CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: LM-IP - 2162
Number

LABORATORIO: Laboratory	MASA E INSTRUMENTOS DE PESAJE
INSTRUMENTO: Instrument	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE: Manufacturer	RANGER
MODELO: Model	EK3252
NÚMERO DE SERIE: Serial Number	BA-CDI - 01
ACTIVO: Active Code	7421
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	2021-07-08
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of Calibration	2021-07-11
FECHA DE EMISIÓN: Date of issue	2021-07-14
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: Number of pages and attached documents	4

AUTORIZADO POR:
Authorized By

Mauricio Serna G.

MAURICIO SERNA GOMEZ
Firmado digitalmente por MAURICIO SERNA GOMEZ
Fecha: 2021.07.14 11:38:12 -05'00'

Ing. Mauricio Serna Gómez
Director de Laboratorio

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: LM-IP - 2162
Number

1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO
Description Instrument

CAPACIDAD MÁXIMA:	5000 g
CARGA MÁXIMA DE CALIBRACIÓN:	5000 g
CARGA MÍNIMA DE CALIBRACIÓN:	10 g
RESOLUCIÓN:	1 g
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	AMEK S.A.S.

2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Method of Calibration

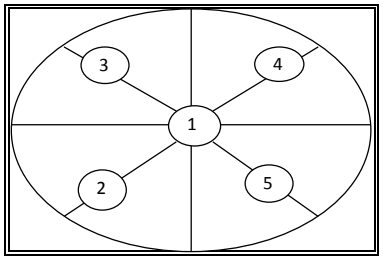
Por comparación directa de las indicaciones del instrumento a calibrar con pesas patrón, de acuerdo a la guía interna de calibración para instrumentos de pesaje TE-GC-03 Versión 4 - Mayo de 2019, basada en el documento: "Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments", EURAMET Calibration Guide No. 18 Version 4.0 (11-2015)

3. CONDICIONES AMBIENTALES
Environment condition

Iniciales	
Temperatura (°C)	19,4
Humedad Relativa (% hr)	60,6
Presión Atmosférica (hPa)	750,3

Finales	
Temperatura (°C)	19,5
Humedad Relativa (% hr)	60,9
Presión Atmosférica (hPa)	750,3

4. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD DE CARGA: 2000 g



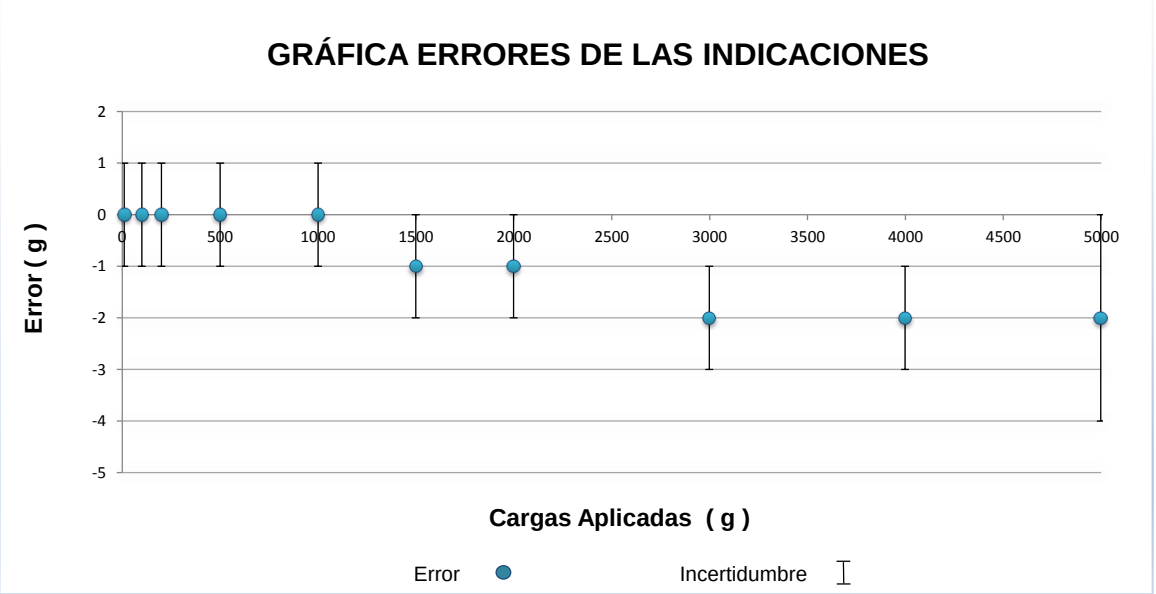
Posición (I)	Indicación g	Error Wexc g
1	1999	-
2	1998	-1
3	1998	-1
4	1998	-1
5	1999	0

5. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGAS APLICADAS EN g			
Repetición No.	10	2500	5000
	Indicación		
1	10	2499	4998
2	10	2499	4998
3	10	2499	4998
4	10	2499	4998
5	10	2498	4998
Desviación Estándar en g	0,000	0,447	0,000

6. PRUEBA PARA LOS ERRORES DE LAS INDICACIONES

Valor Nominal g	Masa Convencional g	Lectura Instrumento g	Error g	Incertidumbre g
10	9,99987	10	0	1
100	100,00052	100	0	1
200	200,00013	200	0	1
500	500,00027	500	0	1
1000	999,99875	1000	0	1
1500	1499,99902	1499	-1	1
2000	2000,00429	1999	-1	1
3000	3000,00304	2998	-2	1
4000	4000,00058	3998	-2	1
5000	4999,99933	4998	-2	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=2 y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: LM-IP - 2162
Number

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:	JUEGO DE PESAS CLASE F2	**Marca:**	AMEK	**Modelo:**	CILÍNDRICA
Serie:	PE-AMK-01	**Fecha de Calibración:**	2020-08-06	**Número del Certificado:**	17589 LM

Patrón:	PESA CLASE F2 DE 2 kg	**Marca:**	AMEK	**Modelo:**	CILÍNDRICA
Serie:	PE-AMK-02	**Fecha de Calibración:**	2020-08-06	**Número del Certificado:**	17590 LM

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.

This certificate faithfully express the result of the measurements already made it. It must not be reproduced totally or partially, except when if has obtained a written permission of the laboratory issued.

The results contained on the present certificate are related at the time and conditions which were made the measurements.

The laboratory that issues will not be responsible for any damages that may result from the improper use of calibrated instruments.

The user is responsible for the instrument's calibration at appropiate intervals.

FINAL DE ESTE CERTIFICADO