


Página 1 de 4

Laboratorio: BASCULAS PROMETALICOS S.A
Laboratory:
Instrumento: BÁSCULA CAMIONERA
Apparatus:
Fabricante: PRIX
Manufacturer:
Modelo del Instrumento: 950 I CON INDICADORTC 420
Instrument Model
Identificación: 12049827 - 12046849 - **Código Interno:** N.I.
Identification number: 12032355 **Internal cod:**
Intervalo de Medición: 200 kg - 100000 kg
Weighing range:
Solicitante: CONSORCIO CONSTRUCTOR PACIFICO 3
Customer:
Dirección del Solicitante: km 7 VÍA LA VIRGINIA - VITERBO
Customer address
Sitio de Calibración: BASCULA BELALCAZAR 1A km 22 + 400 VÍA LA VIRGINIA HACIA VITERBO
Calibration adress
Ciudad: LA VIRGINIA **Departamento:** RISARALDA
City: **Department:**
Fecha de Recepción: 2019 06 18
Reception date:
Fecha de Calibración: 2019 06 18
Date of calibration:
Numero de paginas de certificado, incluyendo anexos: 4
Number or pages of this certificate and documents:
Fecha de Emisión: 2019 06 21
Date of issue:
Calibrado por: Wilson Javier Paz Valencia.
Calibrated by:
FIRMAS AUTORIZADAS:
Authorized signatures



Wilmar Iván Corredor
Jefe Laboratorio de Metrología
Revisado por - checked by

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se halla 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.

This certificate (report) is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, permission of the issuing laboratory. The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for any ensuing damages due to the misuse of the calibrated instruments.

LAB-R-18/V10
26-mar-19

1 - Instrumento:

Rango de Pesaje: 200 kg - 100000 kg
Rango de Medición:
Cmax' 56800 kg
Cmin' 2000 kg
División de Escala Real (d): 10 kg
Tolerancia Acordada: 30 kg

N° Certificado: 20800

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 iniciar la calibración del instrumento:

Valores del Excentricidad				Unidad
Posición	Carga	34470		kg
	Indicacion	Diferencia	Indicación en Cero	Diferencia
1	34470	0	0	0
2	34470	0	0	0
3	34470	0	0	0
4	34470	0	0	0
5	34400	70	0	0
6	34400	70	0	0
7	34510	40	0	0
8	34520	50	0	0
$\Delta_{ecc,i}$ max		70	$\Delta_{ecc,i}$ max	0

Error identificado para una carga \geq al 50 % de la carga máxima operacional

Carga	Indicacion	Error
24610	24700	90

Repetibilidad

1	2	3
34700	34700	34700
Desviación Estandar	0	

Unidad kg
Carga de Ajuste 28000
Pesas patrón 28000
Peso Conocido

LAB-R-18/V10
26-mar-19

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.

Metodo de calibración: Sustitución de Carga

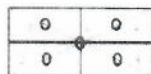
4 - Resultados de la Calibración:

Prueba de Repetibilidad		Unidad
Carga	58600	kg
N° Repeticiones	Indicación	
1	58610	
2	58610	
3	58610	
4	58610	
5	58610	
6	58610	
7	58610	
8	58610	
9	58600	
10	58610	
Desviación Estandar	3	

Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga	24610		kg
	Indicación	Diferencia	Indicación de Cero	Diferencia
1	24610	0	0	0
2	24620	10	0	0
3	24600	10	0	0
4	24610	0	0	0
5	24620	10	0	0
6	24620	10	0	0
7	24610	0	0	0
8	24620	10	0	0
Δlecc,i max		10	Δlecc,i max	0

Prueba Exactitud de Errores			Unidad	kg
Carga	Indicación 1	Error 1	Indicación 2	Error 2
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
14000	14000	0	14000	0
28000	28000	0	28000	0
44510	44520	10	44520	10
56800	56810	10	56810	10

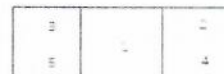
Ubicación de las cargas de acuerdo al tipo de instrumento.



Portátil e Industrial



Sistemas Especiales



Camionera

LAB-R-18/V10
26-mar-19

Página 4 de 4
N° Certificado: 20800

5 - Trazabilidad:

El laboratorio de metrología en masa y balanzas de **Basculas Prometalicos S.A** asegura la trazabilidad de los patrones usados en estas mediciones, con los patrones nacionales de referencia y calibrados por el **Instituto Nacional de Metrología**.

6 - Identificación de Patrones:

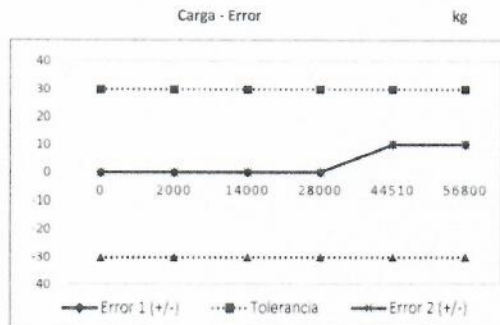
Código	N° Certificado	Fecha de Calibración	Laboratorio Emisor
401_08	CMP_2327	2018 03 07	Metroglobal

7 - Condiciones Ambientales:

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura (°C)	27,3	28,1
Humedad Relativa (%)	80	76
Presión Atmosférica (hPa)	1013,6	1013,4

8 - Gráficos de Calibración:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
2000	0	0	kg
14000	0	0	kg
28000	0	0	kg
44510	10	10	kg
56800	10	10	kg



La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ y con una probabilidad de cobertura del 95%. La incertidumbre se estima de acuerdo al instructivo LPS - I - 09

$$U (E) \quad 8,3E+00 \quad \text{kg} \quad + \quad 3,3E-04 \quad W$$

La carga W debe estar en kg

LAB-R-18/V10
26-mar-19

FIN DEL CERTIFICADO.

Informe de Resultados, bajo los Errores Maximos Permisibles de la NTC 2031

Página 1 de 1

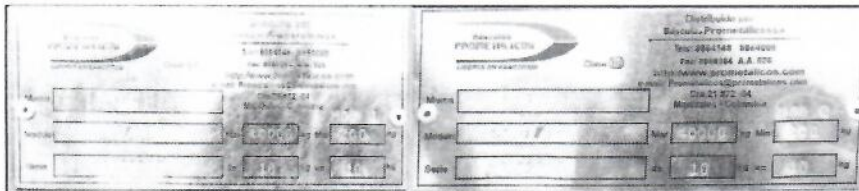
Serie de la Estructura: 12032355PM0000000002
Serie del Indicador: 12049827 - 12046849 - 12032355

Verificación de la Placa.

1. La báscula cuenta con placa de identificación?
2. La placa contiene todos los datos requeridos por la resolución.
3. En caso de responder (No), detalle cual dato falta.
4. Describa el sitio de ubicacion de la placa

Si	X	No	
Si	X	No	

En caso de tener placa adjuntar fotografia.



Prueba de Repetibilidad	
Unidad	kg
Carga	58600
Repetición	Indicación
1	58610
2	58610
3	58610
4	58610
5	58610
6	58610
7	58610
8	58610
9	58600
10	58610
Desviación estandar	3
EMP (+/-)	30
Resultado	Conforme

Prueba de Excentricidad			Carga	24610
Unidad			kg	
Posición	Indicación	Diferencia	Indicación en Cero	Diferencia
1	24610	0	0	0
2	24620	10	0	0
3	24600	10	0	0
4	24610	0	0	0
5	24620	10	0	0
6	24620	10	0	0
7	24610	0	0	0
8	24620	10	0	0
Δlecc,i max			10	Δlecc,i max 0
EMP (+/-)			30	
Resultado			Conforme	

Prueba Exactitud de Errores					
Carga	Indicación 1	Error 1	Indicación 2	Error 2	EMP (+/-)
0	0	0	0	0	10
2000	2000	0	2000	0	10
14000	14000	0	14000	0	20
28000	28000	0	28000	0	30
44510	44520	10	44520	10	30
56800	56810	10	56810	10	30
Resultado			Conforme		

Ensayo de Exactitud, del dispositivo de ajuste a cero.	
Unidad	kg
Carga	200
Indicación	200
Aumento	6
Error	-1
EMP (+/-)	2,5
Resultado	Conforme

Fin del Informe