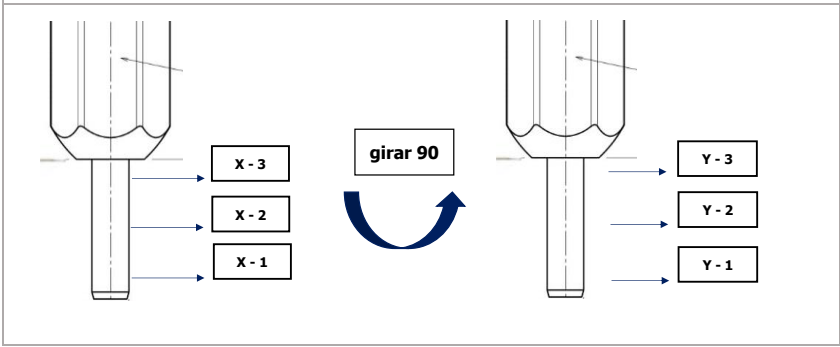


Resultados de la calibración  
(Results of calibration)

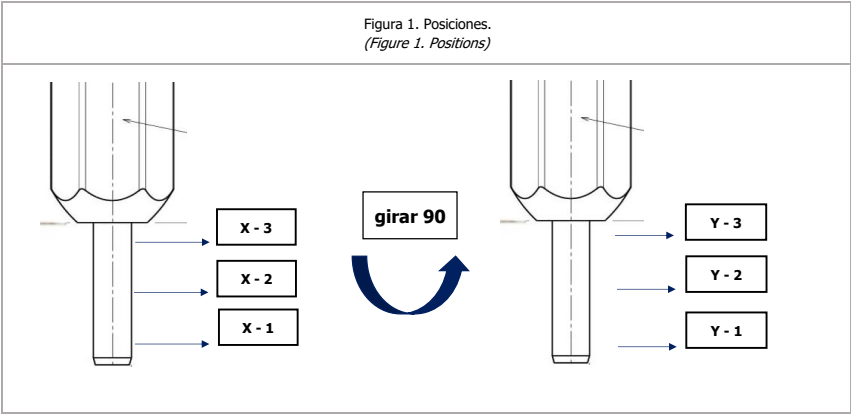
| Lado GO                |                                              |                                                                                      |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Lado NO GO             |                                              |                                                                                      |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
|------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Posición<br>(Position) | Diámetro nominal<br>(Nominal diameter)<br>in | Diámetro corregido sin deformación<br>(Corrected diameter without deformation)<br>in | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>in | Diámetro promedio<br>(Average diameter)<br>in | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>in | Error de medida<br>(Measurement error)<br>in | Posición<br>(Position) | Diámetro nominal<br>(Nominal diameter)<br>in | Diámetro corregido sin deformación<br>(Corrected diameter without deformation)<br>in | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>in | Diámetro promedio<br>(Average diameter)<br>in | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>in | Error de medida<br>(Measurement error)<br>in |
| X - 1                  | 0.198 000                                    | 0.197 830                                                                            | 0.000 015                                                  | 0.197 806                                     | 0.000 017                                                  | -0.000 194                                   | X - 1                  | 0.203 000                                    | 0.202 852                                                                            | 0.000 024                                                  | 0.202 854                                     | 0.000 024                                                  | -0.000 146                                   |
| X - 2                  |                                              | 0.197 797                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              | X - 2                  |                                              | 0.202 884                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| X - 3                  |                                              | 0.197 790                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              | X - 3                  |                                              | 0.202 825                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| Y - 1                  |                                              | 0.197 817                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Y - 1                  |                                              | 0.202 856                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| Y - 2                  |                                              | 0.197 810                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Y - 2                  |                                              | 0.202 824                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| Y - 3                  |                                              | 0.197 793                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Y - 3                  |                                              | 0.202 884                                                                            |                                                            |                                               |                                                            |                                              |

Figura 1. Posiciones.  
(Figure 1. Positions)



Resultados de la calibración  
(Results of calibration)

| Lado GO                |                                              |                                                                                      |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Lado NO GO             |                                              |                                                                                      |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
|------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Posición<br>(Position) | Diámetro nominal<br>(Nominal diameter)<br>mm | Diámetro corregido sin deformación<br>(Corrected diameter without deformation)<br>mm | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>mm | Diámetro promedio<br>(Average diameter)<br>mm | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>mm | Error de medida<br>(Measurement error)<br>mm | Posición<br>(Position) | Diámetro nominal<br>(Nominal diameter)<br>mm | Diámetro corregido sin deformación<br>(Corrected diameter without deformation)<br>mm | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>mm | Diámetro promedio<br>(Average diameter)<br>mm | Incertidumbre de medida<br>(Measurement uncertainty)<br>mm | Error de medida<br>(Measurement error)<br>mm |
| X - 1                  | 5.029 20                                     | 5.024 87                                                                             | 0.000 38                                                   | 5.024 27                                      | 0.000 42                                                   | -0.004 93                                    | X - 1                  | 5.156 20                                     | 5.152 45                                                                             | 0.000 62                                                   | 5.152 50                                      | 0.000 62                                                   | -0.003 70                                    |
| X - 2                  |                                              | 5.024 04                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              | X - 2                  |                                              | 5.153 25                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| X - 3                  |                                              | 5.023 86                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              | X - 3                  |                                              | 5.151 75                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| Y - 1                  |                                              | 5.024 56                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Y - 1                  |                                              | 5.152 55                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| Y - 2                  |                                              | 5.024 36                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Y - 2                  |                                              | 5.151 74                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              |
| Y - 3                  |                                              | 5.023 94                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              | Y - 3                  |                                              | 5.153 26                                                                             |                                                            |                                               |                                                            |                                              |



Condiciones del instrumento:  
(Instrument conditions)

La superficie de medición del lado GO cuenta con rayones.

Requerimientos del cliente:  
(Customer requirements)

Sin requerimientos.

## Observaciones generales

*(General observations)*

- Es responsabilidad del usuario establecer la proxima 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 practicas 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 declarados en 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 on sheet 1)*

- 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 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)*

- 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, consider 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, consider the following conversion factor 1 inch = 25.4 mm)*

- La calibración consiste en la medición directa del IBC empleando la máquina de longitud universal. Se realizan cinco mediciones en cada una de las 3 posiciones en el plano X y en el plano Y (30 mediciones en total). Se reporta el promedio de las 5 repeticiones para cada una de las 6 posiciones sin la deformación por la medición.  
*(Calibration consists of direct measurement of the DUT using the universal length machine. Five measurements are made in each of the 3 positions in the X plane and in the Y plane (30 measurements in total). The average diameter of the 5 repetitions for each of the 6 positions without the deformation caused by the measurement are reported.)*