ISO/IEC 17025:2017
16-LAC-038

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: LM-IP - 24010
Number

LABORATORIO: Laboratory	MASA E INSTRUMENTOS DE PESAJE
INSTRUMENTO: Instrument	INSTRUMENTO DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO
FABRICANTE: Manufacturer	SECA
MODELO: Model	813
NÚMERO DE SERIE: Serial Number	8813171172986
ACTIVO: Active Code	NO REPORTADO
SOLICITANTE: Customer	CORPORACIÓN EDUCATIVA MINUTO DE DIOS CDI APROBI
DIRECCIÓN: Address	CARRERA 109 No. 137 - 45
CIUDAD: City	BOGOTÁ, D.C.
FECHA DE RECEPCIÓN: Date of Reception	2024-03-07
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of Calibration	2024-03-07
FECHA DE EMISIÓN: Date of issue	2024-03-08
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: Number of pages and attached documents	4

AUTORIZADO POR:
Authorized By

MAURICIO SERNA GOMEZ
Firmado digitalmente por MAURICIO SERNA GOMEZ
Fecha: 2024.03.08 14:31:02 -05'00'

Ing. Mauricio Serna Gómez
Director de Laboratorio

ISO/IEC 17025:2017
16-LAC-038

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: LM-IP - 24010
Number

1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO
Description Instrument

CAPACIDAD MÁXIMA:	200 kg
CARGA MÁXIMA DE CALIBRACIÓN:	100 kg
CARGA MÍNIMA DE CALIBRACIÓN:	5 kg
RESOLUCIÓN:	0,1 kg
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	CDI APROBI

2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Method of Calibration

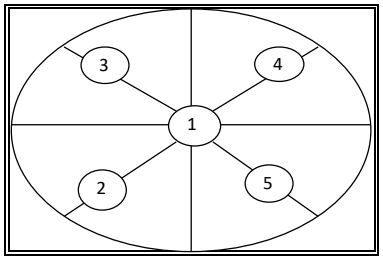
Por comparación directa de las indicaciones del instrumento a calibrar con pesas patrón, de acuerdo a la guía interna de calibración para instrumentos de pesaje TE-GC-03 Versión 8 - Septiembre de 2023, basada en la "Guía para la Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento No Automático", EURAMET/cg/18 Versión 4.0 (11/2015).

3. CONDICIONES AMBIENTALES
Environment condition

Iniciales	
Temperatura (°C)	21,6
Humedad Relativa (% hr)	59,7
Presión Atmosférica (hPa)	753,2

Finales	
Temperatura (°C)	22,7
Humedad Relativa (% hr)	56,6
Presión Atmosférica (hPa)	752,9

4. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD DE CARGA: 40 kg



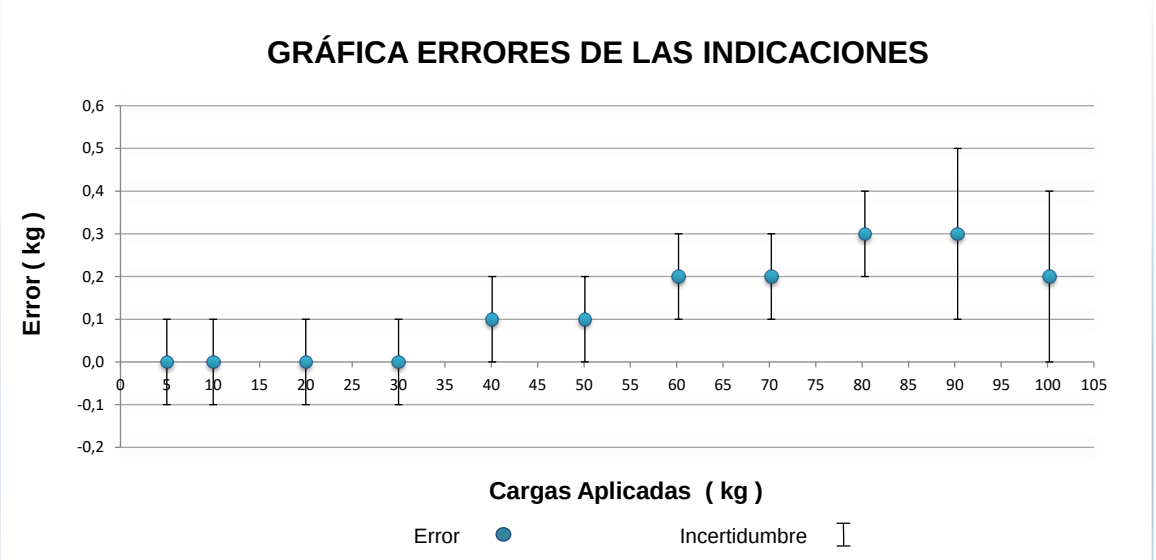
Posición (I)	Indicación kg	Error Wexc kg
1	40,1	-
2	40,2	0,1
3	40,1	0,0
4	40,1	0,0
5	40,1	0,0

5. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGAS APLICADAS EN kg			
Repetición No.	5,0	50,0	100,0
	Indicación		
1	5,0	50,1	100,2
2	5,0	50,1	100,3
3	5,0	50,1	100,3
4	5,0	50,1	100,3
5	4,9	50,1	100,3
Desviación Estándar en kg	0,045	0,000	0,045

6. PRUEBA PARA LOS ERRORES DE LAS INDICACIONES

Valor Nominal (kg)	Masa Convencional (kg)	Lectura Instrumento (kg)	Error (kg)	Factor de cobertura k	Incertidumbre Expandida (kg)
5	4,99998	5,0	0,0	2,0	0,1
10	10,00021	10,0	0,0	2,0	0,1
20	20,00025	20,0	0,0	2,0	0,1
30	30,00039	30,0	0,0	2,0	0,1
40	40,00059	40,1	0,1	2,0	0,1
50	50,00074	50,1	0,1	2,0	0,1
60	60,00086	60,2	0,2	2,0	0,1
70	70,00106	70,2	0,2	2,0	0,1
80	80,00126	80,3	0,3	2,0	0,1
90	90,00146	90,3	0,3	2,0	0,2
100	100,00152	100,2	0,2	2,0	0,2



7. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

Measurement Uncertainty

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.

8. TRAZABILIDAD

Traceability

AMEK Alianza Metrológica Colombiana S.A.S., garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales y/o internacionales.

9. PATRONES UTILIZADOS

Standards Used

Patrón:	PESAS CLASE OIML M1 DE 5 kg	**Marca:**	AMEK / ICOB	**Modelo:**	PARALELEPÍPEDO
Serie:	001 - 006	**Fecha de Calibración:**	2023-03-16	**Número del Certificado:**	18428 B-1

Patrón:	PESAS CLASE OIML M1 DE 10 kg	**Marca:**	AMEK / SIGMA / N.I	**Modelo:**	PARALELEPÍPEDO
Serie:	001 - 017	**Fecha de Calibración:**	2023-03-16	**Número del Certificado:**	18427 B

10. DECLARACIONES

Statements

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

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.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente, por tanto el laboratorio no se hace responsable por esta información, la cual puede afectar la validez de los resultados.

FINAL DE ESTE CERTIFICADO