



ONAC ACREDITA A:

TESLA LABORATORIO DE
METROLOGÍA S.A.S

900.151.919-5

Calle 15A No. 22B - 17 Cali, Valle del Cauca,
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-018

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



Fecha publicación
del Otorgamiento:

2019-02-01

Fecha de Renovación:

2022-02-01

Fecha publicación
última actualización:

2022-05-19

Fecha de vencimiento:

2027-01-31

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




Director Ejecutivo



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
18-LAC-018

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15A No. 22B - 17, Cali, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$300 \text{ hPa} \leq p \leq 500 \text{ hPa}$	0,007 6 hPa	Indicadores de Presión Absoluta (Barómetros)	Monitor de presión Clase de exactitud 0,01% de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$500 \text{ hPa} < p \leq 800 \text{ hPa}$	0,016 hPa	Indicadores de Presión Absoluta (Barómetros)	Monitor de presión Clase de exactitud 0,01% de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$800 \text{ hPa} < p \leq 1000 \text{ hPa}$	0,020 hPa	Indicadores de Presión Absoluta (Barómetros)	Monitor de presión Clase de exactitud 0,01% de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$1000 \text{ hPa} < p \leq 1128 \text{ hPa}$	0,023 hPa	Indicadores de Presión Absoluta (Barómetros)	Monitor de presión Clase de exactitud 0,01% de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$-68,95 \text{ kPa} \leq p < 0 \text{ kPa}$ ($-10 \text{ psi} \leq p < 0 \text{ psi}$)	0,003 5 kPa (0,000 50 psi)	Indicadores de Presión Relativa (Vacuómetros)	Monitor de presión Clase de exactitud 0,005 % de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$0 \text{ MPa} \leq p \leq 1,4 \text{ MPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 200 \text{ psi}$)	0,003 3 kPa (0,000 47 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,005 % de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$1,4 \text{ MPa} < p \leq 3,4 \text{ MPa}$ ($200 \text{ psi} < p \leq 500 \text{ psi}$)	0,004 3 kPa (0,000 76 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,005 % de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$3,4 \text{ MPa} < p \leq 4,13 \text{ MPa}$ ($500 \text{ psi} < p \leq 600 \text{ psi}$)	0,008 3 kPa (0,0012 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,005 % de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S

18-LAC-018

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15A No. 22B - 17, Cali, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	4,1 MPa < $p \leq$ 10,3 MPa (600 psi < $p \leq$ 1500 psi)	0,086 kPa (0,013 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,005 % de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	10,3 MPa < $p \leq$ 20,7 MPa (1500 psi < $p \leq$ 3000 psi)	0,34 kPa (0,050 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,01% de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	20,7 MPa < $p \leq$ 34,4 MPa (3000 psi < $p \leq$ 5000 psi)	0,57 kPa (0,083 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,01% de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	34,4 MPa < $p \leq$ 48,3 MPa (5000 psi < $p \leq$ 7000 psi)	$2 \times 10^{-5} \cdot p + 0,029$ psi	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,0018 % de Lectura y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	48,3 MPa < $p \leq$ 68,95 MPa (7000 psi < $p \leq$ 10 000 psi)	$3 \times 10^{-5} \cdot p$	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,0018 % de Lectura y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	68,95 MPa < $p \leq$ 82,8 MPa (10 000 psi < $p \leq$ 12 000 psi)	4,8 kPa (0,69 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,0018 % de Lectura y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	82,8 MPa < $p \leq$ 103 MPa (12 000 psi < $p \leq$ 15 000 psi)	5,1 kPa (0,74 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,0018 % de Lectura y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	2,7 kPa $\leq p \leq$ 121 kPa	$6 \times 10^{-5} \cdot p + 0,0027$ kPa	Maletas Pitot-Estáticas e Indicadores de Altitud	Indicador dual de altitud y velocidad y controlador de presión computarizado	Procedimiento Calibración Maletas de comprobación de sistemas Pitot-Estática, Código: CA-P12 V.03 Fecha 2021-01-25
DG8	Presión	0 kPa $\leq p \leq$ 36,8 kPa	0,006 0 kPa	Maletas Pitot-Estáticas e Indicadores de Velocidad de Aire	Indicador dual de altitud y velocidad y controlador de presión computarizado	Procedimiento Calibración Maletas de comprobación de sistemas Pitot-Estática, Código: CA-P12 V.03 Fecha 2021-01-25

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S

18-LAC-018

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15A No. 22B - 17, Cali, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$36,8 \text{ kPa} < p \leq 260 \text{ kPa}$	$5 \times 10^{-5} \cdot p + 0,0046 \text{ kPa}$	Maletas Pitot-Estáticas e Indicadores de Velocidad de Aire	Indicador dual de altitud y velocidad y controlador de presión computarizado	Procedimiento Calibración Maletas de comprobación de sistemas Pitot-Estática, Código: CA-P12 V.03 Fecha 2021-01-25
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$0 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$	0,24 °C	Termómetros de Radiación ($8 \mu\text{m} \leq \lambda \leq 14 \mu\text{m}$)	Termómetro Infrarrojo Patrón, Sistema de Calibración de Radiancia	ASTM E2847- 21 Calibration and Accuracy Verification of Wideband infrared Thermometers
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$100 \text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 400 \text{ }^{\circ}\text{C}$	0,49 °C	Termómetros de Radiación ($8 \mu\text{m} \leq \lambda \leq 14 \mu\text{m}$)	Termómetro Infrarrojo Patrón, Sistema de Calibración de Radiancia	ASTM E2847- 21 Calibration and Accuracy Verification of Wideband infrared Thermometers
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$400 \text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 700 \text{ }^{\circ}\text{C}$	0,61 °C	Termómetros de Radiación ($8 \mu\text{m} \leq \lambda \leq 14 \mu\text{m}$)	Termómetro Infrarrojo Patrón, Sistema de Calibración de Radiancia	ASTM E2847- 21 Calibration and Accuracy Verification of Wideband infrared Thermometers
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$700 \text{ }^{\circ}\text{C} < t < 1000 \text{ }^{\circ}\text{C}$	1,3 °C	Termómetros de Radiación ($8 \mu\text{m} \leq \lambda \leq 14 \mu\text{m}$)	Termómetro Infrarrojo Patrón, Sistema de Calibración de Radiancia	ASTM E2847-21 Calibration and Accuracy Verification of Wideband infrared Thermometers
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$-10 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq t < 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($8 \mu\text{m} \leq \lambda \leq 14 \mu\text{m}$)	^(a) 0,30 °C	Fuentes Radiantes de Temperatura, Cavidades de Cuerpo Negro, Cuerpos Grises, Platos Planos	Patrón Radiométrico de haz circular cruzado de emisividad ajustable, Indicador con PRT y termopar	Procedimiento Validado para la Calibración de Fuentes CA-P15 V2, 2021-02-25
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$200 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq t < 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($8 \mu\text{m} \leq \lambda \leq 14 \mu\text{m}$)	^(a) 0,52 °C	Fuentes Radiantes de Temperatura, Cavidades de Cuerpo Negro, Cuerpos Grises, Platos Planos	Patrón Radiométrico de haz circular cruzado de emisividad ajustable, Indicador con PRT y termopar	Procedimiento Validado para la Calibración de Fuentes CA-P15 V2, 2021-02-25
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$300 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq t < 400 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($8 \mu\text{m} \leq \lambda \leq 14 \mu\text{m}$)	^(a) 0,69 °C	Fuentes Radiantes de Temperatura, Cavidades de Cuerpo Negro, Cuerpos Grises, Platos Planos	Patrón Radiométrico de haz circular cruzado de emisividad ajustable, Indicador con PRT y termopar	Procedimiento Validado para la Calibración de Fuentes CA-P15 V2, 2021-02-25

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S

18-LAC-018

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15A No. 22B - 17, Cali, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$400\text{ °C} \leq t < 1000\text{ °C}$ ($8\text{ }\mu\text{m} \leq \lambda \leq 14\text{ }\mu\text{m}$)	^(w) 1,2 °C	Fuentes Radiantes de Temperatura, Cavidades de Cuerpo Negro, Cuerpos Grises, Platos Planos	Patrón Radiométrico de haz circular cruzado de emisividad ajustable, Indicador con PRT y termopar	Procedimiento Validado para la Calibración de Fuentes CA-P15 V2, 2021-02-25
DI2	Temperatura	$10\text{ °C} \leq t \leq 40\text{ °C}$	0,15 °C	Medidores de condiciones ambientales de Temperatura en aire	Indicador de Temperatura, PRT Pt100. Resolución: 0,0001 °C, Cámara de temperatura.	Procedimiento TH-007 Para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire - Centro Español de Metrología (CEM). Edición digital 1 de 2008
DI1	Humedad relativa	$20\text{ \%hr} \leq h \leq 50\text{ \%hr}$	0,70 %hr	Medidores de condiciones ambientales de Humedad en aire	Termohigrómetro Digital. Resolución: 0,01 %hr, Cámara de humedad.	Procedimiento TH-007 Para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire - Centro Español de Metrología (CEM). Edición digital 1 de 2008
DI1	Humedad relativa	$50\text{ \%hr} < h \leq 80\text{ \%hr}$	0,80 %hr	Medidores de condiciones ambientales de Humedad en aire	Termohigrómetro Digital. Resolución: 0,01 %hr, Cámara de humedad.	Procedimiento TH-007 Para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire - Centro Español de Metrología (CEM). Edición digital 1 de 2008
DI2	Temperatura	$-80\text{ °C} \leq t < 0\text{ °C}$	0,025 °C	Termómetros analógicos y digitales	Baño líquido Bloque seco Termómetro digital con PRT Pt25 y PRT Pt100 Resolución: 0,0001 °C	Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103 09/94)
DI2	Temperatura	$0\text{ °C} \leq t \leq 10\text{ °C}$	0,010 °C	Termómetros analógicos y digitales	Baño líquido Bloque seco Termómetro digital con PRT Pt25 y PRT Pt100 Resolución: 0,0001 °C	Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103 09/94)

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
18-LAC-018

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15A No. 22B - 17, Cali, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$10\text{ °C} < t \leq 80\text{ °C}$	0,012 °C	Termómetros analógicos y digitales	Baño líquido Bloque seco Termómetro digital con PRT Pt25 y PRT Pt100 Resolución: 0,0001 °C	Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103 09/94)
DI2	Temperatura	$80\text{ °C} < t \leq 200\text{ °C}$	0,042 °C	Termómetros analógicos y digitales	Baño líquido Bloque seco Termómetro digital con PRT Pt25 y PRT Pt100 Resolución: 0,0001 °C	Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103 09/94)
DI2	Temperatura	$200\text{ °C} < t \leq 400\text{ °C}$	0,026 °C	Termómetros analógicos y digitales	Baño líquido Bloque seco Termómetro digital con PRT Pt25 y PRT Pt100 Resolución: 0,0001 °C	Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103 09/94)
DI2	Temperatura	$400\text{ °C} < t \leq 1000\text{ °C}$	0,7 °C	Termómetros analógicos y digitales	Baño líquido Bloque seco Termómetro digital con PRT Pt25 y PRT Pt100 Resolución: 0,0001 °C	Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103 09/94)

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0\text{ g} < m \leq 30\text{ g}$	$1,2 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,001\text{ mg}$	Juego de pesas clase E ₂ desde 1 mg a 200 g	Guía para la Calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg01/V.00, 2009
DG1	Masa	$30\text{ g} < m \leq 220\text{ g}$	$8,6 \times 10^{-7}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01\text{ mg}$	Juego de pesas clase E ₂ desde 1 mg a 200 g	Guía para la Calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg01/V.00, 2009

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S

18-LAC-018

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	$220 \text{ g} < m \leq 2000 \text{ g}$	$2,3 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E ₂ desde 1 mg a 200 g Juego de pesas clase F ₁ desde 1 mg a 5 kg Juego de pesas clase M ₁ desde 10 g a 5 kg	Guía para la Calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg01/V.00, 2009
DG1	Masa	$2000 \text{ g} < m \leq 5000 \text{ g}$	$2,6 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 10 \text{ mg}$	Juego de pesas clase F ₁ desde 1 mg a 5 kg Juego de pesas clase M ₁ desde 10 g a 5 kg	Guía para la Calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg01/V.00, 2009
DG1	Masa	$5000 \text{ g} < m \leq 10\ 200 \text{ g}$	$6,6 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 100 \text{ mg}$	Juego de pesas clase F ₁ desde 1 mg a 5 kg Pesas clase F ₁ de 5 kg y 10 kg Juego de pesas clase M ₁ desde 10 g a 5 kg Juego de pesas clase M ₁ desde 5 kg a 20 kg	Guía para la Calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg01/V.00, 2009
DG1	Masa	$10,2 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$	$2,6 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 100 \text{ mg}$	Juego de pesas clase F ₁ desde 1 mg a 5 kg Pesas clase F ₁ de 5 kg, y 10 kg Juego de pesas clase M ₁ desde 10 g a 5 kg Juego de pesas clase M ₁ desde 5 kg a 20 kg	Guía para la Calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg01/V.00, 2009
DG1	Masa	$30 \text{ kg} < m \leq 300 \text{ kg}$	11×10^{-3}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \leq 50 \text{ g}$	Juego de pesas clase M ₁ de 10 g a 500 g Juego de pesas clase M ₁ de 1 kg a 5 kg Juego de Pesas clase M ₂ de 5 kg a 20 kg	Guía para la Calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg01/V.00, 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S

18-LAC-018

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
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 40 \text{ kPa}$ ($0 \text{ mm Hg} \leq p \leq 300 \text{ mm Hg}$)	0,091 kPa (0,68 mmHg)	Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos (Medidores de presión arterial)	Calibradores de presión digital, con Clase de exactitud 0,025 %FS, rango de medición -12 psi a 36 psi y resolución 0,001 psi (0,01 kPa)	OIML R148-2 Non-invasive non-automated sphygmomanometers test 1. Edition 2020 (E)
DG8	Presión	$-0,49 \text{ kPa} \leq p \leq 0,49 \text{ kPa}$ ($-2 \text{ inH}_2\text{O} \leq p \leq 2 \text{ inH}_2\text{O}$)	0,17 Pa (0,000 69 inH ₂ O)	Indicadores de Presión Diferencial	Manómetro digital Clase de exactitud 0,05% de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$-6,9 \text{ kPa} \leq p \leq 6,9 \text{ kPa}$ ($-27,7 \text{ inH}_2\text{O} \leq p \leq 27,7 \text{ inH}_2\text{O}$)	3,37 Pa (0,013 inH ₂ O)	Indicadores de Presión Diferencial	Manómetro digital Clase de exactitud 0,025% de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$-68,95 \text{ kPa} \leq p \leq 0 \text{ kPa}$ ($-10 \text{ psi} \leq p \leq 0 \text{ psi}$)	0,048 kPa (0,007 psi)	Indicadores de Presión Relativa (Vacuómetros)	Manómetro digital Clase de exactitud 0,05% de escala completa	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 0,20 \text{ MPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 30 \text{ psi}$)	0,18 kPa (0,002 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Manómetro digital Clase de exactitud 0,01% de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$0,20 \text{ MPa} < p \leq 4,13 \text{ MPa}$ ($30 \text{ psi} < p \leq 600 \text{ psi}$)	0,12 kPa (0,017 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Manómetro digital Clase de exactitud 0,01% de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DG8	Presión	$4,13 \text{ MPa} < p \leq 34,4 \text{ MPa}$ ($600 \text{ psi} < p \leq 5000 \text{ psi}$)	0,75 kPa (0,11 psi)	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacuómetros	Manómetro digital Clase de exactitud 0,01% de escala completa y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S

18-LAC-018

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
DG8	Presión	34,4 MPa $p \leq 68,95 \text{ MPa}$ (5000 psi $p \leq 10\,000 \text{ psi}$)	$3 \times 10^{-5} \cdot p$	Indicadores de Presión Relativa, Transmisores de presión, manovacúómetros	Monitor de presión Clase de exactitud 0,0018 % de Lectura y Multímetro de 4 ^{1/2} Dígitos	DKD R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión 03/2014
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	10 %hr $\leq h \leq 20$ %hr	1,2 % hr	Medios Isotérmicos en Humedad Relativa	Registrador de Humedad y Temperatura en Aire	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	20 %hr $h \leq 80 \text{ %hr}$	1,3 % hr	Medios Isotérmicos en Humedad Relativa	Registrador de Humedad y Temperatura en Aire	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
18-LAC-018

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)	$80 \%hr < h \leq 90 \%hr$	1,6 % hr	Medios Isotérmicos en Humedad Relativa	Registrador de Humedad y Temperatura en Aire	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-80\text{ °C} \leq t < -30\text{ °C}$	1,3 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Neveras, Cámaras Climáticas, Congeladores, Cuartos Fríos)	Termómetro digital con sensor PRT Pt100; Termómetro Data logger con Sensor PRT Pt100	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-30\text{ °C} \leq t \leq 0\text{ °C}$	0,78 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Neveras, Cámaras Climáticas, Congeladores, Cuartos Fríos)	Termómetro digital con sensor PRT Pt100; Termómetro Data logger con Sensor PRT Pt100	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
18-LAC-018

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)	$0\text{ °C} < t \leq 25\text{ °C}$	0,51 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Neveras, Cámaras Climáticas, Congeladores, Cuartos Fríos)	Termómetro digital con sensor PRT Pt100; Termómetro Data logger con Sensor PRT Pt100	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$25\text{ °C} < t \leq 40\text{ °C}$	0,64 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Neveras, Cámaras Climáticas Incubadoras)	Termómetro digital con sensor PRT Pt100; Termómetro Data logger con Sensor PRT Pt100	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$40\text{ °C} < t \leq 80\text{ °C}$	1,9 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Neveras, Cámaras Climáticas Incubadoras)	Termómetro digital con sensor PRT Pt100; Termómetro Data logger con Sensor PRT Pt100	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S

18-LAC-018

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)	$80\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	2,0 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Neveras, Cámaras Climáticas hornos)	Termómetro digital con sensor PRT Pt100; Termómetro Data logger con Sensor PRT Pt100	Calibration of Temperature and/or Humidity Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Versión 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-25\text{ °C} \leq t < 50\text{ °C}$	$(1,1 \times 10^{-3}) \cdot t + 0,047\text{ °C}$	Medios Isotérmicos en Temperatura (Bloques Secos)	Indicador de Temperatura, PRT Pt100	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. CENAM, noviembre 2012
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$50\text{ °C} \leq t \leq 200\text{ °C}$	$(-1,8 \times 10^{-4}) \cdot t + 0,11\text{ °C}$	Medios Isotérmicos en Temperatura (Bloques Secos)	Indicador de Temperatura, PRT Pt100	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. CENAM, noviembre 2012

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
18-LAC-018

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)	$200\text{ °C} < t \leq 600\text{ °C}$	$(1,8 \times 10^{-3}) \cdot t - 0,28\text{ °C}$	Medios Isotérmicos en Temperatura (Bloques Secos)	Indicador de Temperatura, PRT Pt100	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. CENAM, noviembre 2012
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-80\text{ °C} \leq t < 0\text{ °C}$	0,017 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Baños líquidos)	Indicador de Temperatura, PRT Pt100	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. CENAM, noviembre 2012
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$0\text{ °C} \leq t \leq 200\text{ °C}$	0,035 °C	Medios Isotérmicos en Temperatura (Baños líquidos)	Indicador de Temperatura, PRT Pt100	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. CENAM, noviembre 2012



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
18-LAC-018

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Notas:

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%

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

m: corresponde al valor de carga aplicada al instrumento de pesaje en unidades de masa .

d: corresponde a la resolución del instrumento.

p: corresponde a la presión en unidades de lectura

t: corresponde a la temperatura en °C

hr: corresponde a la humedad.

El equivalente en presión para Maletas Pitot Estáticas = Altitud -5000 ft a 80 000 ft y Velocidad 0 knot a 1000 knot

(1): Se Incluye en este presupuesto de incertidumbre la contribución de Uniformidad y Estabilidad de la superficie en el plato plano o cavidad de cuerpo negro.

En las magnitudes DI5, DI6, Caracterización de medios Isotérmicos en Humedad Relativa y Temperatura, DG8 Presión Esfigmomanómetros e Indicadores de presión Diferencial, las calibraciones en Sitio cubren las realizadas en laboratorio permanente.

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

