



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

NIT: 800.214.750-7

Calle 73 No. 76A-354, Vía al Volador, Barrio Robledo, Medellín, Antioquia,
Colombia.

*La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad,
se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:*

ISO/IEC 17025:2017

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

18-LAC-001

*Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga
conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.
La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co*

Certificado de Acreditación

18-LAC-001

Fecha de Otorgamiento: 2018-12-03

Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-12-02


Director Ejecutivo

Página 1 de 7





ANEXO DE CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

18-LAC-001

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
Calle 54A No. 30 - 01, Bloque O-4, Barrio Boston, Medellín, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI1	Humedad relativa	$30 \% \text{hr} \leq \text{hr} \leq 70 \% \text{hr}$	1,2 %hr	Termohigrómetro Datalogger Módulos ambiente	Termohigrómetro Serie: B6C592 d: 0,01 %hr Cámara climática Serie W146.0084	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad en el aire (CEM) Edición digital: 1
DI2	Temperatura	$15 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	0,49 °C	Termohigrómetro Datalogger Módulos ambiente	Termohigrómetro Serie: B6C592 d: 0,001 °C Cámara climática Serie W146.0085	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad en el aire (CEM) Edición digital: 1
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq L \leq 50 \text{ mm}$	0,62 μm	Micrómetros para exteriores analógicos y digitales con $d \geq 0,001 \text{ mm}$	Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 100 mm Grado 0 Serie: 1601048	Procedimiento DI-005 para la calibración de micrómetros de exteriores de dos contactos (CEM) Edición digital: 1

Fecha de Otorgamiento:

2018-12-03


Fecha Última Modificación:

2020-05-22

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento:

2021-12-02


Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO 18-LAC-001 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
Calle 54A No. 30 - 01, Bloque O-4, Barrio Boston, Medellín, Antioquia, Colombia

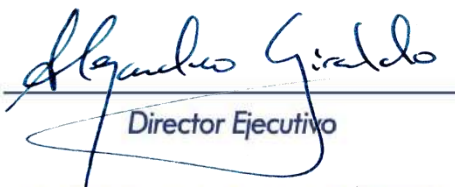
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq L \leq 200 \text{ mm}$	12 μm	Pie de rey analógicos y digitales con $d \geq 0.01 \text{ mm}$ (Medición de exteriores)	Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 100 mm Grado 0 Serie: 1601048	Procedimiento DI-008 para la calibración de Pies de Rey (CEM) Edición digital: 1
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq L \leq 200 \text{ mm}$	14 μm	Pie de rey analógicos y digitales con $d \geq 0.01 \text{ mm}$ (Medición de interiores)	Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 100 mm Grado 0 Serie: 1601048	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey (CEM) Edición digital: 1
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq L \leq 10 \text{ mm}$	5,8 μm	Comparadores mecánicos analógicos y digitales con $d \geq 0,01 \text{ mm}$	Bloques patrón rectangulares de 2,5 mm a 25 mm Grado 2 Serie: 0008027 Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 60 mm Grado 2 Serie: 0006489	Procedimiento DI-010 para la calibración de comparadores mecánicos (CEM) Edición digital: 1

Fecha de Otorgamiento: 2018-12-03

Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-12-02


Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO 18-LAC-001 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio


CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0 \text{ g} < m \leq 610 \text{ g}$	$1,5 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E ₂ de 1 mg a 500 mg Juego de pesas clase E ₂ de 1 g a 1 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	$610 \text{ g} < m \leq 2\,300 \text{ g}$	$3,5 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ mg}$	Juego de pesas clase F ₁ de 1 g a 500 g Juego de pesas clase F ₁ de 1 kg a 5 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	$2\,300 \text{ g} < m \leq 10\,000 \text{ g}$	$5,3 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01 \text{ g}$	Juego de pesas clase F ₁ de 1 g a 500 g Juego de pesas clase F ₁ de 1 kg a 5 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009

Fecha de Otorgamiento: 2018-12-03

Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-12-02


Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO 18-LAC-001 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	10 kg < m ≤ 50 kg	7,0 x 10 ⁻⁴	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 g	Juego de pesas clase F ₁ de 1 g a 500 g Juego de pesas clase F ₁ de 1 kg a 5 kg Pesas individuales clase F ₁ de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	50 kg < m ≤ 100 kg	3,2 x 10 ⁻⁴	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 10 g	Pesas clase M ₁ de 10 kg y de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	100 kg < m ≤ 200 kg	2,1 x 10 ⁻⁴	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 20 g	Pesas clase M ₁ de 10 kg y de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	200 kg < m ≤ 600 kg	1,7 x 10 ⁻⁴	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 50 g	Pesas clase M ₁ de 10 kg y de 20 kg Pesas Clase M ₂ de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009

Fecha de Otorgamiento:

2018-12-03


Fecha Última Modificación:

2020-05-22

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento:

2021-12-02


Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

18-LAC-001

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio


CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0 kPa $\leq P \leq$ 40 kPa (0 mmHg $\leq P \leq$ 300 mmHg)	84 Pa (0,63 mmHg)	Esfigmomanómetro (medidores de presión arterial) analógicos	Manómetro digital exactitud 0,02 % F.S Serie: 3596121	OIML R 16-1 Non invasive mechanical esphygmomanometers Edition 2002
DG8	Presión	0 MPa $\leq P \leq$ 0,70 MPa (0 psi $\leq P \leq$ 100 psi)	83 Pa (0,12 psi)	Manómetros indicadores de presión analógicos y digitales CL. \geq 0,25%	Módulo de presión manométrica exactitud 0,05 % F.S Serie: 84300618 con indicación digital Serie: 8271010	DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014
DG8	Presión	0 MPa $\leq P \leq$ 2,07 MPa (0 psi $\leq P \leq$ 300 psi)	83 Pa (0,12 psi)	Manómetros indicadores de presión analógicos y digitales CL. \geq 0,25%	Módulo de presión manométrica exactitud 0,05 % F.S Serie: 18272713 con indicación digital Serie: 2743141	DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014
DG8	Presión	2,07 MPa < P \leq 34,4 MPa (300 psi < P \leq 5 000 psi)	8,3 kPa (1,2 psi)	Manómetros indicadores de presión analógicos y digitales CL. \geq 0,25%	Calibrador de presión portátil exactitud, 0,05 % F.S Serie: AQS-58707	DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014
DG8	Presión	34,4 MPa < P \leq 68,9 MPa (5 000 psi < P \leq 10 000 psi)	27 kPa (3,9 psi)	Manómetros indicadores de presión analógicos y digitales CL. \geq 0,25%	Módulo de presión manométrica exactitud 0,08 % F.S Serie: 92253106 con indicación digital Serie: 8271010	DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014

Fecha de Otorgamiento: 2018-12-03

Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-12-02


Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
18-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Notas:

La incertidumbre expandida de medida es reportada con un factor de cobertura $k=2$ para un nivel de confianza del 95,45%.

El valor de "t" en el Intervalo de Medición hace referencia a la temperatura en °C

El valor de "hr" en el Intervalo de Medición hace referencia a la humedad relativa en %hr.

El valor de "m" en el Intervalo de Medición hace referencia al valor de masa medido.

d: división de escala.


CL: Clase de Exactitud.

El valor de "P" en el Intervalo de Medición hace referencia a la presión medida.

El valor de "L" en el Intervalo de Medición hace referencia a la longitud en mm.

Nota: En masa, para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático "La incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición."

Fecha de Otorgamiento:	2018-12-03	Fecha Última Modificación:	2020-05-22
Fecha de Renovación:		Fecha de Vencimiento:	2021-12-02


Director Ejecutivo