ISO/IEC 17025:2017
21-LAC-015

Certificado de Calibración

Certificate of Calibration

F-PLM07-02 V.5

NÚMERO : *Number*	1490C-C
INSTRUMENTO: *Instrument*	BÁSCULA ELECTRÓNICA
MARCA: *Brand*	ELECTRONIC PLATFORM SCALE
MODELO: *Model*	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	89167688
CÓDIGO INTERNO: *Internal Code*	*340528*
SOLICITANTE: *Customer*	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR
DIRECCIÓN: *Address*	CARRERA 3 CALLE 23 ESQUINA BARRIO MERCEDARIO
CIUDAD: *City*	PASTO - NARIÑO
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Calibration site*	*INSTALACIONES DEL CLIENTE - ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS - PLANTA CENTRO ZONAL IPIALES*
FECHA DE RECEPCIÓN: *Reception date*	2025-07-15
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Calibration date*	2025-07-15
FECHA DE EMISIÓN: *Date of Issue*	2025-08-14

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: *Cuatro (4)*
Number of pages of this certificate and Documents Attached: Four (4)

El presente Certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte del Laboratorio SIMIM S.A.S.
This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of Laboratory SIMIM S.A.S.

El usuario es responsable de la nueva calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results contained in this certificate refer to the time and conditions under which the measurements were made. The issuing laboratory is not responsible for any damage that may result from the improper use of the calibrated instruments.

Los resultados emitidos en este documento corresponden únicamente al ítem calibrado.
The results issued in this document correspond only to the calibrated ítem.

FIRMAS AUTORIZADAS :
Authorized signatures

JOEL RICARDO BASTO BAUTISTA

Firmado digitalmente por JOEL RICARDO BASTO BAUTISTA
Fecha: 2025.08.14 14:32:15 -05'00'

RICARDO BASTO
DIRECTOR TÉCNICO
Autorizado por - Approved By

ISO/IEC 17025:2017
21-LAC-015

Certificado de Calibración

Certificate of Calibration

NÚMERO : **1490C-C**
Number
PÁGINAS : 2 de 4
Pages
F-PLM07-02 V.5

METODO DE MEDICION: *El método utilizado en la calibración es por comparación directa con pesas patrón, se ejecutan pruebas para determinar el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga. (Prueba de Excentricidad), la repetibilidad de las indicaciones (Prueba de Repetibilidad), y Prueba para los errores de las indicaciones , descritas en el numeral 5 de la "Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00. 2009"*

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

	Mínimo	**Máximo**
Temperatura Ambiente	18,2 °C	20,1 °C
Humedad Relativa del Aire	41,2 %hr	48,3 %hr
Presión Atmosférica (hPa)	753,7 hPa	753,8 hPa

INSPECCIÓN PRELIMINAR

1 El Instrumento Se Encuentra Identificado Claramente
2 El Instrumento Funciona Correctamente, No Presenta Ningún Tipo De Daño, Ni Obstrucciones.
3 Las Funciones De Operación Cero, Tara Funcionan Correctamente.
4 El Instrumento Permite La Visualización Correcta De La Indicación.
5 El Instrumento Se Encuentra En Sus Condiciones De Uso Normales.
6 El Instrumento Ha Sido Encendido Previamente Un Periodo Apropiado.
7 Se Encuentra Nivelado El Instrumento.

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

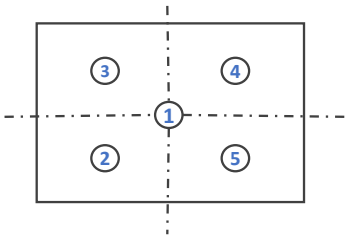
CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO

Capacidad Máxima de Medición (Máx.)	*150*	kg	***Carga Mínima (Mín.'):***	*1,00*	*kg*
Capacidad Máxima de Calibración (Máx.')	*150*	kg	***División de escala d:***	0,05	kg

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

El objetivo de la prueba es determinar el efecto sobre la indicación de la aplicación descentrada de una carga.

Carga Aplicada 50 kg



Posición	Indicación (kg)	Error Absoluto (kg)
1	50,00	0,00
2	50,00	0,00
3	50,05	0,05
4	50,00	0,00
5	50,00	0,00
1	50,00	0,00

$\Delta I MAX_{exc}$ 0,05 kg

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.3 de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

El objetivo de la prueba de repetibilidad , es conocer la dispersión de las indicaciones relacionadas a la carga aplicada

Repetición	**Carga 150 kg**
1	149,85
2	149,85
3	149,85

	Carga 150 kg
Desviación Estándar en kg	*0,000*

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

Carrera 96C No. 20A - 25 Fontibon - Villemar ; Bogotá - Colombia
*** Tels.: 549 5744 - 811 6047 Cel.: 320 343 6811 ***
gerencia.simim@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017
21-LAC-015

Certificado de Calibración

Certificate of Calibration

NÚMERO : 1490C-C
Number
PÁGINAS : 3 de 4
Pages

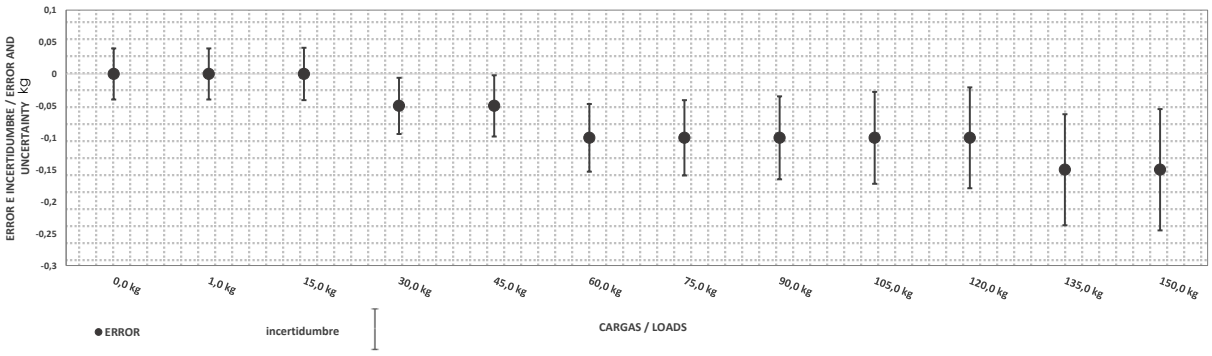
PRUEBA DE ERRORES DE INDICACIÓN

Carga aplicada en kg	*Indicación del instrumento en kg*	*error de medida en kg*	*Factor de cobertura k*	*Incertidumbre Expandida en kg*
0,00	*0,000*	*0,000*	*1,97*	0,040
1,00	*1,000*	*0,000*	*1,97*	0,040
15,00	*15,000*	*0,000*	*1,97*	0,041
30,00	*29,950*	*-0,050*	*1,96*	0,044
45,00	*44,950*	*-0,050*	*1,96*	0,048
60,00	*59,900*	*-0,100*	*1,96*	0,053
75,00	*74,900*	*-0,100*	*1,96*	0,059
90,00	*89,900*	*-0,100*	*1,97*	0,065
105,00	*104,900*	*-0,100*	*1,97*	0,072
120,00	*119,900*	*-0,100*	*1,97*	0,079
135,00	*134,850*	*-0,150*	*1,97*	0,087
150,00	*149,850*	*-0,150*	*1,97*	0,095

Nota: El error de medida tiene incluida la corrección por empuje del aire.

Grafica de Errores de Indicación

FIGURA 1. ERROR, INCERTIDUMBRE EXPANDIDA Y CARGAS / ERROR, EXPANDED UNCERTAINTY AND LOADS



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

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura ***"k"*** calculado y tiene una probabilidad de cobertura específica de aproximadamente 95 % y no menor a este valor, la estimación fue realizada siguiendo los lineamientos estándar de la GUM y del documento normativo Guía SIM MWG7/cg-01/v.00:2009

TRAZABILIDAD METROLOGICA

Los resultados de este certificado de calibración son trazables metrológicamente al sistema internacional de unidades por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones que los vincula a patrones nacionales o internacionales, estos patrones son calibrados por laboratorios competentes según los requisitos establecidos en la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017.

CODIGO INTERNO	*DESCRIPCIÓN*	*CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN*	*PRÓXIMA CALIBRACIÓN*
SM-JMP-14	Juego de Pesas Patrón 1 Kg A 5 kg	M250448	2026-03-12
SM-MI-08	Pesa individual patron de 10 kg	1294	2026-04-09
SM-MI-05	Pesas Patrón de 20 kg * 200 Unidades	1417	2026-06-25

ISO/IEC 17025:2017
21-LAC-015

Certificado de Calibración

Certificate of Calibration

NÚMERO : **1490C-C**
Number
PÁGINAS : 4 de 4
Pages
F-PLM07-02 V.5

OBSERVACIONES

1. Al instrumento se le ha adherido un sticker de calibración donde se indica el número de certificado y la fecha de calibración.
2. De acuerdo con los resultados anteriores se otorga el sticker : No. **1490C**
3. Las Cargas de evaluación aplicadas y la forma de evaluación del instrumento fueron pactados con el cliente.
4. Mantener la balanza nivelada antes, durante y después de su uso.
5. La información de código interno, solicitante, dirección y lugar de calibración son suministradas por el cliente.
6. Los resultados informados en el presenta certificado se relacionan solamente al ítem calibrado

DESCARGOS DE RESPONSABILIDAD

1. El cliente solicita corrección (cambio) en la identificación (Código interno) y nombre de sede (planta) por lo que el certificado 1490C es modificado a solicitud del cliente
2. El presente certificado reemplaza en su totalidad al certificado 1490C, por lo que el certificado anterior carece de validez
3. La estampilla 1490C mantiene la validez y se relaciona al presente certificado

Fin Del Certificado

Carrera 96C No. 20A - 25 Fontibon - Villemar ; Bogotá - Colombia
*** Tels.: 549 5744 - 811 6047 Cel.: 320 343 6811 ***
gerencia.simim@gmail.com