

Página 1 de 4

**Laboratorio:** BASCULAS PROMETALICOS S.A. **Nº Certificado:** 21755

**Instrumento:** BASCULA CAMIONERA

**Fabricante:** METTLER TOLEDO - PRX

**Modelo del Instrumento:** 950T/13

**Identificación:** 12249781 **Código Interno:** MANGUITOS 1

**Intervalo de Medición:** 200 kg - 100000 kg

**Solicitante:** CONCLUSIÓN RUFIA AL MAR S.A.S

**Dirección del Solicitante:** KM 59 + 800 VIA PLANETA RICA - CAUCASIA

**Sitio de Calibración:** ESTACION DE PESAJE MANGUITOS

**Ciudad:** PLANETA RICA **Departamento:** CÓRDOBA

**Fecha de Recepción:** 2019 12 17

**Fecha de Calibración:** 2019 12 17

**Numero de paginas de certificado, incluyendo anexos:** 4

**Fecha de Emisión:** 2019 12 26

**Calibrado por:** Herney Ramírez Trujillo.

**Firmas autorizadas:**

  
\_\_\_\_\_  
**Wilmar Iván Corredor**  
Jefe Laboratorio de Metrología

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.

LABOR-INT-11  
09/01/19

Página 2 de 4

**1 - Instrumento:**

Rango de Pesaje: 200 kg - 100000 kg  
Rango de Medición:  
Cmax' 53070 kg  
Cmin' 2000 kg  
División de Escala Real (d): 10 kg  
Tolerancia Acordada: 30 kg

N° Certificado: 21755

**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 de Excentricidad (Antes del Ajuste)				Unidad
Posición	Carga	25030		kg
	Indicación	Diferencia	Indicación en Cero	Diferencia
1	25030	0	0	0
2	25000	30	0	0
3	25050	20	0	0
4	25030	0	0	0
5	25040	10	0	0
6	25030	0	0	0
7	25020	10	0	0
8	25010	20	0	0
Δlecc,i max		30	Δlecc,i max	0

Error identificado para una carga ≥ al 50 % de la carga máxima operacional		
Carga	Indicación	Error
46810	46790	-20

Repetibilidad		
1	2	3
25030	25030	25030
Desviación Estandar	0	

Unidad kg  
Carga de Ajuste 28000  
Pesas patrón SI  
Peso Conocido -----

LAB-R-18/V11  
30-sep-19

Página 3 de 4

N° Certificado: 21755

**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 maneo 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

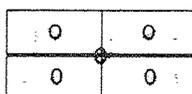
**4 - Resultados de la Calibración:**

Prueba de Repetibilidad		Unidad
Carga	53100	kg
N° Repeticiones	Indicación	
1	53100	
2	53090	
3	53100	
4	53100	
5	53100	
6	53100	
7	53100	
8	53100	
9	53100	
10	53100	
Desviación Estandar	3	

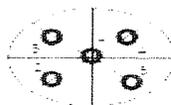
Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga	25070		kg
	Indicación	Diferencia	Indicación de Cero	Diferencia
1	25070	0	0	0
2	25070	0	0	0
3	25080	10	0	0
4	25070	0	0	0
5	25060	10	0	0
6	25080	10	0	0
7	25050	20	0	0
8	25070	0	0	0
Δecc.i max		20	Δecc.i max cero	0

Prueba para los Errores de las Indicaciones			Unidad	kg
Carga	Indicación (1)	Error (1)	Indicación (2)	Error (2)
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
14000	14010	10	14010	10
28000	28020	20	28020	20
43070	43090	20	43090	20
53070	53090	20	53090	20

Ubicación de las cargas de acuerdo al tipo de instrumento.



Portátil e Industrial



Sistemas Especiales



Camionera

LAB-R-18-111  
30 sep-19

**5 - Trazabilidad:**

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

**6 - Identificación de Patrones:**

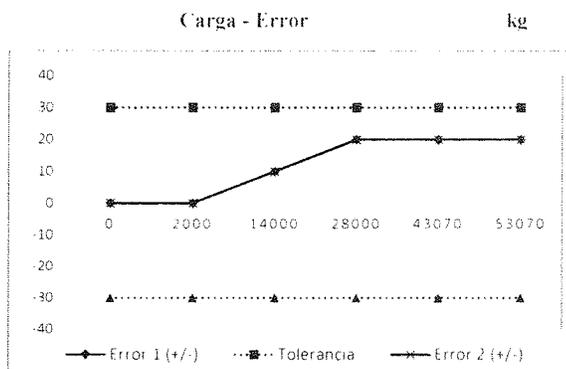
Codigo	Nº Certificado	Fecha de Calibración	Laboratorio Emisor
401 - 06	LMS15550	2019.06.12	Sigma

**7 - Condiciones Ambientales:**

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura (°C)	25,0	31,0
Humedad Relativa (%)	99	69
Presión Atmosférica (hPa)	1102,7	1102,7

**8 - Gráficos de Calibración:**

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
2000	0	0	kg
14000	10	10	kg
28000	20	20	kg
43070	20	20	kg
53070	20	20	kg



La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estandar 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 I AB - 1 - 03

U ( E )	8,3E+00	kg	±	6,8E-04	W
---------	---------	----	---	---------	---

La carga W debe estar en kg

Fin del Certificado

LAB-R-0111  
30/sep/19