

**Resultado de la Calibración**  
(Calibration Result)

Prueba: Exactitud del eje X ( $\mu\text{m}$ )				
Magnificación	Valor del patrón ( $\mu\text{m}$ )	Promedio $\mu\text{m}$ (5 mediciones)	Error ( $\mu\text{m}$ )	Incertidumbre ( $\mu\text{m}$ ) $\pm$
Modo de medición de área amplia 1X	90000.400	90016.6	16.200	5.5
Modo de medición de alta precisión 4X	20000.000	19999.3	-0.720	4.3
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----

Prueba: Exactitud del eje Y ( $\mu\text{m}$ )				
Magnificación	Valor del patrón ( $\mu\text{m}$ )	Promedio $\mu\text{m}$ (5 mediciones)	Error ( $\mu\text{m}$ )	Incertidumbre ( $\mu\text{m}$ ) $\pm$
Modo de medición de área amplia 1X	90000.400	90024.4	24.000	4.8
Modo de medición de alta precisión 4X	20000.000	19999.4	-0.560	3.4
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----

Prueba: Magnificación del eje X (Pixel)							
Magnificación	Adaptador de Montura	Valor del Pixel Cámara IM-7500 ( $\mu\text{m}$ )	Promedio $\mu\text{m}$ (5 mediciones)	Error (%)	Error (Pixel)	Incertidumbre (%) $\pm$	Incertidumbre (Pixel) $\pm$
Modo de medición de área amplia 1X	1X	3.5	1993	0.242%	4.812	0.026%	0.58
Modo de medición de alta precisión 4X	1X	3.5	1763	-0.242%	-4.278	0.026%	0.58
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Prueba: Magnificación del eje Y (Pixel)							
Magnificación	Adaptador de Montura	Valor del Pixel Cámara IM-7500 ( $\mu\text{m}$ )	Promedio $\mu\text{m}$ (5 mediciones)	Error (%)	Error (Pixel)	Incertidumbre (%) $\pm$	Incertidumbre (Pixel) $\pm$
Modo de medición de área amplia 1X	1X	3.5	1993.0	-0.129%	-2.562	0.026%	0.58
Modo de medición de alta precisión 4X	1X	3.5	1767.0	0.129%	2.278	0.026%	0.58
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Condiciones del instrumento:  
(Instrument conditions)

El error expresado, es considerando un lente o adaptador de montura interno, obtenido del promedio de los lentes, el cual es: 0.08 X.

## **Observaciones generales**

*(General observations)*

- **Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración de su equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las características propias del equipo, de las condiciones de operación y de las buenas prácticas de uso y cuidado.**

It is the responsibility of the user to set the recalibration date of his/her equipment. The time and validity of the results reported in this document depends on the characteristics of the equipment, the operating conditions and good use and care practices.

- **El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.**

The use of calibration results is the responsibility of the user.

- **Los resultados y los niveles de incertidumbres declarados en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.**

The results and the level of uncertainties declared in this certificate correspond exclusively to the instrument described at the moment of the calibration.

- **Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.**

The results that appear in this certificate have traceability to national standards.

- **La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura de k=2, que asegura un nivel de confianza de al menos el 95% aproximadamente.**

The expanded uncertainty is expressed by a coverage factor of  $k = 2$ , which assures the confidence level of less than about 95%.

- **La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".**

The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements"

## **Descripción del método:**

*(Description of Method)*

- **La calibración se realiza bajo condiciones donde el equipo opere correctamente llevando a cabo verificaciones contra patrón, validando condiciones de iluminación y movimiento de la platina si aplica.**

The calibration is carried out under conditions where the equipment operates correctly carrying out checks against the standard, validating lighting and stage movement if this applies.

- **Se lleva a cabo la comparación de lecturas del equipo contra el valor de las líneas de la escala graduada.**

The comparison of readings of the equipment against the value of the scale lines is carried out.

- **Calibración realizada en referencia a la norma JIS B 7153; las pruebas corresponden a las descritas en el procedimiento indicado en la hoja 1.**

Calibration in reference to the JIS B 7143 standard; tests correspond to those described in the procedure indicated on sheet 1.