ISO/IEC 17025:2017
21-LAC-015

Certificado de Calibración

Certificate of Calibration

NÚMERO : *Number*	**427**
INSTRUMENTO: *Instrument*	*Instrumento de Pesaje de Funcionamiento no Automático*
FABRICANTE: *Manufacturer*	*ACS*
MODELO: *Model*	*NO PORTA*
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	*1184*
CÓDIGO INTERNO: *Internal Code*	*NO PORTA*
RANGO DE MEDICION: *Measurement Range*	*0,2 kg a 40 kg*
SOLICITANTE: *Customer*	*ESTYLO INGENIERIA S.A.S.*
DIRECCIÓN: *Address*	*TRANSVERSAL 72 No. 20 - 24*
PLANTA: *Plant:*	*NO APLICA*
CIUDAD: *City*	*MANIZALES*
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Calibration site*	*LABORATORIO DE ENSAYOS*
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	*2025-07-15*
FECHA DE EMISIÓN: *Date of Issue*	*2025-07-19*

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Tres (3)
Number of pages of this certificate and Documents Attached: Three (3)

El presente Certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte del Laboratorio de 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 intrumentos 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 of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.

Los resultados emitidos en este documento corresponden unicamente al item calibrado.

The results issued in this document correspond only to calibration item.

FIRMAS AUTORIZADAS :
Authorized signatures

EDWYN ALFONSO PERDIGÓN BELTRÁN

Firmado digitalmente por EDWYN ALFONSO PERDIGÓN BELTRÁN
Fecha: 2025.07.19 14:31:13 -05'00'

ING. EDWYN PERDIGON BELTRAN
DIRECTOR TÉCNICO
Revisado por - *Chequed By*

ISO/IEC 17025:2017
21-LAC-015

Certificado de Calibración

Certificate of Calibratión

NÚMERO : **427**
Number

PÁGINAS : *2 de 3*
Pages

F-PLM07-02

METODO DE MEDICION: *El metodo utilizado en la calibración es comparación directa con masas patrón normalizadas, donde se realizan las pruebas de Excentricidad, Repetibilidad y Errores de indicación, descritas en el numeral 5 la guía SIM MWG7/cg-01/V.0*

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN		
	Inicio	**Final**
Temperatura Ambiente (°C)	*25,3*	*26,1*
Humedad Relativa del Aire (%HR)	*53,1*	*53,6*
Presión Atmosférica (hPa)	*741,0*	*740,0*

INSPECCIÓN PRELIMINAR

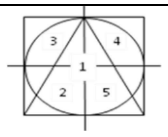
- ✓ *El instrumento se encuentra en optimas condiciones de limpieza.*
- ✓ *El instrumento se encontro nivelado.*
- ✓ *El instrumento se esta utilizando de manera apropiada.*
- ✓ *No se encontrarón obstrucciones evidentes que impidan el normal funcionamiento del instrumento.*
- ✓ *El instrumento se encuentra instalado en una base firme.*
- ✓ *Las lecturas del instrumento son legibles.*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO					
Capacidad Máxima (Máx)	*40,00*	*kg*	***Carga Mínima (min)***	*0,20*	*kg*
División de escala (d)	*0,01*	*kg*			

1. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

1.1 TIPO DE PLATO
Cuadrado

Carga		***15***	***kg***	*Gráfica de las posiciones de las cargas en el receptor de carga.*
POSICIÓN	***Indicación***	***Error***		
1	*15,00*	***0,00***		
2	*15,00*	***0,00***		
3	*15,00*	***0,00***		
4	*15,00*	***0,00***		
5	*15,00*	***0,00***		

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

2. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Cargas aplicadas (kg)		*Min. 0,20*	*Med. 20*	*Max. 40*
Sn-5	***(kg)***	*0,20*	*20,00*	*40,00*
		0,20	*20,00*	*40,00*
		0,20	*20,00*	*40,00*
		0,20	*20,00*	*40,00*
		0,20	*20,00*	*40,00*

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

ISO/IEC 17025:2017
21-LAC-015

Certificado de Calibración

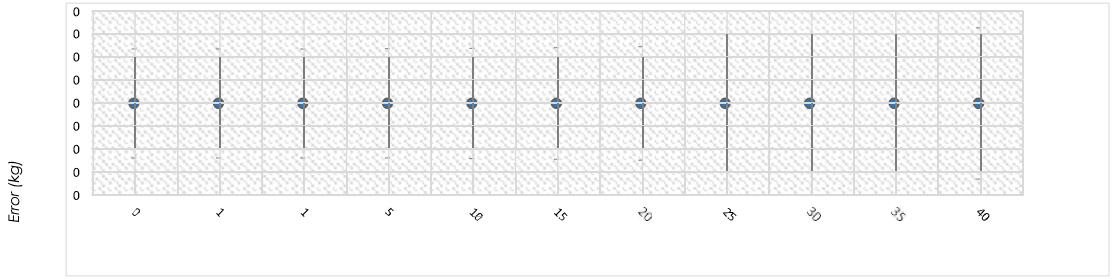
Certificate of Calibratión

NÚMERO : 427
Number
PÁGINAS : 3 de 3
Pages
F-PLM07-02

3. PRUEBA DE ERRORES DE INDICACIÓN

Cargas aplicadas (kg)	Indicación del instrumento (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)	k
0,20	0,20	0,00	0,0047	2
0,50	0,50	0,00	0,0047	2
1,00	1,00	0,00	0,0047	2
5,00	5,00	0,00	0,0047	2
10,00	10,00	0,00	0,0048	2
15,00	15,00	0,00	0,0048	2
20,00	20,00	0,00	0,0049	2
25,00	25,00	0,00	0,0062	2
30,00	30,00	0,00	0,0062	2
35,00	35,00	0,00	0,0064	2
40,00	40,00	0,00	0,0066	2

3.1 Grafica de Errores de Indicación



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

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de la medicion reportada se establece como la incertidumbre estandar de medicion 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 DE LAS MEDICIONES

El laboratorio de masa de SIMIM S.A.S., asegura el mantenimiento de la trazabilidad de sus patrones, utilizados en estas mediciones atraves de los patrones nacionales custodiados por el Instituto Nacional de Metrología "INM", y/o patrones Internacionales.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN
Juego de Masas Patrón 1 g A 5 kg	SM-JMP-05	M210785 / M210771	2021-09-07
Masa individual patron de 10 kg	SM-MI-08	P-002	2023-02-06
Masas Patrón de 20 kg * 200 Unidades	SM-MI-05	P-002-22	2022-03-18

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. 427**
3. *Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.*
4. *Mantener la balanza nivelada antes, durante y después de su uso.*

***5. SIMIM S.A.S** puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo de calibración y entregará en este caso un informe explicando los motivos.*

Fin Del Certificado