

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

## Certificate Calibration



ISO/IEC 17025:2017  
10-LAC-027

**NÚMERO :** CT-5756  
*Number*  
**PAGINAS :** 1 de 2  
*Pages*  
**FECHA DE EXPEDICIÓN:** 2020-12-11  
*Date of Issue*

**INSTRUMENTO:** TAMIZ ESTÁNDAR DE ENSAYO  
*Instrument*  
**MAGNITUD:** DIMENSIONAL / LONGITUD  
*Magnitude*  
**FABRICANTE:** ENDECOTTS  
*Manufacturer*  
**MALLA No.** 1/2 pulgadas  
*Mesh No.*  
**NUMERO DE SERIE:** 7012273  
*Serial Number*  
**CODIGO INTERNO:** LAB-L-25C  
*Code*  
**SOLICITANTE:** INGENIERÍA Y GEORIESGOS IGR S.A.S  
*Customer*  
**DIRECCIÓN, CIUDAD:** Carrera 29C No. 77-21 / Bogotá D.C.  
*Address*  
**FECHA DE RECEPCION:** 2020-12-04  
*Date of instrument reception*  
**FECHA DE CALIBRACION:** 2020-12-11  
*Date of calibration*  
**SITIO DE CALIBRACIÓN:** LABORATORIO DIMENSIONAL METROTEST LTDA  
*Site calibration*  
**NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:** Dos (2)  
*Number of pages of this certificate and Documents Attached*

**Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.**  
*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.*

**No se debe reproducir el presente certificado de calibración, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de laboratorio Metrotest Metrologia Ltda**  
*This calibration certificate should not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory Metrotest Metrologia Ltda.*

**El usuario es responsable de la nueva calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados**  
*The user is responsible for having the apparatus calibrated at appropriate intervals*

**CALIBRADO POR:** Tecg. Nicolle Briceño  
*Calibrated By* **Auxiliar Técnico de Laboratorio**

**FIRMAS AUTORIZADAS :**  
*Authorized signatures*

**Coordinador Técnico**  
**Aprobado por - Approved By**

FT 041 revisión 10  
Fecha de aprobación: 2020-07-17

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

## Certificate Calibration



ISO/IEC 17025:2017  
10-LAC-027

**NÚMERO :** CT-5756  
*Number*  
**PAGINAS :** 2 de 2  
*Pages*

<b>METODO DE MEDICIÓN</b> <i>Method of measurement</i>	Medición Directa de aberturas y de alambre mediante el sistema óptico Avanced Instruments, Calibrador Vernier de Mitutoyo y Procedimiento Interno PT 010 de Metrotest Ltda.
<b>NORMA TÉCNICA</b> <i>Standard</i>	NTC 32: 2018-10-17 Numerales 1 al 8, tabla 1, tabla 2, Anexo A.

### 1. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

A los tamices en referencia se les efectuó un examen visual, observándose que se encuentran en buen estado, tanto del marco como de la malla, posteriormente para cada tamiz se determinó el promedio del diámetro interior del marco, altura nominal plena, abertura promedio y diámetro de alambre.

Tabla 1.1. Dimensiones nominales y variaciones permitidas para el tejido de alambre y tamices			
Designación del Tamiz		Estándar: 12,50 mm / Alternativa: No. 1/2"	
Dimensiones nominales y variaciones de la Malla		Dimensiones nominales y variaciones del Alambre	
Abertura Nominal	12,500 mm	Diámetro Nominal	2,500 mm
Variación para la abertura promedio ±"Y"	0,346 mm	Máxima variación del diámetro	2,900 mm
Variación máxima para la abertura promedio "Y"	12,846 mm	Mínima variación del diámetro	2,100 mm
Variación mínima para la abertura promedio "Y"	12,154 mm	Diámetro interno nominal del marco: 203 mm + 0,76 mm	
Abertura individual máxima resultante "X"	13,250 mm	Altura nominal del marco: 50,8 mm	
Desviación Estándar máxima	0,268 mm		

Tabla 1.2. Resultados estadísticos para el tejido del tamiz					
Cantidad de Aberturas medidas = 30					
Calibración de la abertura (mm)		Calibración del alambre (mm)		Calibración del marco (mm)	
Variación para la abertura promedio "Y"	12,429	Diámetro	2,436	Promedio diámetro interno	203,38
Variación máxima de la abertura resultante "X"	12,680	Incertidumbre expandida	0,011	Incertidumbre expandida	0,19
Variación mínima para la abertura resultante "X"	12,220	Factor de Cobertura (k)	2,0	Factor de Cobertura (k)	2,00
Desviación Estándar	0,135			Promedio Altura Nominal	48,370
Incertidumbre expandida	0,068			Incertidumbre expandida	0,072
Factor de Cobertura (k)	2,0			Factor de Cobertura (k)	2,0

### 2. CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura 20,45 °C ± 0,25 °C  
Humedad Relativa 50,10 %HR ± 0,20 %HR

### 3. TRAZABILIDAD

El laboratorio de Dimensional de Metrotest Ltda, asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizados en las mediciones, con patrones nacionales o internacionales.

Descripción	Rango	Serie No.	Certificado No.
Pie de rey	0,01 mm a 200 mm	11910245	CD-3703
Pie de rey	0,01 mm a 300 mm	LAB-D-032	LML-0903-19

### 4. Declaración de Conformidad y regla de decisión:

El cliente no solicita declaración de conformidad.

### 5. Descargo de responsabilidad:

Metrotest Metrología Ltda no asume responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.

### Observaciones

- De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello : **CT-5756**
- Metrotest Ltda puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para la calibración y entregará en este caso un informe explicando los motivos.
- Los Certificados de Calibración sin firmas no tienen Validez.
- Los resultados de medición se aplican solamente para el estado de los tamices en el momento de la prueba.
- El Tamiz en referencia se encuentra en buen estado de limpieza, la malla no presenta ondulaciones, rayaduras en su superficie.

Carretera 70C # 51 - 03, Ferialax 7021418 #103595 / Bogotá D.C., Colombia

E-mail: metrotestltlda@gmail.com  
FIN DEL CERTIFICADO

FT 041 revisión 10  
Fecha de aprobación: 2020-07-17