

LABORATORIO:	BASCULAS PROMETALICOS S.A.	NUMERO:	15631
Laboratory		Number	
DIRECCIÓN:	Carrera 21 N° 72 - 04, Manizales - Caldas	Pagina	1 de 4
Address			
INSTRUMENTO:	BASCULA CAMIONERA		
Apparatus			
FABRICANTE:	BASCULAS PROMETALICOS S.A.		
Manufacturer			
MODELO Y TIPO:	80460 FE - ELECTRÓNICA		
Type			
IDENTIFICACION:	830544920 - 0		
Identification number			
RANGO DE MEDICION:	200 kg - 80000 kg		
Measurement range			
SOLICITANTE:	CONCESIONARIA DE OCCIDENTE S.A		
Customer			
DIRECCION SOLICITANTE:	km 86 PEAJE CERRITOS PEREIRA		
customer address			
SITIO DE CALIBRACION:	km 86 PEAJE CERRITOS		
calibration adress			
FECHA DE RECEPCIÓN:	2015 03 20		
date of calibration			
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2015 03 20		
date of calibration			
NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:			4
Number or pages of this certificate and documents			

FIRMAS AUTORIZADAS:

Authorized signatures


WILSON RÁZ VALENCIA
METROLOGO
Calibrado por - Calibrate by

Fecha de emision: 2015 04 01
Date of issue


GUSTAVO CORREDOR PEREZ
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
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.

This certificate (report) is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, permission of the issuing laboratory.

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.

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.

NUMERO: 15631
Number

Pagina 2 de 4

1- INSTRUMENTO:

Rango de Pesaje: 200 kg - 80000 kg
Escala (d): 10 kg
Rango de Calibración : 200 kg - 55000 kg

2-PROCEDIMIENTO :

Se aplican las pruebas de excentricidad, repetibilidad e indicación de errores conforme a la GUIA SIM (MWG7) , 2009 además de las pruebas pactadas con el cliente. Metodo de calibración SUSTITUCION DE CARGA. (Código Procedimiento: LSP-P-07)

3- RESULTADOS:

De acuerdo a los resultados de calibracion , la bascula/balanza es conforme con las tolerancias pactadas con el cliente

Tolerancias acordadas :

Tabla de resultados:

Carga (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
0	2,5	8,1
2000	0	8,1
14000	0	8,6
28000	0	10,00
41940	-0,5	12,00
55950	13	15,00

La estimacion de incertidumbre en cada punto de medicion se hizo tomando un factor de cobertura de k=2 para un nivel de confianza del 95%

REPETIBILIDAD:

CARGA APLICADA (kg)		54660
#	INDICACION (kg)	ERROR (kg)
1	54670	-10
2	54670	-10
3	54670	-10
4	54670	-10
5	54670	-10
6	54670	-10
7	54670	-10
8	54670	-10
9	54670	-10
10	54670	-10

S=

Desviacion estándar de la pueba de repetibilidad (g)

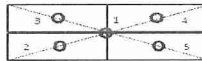
NUMERO: 15631
Number

Página 3 de 4

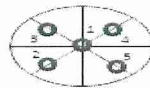
EXCENTRICIDAD

PRUEBA EXCENTRICIDAD		
POSICION	CARGA (kg)	27970
	INDICACION (kg)	DIF (g) Δ
1	27970	0,0
2	27970	0,0
3	27970	0,0
4	27980	10,0
5	27980	10,0
Diferencia maxima de excentricida		10,0

Portátiles e industriales



Sistemas especiales



Camioneras



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:

PATRON:	2000 kg
CÓDIGO:	401-05
CLASE:	M2
CERTIFICADO:	9617
LABORATORIO:	BASCULAS PROMETALICOS
FECHA(S)	
CALIBRACION:	2013 05 29

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

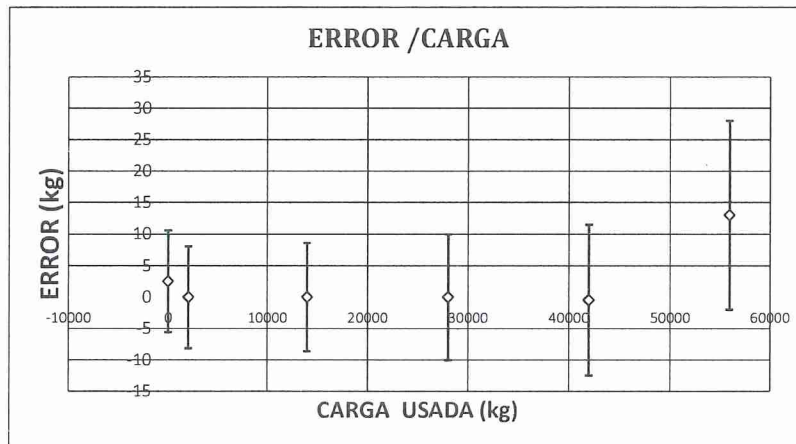
	inicial	final
Temperatura	29,8°C	30,8°C
humedad	56%	58%

NUMERO: 15631
Number

GRAFICOS DE CALIBRACION

Pagina 4 de 4

Carga (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
0	2,5	8,1
2000	0	8,1
14000	0	8,6
28000	0	10
41940	-0,5	12
55950	13	15



La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura $K=2$, para un nivel de confianza del 95%
La incertidumbre se estima de acuerdo al instructivo LPS-I-09

FIN CERTIFICADO.