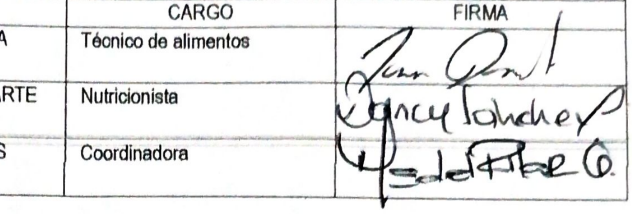
Comunidad de Cuidado La Mesa Convenio 8138
Obligación Técnica/ componente Ambientes Adecuados y Seguros/ Obligación 7
Tema: Cronograma Mantenimiento y Hoja de vida Calibración
Periodo del 1 al 30 de junio de 2024

7.1 CALIBRACION DE EQUIPOS

BALANZA	FECHA DE CALIBRACION	FECHA DE NUEVA CALIBRACION
Bascula de plataforma	22/03/2024	septiembre de 2024
Báscula electrónica industrial	02/11/2023	Noviembre de 2024

7.2 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS

BALANZA	FEHCA DE MANTENIMIENTO	FECHA DE LA PROXIMO MANTENIMIENTO
Horno industrial	24/01/2024	agosto de 2024
Pela Papas Industrial	07/03/2024	septiembre de 2024
Estufa industrial	18/06/2024(instalación)	diciembre 2024
Estufa Enana	24/01/2024	agosto de 2024
Olla de presión pequeña	06/03/2024	junio de 2024
Olla de presión grande	06/03/2024	junio de 2024
Licuadora	26/03/2024	septiembre de 2024
Licuadora industrial en acero inoxidable	4/03/2024	septiembre de 2024
Campana Extractora	21/03/24	septiembre de 2024
Bascula de plataforma	22/03/2024	septiembre de 2024
Nevecón Mixto	19/04/2024	octubre de 2024
Congelador	19/04/2024	octubre de 2024
Báscula electrónica industrial	02/11/2023	Noviembre de 2024
nevera	8/06/2024 (instalación)	8/12/2024

REVISIÓN Y APROBACIÓN				
FECHA		NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
Elaboro	30/06/2024	JUAN DANIEL CORREA CORDOBA	Técnico de alimentos	
Reviso	30/06/2024	NANCY DEL CARMEN SANCHEZ DUARTE	Nutricionista	
Aprobó	30/06/2024	MARIA DEL PILAR GARCÍA GALVIS	Coordinadora	

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

MASA

INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO

F-LC-20 V.06 /2023-04-22

SH23-58146
LABORATORIO MASA
2023-11-02

Certificado No. **SH23-58146**

Instrumento de medición:	BÁSCULA DIGITAL
Fabricante:	BERNALO
Modelo:	X3
Número de serie:	210664
Código interno:**	NO PORTA
Intervalo de medición:	0 kg a 300 kg
Intervalo de calibración:	2 kg a 300 kg
Resolución:	0,1 kg
División de escala:	No aplica
Cliente:**	FUNDACIÓN MESALUD
Dirección:**	CALLE 4 No. 27 - 85 / LA MESA, CUND.
Método utilizado:	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/ 00 . 2009
Lugar de calibración e Instalación:**	EN SITIO CARRERA 49 No. 127 D - 48 / BOGOTÁ D.C. / NO PORTA
Observaciones:	

El usuario es el responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo. El presente documento expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas y el laboratorio no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.

Este certificado de calibración no puede reproducirse más que en su totalidad, excepto con el permiso del laboratorio que lo emite.

Los resultados contenidos en el presente documento se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y solamente se relacionan con los ítems descritos. Los resultados de este certificado de calibración garantizan la trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) a traves de las calibraciones de sus patrones realizadas por Institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimento Mutuo Multilateral.

"La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor."

Autorizado por:

Miguel Angel Melo

Miguel Angel Melo
Coordinador de operaciones

Sello:

ISO/IEC17025:2017
09-LAC-009

Fecha de recepción:	**Fecha de calibración:**	**Fecha de emisión:**	**Próxima calibración:****
2023-11-02	2023-11-02	2023-11-02	NO APLICA

** Datos suministrados por el cliente.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

MASA

INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO

F-LC-20 V.06 /2023-04-22

SH23-58146
LABORATORIO MASA
2023-11-02

Trazabilidad Metrológica:

SH-LAB-JP-15 Juego de pesas patrón Fecha de calibración:2023-06-22 Certificado No. SH23-55898 Emitido por: SERVIHOY

SH-LAB-JP-18 Juego de pesas patrón Fecha de calibración:2022-12-29 Certificado No. SH22-52831 Emitido por: SERVIHOY

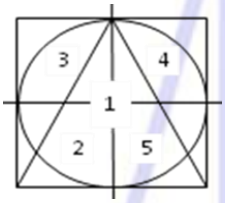
Resultados

Condiciones ambientales:

20,19 °C ± 0,54 °C	57,31 %hr ± 3,8 %hr	752,5 hPa ± 0,2 hPa

Excentricidad

Posición	*Error (kg)*
1	---------
2	-0,20
3	-0,20
4	0,10
5	0,10



Repetibilidad

Carga aplicada (kg)	Sn-1 (kg)
200	0,000

S_{n-1}: *Desviación estandar*

Prueba de errores de las indicaciones

Carga (kg)	*Error (kg)*	*k*	U (kg)
2	0,000	*1,65*	0,067
40	0,10	*1,65*	0,07
100	0,100	*1,65*	0,085
160	0,10	*1,65*	0,11
240	0,00	*1,65*	0,14
300	0,30	*1,65*	0,17

k = Factor de cobertura *U = Incertidumbre expandida*

Carga: Corresponde al valor nominal de las cargas aplicadas



FIN DEL CERTIFICADO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

MASA

CALIBRACIÓN DE PESAS

F-LC-18 V.08 /2023-04-22

SH23-58167
LABORATORIO MASA
2023-11

Certificado No.	**SH23-58167**
Instrumento de medición:	Pesa individual
Fabricante:	PESATRONIK
Modelo:	PARALELEPIPEDA
Número de serie:	03
Código interno:**	NO PORTA
Clase de exactitud:	OIML M1
Valor(es) nominal(es):	20 kg;
Cliente:**	FUNDACIÓN MESALUD
Dirección:**	CALLE 4 No. 27 - 85 / LA MESA, CUNDINAMARCA
Método utilizado:	NTC 1848 Pesas de Clases E1, E2, F1, F2, M1, M1-2 M2, M2-3 y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades, Numeral 5 y Anexo C. 2007
Lugar de calibración e Instalación:**	INSTALACIONES PERMANENTES CARRERA 49 No. 127 D - 48 / BOGOTÁ D.C. / NO PORTA
Observaciones:	

El usuario es el responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo. El presente documento expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas y el laboratorio no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.

Este certificado de calibración no puede reproducirse más que en su totalidad, excepto con el permiso del laboratorio que lo emite.

Los resultados contenidos en el presente documento se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y solamente se relacionan con los ítems descritos. Los resultados de este certificado de calibración garantizan la trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) a traves de las calibraciones de sus patrones realizadas por Institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimento Mutuo Multilateral.

"La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor."

Autorizado por:

Miguel Ángel Melo

Miguel Ángel Melo
Coordinador De Operaciones

Sello:

ISO/IEC17025:2017
09-LAC-009

Fecha de recepción:	**Fecha de calibración:**	**Fecha de emisión:**	**Próxima calibración:****
2023-11-02	2023-11-02	2023-11-03	NO APLICA

** Datos suministrados por el cliente.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

MASA

CALIBRACIÓN DE PESAS

F-LC-18 V.08 /2023-04-22

SH23-58167
LABORATORIO MASA
2023-11

SERVIHOY Laboratorio de Metrología S.A.S

Trazabilidad Metrológica:

SH-LAB-PI-01 Pesa patrón Fecha de calibración:2022-04-05 Certificado No. M220433 Emitido por: COLMETRO SAS

SH-LAB-IPFNA-01 Comparador De Masa Fecha de calibración:2023-06-27 Certificado No. SH22-55935 Emitido por: SERVIHOY

Resultados

Condiciones ambientales: 22,23 °C ± 0,68 °C | 57,26 %hr ± -0,4 %hr | 750,2 hPa ± 0,4 hPa

Marcación	*Forma*	*Material*	*Valor antes ajuste (g)*	Masa convencional		*k*	U (g)	*E.M.P. (g)*	*Densidad de la masa (kg/m³)*	*Incertidumbre material (kg/m³)*	*Densidad del aire (kg/m³)*
				VN (g)	*Error (g)*						
03	PARALELEPÍPEDA	Hierro fundido (gris)	No se ajustó	20000	-0,60	*1,96*	0,33	1	7100	600	0,880

VN: Corresponde al valor nominal de la pesa a calibrar

k = Factor de cobertura U = Incertidumbre expandida

E.M.P.= Error máximo permitido descrito en la tabla 1 del numeral 5 de la NTC 1848:2007.

Los valores de densidad que se muestran el la tabla anterior son asumidos de acuerdo al Anexo B: Numeral B.7.9. de la NTC 1848:2007.

FIN DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S. Carrera 49 No. 127D - 48 - BOGOTÁ - COLOMBIA

ONAC ACREDITADO

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

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC

ONAC ACREDITA A:

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
900.230.588-1
Carrera 49 No. 127D - 48 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:

09-LAC-009

Fecha publicación del Otorgamiento:	2010-05-06
Fecha de Renovación:	2023-05-06
Fecha publicación última actualización:	2023-07-05
Fecha de vencimiento:	2028-05-05

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

Alejandro Giraldo
Director Ejecutivo

FR 3.5.3-03 V4 Aprobado 2021-09-01

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 49 # 127 D – 48 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	20 mg	0,01 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	50 mg	0,013 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	100 mg	0,017 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	200 mg	0,02 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 49 # 127 D – 48 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	500 mg	0,027 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	1 g	0,033 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	2 g	0,04 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	5 g	0,053 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 49 # 127 D – 48 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	10 g	0,067 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	20 g	0,083 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	50 g	0,1 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	100 g	0,17 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 49 # 127 D – 48 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	200 g	0,33 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	500 g	0,83 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	1 kg	1,7 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	2 kg	3,3 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 49 # 127 D – 48 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	5 kg	8,3 mg	Pesas patrón OIML clases F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 mg a 5 kg clase OIML E_2	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	10 kg	0,16 g	Pesas patrón OIML clases M_1, M_2, M_3	Juegos de pesas de 1 kg a 10 kg clase OIML F_1	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. Numeral 5 y Anexo C
DG1	Masa	20 kg	0,33 g	Pesas patrón OIML clases M_1, M_2, M_3	Juego de pesas clase F_1 desde 1 kg hasta 20 kg	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. Numeral 5 y Anexo C

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 49 # 127 D – 48 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG8	Presión	50 kPa < p ≤ 110 kPa	0,16 kPa	Barómetros digitales	Manómetro digital, exactitud 0,3 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
DI1	Humedad relativa	11 %hr ≤ hr ≤ 95 %hr	2,4 %hr	Higrómetros de Indicación Analógica y Digital	Higrómetro digital Cámara generadora de temperatura y humedad	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en la calibración de higrómetros de Humedad Relativa CENAM - abril de 2013
DI2	Temperatura	-20 °C ≤ t ≤ 40 °C	0,6 °C	Termómetros Ambientales con indicación Analógica y Digital	Termómetro digital Cámara generadora de Temperatura en Aire	ABNT NBR 14610 Indicador de temperatura com sensor calibração por comparação - segunda edição 09.03.2015

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	0 g < m ≤ 5 g	$1{,}6 \times 10^{-5}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,001 mg	Juego de pesas clase E_2 desde 1 mg hasta 200 g	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	5 g < m ≤ 200 g	$3{,}9 \times 10^{-6}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,01 mg	Juego de pesas clase E_2 desde 1 mg hasta 200 g	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	200 g < m ≤ 500 g	$3{,}4 \times 10^{-6}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,1 mg	Juego de pesas clase E_2 desde 1 mg hasta 500 g	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	500 g < m ≤ 2100 g	$4{,}0 \times 10^{-6}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 1 mg	Juego de pesas clase E_2 desde 1 mg hasta 2 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	2100 g < m ≤ 6000 g	$1{,}0 \times 10^{-5}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,01 g	Juego de pesas clase F_1 desde 10 mg hasta 5 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	6000 g < m ≤ 30 kg	$1{,}0 \times 10^{-5}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,1 g	Juego de pesas clase F_1 desde 100 mg a 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	30 kg < m ≤ 50 kg	$9{,}9 \times 10^{-5}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 1 g	Juego de pesas clase F_1 desde 1 g hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	50 kg < m ≤ 150 kg	$1{,}5 \times 10^{-4}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,01 kg	Juego de pesas clase M_1 desde 10 g hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	150 kg < m ≤ 500 kg	$2{,}1 \times 10^{-4}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,05 kg	Juego de pesas clase M_1 desde 10 g hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	500 kg < m ≤ 1000 kg	$4{,}0 \times 10^{-4}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,1 kg	Juego de pesas clase M_1 desde 100 g hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1000 kg < m ≤ 2000 kg	$2{,}5 \times 10^{-4}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,2 kg	Juego de pesas clase M_1 desde 100 g hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	2000 kg < m ≤ 5000 kg	$4{,}9 \times 10^{-4}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 0,5 kg	Juego de pesas clase M_1 desde 100 g hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	5000 kg < m ≤ 8000 kg	$4{,}9 \times 10^{-4}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 1 kg	Juego de pesas clase M_1 desde 1 kg hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	8000 kg < m ≤ 55 000 kg	$9{,}0 \times 10^{-4}$	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático d ≥ 10 kg	Juego de pesas clase M_1 desde 1 kg hasta 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DC3	Longitud	0 m < l ≤ 2 m	0,43 mm	Reglas graduadas (tallímetros, infantómetros, estadiometros)	Regla metálica d= 0,5 mm	Procedimiento interno validado P-LC-19 Calibración de reglas y tallímetros. Versión 01 Fecha 2021-05-15

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG8	Presión	0 kPa < p ≤ 40 kPa (0 mmHg < p ≤ 300 mmHg)	0,25 kPa (1,5 mmHg)	Indicadores de presión analógicos (Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos, Indicadores de presión arterial analógicos)	Manómetro digital, exactitud 0,3 % F.S	Procedimiento ME-003 para la calibración Manómetros Vacuómetros y Manovacuómetros. Edición Digital 3 2019, CEM: Centro Español de Metrología.
DG8	Presión	0 kPa < p ≤ 40 kPa (0 mmHg < p ≤ 300 mmHg)	0,094 kPa (0,70 mmHg)	Indicadores de presión digitales (Esfigmomanómetros automáticos no invasivos, Indicadores de presión arterial digitales)	Manómetro digital, exactitud 0,3 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
DG8	Presión	-89,48 kPa ≤ p ≤ 0 kPa (-13 psi ≤ p ≤ 0 psi)	0,098 kPa (0,014 psi)	Vacuómetro analógico y digital exactitud peor o igual 0.2 % F.S.	Vacuómetro y manómetro digital exactitud 0,05 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
DG8	Presión	0 kPa < p ≤ 689,5 kPa (0 psi < p ≤ 100 psi)	0,18 kPa (0,026 psi)	Manómetro analógico y digital exactitud peor o igual 0,2 % F.S.	Manómetro digital exactitud 0,05 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG8	Presión	689,5 kPa < p ≤ 6,89 MPa (100 psi < p ≤ 1000 psi)	0,0017 MPa (0,25 psi)	Manómetro analógico y digital exactitud peor o igual 0,2 % F.S.	Manómetro digital exactitud 0,05 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
DG8	Presión	6,89 MPa < p ≤ 34,47 MPa (1000 psi < p ≤ 5000 psi)	0,008 MPa (1,1 psi)	Manómetro analógico y digital exactitud peor o igual 0,2 % F.S.	Manómetro digital exactitud 0,05 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
DG8	Presión	34,47 MPa < p ≤ 68,89 MPa (5000 psi < p ≤ 10 000 psi)	0,017 MPa (2,4 psi)	Manómetro analógico y digital exactitud peor o igual 0,15 % F.S.	Manómetro digital exactitud 0,05 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
DG8	Presión	68,95 MPa < p ≤ 248,21 MPa (10 000 psi < p ≤ 36 000 psi)	0,097 MPa (14 psi)	Manómetro analógico y digital exactitud peor o igual 0,2 % F.S.	Manómetro digital exactitud 0,05 % F.S	Directriz DKD R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014 Revisión 3 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	-30 °C ≤ *t* ≤ 600 °C	0,17 °C	Termómetros de Indicación Analógica y Digital	Termómetro digital PRT d=0,001 °C Bloque Seco	NT VVS 103 - Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration- 1994-09
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	12 %hr < hr ≤ 90 %hr	2,7 %hr**	Cámara generadora de humedad relativa	Higrómetros digitales d=0,01% hr	Traducción directriz DKD-R 5-7 calibración de cámaras climáticas INM/GTM-T/03. INM, Versión 1 de 2019-12-05.
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-80°C ≤ *t* ≤ -50 °C	0,29 °C **	Ultracongeladores, congeladores	Termómetros digitales d=0,001 °C	Traducción directriz DKD-R 5-7 calibración de cámaras climáticas INM/GTM-T/03. INM, Versión 1 de 2019-12-05.
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-50°C < *t* ≤ 0 °C	0,86 °C **	Cámaras climáticas, incubadoras, neveras, cuarto frío.	Termómetros digitales d=0,001 °C	Traducción directriz DKD-R 5-7 calibración de cámaras climáticas INM/GTM-T/03. INM, Versión 1 de 2019-12-05.

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	0 °C < *t* ≤ 250 °C	0,72 °C**	Cámaras climáticas, hornos, incubadoras, neveras, cuarto frío.	Termómetros digitales d=0,001 °C	Traducción directriz DKD-R 5-7 calibración de cámaras climáticas INM/GTM-T/03. INM, Versión 1 de 2019-12-05.
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-30 °C ≤ *t* ≤ 50 °C	0,54 °C**	Hornos de pozo seco, bloque seco.	Termómetros digitales d=0,001 °C	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada, CENAM; 2012.
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	50 °C < *t* ≤ 600 °C	1,7 °C**	Hornos de pozo seco, bloque seco.	Termómetros digitales d=0,001 °C	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada, CENAM; 2012.

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGIA SAS
09-LAC-009
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-30 °C ≤ *t* ≤ 125 °C	0,19 °C**	Baño de recirculación	Termómetros digitales d=0,001 °C	Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada, CENAM; 2012.

Notas:
d = Para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automática y para la caracterización de medios isotérmicos, el símbolo "d" corresponde a resolución del Instrumento.
m = carga aplicada sobre el instrumento de pesaje de funcionamiento no automático.
Para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.
F.S= Full escala
l = Longitud medida.
p = Presión medida.
t = Temperatura medida.
% hr: Porcentaje de humedad relativa
** La incertidumbre reportada para caracterización de medios isotérmicos corresponde a la de la exactitud conjunto sensor - indicador
La sede permanente se considerada como uno de los posibles sitios para la calibración.
La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2 con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95 %.

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