



Certificado de Calibración

CERTIFICATE OF CALIBRATION



ISO/IEC 17025:2017
09-LAC-009

Certificado No.: SH24-41216

F-LC-20

Certificate number

V.05 / 2019-11-01

Página 1 de 3

Cliente: ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO PUNTO ECOLÓGICO

Customer

Dirección: CARRERA 17C # 33C-54 – CALI- VALLE DEL CAUCA

Address

Instrumento: BÁSCULA ELECTRÓNICA

Instrument

Fabricante: JCM

Manufacturer

Modelo: WEIGHNING

Model

Número de serie: NO PORTA

Serial number

Identificación interna: BAS 02

Identification

Lugar de calibración /
Lugar de instalación: CARRERA 17C # 33C - 54 – CALI- VALLE DEL CAUCA

Calibration place

Fecha de recepción:
Reception date DICIEMBRE 19 DE 2024

Fecha de calibración:
Calibration date DICIEMBRE 19 DE 2024

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Number of pages of this certificate and documents attached

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S.

This certificate is an accurate record of the performed measurements results. This certificate must not be partially reproduced, except with prior written permission of SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos de tiempo apropiados.
The user is responsible for the calibration of its instruments at appropriate time intervals .

Aprobó:

Approved by

Fecha de emisión:

Issue Date

MIGUEL MELO
METRÓLOGO

ENERO 02 DE 2025



Certificado No. SH24-41216

Página 2 de 3

Características del instrumento:

Intervalo de calibración: Desde 4 Kg hasta 600 Kg

Capacidad máxima: 600 Kg

Capacidad mínima: 4 Kg

División de escala (d): 200 g

El método utilizado en la calibración es comparación directa con pesas patrón utilizando el procedimiento interno P-LC-15, el cuál indica las pruebas a realizar, tales como excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones, determinadas por la guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.

Condiciones ambientales:

Temperatura: 29,8 °C

Humedad Relativa:

67 % HR

Inspección preliminar:

El instrumento se encontró en óptimas condiciones de limpieza.

El instrumento se encontró nivelado.

El instrumento se está utilizando de manera apropiada.

No se encontraron obstrucciones evidentes en la operación del instrumento.

El instrumento se encuentra instalado en una base firme.

Las lecturas del instrumento son legibles.

El instrumento se encuentra protegido adecuadamente contra el polvo, el movimiento del aire, las vibraciones, las condiciones atmosféricas y otras que puedan afectar probablemente su funcionamiento.

Resultados de la calibración:

Prueba de repetibilidad

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.1 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.

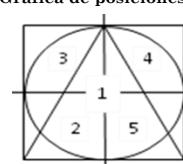
Cargas aplicadas (Kg)	300
S _{n-1} (Kg)	0,0

Prueba de excentricidad:

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.3 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009 y la carga utilizada para realizarla fue 200 Kg.

Posición	Error (Kg)
1	0,0
2	0,2
3	0,0
4	0,0
5	0,0

Gráfica de posiciones



Prueba para los errores de las indicaciones:

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.2 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.

Cargas aplicadas (Kg)	Error (Kg)	Incertidumbre (Kg)	Factor de cobertura
10	0,0	0,16	2,00
150	0,0	0,16	2,00
300	0,0	0,17	2,00
450	0,0	0,17	2,00
600	0,2	0,18	2,00

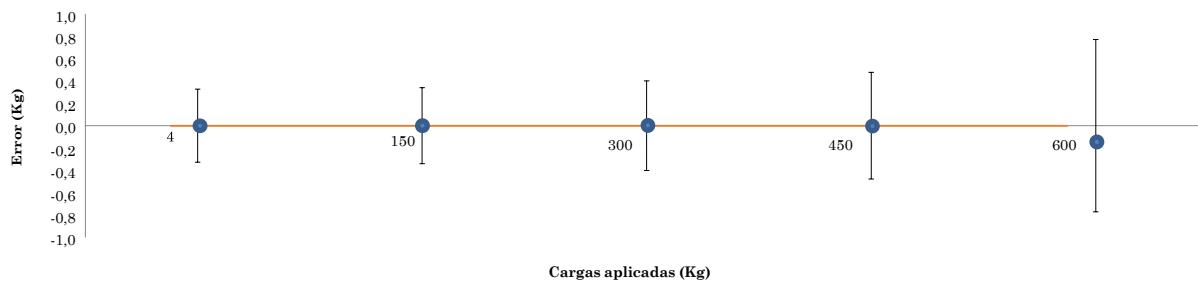
Nota: Puntos fuera del alcance acreditado por el ONAC señalados con **.



Certificado No. SH24-41216

Página 3 de 3

Gráfica de errores de indicación:



Incertidumbre:

La incertidumbre expandida se estimó con un nivel de confianza de 95,45 %, con un factor de cobertura que se muestra en la tabla de la prueba de errores de indicación, siguiendo las recomendaciones del documento GTC 51:1997 "Guía para la expresión de incertidumbre en las mediciones".

"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."

Trazabilidad:

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones a través de los patrones nacionales custodiados por el Instituto Nacional de Metroología "INM" y/o patrones internacionales.

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de cal.
JUEGO DE PESAS CLASE F1 DE 26 UNIDADES DE 1 mg A 15 kg	SH-LAB-JP-18	M-5691	2024-01-02
JUEGO DE PESAS CLASE M1 DE 50 UNIDADES DE 20 kg	SH-LAB-JP-15	SH24-534016	2024-08-19

Observaciones:

Al instrumento se le ha adherido una etiqueta de calibración que indica el número de certificado y la fecha de calibración.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren solo al ítem descrito, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Fin del certificado de calibración.



Certificado de Calibración

CERTIFICATE OF CALIBRATION



ISO/IEC 17025:2017
09-LAC-009

Certificado No.: SH24-41215

F-LC-20

Certificate number

V.05 / 2019-11-01

Página 1 de 3

Cliente: ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DE OFICIO PUNTO ECOLÓGICO

Customer

Dirección: CARRERA 27 # 72W-15 – CALI- VALLE DEL CAUCA

Address

Instrumento: BÁSCULA ELECTRÓNICA DE BAJO PERfil

Instrument

Fabricante: LEXUS

Manufacturer

Modelo: MATRIX ONE

Model

Número de serie: CS171585

Serial number

Identificación interna: BAS 01
Identification

**Lugar de calibración /
Lugar de instalación:** CARRERA 27 # 72W-15 – CALI- VALLE DEL CAUCA
Calibration place

Fecha de recepción: DICIEMBRE 19 DE 2024
Reception date

Fecha de calibración: DICIEMBRE 19 DE 2024
Calibration date

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3
Number of pages of this certificate and documents attached

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S.

This certificate is an accurate record of the performed measurements results. This certificate must not be partially reproduced, except with prior written permission of SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos de tiempo apropiados.
The user is responsible for the calibration of its instruments at appropriate time intervals .

Aprobó:
Approved by

Fecha de emisión:
Issue Date

MIGUEL MELO
METRÓLOGO

ENERO 02 DE 2025



Certificado No. SH24-41215

Página 2 de 3

Características del instrumento:

Intervalo de calibración: Desde 10 Kg hasta 2000 Kg

Capacidad máxima: 2000 Kg

Capacidad mínima: 10 Kg

División de escala (d): 500 g

El método utilizado en la calibración es comparación directa con pesas patrón utilizando el procedimiento interno P-LC-15, el cuál indica las pruebas a realizar, tales como excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones, determinadas por la guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.

Condiciones ambientales:

Temperatura: 31,2 °C

Humedad Relativa:

64 % HR

Inspección preliminar:

El instrumento se encontró en óptimas condiciones de limpieza.

El instrumento se encontró nivelado.

El instrumento se está utilizando de manera apropiada.

No se encontraron obstrucciones evidentes en la operación del instrumento.

El instrumento se encuentra instalado en una base firme.

Las lecturas del instrumento son legibles.

El instrumento se encuentra protegido adecuadamente contra el polvo, el movimiento del aire, las vibraciones, las condiciones atmosféricas y otras que puedan afectar probablemente su funcionamiento.

Resultados de la calibración:

Prueba de repetibilidad

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.1 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.

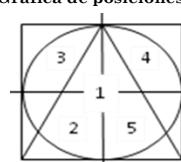
Cargas aplicadas (Kg)	500
S _{n-1} (Kg)	0,0

Prueba de excentricidad:

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.3 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009 y la carga utilizada para realizarla fue 660 Kg .

Posición	Error (Kg)
1	0,0
2	0,5
3	0,0
4	0,0
5	0,0

Gráfica de posiciones



Prueba para los errores de las indicaciones:

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.2 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.

Cargas aplicadas (Kg)	Error (Kg)	Incertidumbre (Kg)	Factor de cobertura
10	0,0	0,16	2,00
500	0,0	0,16	2,00
1000	0,0	0,17	2,00
1500	0,0	0,17	2,00
2000	0,5	0,18	2,00

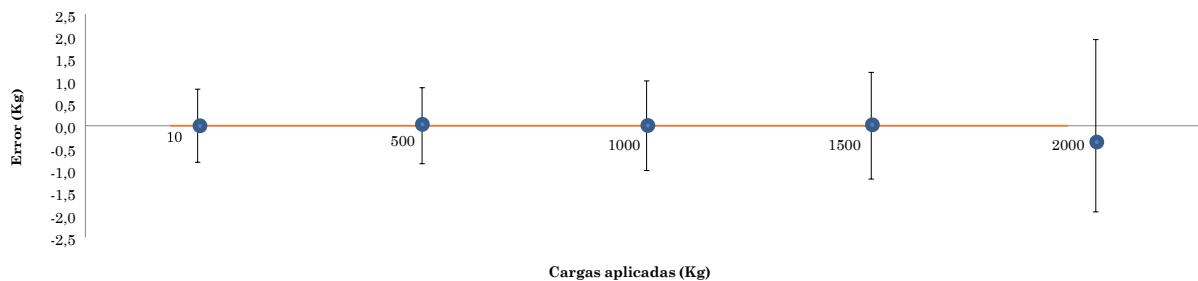
Nota: Puntos fuera del alcance acreditado por el ONAC señalados con **.



Certificado No. SH24-41215

Página 3 de 3

Gráfica de errores de indicación:



Incertidumbre:

La incertidumbre expandida se estimó con un nivel de confianza de 95,45 %, con un factor de cobertura que se muestra en la tabla de la prueba de errores de indicación, siguiendo las recomendaciones del documento GTC 51:1997 "Guía para la expresión de incertidumbre en las mediciones".
"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."

Trazabilidad:

SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S. asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones a través de los patrones nacionales custodiados por el Instituto Nacional de Metroología "INM" y/o patrones internacionales.

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de cal.
JUEGO DE PESAS CLASE F1 DE 26 UNIDADES DE 1 mg A 15 kg	SH-LAB-JP-18	M-5691	2024-01-02
JUEGO DE PESAS CLASE M1 DE 50 UNIDADES DE 20 kg	SH-LAB-JP-15	SH24-534016	2024-08-19

Observaciones:

Al instrumento se le ha adherido una etiqueta de calibración que indica el número de certificado y la fecha de calibración.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren solo al ítem descrito, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. SERVIHOY LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Fin del certificado de calibración.