ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS

NIT. 830.072.436-7

Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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:

11-LAC-001

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

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

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2011-07-29
Fecha de Renovación:	2024-07-29
Fecha de publicación última actualización:	2026-01-30
Fecha de vencimiento:	2029-07-28

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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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)	0,5 µL ≤ *V*< 20 µL	0,015 µL	Instrumentos a pistón: pipetas a pistón, buretas a pistón a motor y manual, dispensadores	Instrumento de pesaje de 31 g y d=1 µg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	*ISO 8655-6 versión 2022-06 Piston-operated volumetric apparatus- Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume*
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	20 µL ≤ *V*< 200 µL	0,12 µL	Instrumentos a pistón: pipetas a pistón, buretas a pistón a motor y manual, dispensadores	Instrumento de pesaje de 220 g y d=10 µg Instrumento de pesaje de 220 g/100 g y d=100 µg /10 µg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	*ISO 8655-6 versión 2022-06 Piston-operated volumetric apparatus- Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume*
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	200 µL≤ *V*≤ 10 mL	0,22 µL	Instrumentos a pistón: pipetas a pistón, buretas a pistón a motor y manual, dispensadores	Instrumento de pesaje de 220 g y d=10 µg Instrumento de pesaje de 220 g/100 g y d=100 µg /10 µg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	*ISO 8655-6 versión 2022-06 Piston-operated volumetric apparatus- Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume*

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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)	10 mL < *V* ≤ 100 mL	3,0 µL	Instrumentos a pistón: pipetas a pistón, buretas a pistón a motor y manual, dispensadores	Instrumento de pesaje de 510 g y d=1 mg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	*ISO 8655-6 versión 2022-06 Piston-operated volumetric apparatus- Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume*
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	0,1 mL ≤ *V* ≤ 10 mL	1,7 µL	Pipetas, bureta de vidrio, balones, probetas, picnómetros, recipientes de vidrio, recipientes metálicos.	Instrumento de pesaje de 220 g y d=10 µg Instrumento de pesaje de 220 g/100 g y d=100 µg /10 µg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	Guía técnica sobre trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por el método gravimétrico. CENAM Revisión 03, 2016-08-15
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	10 mL < *V* ≤ 250 mL	2,7 µL	Pipetas, bureta de vidrio, balones, probetas, picnómetros, recipientes de vidrio, recipientes metálicos.	Instrumento de pesaje de 510 g y d=1 mg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	Guía técnica sobre trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por el método gravimétrico. CENAM Revisión 03, 2016-08-15
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	250 mL < *V* < 1 000 mL	35 µL	Pipetas, bureta de vidrio, balones, probetas, picnómetros, recipientes de vidrio, recipientes metálicos.	Instrumento de pesaje de 11 000 g y d=1 mg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	Guía técnica sobre trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por el método gravimétrico. CENAM Revisión 03, 2016-08-15

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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)	1 000 mL ≤ *V* ≤ 2 000 mL	0,14 mL	Pipetas, bureta de vidrio, balones, probetas, picnómetros, recipientes de vidrio, recipientes metálicos.	Instrumento de pesaje de 5 100 g y d=10 mg Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	Guía técnica sobre trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por el método gravimétrico. CENAM Revisión 03, 2016-08-15
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	2 L < *V* < 5 L	0,68 mL	Pipetas, bureta de vidrio, balones, probetas, picnómetros, recipientes de vidrio, recipientes metálicos.	Instrumento de pesaje de 30 kg y d=0,1 g Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	Guía técnica sobre trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por el método gravimétrico. CENAM Revisión 03, 2016-08-15
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	5 L ≤ *V* ≤ 20 L	1,4 mL	Pipetas, bureta de vidrio, balones, probetas, picnómetros, recipientes de vidrio, recipientes metálicos.	Instrumento de pesaje de 30 kg y d=0,1 g Termómetro digital. con d=0,1 °C Termómetro ambiental d=0,1 °C Termómetro de contacto d=0,1 °C Higrómetro d=0,1 % hr	Guía técnica sobre trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por el método gravimétrico. CENAM Revisión 03, 2016-08-15

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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	11 % hr ≤ *hr* ≤ 70 % hr	1,9 % hr	Higrómetros digitales, analógicos, registradores, dataloggers.	Termohigrómetro digital con resolución 0,01 % hr Termohigrómetro digital con resolución 0,1 % hr Cámara de humedad relativa con circulación forzada	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa. CENAM revisión 03 - Abril 2013
DI1	Humedad relativa	70 % hr < *hr* ≤ 90 % hr	2,1 % hr	Higrómetros digitales, analógicos, registradores, dataloggers.	Termohigrómetro digital con resolución 0,01 % hr Termohigrómetro digital con resolución 0,1 % hr Cámara de humedad relativa con circulación forzada	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa. CENAM revisión 03 - Abril 2013
DI1	Humedad relativa	90 % hr < *hr* ≤ 95 % hr	2,9 % hr	Higrómetros digitales, analógicos, registradores, dataloggers.	Termohigrómetro digital con resolución 0,01 % hr Termohigrómetro digital con resolución 0,1 % hr Cámara de humedad relativa con circulación forzada	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa. CENAM revisión 03 - Abril 2013
DI2	Temperatura	-80 °C ≤ *t* < 0 °C	1,6 x 10^{-2} °C	Termómetros de indicación Directa analógica y digitales con sensor RTD o termopar tipo superficie o penetración	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,000 1 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido Bloque seco	*NT VVS 103 Approved 1994-09, Thermometers, contact, direct reading: calibration*

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	0 °C	$1{,}6 \times 10^{-2}$ °C	Termómetros de indicación Directa analógica y digitales con sensor RTD o termopar tipo superficie o penetración	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,000 1 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido Bloque seco	*NT VVS 103 Approved 1994-09, Thermometers, contact, direct reading: calibration*
DI2	Temperatura	0 °C < t ≤ 125 °C	$1{,}4 \times 10^{-2}$ °C	Termómetros de indicación Directa analógica y digitales con sensor RTD o termopar tipo superficie o penetración	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,000 1 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido Bloque seco	*NT VVS 103 Approved 1994-09, Thermometers, contact, direct reading: calibration*
DI2	Temperatura	125 °C < t ≤ 350 °C	$1{,}5 \times 10^{-2}$ °C	Termómetros de indicación Directa analógica y digitales con sensor RTD o termopar tipo superficie o penetración	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,000 1 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido Bloque seco	*NT VVS 103 Approved 1994-09, Thermometers, contact, direct reading: calibration*
DI2	Temperatura	350 °C < t ≤ 660 °C	$1{,}9 \times 10^{-2}$ °C	Termómetros de indicación Directa analógica y digitales con sensor RTD o termopar tipo superficie o penetración	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,0001 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido Bloque seco	*NT VVS 103 Approved 1994-09, Thermometers, contact, direct reading: calibration*

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	660 °C < t ≤ 1 100 °C	2,9 °C	Termómetro de indicación Directa, analógica y digitales con sensor RTD o Termopar tipo Superficie o penetración	Puente termométrico con sensores Termopar tipo S, Termopar tipo R con resolución de 0,01 °C Mufla Bloque seco	*NT VVS 103 Approved 1994-09, Thermometers, contact, direct reading: calibration*
DI2	Temperatura	-60 °C ≤ t ≤ 0 °C	7,6 x 10^{-2} °C	Termómetro de Líquido en Vidrio	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,000 1 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido	*NT VVS 102 Approved 1994-09, Thermometers, llquid-ln-glass: calibration*
DI2	Temperatura	0 °C < t ≤ 125 °C	6,7 x 10^{-2} °C	Termómetro de Líquido en Vidrio	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,000 1 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido	*NT VVS 102 Approved 1994-09, Thermometers, llquid-ln-glass: calibration*
DI2	Temperatura	125 °C < t ≤ 500 °C	7,1 x 10^{-2} °C	Termómetro de Líquido en Vidrio	Puente termométrico con sensor SPRT de 25,5 Ω y SPRT de 100 Ω con resolución 0,000 1 °C Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Baño líquido	*NT VVS 102 Approved 1994-09, Thermometers, llquid-ln-glass: calibration*

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	-30 °C < *t* ≤ 50 °C	0,22 °C	Termómetros Ambientales de indicación analógica y digital	Puente termométrico con sensor SPRT 100 Ω con resolución de 0,000 1 °C Termómetro digital con Pt100 con resolución de 0,001 °C Cámara climática de temperatura con circulación forzada	PET-12 Método Interno para Calibración de Termómetros Ambientales edición 2 de 2023-09-12
DI2	Temperatura	50 °C < *t* ≤ 110 °C	0,33 °C	Termómetros Ambientales de indicación analógica y digital	Puente termométrico con sensor SPRT 100 Ω con resolución de 0,000 1 °C Termómetro digital con Pt100 con resolución de 0,001 °C Cámara climática de temperatura con circulación forzada	PET-12 Método Interno para Calibración de Termómetros Ambientales edición 2 de 2023-09-12
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-80 °C ≤ *t* ≤ 1 100 °C	6,9 x 10^{-2} °C	Bloques secos	Puente termométrico con sensores SPRT de 25,5 Ω y SPRT 100 Ω con resolución 0,000 1 °C. 3 termómetros digitales con Pt100 con resolución de 0,001 °C 1 termómetro digital con sensor termopar tipo R con resolución de 0,1 °C 2 termómetros digitales con sensor termopar tipo S con resolución de 0,1 °C 4 termómetros digitales con sensor tipo termopar con resolución de 0,1 °C tipo K	*Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators - EURAMET CG-13 Versión 4,0 (09/2017)*

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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	0,001 3 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, y M_1	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	2 mg	0,001 4 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, y M_1	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	5 mg	0,001 3 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, y M_1	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	10 mg	0,001 5 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, y M_1	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	20 mg	0,002 3 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, y M_1	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	50 mg	0,003 6 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, y M_1	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	100 mg	0,004 7 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1 y M_2	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	200 mg	0,004 2 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1 y M_2	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	500 mg	0,001 9 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1 y M_2	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	1 g	0,003 2 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d= 10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	2 g	0,004 7 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	5 g	0,004 2 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	10 g	0,008 9 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	20 g	0,013 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	50 g	0,029 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	100 g	0,049 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	200 g	0,073 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2. y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	500 g	0,21 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2. y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	1 kg	0,43 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2. y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	2 kg	0,61 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2. y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	5 kg	2,3 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2. y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	10 kg	3,5 mg	Pesas clase OIML E_2, F_1, F_2, M_1, M_2. y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	20 kg	9,9 mg	Pesas clase OIML F_1, F_2, M_1, M_2 y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	50 kg	87 mg	Pesas clase OIML M_1, M_2. M_{2-3} y M_3.	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase F_1, 1 masa de 20 kg clase F_1, 5 masas de 10 kg clase F_1 20 kg (150 unidades) Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg Equipo de pesaje capacidad 60 kg y d=0,1 g Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d = 50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	1 mg	0,001 3 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	2 mg	0,001 4 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	3 mg	0,001 7 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	5 mg	0,001 3 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	10 mg	0,001 5 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	20 mg	0,002 3 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	30 mg	0,003 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	50 mg	0,003 6 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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	0,004 7 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	200 mg	0,004 2 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	300 mg	0,004 6 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	500 mg	0,001 9 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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	0,003 2 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	2 g	0,003 2 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	3 g	0,005 8 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	5 g	0,004 2 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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 g	0,008 9 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	20 g	0,013 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	30 g	0,023 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	50 g	0,029 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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 g	0,049 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	200 g	0,073 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	300 g	0,11 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	500 g	0,21 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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 kg	0,43 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	2 kg	0,61 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	3 kg	0,84 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	5 kg	2,3 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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 kg	3,5 mg	Pesas ASTM: Clase 2, Clase 3, Clase 4, Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	20 kg	9,9 mg	Pesas ASTM: Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	25 kg	37 mg	Pesas ASTM: Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a 20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g	*ASTM E617-23 Standard Specification for Laboratory Weights and Precision Mass Standards*
DG1	Masa	30 kg	43 mg	Pesas ASTM: Clase 5, Clase 6, Clase 7	Juego de pesas: 1 mg a20 kg clase F_1, Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g	*ASTM E617-23 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A 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 ≤ *m* ≤ 30 g	0,023 mg	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Juego de masas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	30 g < *m* ≤ 230 g	0,11 mg	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Juego de masas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	230 g < *m* ≤ 2,3 kg	0,84 mg	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Juego de masas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	2,3 kg < *m* ≤ 11 kg	9,9 mg	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Juego de masas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Centro Empresarial Dorado Plaza Av Dorado 85 D 55 Oficina Ext 34 A Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	11 kg < *m* ≤ 30 kg	43 mg	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Juego de masas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 100 g y d=1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	30 kg < *m* ≤ 62 kg	0,80 g	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: 1 mg a 10 kg clase E_1, 1 mg a 10 kg clase E_2, 1 mg a 20 kg clase F_1, Juego de masas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 100 g y d= 1 µg Equipo de pesaje capacidad 230 g y d=10 µg Equipo de pesaje capacidad 2,3 kg y d=0,1 mg Equipo de pesaje capacidad 11 kg y d=1 mg Equipo de pesaje capacidad 30 kg y d=0,1 g Equipo de pesaje capacidad 62 kg y d=2 mg	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Carrera 5 este # 20 -69 Bodega 8, Centro Empresarial El CABRERO, Mosquera, Cundinamarca, Colombia.**					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	100 kg	1,9 g	Pesas clase OIML M_2, M_{2-3} y M_3	Juego de pesas: M_1 20 kg (150 unidades) Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	200 kg	2,3 g	Pesas clase OIML M_2, M_{2-3} y M_3	Juego de pesas: M_1 20 kg (150 unidades) Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	500 kg	17 g	Pesas clase OIML M_2, M_{2-3} y M_3	Juego de pesas: M_1 20 kg (150 unidades) Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Carrera 5 este # 20 -69 Bodega 8, Centro Empresarial El CABRERO, Mosquera, Cundinamarca, Colombia.**					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1 000 kg	43 g	Pesas clase OIML M_2, M_{2-3} y M_3	Juego de pesas: M_1 20 kg (150 unidades) Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	2 000 kg	85 g	Pesas clase OIML M_2, M_{2-3} y M_3	Juego de pesas: M_1 20 kg (150 unidades) Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	62 kg < ***m*** ≤ 300 kg	4,0 g	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: Juego de pesas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Carrera 5 este # 20 -69 Bodega 8, Centro Empresarial El CABRERO, Mosquera, Cundinamarca, Colombia.**					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	300 kg < *m* ≤ 500 kg	4,0 g	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: Juego de pesas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16
DG1	Masa	500 kg < *m* ≤ 3 000 kg	16 g	Pesas no normalizadas	Juego de pesas: Juego de pesas de 20 kg clase M_1 (150 unidades), Equipo de pesaje capacidad 300 kg y d=2 g Equipo de pesaje capacidad 500 kg y d=20 g Equipo de pesaje capacidad 3 000 kg y d=50 g/100 g/500 g	NTC 1848:2007. Pesas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Numerales 5, tabla 1, tabla B.7, anexo C. Reaprobada: 2021-12-16

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
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**
DI2	Temperatura	-30 °C ≤ *t* < 1 100 °C	0,19 °C	Termómetros de indicación directa, analógica y digitales con Sensor RTD o termopar tipo superficie o penetración	Termómetro digital con sensor Pt100 y resolución de 0,001 °C Bloque Seco	*NT VVS 103 Approved 1994-09, Thermometers, contact, direct reading: calibration*
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-30 °C ≤ *t* < 0 °C	0,79 °C	Medio de aire, congeladores, cuartos fríos	4 módulos tipo datalogger con termopares tipo K (8 canales) y resolución de 0,1 °C Módulo tipo datalogger con termopares tipo K (12 canales) y resolución de 0,01 °C	INDECOPI PC-018 Procedimiento para la calibración o caracterización de medios isotermos con aire como medio termostático, ed 2, Junio 2009
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	0 °C ≤ *t* ≤ 500 °C	8,6 x 10^{-2} °C	Medios en aire Incubadoras, Hornos, Estufas, cámaras climáticas	4 módulos tipo datalogger con termopares tipo K (8 canales) y resolución de 0,1 °C Módulo tipo datalogger con termopares tipo K (12 canales) y resolución de 0,01 °C	INDECOPI PC-018 Procedimiento para la calibración o caracterización de medios isotermos con aire como medio termostático, ed 2, Junio 2009
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-80 °C < *t* ≤ 125 °C	0,11 °C	Baños Termostatizados	4 módulos tipo datalogger con termopares tipo K (8 canales) y resolución de 0,1 °C Módulo tipo datalogger con termopares tipo K (12 canales) y resolución de 0,01 °C	Guía Técnica sobre trazabilidad e incertidumbre de las mediciones en la caracterización térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada CENAM 2012, Revisión 02.

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
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)	125 °C < $t \leq$ 300 °C	0,66 °C	Baños Termostatizados	4 módulos tipo datalogger con termopares tipo K (8 canales) y resolución de 0,1 °C Módulo tipo datalogger con termopares tipo K (12 canales) y resolución de 0,01 °C	Guía Técnica sobre trazabilidad e incertidumbre de las mediciones en la caracterización térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada CENAM 2012, Revisión 02.
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	501 °C < $t \leq$ 1100 °C	1,2 °C	Hornos y Muflas	4 módulos tipo datalogger con termopares tipo K (8 canales) y resolución de 0,1 °C Módulo tipo datalogger con termopares tipo K (12 canales) y resolución de 0,01 °C	Procedimiento interno PET-11 Calibración y caracterización de Medios Isotermos hornos y muflas edición 6 de 2023-09-12
DG3	Densidad	0,742 g/cm^3 ≤ ρ ≤ 0,756 g/cm^3	1,5×10^{-5} g/cm^3	Densímetros de indicación digital de tipo oscilatorio de mesa (laboratorio) y de mano (portátil)	Material de referencia certificado (Dodecano) de 0,742 g/cm^3 a 0,756 g/cm^3 a temperatura de 10 °C a 30 °C.	Guía SIM para calibración de densímetros de tipo oscilatorio SIM MWG7 / cg-02 /v.00, 2016.
DG3	Densidad	0,995 g/cm^3 ≤ ρ ≤ 0,999 g/cm^3	1,6×10^{-5} g/cm^3	Densímetros de indicación digital de tipo oscilatorio de mesa (laboratorio) y de mano (portátil)	Material de referencia certificado (agua) de 0,995 g/cm^3 a 1,000 g/cm^3 a temperatura de 10 °C a 30 °C.	Guía SIM para calibración de densímetros de tipo oscilatorio SIM MWG7 / cg-02 /v.00, 2016.
DG3	Densidad	1,250 g/cm^3 ≤ ρ ≤ 1,256 g/cm^3	3,9×10^{-5} g/cm^3	Densímetros de indicación digital de tipo oscilatorio de mesa (laboratorio) y de mano (portátil)	Material de referencia certificado (Bromuro de sodio en agua) de 1,250 g/cm^3 a 1,256 g/cm^3 a temperatura de 15 °C a 25 °C	Guía SIM para calibración de densímetros de tipo oscilatorio SIM MWG7 / cg-02 /v.00, 2016.

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
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 g < *m* ≤ 6 g	1,0 x 10^{-6}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 µg	Juego de pesas Clase E_1 de 1 mg a 10 kg Juego de pesas Clase E_2 de 1 mg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	6 g < *m* ≤ 31 g	2,6 x 10^{-7}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 µg	Juego de pesas Clase E_1 de 1 mg a 10 kg Juego de pesas Clase E_2 de 1 mg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	31 g < *m* ≤ 510 g	2,6 x 10^{-7}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 10 µg	Juego de pesas Clase E_1 de 1 mg a 10 kg Juego de pesas Clase E_2 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	510 g < *m* ≤ 2,3 kg	2,6 x 10^{-7}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 mg	Juego de pesas Clase E_1 de 1 mg a 10 kg Juego de pesas Clase E_2 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	2,3 kg < *m* ≤ 11 kg	5,9 x 10^{-6}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 mg	Juego de pesas Clase E_1 de 1 mg a 10 kg Juego de pesas Clase E_2 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg	Guía para la calibración de 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
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	11 kg < *m* ≤ 62 kg	$5{,}7 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 2 mg	Juego de pesas Clase E_1 de 1 mg a 10 kg Juego de pesas Clase E_2 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	62 kg < *m* ≤ 150 kg	$2{,}1 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 g	Juego de pesas Clase E_2 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	150 kg < *m* ≤ 300 kg	$2{,}6 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 2 g	Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	300 kg < *m* ≤ 500 kg	$3{,}3 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 20 g	Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	500 kg < *m* ≤ 1 t	$7{,}5 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 50 g	Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg	Guía para la calibración de 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
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	1 t < *m* ≤ 3 t	3,4 x 10^{-5}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 100 g	Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg Juego de pesas Clase M_2 de 500 kg, 1 000 kg y 2 000 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	3 t < *m* ≤ 8 t	1,4 x 10^{-4}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0.5 kg	Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg Juego de pesas Clase M_2 de 500 kg, 1 000 kg y 2 000 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	8 t < *m* ≤ 10 t	1,0 x 10^{-4}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 kg	Juego de pesas Clase F_1 de 1 mg a 20 kg Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg Juego de pesas Clase M_2 de 500 kg, 1 000 kg y 2 000 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	10 t < *m* ≤ 70 t	2,4 x 10^{-4}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 5 kg	Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg Juego de pesas Clase M_2 de 500 kg, 1 000 kg y 2 000 kg (148.5 toneladas)	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00:2009
DG1	Masa	70 t < *m* ≤ 200 t	2,2 x 10^{-4}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 10 kg	Juego de pesas Clase M_1 de 2 kg a 20 kg Juego de pesas Clase M_2 de 500 kg, 1 000 kg y 2 000 kg (148.5 toneladas)	Guía para la calibración de 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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA SAS
11-LAC-001
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	-68,95 kPa < p ≤ 0 kPa (-10 psi < p ≤ 0 psi)	0,069 kPa (0,01 psi)	Manómetros, vacuómetros y manovacuómetros digitales y analógicos con exactitud mayor igual a 0,05 % de la escala completa	Manovacuometro digital clase 0,02 % de la escala completa y manovacuometro digital clase 0,05 % de la escala completa	DKD-R 6 -1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 3 :2014 Revisión 3. Se excluye el numeral 8.5
DG8	Presión	0 kPa < p ≤ 3 447,38 kPa (0 psi < p ≤ 500 psi)	0,20 kPa (0,029 psi)	Manómetros, vacuómetros y manovacuómetros digitales y analógicos con exactitud mayor igual a 0,05 % de la escala completa	Manovacuometro digital clase 0,02 % de la escala completa y manovacuometro digital clase 0,05 % de la escala completa	DKD-R 6 -1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 3 :2014 Revisión 3. Se excluye el numeral 8.5
DG8	Presión	34 47,38 kPa < p ≤ 34 473,79 kPa (500 psi < p ≤ 5 000 psi)	8,3 kPa (1,2 psi)	Manómetros, vacuómetros y manovacuómetros digitales y analógicos con exactitud mayor igual a 0,05 % de la escala completa	Manovacuometro digital clase 0,02 % de la escala completa y manovacuometro digital clase 0,05 % de la escala completa	DKD-R 6 -1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 3 :2014 Revisión 3. Se excluye el numeral 8.5
DG8	Presión	34 473,79 kPa < p ≤ 68 947,57 kPa (5 000 psi < p ≤ 10 000 psi)	10 kPa (1,5 psi)	Manómetros, vacuómetros y manovacuómetros digitales y analógicos con exactitud mayor igual a 0,05 % de la escala completa	Manovacuometro digital clase 0,02 % de la escala completa y manovacuometro digital clase 0,05 % de la escala completa	DKD-R 6 -1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 3 :2014 Revisión 3. Se excluye el numeral 8.5

Notas:
V es el volumen nominal
La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura k, con una probabilidad de cobertura de aproximadamente de 95 %
La incertidumbre para la CMC en el caso de instrumentos de pesaje se ofrece en unidades relativas (Incertidumbre/carga aplicada).
El símbolo m representa el valor nominal de la masa a calibrar.
El símbolo t en la magnitud temperatura, representa el valor a medir del ítem a calibrar en °C.

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

El símbolo *hr* en la magnitud humedad relativa representa el valor a medir del ítem a calibrar.
En la descripción de instrumento a calibrar, el símbolo d representa el valor de la división de escala del instrumento.
ρ: corresponde a densidad.
Para densidad el laboratorio permanente es uno de los posibles sitios para realizar calibraciones.
El símbolo *p* en la magnitud presión, representa el valor de presión aplicado en unidades del mensurando.

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