

Laboratorio: Básculas Prometálicos S.A
Instrumento: Camionera
Fabricante: Prometálicos
Modelo del instrumento: 100670 FE
Serie del Indicador: 1616000143 **Código interno:** No Identificado
Serie de la Estructura: 1309012
Intervalo de medición: 200 kg - 100000 kg
Solicitante: Vía 40 Express
Dirección del solicitante: PR. 2 + 50 Variante Fusagasugá
Sitio de calibración: PR. 2 + 50 Variante Fusagasugá
Nombre de contacto: Ángela Cristina Varón
Número telefónico: 310 447 0529 **Correo electrónico:** basculafusagasuga@via40express.com
Ciudad: Fusagasugá **Departamento:** Cundinamarca
Fecha de recepción: 2020 10 17
Fecha de calibración: 2020 10 17
Numero de paginas de certificado, incluyendo anexos: 4
Fecha de emisión: 2020 10 29
Calibrado por: Julio César Guerrero López
Firmas autorizadas:

Wilmar Iván Corredor
Jefe de Laboratorio

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio emisor no es responsable de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

1 - Instrumento:

Rango de pesaje: 200 kg - 100000 kg

Rango de medición:

Cmax': 56960 kg
Cmin': 2000 kg
División de escala real (d): 10 kg
División de escala de verificación (e): 10 kg
Tolerancia acordada: 30 kg

2 - Resultados de la Medición, antes del ajuste:

Debido a que el instrumento ha sido ajustado antes de la calibración, a continuación se reportan los resultados obtenidos antes de dicho ajuste.

Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga	24230		kg
	Indicación	Error	Indicación en Cero	Error
1	24230	0	0	0
2	24190	-40	0	0
3	24270	40	0	0
4	24210	-20	0	0
5	24220	-10	0	0
6	24190	-40	0	0
7	24230	0	0	0
8	24230	0	0	0
Δlecc. max		40	Δlecc. max cero	0

Error identificado para una carga ≥ al 50 % de la carga máxima operacional		
Carga	Indicación	Error
28000	28040	40

Prueba de Repetibilidad		
1	2	3
45530	45540	45540
Desviación Estandar	6	

Unidad
Carga de Ajuste kg
28000

3 - Procedimiento:

Las pruebas que se aplican siguen lo establecido en la **GUIA SIM (MWG7), 2009**. A continuación se detallan cada una de ellas:

Repetibilidad: Consiste en la colocación repetitiva de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo carga y del instrumento.

Errores de Indicaciones: Consiste en aplicar diferentes cargas distribuidas sobre el alcance de medición para estimar el desempeño del instrumento.

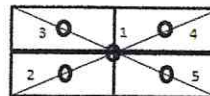
Excentricidad: Consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe diferentes posiciones.

4 - Metodo de calibración: Sustitución de Carga

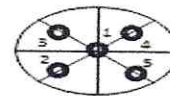
5 - Resultados de la Calibración:

Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga		24190	kg
	Indicación	Error	Indicación de Cero	Error
1	24190	0	0	0
2	24190	0	0	0
3	24190	0	0	0
4	24180	-10	0	0
5	24180	-10	0	0
6	24180	-10	0	0
7	24190	0	0	0
8	24190	0	0	0
$ \Delta\text{lecc}, i _{\text{max}}$		10	$ \Delta\text{lecc}, i _{\text{max}} \text{ cero}$	0

Ubicación de las cargas de acuerdo al tipo de instrumento.



Portátil e Industrial



Sistemas Especiales

No

No

5	46	37	18	2
---	----	----	----	---

Camionera

Si

Prueba de Repetibilidad		Unidad
Carga	45530	kg
N° Repeticiones	Indicación	
1	45530	
2	45540	
3	45540	
4	45530	
5	45520	
6	45520	
7	45530	
8	45530	
9	45530	
10	45520	
Desviación Estandar	7	

Prueba para los Errores de las Indicaciones				Unidad
Carga	Indicación (1)	Error (1)	Indicación (2)	kg
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
14000	14000	0	14010	10
30000	30000	0	30000	0
46190	46190	0	46190	0
56960	56960	0	56960	0

6 - Trazabilidad:

Las mediciones y calibraciones realizadas por el laboratorio de Básculas Prometálicos S.A, son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

7 - Identificación de patrones:

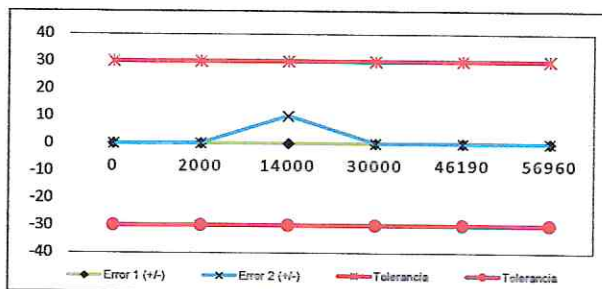
Código	N° Certificado	Fecha de Calibración	Laboratorio Emisor
401 - 07	LM-PE-0222	2020 09 01	Línea Metrológica S.A.S
301 - 01	10187	2020 10 02	Básculas Prometálicos S.A
301 - 02	10139	2020 02 20	Básculas Prometálicos S.A

8 - Condiciones ambientales:

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura (°C)	25,3	27,0
Humedad Relativa (%)	40	37
Presión Atmosférica (hPa)	901,3	901,3

9 - Gráficos de calibración:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Incertidumbre (U)	Unidad
0	0	0	10	kg
2000	0	0	10	kg
14000	0	10	10	kg
30000	0	0	12	kg
46190	0	0	15	kg
56960	0	0	17	kg



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. La incertidumbre se estima de acuerdo al instructivo **LAB - I - 03**.

Fin del Certificado

LAB-R-18/V14

28-sep-20