



## ONAC ACREDITA A:

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

NIT. 901.079.270-0

Calle 73 Bis # 24 – 14 Bogotá D.C., Colombia.

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

### ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

# 18-LAC-024

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2019-06-13

Fecha de Renovación:

2022-06-13

Fecha de publicación última actualización:

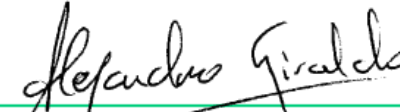
2023-12-29

Fecha de vencimiento:

2027-06-12

La vigencia de este certificado puede ser verificada en [onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo](https://onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo) o escaneando el código QR



  
Director Ejecutivo

# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI1	Humedad relativa	$20 \% hr \leq hr < 30 \% hr$ $30 \% hr \leq hr \leq 50 \% hr$ $50 \% hr < hr \leq 80 \% hr$ $80 \% hr < hr \leq 90 \% hr$	$1,6 \% hr$ $1,3 \% hr$ $1,4 \% hr$ $1,7 \% hr$	Higrómetros con indicación digital y analógica	Termohigrómetro digital $d = 0,01 \% hr$ Cámara climática	Guía técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa. CENAM, 2013.
DI2	Temperatura	$-100\text{ °C} \leq t < -80\text{ °C}$ $-80\text{ °C} \leq t < -30\text{ °C}$ $-30\text{ °C} \leq t < 0\text{ °C}$ $0\text{ °C}$ $0\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$ $100\text{ °C} < t \leq 600\text{ °C}$ $600\text{ °C} < t \leq 1100\text{ °C}$	$0,055\text{ °C}$ $0,053\text{ °C}$ $0,0070\text{ °C}$ $0,0058\text{ °C}$ $0,023\text{ °C}$ $0,025\text{ °C}$ $4,2\text{ °C}$	Termómetro de contacto de lectura directa con sensor integrado (datalogger, bimetálicos, tipo punzón) o sensor externo tipo RTD o termopar	Termómetro digital $d = 0,0001\text{ °C}$ con sonda PRT Pt-25 y PRT Pt-100 Baños líquidos Bloques secos Vaso Dewar	NT VVS 103 de 1994-09. Nordtest Method. Thermometers, contact, direct reading Calibration
DI2	Temperatura	$-30\text{ °C} \leq t < 0\text{ °C}$ $0\text{ °C}$ $0\text{ °C} < t \leq 30\text{ °C}$ $30\text{ °C} < t \leq 120\text{ °C}$ $120\text{ °C} < t \leq 180\text{ °C}$	$0,011\text{ °C}$ $0,0090\text{ °C}$ $0,011\text{ °C}$ $0,013\text{ °C}$ $0,015\text{ °C}$	Termómetros de líquido en vidrio de inmersión parcial e inmersión total	Termómetro digital $d = 0,0001\text{ °C}$ con sonda PRT Pt 25 y PRT Pt-100 Baños líquidos Vaso Dewar	NT VVS 102 de 1994-09. Nordtest Method. Thermometers, Liquid In glass: Calibration
DI2	Temperatura	$-20\text{ °C} \leq t < 10\text{ °C}$ $10\text{ °C} \leq t \leq 45\text{ °C}$ $45\text{ °C} < t \leq 50\text{ °C}$	$0,64\text{ °C}$ $0,080\text{ °C}$ $0,10\text{ °C}$	Termómetro de medición de condiciones ambientales, analógicos y digitales	Termómetro digital $d = 0,0001\text{ °C}$ con sonda PRT Pt 25 y PRT Pt 100 Termómetro digital $d = 0,01\text{ °C}$ Cámaras climáticas	NT VVS 103 de 1994-09. Nordtest Method. Thermometers, contact, direct reading Calibration

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1 mg 2 mg 5 mg 10 mg	0,020 mg 0,020 mg 0,020 mg 0,027 mg	Pesas clases F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub>	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> , M <sub>3</sub> Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Anexo C.
DG1	Masa	20 mg 50 mg	0,010 mg 0,013 mg	Pesas clases F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub>	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> , M <sub>3</sub> Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Anexo C.
DG1	Masa	100 mg 200 mg 500 mg	0,017 mg 0,020 mg 0,027 mg	Pesas clases F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> , M <sub>3</sub> Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Anexo C.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 5 kg 10 kg	0,033 mg 0,040 mg 0,053 mg 0,067 mg 0,083 mg 0,10 mg 0,17 mg 0,33 mg 0,83 mg 1,7 mg 8,3 mg 17 mg	Pesas clases F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d=1 mg Max= 1100 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d=10 mg Max= 10 200 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> , M <sub>3</sub> Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Anexo C.
DG1	Masa	2 kg 20 kg	10 mg 0,10 g	Pesas clases F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d=10 mg Max= 10 200 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,1 g Max= 35 kg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> , M <sub>3</sub> Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Anexo C.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1 mg 2 mg 3 mg 5 mg	0,017 mg 0,017 mg 0,017 mg 0,018 mg	Pesas clases 4, 5	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g	ASTM E617-18. Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards
DG1	Masa	10 mg 20 mg 30 mg 50 mg	0,010 mg 0,012 mg 0,013 mg 0,014 mg	Pesas clases 3, 4, 5, 7	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g	ASTM E617-18. Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	100 mg 200 mg 300 mg 500 mg 1 g 2 g 3 g 5 g 10 g 20 g 30 g 50 g 100 g 200 g 300 g 500 g 1 kg 3 kg 5 kg 10 kg 30 kg	0,017 mg 0,020 mg 0,023 mg 0,027 mg 0,033 mg 0,043 mg 0,050 mg 0,060 mg 0,083 mg 0,12 mg 0,15 mg 0,20 mg 0,33 mg 0,67 mg 1,0 mg 1,7 mg 3,3 mg 10 mg 17 mg 33 mg 0,10 g	Pesas clases 3, 4, 5, 6, 7	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d=1 mg Max= 1100 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d=10 mg Max= 10 200 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,1 g Max= 35 kg	ASTM E617-18. Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards.
DG1	Masa	2 kg 20 kg	13 mg 0,13 g	Pesas clases 4, 5, 6, 7	Juego de pesas clase OIML E <sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d=10 mg Max= 10 200 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,1 g Max= 35 kg	ASTM E617-18. Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$10 \text{ mg} \leq m < 100 \text{ mg}$ $100 \text{ mg} \leq m < 1 \text{ g}$ $1 \text{ g} \leq m < 150 \text{ g}$ $150 \text{ g} \leq m < 400 \text{ g}$ $400 \text{ g} \leq m < 2268 \text{ g}$ $2268 \text{ g} \leq m < 4000 \text{ g}$ $4000 \text{ g} \leq m < 13\ 607 \text{ g}$ $13\ 607 \text{ g} \leq m < 22\ 679 \text{ g}$ $22\ 679 \text{ g} \leq m \leq 35\ 000 \text{ g}$	$0,0060 \text{ mg}$ $0,0060 \text{ mg}$ $0,017 \text{ mg}$ $0,12 \text{ mg}$ $0,78 \text{ mg}$ $12 \text{ mg}$ $14 \text{ mg}$ $0,16 \text{ g}$ $0,17 \text{ g}$	Pesas no normalizadas	<p>Juego de pesas clase OIML E<sub>2</sub> de 1 mg a 20 kg</p> <p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con</p> <p>d= 0,01 mg Max= 220 g</p> <p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con</p> <p>d=1 mg Max= 1100 g</p> <p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con</p> <p>d=10 mg Max= 10 200 g</p> <p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con</p> <p>d= 0,1 g Max= 35 kg</p>	OIML D 28:2004 Conventional Value of the Result of Weighing in Air
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$20 \mu\text{L} \leq V_n < 1000 \mu\text{L}$	$2,7 \times 10^{-4}$	Instrumentos volumétricos a pistón: pipetas, buretas, dispensadores, jeringas manuales	<p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con</p> <p>d= 0,01 mg Max= 220 g</p> <p>Termómetro digital d= 0,1 °C</p>	<p>UNE-EN ISO 8655-6:2022</p> <p>Aparatos volumétricos accionados mediante pistón.</p> <p>Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición.</p>

# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$1 \text{ mL} \leq V_n \leq 100 \text{ mL}$	$1,1 \times 10^{-4}$	Instrumentos volumétricos a pistón: pipetas, buretas, dispensadores, jeringas manuales	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g Termómetro digital d= 0,1 °C	UNE-EN ISO 8655-6:2022 Aparatos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición.
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$100 \text{ mL} < V_n \leq 200 \text{ mL}$	$3,6 \times 10^{-4}$	Instrumentos volumétricos a pistón: pipetas, buretas, dispensadores	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 1 mg Max= 1100 g Termómetro digital d= 0,1 °C	UNE-EN ISO 8655-6:2022 Aparatos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con





# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$0,1 \text{ mL} \leq V_n < 5000 \text{ mL}$	$3,1 \times 10^{-5}$	Instrumentos volumétricos de vidrio: Pipetas, balones, buretas, probetas, picnómetros	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 1 mg Max= 1100 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 10 mg Max= 10 200 g Termómetro digital d= 0,1 °C	NTC 2454:2016. Material de vidrio para laboratorio. instrumentos volumétricos. Métodos para el ensayo de capacidad y para el uso
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	$5 \text{ L} \leq V_n \leq 10 \text{ L}$	$4,7 \times 10^{-5}$	Instrumentos volumétricos de vidrio: Pipetas, balones, buretas, probetas, picnómetros	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 1 mg Max= 1100 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 10 mg Max= 10 200 g Termómetro digital d= 0,1 °C	NTC 2454:2016. Material de vidrio para laboratorio. instrumentos volumétricos. Métodos para el ensayo de capacidad y para el uso

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$0,1 \text{ mL} \leq V_n < 5 \text{ L}$	$3,5 \times 10^{-5}$	Recipientes volumétricos metálicos y de plástico, picnómetros	<p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g</p> <p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 1 mg Max= 1100 g</p> <p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 10 mg Max= 10 200 g</p> <p>Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,1 g Max= 35 kg</p> <p>Termómetro digital d= 0,1 °C</p>	Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los Servicios de Calibración de Recipientes Volumétricos por el método gravimétrico. CENAM 2016

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 73 Bis # 24 - 14 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	5 L ≤ V <sub>n</sub> ≤ 30 L	3,2 x 10 <sup>-5</sup>	Recipientes volumétricos metálicos y de plástico	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,01 mg Max= 220 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 1 mg Max= 1100 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 10 mg Max= 10 200 g Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d= 0,1 g Max= 35 kg Termómetro digital d= 0,1 °C	Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los Servicios de Calibración de Recipientes Volumétricos por el método gravimétrico. CENAM 2016
DG8	Presión	560 hPa ≤ p ≤ 1100 hPa	Barómetros Clase de exactitud ≥ 0,2 % FS	0,47 hPa	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,1 % RD  Cámara Barométrica	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión, edición 03/2014, Revisión 3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	20 % hr ≤ hr < 30 % hr 30 % hr ≤ hr < 80 % hr 80 % hr ≤ hr ≤ 90 % hr	1,7 % hr 1,8 % hr 1,9 % hr	Cámaras climáticas en humedad relativa	Juego de Datalogger con indicación por software	EURAMET Calibration Guide No 20 Versión 5,0 (09/2017). Guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures
DI2	Temperatura	-100 °C ≤ t < -80 °C -80 °C ≤ t < -30 °C -30 °C ≤ t < 30 °C 30 °C ≤ t < 100 °C 100 °C ≤ t < 300 °C 300 °C ≤ t < 400 °C 400 °C ≤ t < 500 °C 500 °C ≤ t ≤ 600 °C 600 °C < t ≤ 1100 °C	0,055 °C 0,053 °C 0,054 °C 0,068 °C 0,069 °C 0,074 °C 0,079 °C 0,083 °C 4,2 °C	Termómetro de contacto de lectura directa con sensor integrado (datalogger, bimetálicos, tipo punzón) o sensor externo tipo RTD o termopar	Datalogger 4 canales d = 0,001 °C Dataloggers 8 canales d = 0,001 °C 20 Pt 100 Termómetro digital d = 0,0001 °C con sonda PRT Pt 25 y PRT Pt 100 Bloque Seco	NT VVS 103 de 1994-09. Nordtest Method. Thermometers, contact, direct reading Calibration
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-80 °C ≤ t < -30 °C -30 °C ≤ t < 0 °C 0 °C ≤ t < 100 °C 100 °C ≤ t < 180 °C 180 °C ≤ t ≤ 250 °C	1,3 °C 0,16 °C 0,11 °C 0,12 °C 0,15 °C	Calibración de medios isotérmicos: Cámaras térmicas, cuartos fríos, incubadoras, estufas de secado, hornos, neveras, ultracongeladores	Datalogger 4 canales d = 0,001 °C Dataloggers 8 canales d = 0,001 °C 18 Pt 100 Datalogger 4 canales d=0,1 °C 9 Termopares Tipo K	DOQ-CGCRE-028 de 2013 Orientação Para A Calibração De Cámaras Térmicas Sem Carga. INMETRO

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$30\text{ °C} \leq t < 300\text{ °C}$ $300\text{ °C} \leq t \leq 1000\text{ °C}$	0,57 °C 3,0 °C	Muflas, Termobalanzas o Balanza determinadora de humedad, Planchas o manta de calentamiento.	Termómetro Digital con Termopar $d=0,1\text{ °C} / 1\text{ °C}$ Datalogger 4 canales $d = 0,001\text{ °C}$ Dataloggers 8 canales $d = 0,001\text{ °C}$ 18 Pt 100 Datalogger 4 canales $d=0,1\text{ °C}$ 9 Termopares Tipo K	Procedimiento Interno Validado Calibración Muflas, Termobalanzas, Planchas Calentamiento y otros Medios Isotérmicos, Código PTC IEN-17 Versión 2. Fecha 2023-08-16.
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-80\text{ °C} \leq t < 50\text{ °C}$ $50\text{ °C} \leq t \leq 200\text{ °C}$	0,032 °C 0,041 °C	Baños térmicos Baños maría	Datalogger 4 canales $d = 0,001\text{ °C}$ Datalogger 8 canales $d = 0,001\text{ °C}$ 18 Pt 100 Termómetro digital $d = 0,0001\text{ °C}$ Sonda de temperatura PRT 25 Sonda de temperatura PRT 100	Procedimiento Interno Validado Calibración Caracterización y Calificación Medios Isotérmicos, Código PTC IEN-03 Versión 7. Fecha 2023-08-16. Excluyendo los siguientes numerales: 4.1; 4.2; 4.3; 4.4.3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-100 °C ≤ t < 0 °C 0 °C ≤ t < 30 °C 30 °C ≤ t < 100 °C 100 °C ≤ t < 200 °C 200 °C ≤ t < 500 °C 500 °C ≤ t ≤ 600 °C 600 °C < t ≤ 1100 °C	0,10 °C 0,065 °C 0,033 °C 0,081 °C 0,14 °C 0,27 °C 3,8 °C	Bloques de pozo seco, termoreactores	Datalogger 4 canales d = 0,001 °C Datalogger 8 canales d = 0,001 °C 18 Pt 100 Termómetro digital d = 0,0001 °C Sonda de temperatura PRT 25 Sonda de temperatura PRT 100	EURAMET Calibration Guide No 13 Versión 4,0 (09/2017). Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators
DH4	Espectrofotometría	Transmitancia en región visible 30 % τ ≤ T ≤ 90 % τ	0,92 % τ	Espectrofotómetro y fotómetros en la región visible	Filtros de densidad neutra valores nominales de 30 % τ, 50 % τ y 90 % τ	Guía Técnica de Trazabilidad e Incertidumbre en los Servicios de Calibración de Espectrofotómetros UV-Vis CENAM abril de 2014
DH4	Espectrofotometría	Absorbancia en región visible 0,0359 <sup>(1)</sup> ≤ abs ≤ 0,5641 <sup>(1)</sup>	0,004 1 <sup>(1)</sup>	Espectrofotómetro y fotómetros en la región visible	Filtros de densidad neutra en longitudes de onda de 420 nm, 440 nm, 465 nm, 520 nm, 546 nm, 560 nm, 590 nm, 610 nm y 635 nm	Guía Técnica de Trazabilidad e Incertidumbre en los Servicios de Calibración de Espectrofotómetros UV-Vis CENAM abril de 2014

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



## ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DH4	Espectrofotometría	241 nm ≤ λ ≤ 880 nm	0,11 nm	Espectrofotómetro Región UV-Vis	Filtros de óxido de Holmio y Filtros de óxido de Didimio con Ancho de banda espectral de 0,10 nm a 5,00 nm	Guía Técnica de Trazabilidad e Incertidumbre en los Servicios de Calibración de Espectrofotómetros UV-Vis CENAM abril de 2014
DB2	Conductividad	1 μS/cm 5 μS/cm 10 μS/cm 84 μS/cm 100 μS/cm 1413 μS/cm 10 000 μS/cm	0,62 μS/cm 0,10 μS/cm 0,11 μS/cm 0,41 μS/cm 0,54 μS/cm 6,6 μS/cm 47 μS/cm	Conductímetros	Material de referencia certificado en los valores de 1 μS/cm 5 μS/cm 10 μS/cm 84 μS/cm 100 μS/cm 1413 μS/cm 10 000 μS/cm	PC 022 Procedimiento para la calibración de conductímetros, Septiembre 2014. Indecopi Perú
DB3	Potencial de hidrógeno pH	2 pH 4 pH 7 pH 10 pH 12 pH	0,020 pH 0,0035 pH 0,0063 pH 0,0040 pH 0,030 pH	pH metros digitales	Material de referencia certificado en los valores de 2 pH 4 pH 7 pH 10 pH 12 pH	Procedimiento QU 003 para la calibración de pH metros digitales. Edición digital 1. Centro Español de Metrología

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.  
18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0 \text{ g} < m \leq 31 \text{ g}$	$7,4 \times 10^{-7}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 0,001 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E <sub>2</sub> desde 1 mg hasta 200 g	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009
DG1	Masa	$31 \text{ g} < m \leq 220 \text{ g}$	$3,2 \times 10^{-7}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 0,01 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E <sub>2</sub> desde 1 mg hasta 200 g	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009
DG1	Masa	$220 \text{ g} < m \leq 520 \text{ g}$	$3,1 \times 10^{-7}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 0,1 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E <sub>2</sub> desde 1 mg hasta 10 kg Juego de pesas F <sub>1</sub> de 1 mg a 1 kg Juego de pesas clase 3 ASTM desde 1 mg hasta 1 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009
DG1	Masa	$520 \text{ g} < m \leq 3100 \text{ g}$	$1,5 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 0,001 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E <sub>2</sub> desde 1 mg hasta 10 kg Juego de pesas F <sub>1</sub> de 1 mg a 5 kg Juego de pesas clase 3 ASTM desde 1 mg hasta 5 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con





# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$3100 \text{ g} < m \leq 10\,200 \text{ g}$	$1,5 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 0,01 \text{ g}$	Juego de pesas clase E <sub>2</sub> desde 1 mg hasta 10 kg Juego de pesas F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de pesas clase 3 ASTM desde 1 mg hasta 10 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009
DG1	Masa	$10\,200 \text{ g} < m \leq 35\,000 \text{ g}$	$5,0 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 0,1 \text{ g}$	Juego de pesas F <sub>1</sub> de 1 mg a 20 kg Juego de pesas clase 3 ASTM desde 1 mg hasta 100 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009
DG1	Masa	$35 \text{ kg} < m \leq 80 \text{ kg}$	$5,0 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 5 \text{ g}$	Pesas individuales clase M <sub>1</sub> de 5 kg Pesas individuales clase M <sub>1</sub> de 10 kg 25 pesas individuales clase M <sub>1</sub> 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	$80 \text{ kg} < m \leq 1000 \text{ kg}$	$5,0 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d = 100 \text{ g}$	Pesas individuales clase M <sub>1</sub> de 5 kg Pesas individuales clase M <sub>1</sub> de 10 kg 50 pesas individuales clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$560 \text{ hPa} \leq p \leq 1100 \text{ hPa}$	Barómetros Clase de exactitud $\geq 0,2 \% \text{ FS}$	0,47 hPa	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,1 % RD  Cámara Barométrica	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión, edición 03/2014, Revisión 3
DG8	Presión	$-69 \text{ kPa} \leq p \leq 103 \text{ kPa}$ ( $-10 \text{ psi} \leq p \leq 15 \text{ psi}$ )	Manómetros, manovacuómetros y vacuómetros analógicos o digitales conjunto sensor lector Clase de exactitud $\geq 0,1 \% \text{ FS}$	0,041 kPa (0,0060 psi)	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,05 % FS Manómetros digitales clase de exactitud 0,1 % RD	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión, edición 03/2014, Revisión 3
DG8	Presión	$103 \text{ kPa} < p \leq 6895 \text{ kPa}$ ( $15 \text{ psi} < p \leq 1000 \text{ psi}$ )	Manómetros analógicos o digitales conjunto sensor lector Clase de exactitud $\geq 0,1 \% \text{ FS}$	1,0 kPa (0,15 psi)	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,05 % FS Manómetros digitales clase de exactitud 0,1 % RD	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión, edición 03/2014, Revisión 3
DG8	Presión	$-1245 \text{ Pa} \leq p \leq 1245 \text{ Pa}$ ( $-5 \text{ inH}_2\text{O} \leq p \leq 5 \text{ inH}_2\text{O}$ )	Diferenciales de presión analógicos o digitales conjunto sensor lector Clase de exactitud $\geq 0,1 \% \text{ FS}$	0,50 Pa (0,0020 inH <sub>2</sub> O)	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,05 % FS	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión, edición 03/2014, Revisión 3
DG8	Presión	$-25 \text{ Pa} \leq p < 0 \text{ Pa}$ ( $-0,1 \text{ inH}_2\text{O} \leq p < 0 \text{ inH}_2\text{O}$ )	Manómetros de Diferencial de Presión con indicación Analógica (Columna de Líquido) Clase de exactitud $\geq 1 \% \text{ FS}$	5,7 Pa (0,023 inH <sub>2</sub> O)	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,05 % FS	Procedimiento ME-021 para la calibración de columnas de líquido manométricas y barométricas. CEM, edición digital 2, 2020

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$0 \text{ Pa} \leq p \leq 5 \text{ Pa}$ ( $0 \text{ inH}_2\text{O} \leq p \leq 0,02 \text{ inH}_2\text{O}$ )	Manómetros de Diferencial de Presión con indicación Analógica (Columna de Líquido) Clase de exactitud $\geq 1\%$ FS	0,36 Pa (0,0015 inH <sub>2</sub> O)	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,05 % FS	Procedimiento ME-021 para la calibración de columnas de líquido manométricas y barométricas. CEM, edición digital 2, 2020
DG8	Presión	$5 \text{ Pa} < p \leq 747 \text{ Pa}$ ( $0,02 \text{ inH}_2\text{O} < p \leq 3 \text{ inH}_2\text{O}$ )	Manómetros de Diferencial de Presión con indicación Analógica (Columna de Líquido) Clase de exactitud $\geq 1\%$ FS	3,6 Pa (0,015 inH <sub>2</sub> O)	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,05 % FS	Procedimiento ME-021 para la calibración de columnas de líquido manométricas y barométricas. CEM, edición digital 2, 2020
DG8	Presión	$747 \text{ Pa} < p \leq 1245 \text{ Pa}$ ( $3 \text{ inH}_2\text{O} < p \leq 5 \text{ inH}_2\text{O}$ )	Manómetros de Diferencial de Presión con indicación Analógica (Columna de Líquido) Clase de exactitud $\geq 1\%$ FS	5,7 Pa (0,023 inH <sub>2</sub> O)	Manóvacuómetro digital clase de exactitud 0,05 % FS	Procedimiento ME-021 para la calibración de columnas de líquido manométricas y barométricas. CEM, edición digital 2, 2020
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$100 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 140 \text{ }^\circ\text{C}$	Medios Isotérmicos: Autoclaves	0,36 °C	Termómetros tipo Dataloggers con Sensor Pt 100, d= 0,01 °C	PC-006 Procedimiento para la calibración de autoclaves 2008
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	$0,2 \text{ mg/L Cl}_2 \leq C_{L2} \leq 4,0 \text{ mg/L Cl}_2$	Medidores de cloro, fotómetros	0,068 mg/L Cl <sub>2</sub>	Material de Referencia Certificado	Procedimiento Interno Validado PTC-IEN-21 Calibración de Medidores de Cloro V.1 Emisión 2023-07-21

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

# ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.  
18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	0 mg/L O <sub>2</sub> 0 mg/L O <sub>2</sub> < OD ≤ 20 mg/L O <sub>2</sub> 100 % de Saturación O <sub>2</sub>	Medidores de oxígeno disuelto (membrana, Luminiscencia), Oxímetros	0,062 mg/L O <sub>2</sub> 0,17 mg/L O <sub>2</sub> 0,12 mg/L O <sub>2</sub>	Material de Referencia Certificado	Procedimiento Interno Validado PTC-IEN-19 Calibración de Medidor de Oxígeno Disuelto V.2 Emisión 2023-10-17
DHg	Turbidimetría	0,5 NTU 1 NTU 10 NTU 20 NTU 50 NTU 100 NTU 500 NTU 1000 NTU 4000 NTU	Turbidímetros Digitales Nefelómetros Digitales	0,042 NTU 0,081 NTU 0,22 NTU 0,44 NTU 0,63 NTU 1,3 NTU 4,4 NTU 5,1 NTU 31 NTU	Material de Referencia Certificado	Procedimiento Interno Validado PTC-IEN-18 Calibración de Turbidímetros y Nefelómetros V.2 Emisión 2023-10-11

### Notas:

*p* corresponde al valor de presión en el intervalo de medición.

*t* corresponde a la indicación de temperatura.

*Cl<sub>2</sub>* corresponde al valor de cloro en el intervalo de medición.

*OD* corresponde al valor de oxígeno disuelto en el intervalo de medición.

NTU corresponde al valor de turbidez en el intervalo de medición.

*hr* corresponde a la indicación de humedad relativa.

*m*. carga en unidad de masa según corresponda.

*nm* corresponde a la indicación en nanómetros.

*abs* Corresponde al valor de absorbancia a medir.

*τ* corresponde a % de transmitancia a medir.

*V<sub>n</sub>* corresponde al volumen nominal del recipiente.

<sup>(1)</sup> Para la calibración de absorbancia esta magnitud es adimensional, las letras *abs* indican unidades de absorbancia con fines de poder determinar el intervalo de medida.

Para la calibración de instrumentos de pesaje, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.

Para la calibración de instrumentos de pesaje "d" es la división de escala del instrumento.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



## ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGICAL CENTER S.A.S.

18-LAC-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Para instrumentos volumétricos a pistón el volumen nominal del recipiente, es su capacidad máxima de medición.

Para las magnitudes de Caracterización de medios isotérmicos en temperatura, potencial de hidrógeno, conductividad electrolítica, espectrofotometría, las instalaciones del laboratorio también se consideran como sitio.

Para los Materiales de referencia Certificados los valores consignados en el alcance son valores nominales.

Para las magnitudes de Presión (diferencial y relativa), Caracterización de medios isotérmicos en temperatura, concentración de sustancia y Turbidimetría, las instalaciones del laboratorio también se consideran como sitio.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95 %.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

