


LABORATORIO: Laboratory	BASCULAS PROMETALICOS S.A	N°CERTIFICADO: 16041
INSTRUMENTO: Apparattus	CAMIONERA	Number
FABRICANTE: Manufacturer	BASCULAS PROMETALICOS S.A	
MODELO Y TIPO: Type	100770 BP	
IDENTIFICACION: Identification number	1500200048 MODULO 1	
RANGO DE MEDICION: Measurement range	2000 kg-30000 kg	
SOLICITANTE: Customer	AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.S	
DIRECCION SOLICITANTE: customer address	km 5 + 300 PASAJE LAS FLORES SINCELEJO	
SITIO DE CALIBRACION: calibration adress	km 3 PALMAR DE VALERA VIA LIMONAL RELLENO EL CLAVO	
FECHA DE RECEPCION: date of calibration	2015 08 29	
FECHA DE CALIBRACION: date of calibration	2015 08 29	
NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Number or pages of this certificate and documents		3
Fecha de emision: Date of issue	2015 09 03	
FIRMAS AUTORIZADAS: Authorized signatures		



EDWIN CORTINA
METROLOGO
Calibrado por - Calibrate by



GUSTAVO CORREDOR PEREZ
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
Revisado por - checked 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.

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE MEDICION: 200 kg-100000 kg
RANGO DE PESAJE: 2000 kg-30000 kg
Cmax' 30000 kg
Cmin' 200 kg
ESCALA (d): 10 kg

N°CERTIFICADO: 16041
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: Sustitución de carga

3- RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

REPETIBILIDAD:

PRUEBA REPETIBILIDAD		unidad
CARGA	14610	kg
REPETICION	INDICACION	
1	14610	
2	14610	
3	14610	
4	14610	
5	14610	
6	14610	
7	14610	
8	14610	
9	14610	
10	14610	
Desviación estandar carga	0	kg

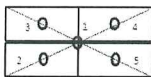
EXCENTRICIDAD:

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	16440		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	16440	0	0	0
2	16440	0	0	0
3	16440	0	0	0
4	16440	0	0	0
5	16440	0	0	0
	Δlecc,i max	0,000		0,000

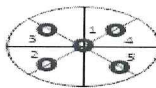
ERRORES DE INDICACIÓN:

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	kg
CARGA	INDICACION1	INDICACION 2	PROMEDIO INDICACION	ERROR
0	0	0	0	0
1070	1070	1070	1070	0
6940	6940	6940	6940	0
16440	16440	16440	16440	0
19710	19710	19710	19710	0
25850	25850	25850	25850	0

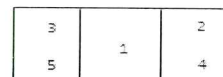
UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

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:

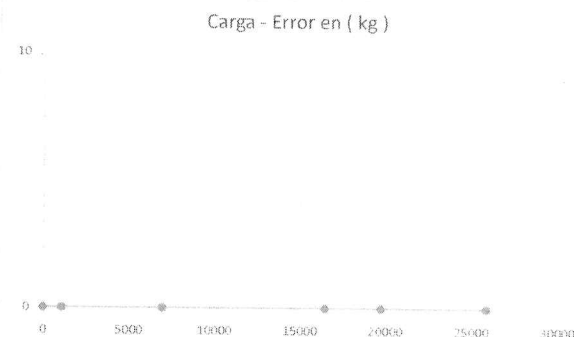
Juego de masas patron:	Cod: 401-03	Certificado masas:	9717	Fecha de calibración:	2015 09 02
Laboratorio Emisor	Basculas Prometalicos S.A				

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	Inicial	Final
Temperatura °C	35,2	35
Humedad Relativa %	60	59

7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:

Carga	Error	Unidad
0	0	kg
1070	0	kg
6940	0	kg
16440	0	kg
19710	0	kg
25850	0	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

$$U (E) \quad 8,7E+00 \quad + \quad 7,4E-04 \quad W$$

La carga W debe estar en kg

FIN DEL CERTIFICADO.

LABORATORIO: BASCULAS PROMETALICOS S.A
Laboratory
INSTRUMENTO: CAMIONERA
Apparatus
FABRICANTE: BASCULAS PROMETALICOS S.A
Manufacturer
MODELO Y TIPO: 100770 BP
Type
IDENTIFICACION: 150020043 MODULO 1
Identification number
RANGO DE MEDICION: 2000 kg-45000 kg
Measurement range
SOLICITANTE: AUTOPISTA DE LA SABANA S.A.S
Customer
DIRECCION SOLICITANTE: km 5 + 300 PESAJE LAS FLOREZ
customer address
SITIO DE CALIBRACION: km 5 + 300 PESAJE LAS FLOREZ
calibration adress
FECHA DE RECEPCION: 2015 08 29
date of calibration
FECHA DE CALIBRACION: 2015 08 29
date of calibration
NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:
Number or pages of this certificate and documents
Fecha de emision: 2015 09 03
Date of issue
FIRMAS AUTORIZADAS:
Authorized signatures

N°CERTIFICADO: 16040
Number

3


EDWIN CORTINA
METROLOGO
Calibrado por - Calibrate by


GUSTAVO CORREDOR PEREZ
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
Revisado por - checked 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.

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE MEDICION: 200 kg-100000 kg
RANGO DE PESAJE: 2000 kg-45000 kg
Cmax' 45000 kg
Cmin' 200 kg
ESCALA (d): 10 kg

N°CERTIFICADO: 16040
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: Sustitución de carga

3- RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

REPETIBILIDAD:

PRUEBA REPETIBILIDAD		unidad
CARGA	19720	kg
REPETICION	INDICACION	
1	10720	
2	10720	
3	10720	
4	10720	
5	10720	
6	10720	
7	10720	
8	10720	
9	10720	
10	10720	
Desviación estandar carga	0	kg

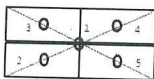
EXCENTRICIDAD:

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	14790		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	14790	0	0	0
2	14790	0	0	0
3	14790	0	0	0
4	14790	0	0	0
5	14790	0	0	0
	Δlecc,i max	0,000		0,000

ERRORES DE INDICACIÓN:

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	0
CARGA	INDICACION1	INDICACION 2	PROMEDIO INDICACION	ERROR
0	0	0	0	0
1070	1070	1070	1070	0
6940	6940	6940	6940	0
14790	14790	14790	14790	0
19720	19720	19720	19720	0
25860	25860	25860	25860	0

UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

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:

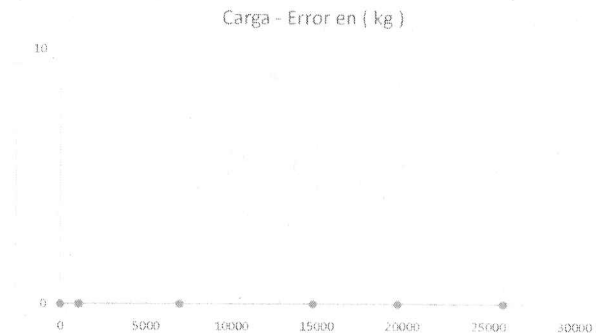
Juego de masas patron:	Cod: 401-03	Certificado masas:	9717	Fecha de calibracion:	2015 09 02
Laboratorio Emisor	Basculas Prometalicos S.A				

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	Inicial	Final
Temperatura °C	30,5	30,9
Humedad Relativa %	78	60

7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:

Carga	Error	Unidad
0	0	0,0
1070	0	0,0
6940	0	0,0
14790	0	0,0
19720	0	0,0
25860	0	0,0



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

$$U (E) \quad 8,3E+00 \quad + \quad 7,4E-04 \quad W$$

La carga W debe estar en kg

FIN DEL CERTIFICADO.