

**Condiciones del instrumento:**

(Instrument conditions)

Sin comentarios

**Requerimientos del cliente:**

(Customer requirements)

Sin comentarios

**Observaciones generales**

(General observations)

- Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración del 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 niveles de incertidumbres declarados en este certificado de calibración corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1  
(The results and the level to uncertainties declared in this calibration 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 presented 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 aproximadamente 95 %.  
(The expanded uncertainty is expressed with a coverage factor of  $k=2$ , which ensures a confidence level of approximately 95%).

- La incertidumbre de medida fue estimada según la norma MX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".  
(The uncertainty of the measurement was estimated according to the MX-CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements")

**Descripción del método:**

(Description of method)

- La calibración consiste en la medición diferencial por comparación directa de los bloques patrón con los bloques a calibrar, empleando un comparador vertical electromecánico de doble palpador.  
(Calibration consists of the differential measurement by direct comparison of the standard blocks with the blocks to be calibrated, using a double-probe electro-mechanical vertical comparator)

- El error de longitud central se obtiene del resultado de la comparación del bloque de referencia contra el que se desea calibrar.  
(The central length error is obtained from the result of the comparison of the reference block against which it is desired to calibrate)

- La variación de las longitudes es la máxima diferencia entre 2 mediciones sobre el IBC en corto intervalo de tiempo.  
(The length variation is the maximum difference between 2 measurements on the IBC in a short time interval)

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta las siguientes referencias: 1 pulgada = 1 in (símbolo) = 1 inches (traducción).  
(When the equipment is calibrated in the English system take into account the following references: 1 inch = 1 in (symbol) = 1 inches (translation))

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta el siguiente factor de conversión 1 pulgada = 25.4 mm.  
(When the equipment is calibrated in the English system take into account the following conversion factor 1 inch = 25.4 mm)

- Calibración realizada en referencia al estándar MX-EC-3650-IMNC-2004 Especificaciones geométricas de producto - Patrones de longitud - Bloques patrón / ASME B89.1.9-2002 "Gage blocks".  
(Calibration in reference to the standard MX-EC-3650-IMNC-2004 Geometrical Product Specification - Length Standards - Gauge Block / ASME B89.1.9-2002 "Gage blocks")

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.  
Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:  
Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN  
DIGITAL ORIGINAL  
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por ema con número de acreditación D-97 a partir del 2010-08-18. En cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:(vigente) MX-EC-17025-IMNC-vigente. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".  
(Laboratory accredited by ema with accreditation number D-97 as of 2010-08-18. In compliance with ISO/IEC 17025:(valid) MX-EC-17025-IMNC-valid. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"