

**Observaciones generales**  
*(General observations)*

- Es responsabilidad del usuario establecer la **fecha de calibración** 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 next calibration 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 **debe ser a este certificado de calibración corresponden** exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.  
*(The results and uncertainty levels declared in this calibration certificate correspond exclusively to the instrument described in sheet 1)*

- Los resultados que se presentan en este **certificado** tienen trazabilidad a patrones nacionales.  
*(The results presented in this certificate have a capability 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 **NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre en las mediciones"**.  
*(The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guide to the expression of uncertainty in the measurement")*

**Descripción del método:**  
*(Description of method)*

- La calibración **consiste en la medición directa** del BC empleando la **máquina de medición uniaxial**.  
*(The calibration consists of the direct measurement of the BC using the uniaxial measuring machine)*

- La calibración **consiste en realizar cinco mediciones** en los tres planos según la **posición X**, y **cinco mediciones** en los tres planos según la **posición Y** de 1.6 mm del comienzo de la parte cilíndrica de los extremos.  
*(The calibration consists of making five measurements in the three planes according to the X position and five measurements in the three planes according to the Y position, 1.6 mm from the beginning of the cylindrical part of the ends)*

- El **dímetro** medido es el promedio de cinco mediciones. El **dímetro corregido** es el promedio de las cinco mediciones tomando en cuenta la **deformación por la fuerza de medición**, principios basados en la Norma de referencia.  
*(The measured diameter is the average of five measurements. The corrected diameter is the average of the five measurements taking into account the deformation by the measurement force, principles based on the Reference Standard)*

- Cuando el equipo se calibra en sistema **inglés** en cuenta las siguientes referencias: **1 pulgada** (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** 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 **ASME B 89.1.5-1998 Measurement of plain external diameters for use a master disc or cylindrical plus gages** / **ASME B 89.1.17-2001 Measurement of threads measuring wires**.  
*(Calibration in reference to the standard ASME B 89.1.5-1998 Measurement of plain external diameters for use a master disc or cylindrical plus gages / ASME B 89.1.17-2001 Measurement of threads measuring wires)*



*(Laboratory accredited by ema with accreditation number D-97 as of 2010-08-18.  
In compliance with ISO/IEC 17025:(valid) NMX-EC-17025-IMNC-valid.  
"General requirements for the competence of testing and calibration laboratories").*



