | USA

[www.moticeurope.com](http://www.moticeurope.com)