

ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-004**CERTIFICADO NÚMERO****CREG-24007****ÍTEM:***Item*

REGLA RÍGIDA A TRAZOS

FABRICANTE:*Manufacturer*

EMPIRE

MODELO / NÚMERO DE PARTE:*Model / Part Number*

2730

CÓDIGO INTERNO:*Internal Code*

RM-01

NÚMERO DE SERIE:*Indicator Serial Number*

58-68-1036

INTERVALO DE MEDIDA:*Measurement interval*

0 mm a 150 mm

RESOLUCIÓN:*Resolution*

1 mm

CLIENTE:*Customer*

INSTITUTO COLOMBIANO DE CERTIFICACIÓN S.A.S.

DIRECCIÓN DEL CLIENTE:*Customer Address*

AVENIDA DE LAS AMERICAS NÚMERO 28 - 90 BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

FECHA DE RECEPCIÓN:*Reception date*

2024-03-06

FECHA DE CALIBRACIÓN:*Calibration date*

2024-03-11

FECHA DE EMISIÓN:*Issue date*

2024-03-14

LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:*Calibration place*

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S.

NÚMERO DE PÁGINAS:*Number of Pages*

2

AUTORIZADO POR:*Authorized by*

MAURICIO RAMIREZ

DIRECTOR TÉCNICO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:*Calibration method*

La calibración se realizó por comparación directa entre las indicaciones del ítem bajo calibración y las indicaciones de la escala digital en cada valor de calibración seleccionado para la determinación del error y la estimación de la incertidumbre de medida.

Este certificado expresa fielmente los resultados de las mediciones realizadas y no puede ser reproducido parcialmente excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Solo los certificados de calibración con las firmas correspondientes tienen validez.

This certificate faithfully expresses the results of the measurements made and can not be reproduced partially except with the authorization of the laboratory that issues it. Only the calibration certificates with the corresponding signatures are valid.

Los resultados que aquí se presentan se refieren al momento y condiciones bajo las cuales se realizaron las mediciones. El LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S. no se hace responsable de las consecuencias que se deriven del uso inadecuado del ítem calibrado o de este certificado. El usuario del ítem es responsable de la calibración del mismo a intervalos de tiempo adecuados.

The results presented here refer to the time and conditions under which the measurements were made. INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S. CALIBRATION AND TEST LABORATORY is not responsible for the consequences that result from the improper use of the calibrated item or this certificate. The item user is responsible for its calibration at appropriate time intervals.

La información presentada en este certificado de calibración es responsabilidad exclusiva del LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S.
The information presented in this calibration certificate is the exclusive responsibility of the INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S. CALIBRATION AND TEST LABORATORY.

El LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S. no se hace responsable por la veracidad de la información suministrada por el cliente cuando esta no pueda ser confirmada, tal como fuente para la declaración de conformidad, modelo o número de parte, número de serie y/o código interno del ítem.

INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S. CALIBRATION AND TESTING LABORATORY is not responsible for the information veracity provided by the customer when it cannot be confirmed, such as source for the conformity declaration, item model, part number, serial number and/or internal code.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE INGETEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S.

Carrera 38 No. 25 - 43 Piso 2 y 3 Bogotá D.C. - Colombia

Correo electrónico: administrativo@ingestsas.com / Telefono: (057) 601 4699723Este certificado puede ser validado en www.ingestsas.com/nuestros-certificados/

DOCUMENTO DE CALIBRACIÓN
Calibration document

La calibración se realizó según el PROCEDIMIENTO DI-012 PARA LA CALIBRACIÓN DE REGLAS RÍGIDAS DE TRAZOS Edición Digital 1 del CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA (CEM).

CONDICIONES AMBIENTALES
Environmental Conditions

Temperatura	MIN	MAX	Humedad	MIN	MAX
Ambiente	22,1 °C	22,3 °C	Relativa	52 %HR	54 %HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
Calibration results

MEDIDA DE REFERENCIA (mm)	MEDIDA DEL ÍTEM (mm)	ERROR DE MEDIDA (mm)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA (mm)	FACTOR DE COBERTURA <i>k</i>
0,98	1	0,02	0,43	2,0
1,97	2	0,03	0,43	2,0
3,96	4	0,04	0,43	2,0
5,96	6	0,04	0,43	2,0
9,93	10	0,07	0,43	2,0
29,91	30	0,09	0,43	2,0
49,87	50	0,13	0,43	2,0
69,76	70	0,24	0,43	2,0
89,71	90	0,29	0,43	2,0
109,67	110	0,33	0,43	2,0
129,66	130	0,34	0,43	2,0
149,66	150	0,34	0,43	2,0

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA
Expanded Measurement Uncertainty

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA
Metrological Traceability

INSTRUMENTO PATRÓN	NÚMERO DE SERIE/ CÓDIGO INTERNO	NÚMERO DE CERTIFICADO	VENCIMIENTO DE LA CALIBRACIÓN	ORIGEN DE LA TRAZABILIDAD
ESCALA DIGITAL	ITS-DI-02	LMD-Q2402-0503	2026-02-01	FERYCON LABS S.A. de C.V. PJLA 78970

El LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE INGTEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S. asegura la trazabilidad a las unidades del SI mediante el uso de laboratorios de calibración acreditados que tengan acuerdo de reconocimiento mutuo (MRA) a través de ILAC o Institutos Nacionales de Metrología para las calibraciones de sus instrumentos patrón. Adicionalmente, emplea los factores de conversión establecidos en la publicación "Guide for the Use of the International System of Units (SI) - NIST Special Publication 811, 2008 Edition" para mantener la trazabilidad mencionada.

OBSERVACIONES
Observations

Los resultados que se expresan en este certificado solo se relacionan con el ítem y condiciones de calibración. El error de medida reportado se redondea a las mismas cifras significativas que la incertidumbre expandida de medida, por lo que ese valor puede no concordar en todos los casos con la relación entre la medida de referencia y la medida del ítem.

FIN DEL CERTIFICADO
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE INGTEST TRAINING AND SOLUTIONS S.A.S.

Carrera 38 No. 25 - 43 Piso 2 y 3 Bogotá D.C. - Colombia

Correo electrónico: administrativo@ingestsas.com / Telefono: (057) 601 4699723

Este certificado puede ser validado en www.ingestsas.com/nuestros-certificados/