



LABORATORIO DE METROLOGÍA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN certificate of calibration



ISO/IEC 17025:2005
09-LAC-013

Página 1 de 3

LABORATORIO: BASCULAS PROMETALICOS S.A. **N°CERTIFICADO:** 20181
Laboratory Number

INSTRUMENTO: BASCULA CAMIONERA

FABRICANTE: BASCULAS PROMETALICOS
Apparattus Manufacturer

MODELO DEL INSTRUMENTO: 80460 FE BP
Instrument Model

IDENTIFICACION: 1811/1301 **CODIGO INTERNO:** 011118/3097
Identification number Internal cod

INTERVALO DE MEDICION: 200 kg - 80000 kg
Weighing range

SOLICITANTE: DEVIMED S.A.
Customer

DIRECCION SOLICITANTE: AUTOPISTA MEDELLIN - BOGOTA KM 2,3
customer address

SITIO DE CALIBRACION: DEVIMED S.A.
calibration adress

CIUDAD: BELLO **DEPARTAMENTO:** ANTIOQUIA
City Department

FECHA DE RECEPCION: 2018 12 06
date of calibration

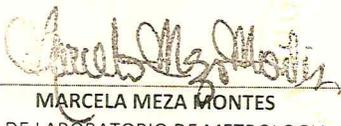
FECHA DE CALIBRACION: 2018 12 06
date of calibration

NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: 3
Number or pages of this certificate and documents

FECHA DE EMISIÓN: 2018 12 17
Date of issue

FIRMAS AUTORIZADAS:
Authorized signatures


HERNEY RAMIREZ TRUJILLO
METROLOGO
Calibrado por - Calibrate by


MARCELA MEZA MONTES
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
Revisado por - cheked by

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podra 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.

LPS-R-10/V9
12 de jun de 17

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE PESAJE: 200 kg - 80000 kg

RANGO DE MEDICION:

Cmax' 53800 kg

Cmin' 200 kg

MINIMA DIVISION (d): 10 kg

TOLERANCIA ACORDADA: 30 kg

N°CERTIFICADO: 20181

Number

2-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 LAS 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: SUSTITUCION DE CARGA

3- RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

REPETIBILIDAD:

PRUEBA REPETIBILIDAD		unidad
CARGA	49800	kg
REPETICION	INDICACION	
1	49800	
2	49800	
3	49800	
4	49800	
5	49800	
6	49800	
7	49810	
8	49800	
9	49800	
10	49800	
Desviación estandar carga	3	

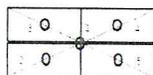
EXCENTRICIDAD:

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	25800		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	25800	0	0	0
2	25800	0	0	0
3	25810	10	0	0
4	25810	10	0	0
5	25800	0	0	0
	Δlecc,i max	10		0

ERRORES DE INDICACIÓN:

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	kg
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2
0	0	0	0	0
200	200	0	200	0
14000	14000	0	14010	10
28000	28000	0	28000	0
41800	41810	10	41810	10
53800	53810	10	53810	10

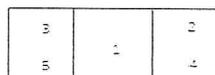
UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

LPS-R-10/V9
12 de jun de 17

Página 3 de 3

N°CERTIFICADO: 20181

Number

4-TRAZABILIDAD:

El laboratorio de metrologia 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 METROLOGIA.

5-IDENTIFICACION DE PATRONES:

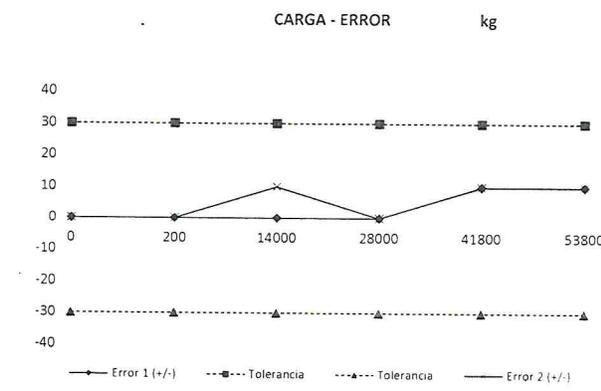
CODIGO	N°CERTIFICADO	FECHA CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
401 - 01	9902	2017 02 08	PROMETALICOS S.A
401 - 06	LSM9222	2018 09 09	METROGLOBAL

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	Inicial	Final
Temperatura °C	25,0	20,0
Humedad Relativa %	50	72

7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
200	0	0	kg
14000	0	10	kg
28000	0	0	kg
41800	10	10	kg
53800	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)	8,7E+00	kg	+	2,6E-04	W
--------	---------	----	---	---------	---

La carga W debe estar en kg

LPS-R-10/V9
12 de jun de 17

FIN DEL CERTIFICADO.

INFORME DE REVISION BASCULA PARA METROLOGIA LEGAL

LABORATORIO: BASCULAS PROMETALICOS S.A
INSTRUMENTO: BASCULA CAMIONERA
FABRICANTE: BASCULAS PROMETALICOS
MODELO DEL INSTRUMENTO: 80460 FE BP
N° SERIE BASCULA 1811/1301 N° SERIE INDICADOR 011118/3097
INTERVALO DE MEDICION: 200 kg - 80000 kg
SOLICITANTE: DEVIMED S.A
DIRECCION SOLICITANTE: AUTOPISTA MEDELLIN - BOGOTA KM 2,3
CIUDAD: BELLO DEPARTAMENTO: ANTIOQUIA
Department
FECHA DE LA PRUEBA: 2018 12 06
METROLOGO: HERNEY RAMIREZ TRUJILLO


MARCELA MEZA MONTES
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
Revisado por - checked by

Los resultados reportados en el presente informe 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 sometidos a pruebas metroológicas.

VERIFICACION DE PLACA

La báscula cuenta con placa de identificación?

SI	SI	NO	
SI	SI	NO	

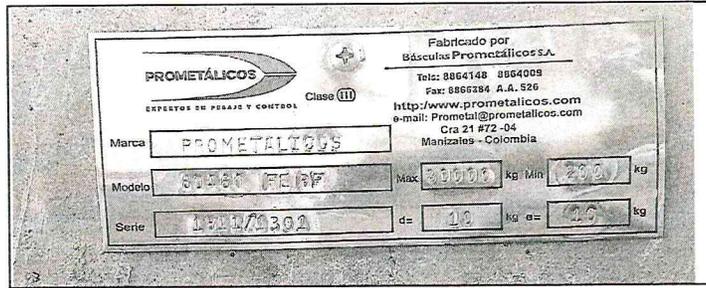
La placa contiene todos los datos requeridos por la resolución

En caso de responder NO, detalle cual dato falta

Describe el sitio de ubicación de la placa

BORDE DE BASCULA SECCION CENTRAL

En caso de tener placa adjuntar Fotografía



PRUEBAS REALIZADAS

PRUEBA REPETIBILIDAD		unidad
CARGA	49800	kg
REPETICION	INDICACION	ERROR
1	49800	0
2	49800	0
3	49800	0
4	49800	0
5	49800	0
6	49800	0
7	49810	10
8	49800	0
9	49800	0
10	49800	0
ERROR MÁXIMO ENCONTRADO		10
EMP		30
RESULTADO		CONFORME

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	25800		kg
	INDICACION	ERROR	EMP	RESULTADO
1	25800	0	30	CONFORME
2	25800	0	30	CONFORME
3	25810	10	30	CONFORME
4	25810	10	30	CONFORME
5	25800	0	30	CONFORME
6	25810	10	30	CONFORME
RESULTADO				CONFORME

PRUEBA DE ENSAYO DE PESAJE			unidad		kg	
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2	emp POR RANGO	RESULTADO
0	0	0	0	0	10	CONFORME
200	200	0	200	0	10	CONFORME
14000	14000	0	14010	10	20	CONFORME
28000	28000	0	28000	0	30	CONFORME
41800	41810	10	41810	10	30	CONFORME
53800	53810	10	53810	10	30	CONFORME

ENSAYO DE LA EXACTITUD DEL DISPOSITIVO DE AJUSTE A CERO

UNIDAD	kg
CARGA	200
INDICACION	200
AUMENTO	6,0
ERROR	-1,0
EMP	2,5
RESULTADO	CONFORME

RESUMEN DEL INFORME

ENSAYO DE PESAJE	CONFORME
ENSAYO DE REPETIBILIDAD	CONFORME
ENSAYO DE EXCENTRICIDAD	CONFORME
ENSAYO DE LA EXACTITUD DEL DISPOSITIVO DE AJUSTE A CERO	CONFORME

FIN DEL INFORME