CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1758-20**

INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

SOLICITANTE: Customer	CONCESION VIAL DEL ORIENTE S.A.S.
DIRECCIÓN: Address	KM 96 + 600 VIA MARGINAL DE LA SELVA
CIUDAD: City:	YOPAL

DATOS DEL INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN

INSTRUMENTO: Instrument	BASCULA CAMIONERA	FABRICANTE: Manufacturer	BILANCIA I
MODELO: Model	DD 700	CÓDIGO INTERNO: Internal Code	B71944
NÚMERO DE SERIE: Serial Number:	250299	INTERVALO DE MEDICIÓN: Measuring range:	200 kg a 52500 kg
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	ALMACEN MATERIAS PRIMAS - (In Situ)	DIVISIÓN DE ESCALA: Scale division	10 kg
FECHA DE RECEPCIÓN: Date of Reception	2020-05-26	CAPACIDAD MÁXIMA: Maximum Capacity	80000 kg
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of Calibration	2020-05-26	CARGA MÁXIMA DE USO: Maximum Use Load	52500 kg

DATOS DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO: Laboratory Name	DOMAT METROLOGIA SAS.
DIRECCIÓN DEL LABORATORIO: Laboratory Address	CARRERA 73 B No 10 A - 17 Oficina 101
CIUDAD: City:	BOGOTÁ D.C. - CUNDINAMARCA

METODO UTILIZADO

El método utilizado en esta calibración es por metodo sustitución. Siguiendo los lineamientos de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, en donde se refiere a la aplicación de pruebas de Excentricidad, Repetibilidad y error de indicación "Exactitud"; comparando los errores obtenidos y estimando las incertidumbres correspondientes.

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual se estimó con un nivel de confianza del 95,45 %.

NOTAS:
Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

This certificate is an accurate record of performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced. The results of this certificate refer to the moment and condition in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for ensuring due to misuse of the calibrated instruments.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: Number of pages of this certificate and documents attached	3	MAGNITUD Quantity	MASA

Kimberly Sánchez
Ing. Kimberly Sánchez
Director Técnico
Autorizo Y Aprobó

2020-05-29
Fecha expedición

Sello

LAB-04-F04
2020-04-01
V. 08

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1758-20**

INSPECCIÓN INICIAL

Se inspecciona de manera visual las caracteristicas metrológicas del instrumento (Capacidad Máx, Capacidad Min, y División de Escala); se evidencia que sus condiciones de uso y ubicación sean las adecuadas para llevar a cabo la calibración.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales existentes en el sitio de calibración y reportadas en este certificado, fueron medidas con instrumentos calibrados y trazables al SI.

CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura	**Humedad Relativa**	**Presión Atmosférica**
37,0 °C	79,0 %HR	1027 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.1 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, se utilizarón cargas proporcionales al intervalo de medicion del instrumento.

CARGAS APLICADAS	**24500 kg**
Desviación Estandar (s)	5,2

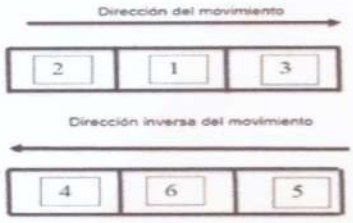
PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.3 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, y la carga utilizada para realizar esta prueba fue de 24500 kg.

POSICIÓN	Error (kg)
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	-10

TIPO DE PLATAFORMA

Rectangular



PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

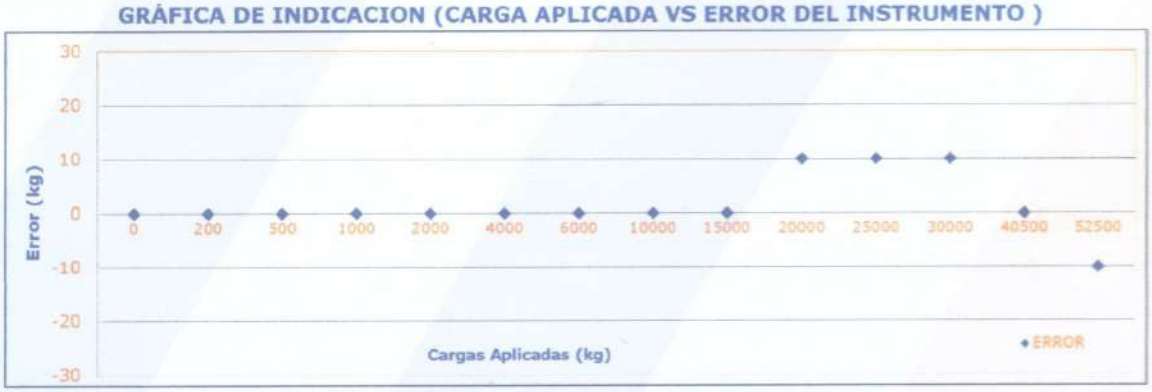
CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1758-20**

PRUEBA DE ERRORES DE INDICACIÓN

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.2 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009.

Cargas Aplicadas (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
0	0	1,6E+01
200	0	1,6E+01
500	0	1,6E+01
1000	0	1,6E+01
2000	0	1,6E+01
4000	0	1,6E+01
6000	0	2,3E+01
10000	0	2,8E+01
15000	0	3,3E+01
20000	10	3,7E+01
25000	10	4,0E+01
30000	10	4,4E+01
40500	0	4,7E+01
52500	-10	5,0E+01

GRÁFICA DE INDICACION (CARGA APLICADA VS ERROR DEL INSTRUMENTO)



TRAZABILIDAD

Domat Metrología S.A.S garantiza la trazabilidad de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante una cadena ininterrumpida de calibraciones documentadas y con su incertidumbre asociada; el patrón de referencia se utiliza para calibrar el patrón de trabajo, que a su vez se utiliza para calibrar el instrumento del cliente.

- Juego de pesas 20 kg (100) Clase: OIML M1 con Certificado No. LDM-CEM-1226-19 / LDM-CEM-1227-19 emitido por DOMAT METROLOGIA SAS

OBSERVACIONES

1. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos calibración.
2. Las mediciones reportadas en este certificado de calibración garantizan la trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI).
3. Los datos suministrados por el cliente de encuentran mencionados en la hoja 1: información de emisión de los datos del cliente y las especificaciones técnicas del instrumento calibrado, en caso de tener una novedad por parte de Domat metrología, se registrará en el formato LAB-02-F07 Informe de calibración.

FIN DE CERTIFICADO

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1757-20**

INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

SOLICITANTE: Customer	CONCESION VIAL DEL ORIENTE S.A.S.
DIRECCIÓN: Address	KM 84 + 600 IGUANEMA
CIUDAD: City:	AGUAZUL - CASANARE

DATOS DEL INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN

INSTRUMENTO: Instrument	BASCULA CAMIONERA	FABRICANTE: Manufacturer	BILANCIA I
MODELO: Model	DD 700	CÓDIGO INTERNO: Internal Code	SIN INFORMACION
NÚMERO DE SERIE: Serial Number:	T164600058	INTERVALO DE MEDICIÓN: Measuring range:	200 kg a 20000 kg
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	ESTACION PESAJE IGUANEMA - (In Situ)	DIVISIÓN DE ESCALA: Scale division	10 kg
FECHA DE RECEPCIÓN: Date of Reception	2020-05-26	CAPACIDAD MÁXIMA: Maximum Capacity	40000 kg
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of Calibration	2020-05-26	CARGA MÁXIMA DE USO: Maximum Use Load	20000 kg

DATOS DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO: Laboratory Name	DOMAT METROLOGIA SAS.
DIRECCIÓN DEL LABORATORIO: Laboratory Address	CARRERA 73 B No 10 A - 17 Oficina 101
CIUDAD: City:	BOGOTÁ D.C. - CUNDINAMARCA

METODO UTILIZADO

El método utilizado en esta calibración es por metodo sustitución. Siguiendo los lineamientos de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, en donde se refiere a la aplicación de pruebas de Excentricidad, Repetibilidad y error de indicación "Exactitud"; comparando los errores obtenidos y estimando las incertidumbres correspondientes.

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual se estimó con un nivel de confianza del 95,45 %.

NOTAS:
Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

This certificate is an accurate record of performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced. The results of this certificate refer to the moment and condition in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for ensuring due to misuse of the calibrated instruments.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: Number of pages of this certificate and documents attached	3	MAGNITUD Quantity	MASA

Kimberly Sánchez
Ing. Kimberly Sánchez
Director Técnico
Autorizo Y Aprobó

2020-05-29
Fecha expedición

Sello

LAB-04-F04
2020-04-01
V. 08

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1757-20**

INSPECCIÓN INICIAL

Se inspecciona de manera visual las caracteristicas metrológicas del instrumento (Capacidad Máx, Capacidad Min, y División de Escala); se evidencia que sus condiciones de uso y ubicación sean las adecuadas para llevar a cabo la calibración.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales existentes en el sitio de calibración y reportadas en este certificado, fueron medidas con instrumentos calibrados y trazables al SI.

CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura	**Humedad Relativa**	**Presión Atmosférica**
30,1 ºC	60,8 %HR	1028 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.1 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, se utilizarón cargas proporcionales al intervalo de medicion del instrumento.

CARGAS APLICADAS	**18000 kg**
Desviación Estandar (s)	0,0

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.3 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, y la carga utilizada para realizar esta prueba fue de 8000 kg.

POSICIÓN	Error (kg)
1	0
2	0
3	0
4	0

TIPO DE PLATAFORMA

Rectangular

1	2
3	4

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Domat LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

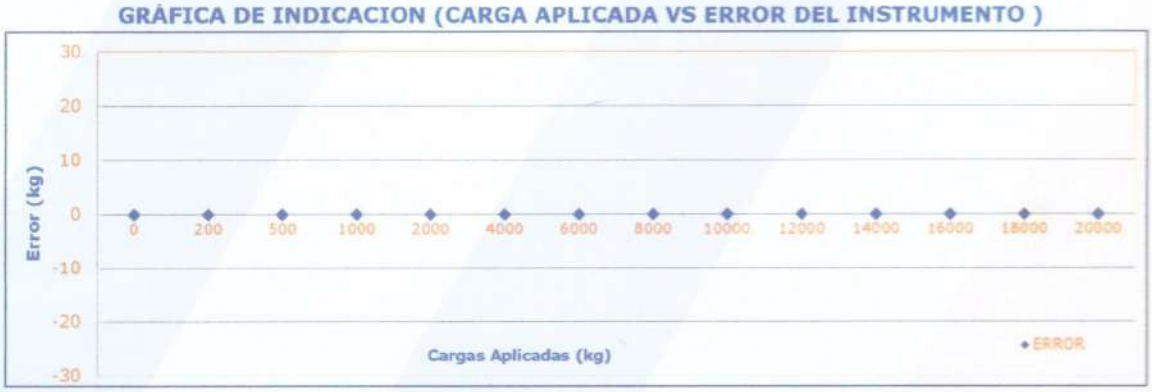
CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1757-20**

PRUEBA DE ERRORES DE INDICACIÓN

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.2 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009.

Cargas Aplicadas (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
0	0	1,6E+01
200	0	1,6E+01
500	0	1,6E+01
1000	0	1,6E+01
2000	0	1,6E+01
4000	0	1,6E+01
6000	0	1,7E+01
8000	0	1,9E+01
10000	0	2,0E+01
12000	0	2,2E+01
14000	0	2,3E+01
16000	0	2,5E+01
18000	0	2,6E+01
20000	0	2,7E+01

GRÁFICA DE INDICACION (CARGA APLICADA VS ERROR DEL INSTRUMENTO)



TRAZABILIDAD

Domat Metrología S.A.S garantiza la trazabilidad de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante una cadena ininterrumpida de calibraciones documentadas y con su incertidumbre asociada; el patrón de referencia se utiliza para calibrar el patrón de trabajo, que a su vez se utiliza para calibrar el instrumento del cliente.

- Juego de pesas 20 kg (100) Clase: OIML M1 con Certificado No. LDM-CEM-1226-19 / LDM-CEM-1227-19 emitido por DOMAT METROLOGIA SAS

OBSERVACIONES

1. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos calibración.
2. Las mediciones reportadas en este certificado de calibración garantizan la trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI).
3. Los datos suministrados por el cliente de encuentran mencionados en la hoja 1: información de emisión de los datos del cliente y las especificaciones técnicas del instrumento calibrado, en caso de tener una novedad por parte de Domat metrología, se registrará en el formato LAB-02-F07 Informe de calibración.

FIN DE CERTIFICADO

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1756-20**

INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

SOLICITANTE: Customer	CONCESION VIAL DEL ORIENTE S.A.S.
DIRECCIÓN: Address	KM 96 + 600 VIA MARGINAL DE LA SELVA
CIUDAD: City:	YOPAL

DATOS DEL INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN

INSTRUMENTO: Instrument	BASCULA CAMIONERA	FABRICANTE: Manufacturer	BILANCIA I
MODELO: Model	DD 700	CÓDIGO INTERNO: Internal Code	SIN INFORMACION
NÚMERO DE SERIE: Serial Number:	T164600038	INTERVALO DE MEDICIÓN: Measuring range:	200 kg a 20000 kg
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	ESTACION PESAJE - (In Situ)	DIVISIÓN DE ESCALA: Scale division	10 kg
FECHA DE RECEPCIÓN: Date of Reception	2020-05-26	CAPACIDAD MÁXIMA: Maximum Capacity	40000 kg
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of Calibration	2020-05-26	CARGA MÁXIMA DE USO: Maximum Use Load	20000 kg

DATOS DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO: Laboratory Name	DOMAT METROLOGIA SAS.
DIRECCIÓN DEL LABORATORIO: Laboratory Address	CARRERA 73 B No 10 A - 17 Oficina 101
CIUDAD: City:	BOGOTÁ D.C. - CUNDINAMARCA

METODO UTILIZADO

El método utilizado en esta calibración es por metodo sustitución. Siguiendo los lineamientos de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, en donde se refiere a la aplicación de pruebas de Excentricidad, Repetibilidad y error de indicación "Exactitud"; comparando los errores obtenidos y estimando las incertidumbres correspondientes.

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual se estimó con un nivel de confianza del 95,45 %.

NOTAS:
Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

This certificate is an accurate record of performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced. The results of this certificate refer to the moment and condition in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for ensuring due to misuse of the calibrated instruments.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: Number of pages of this certificate and documents attached	3	MAGNITUD Quantity	MASA

Kimberly Sánchez
Ing. Kimberly Sánchez
Director Técnico
Autorizo Y Aprobó

2020-05-29
Fecha expedición

Sello

LAB-04-F04
2020-04-03
V.08

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1756-20**

INSPECCIÓN INICIAL

Se inspecciona de manera visual las caracteristicas metrológicas del instrumento (Capacidad Máx, Capacidad Min, y División de Escala); se evidencia que sus condiciones de uso y ubicación sean las adecuadas para llevar a cabo la calibración.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales existentes en el sitio de calibración y reportadas en este certificado, fueron medidas con instrumentos calibrados y trazables al SI.

CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura	**Humedad Relativa**	**Presión Atmosférica**
44,8 °C	60,4 %HR	1029 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.1 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, se utilizarón cargas proporcionales al intervalo de medicion del instrumento.

CARGAS APLICADAS	**16000 kg**
Desviación Estandar (s)	0,0

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.3 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, y la carga utilizada para realizar esta prueba fue de 8000 kg.

POSICIÓN	Error (kg)
1	0
2	0
3	0
4	0

TIPO DE PLATAFORMA

Rectangular

1	2
3	4

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2005
18-LAC-026

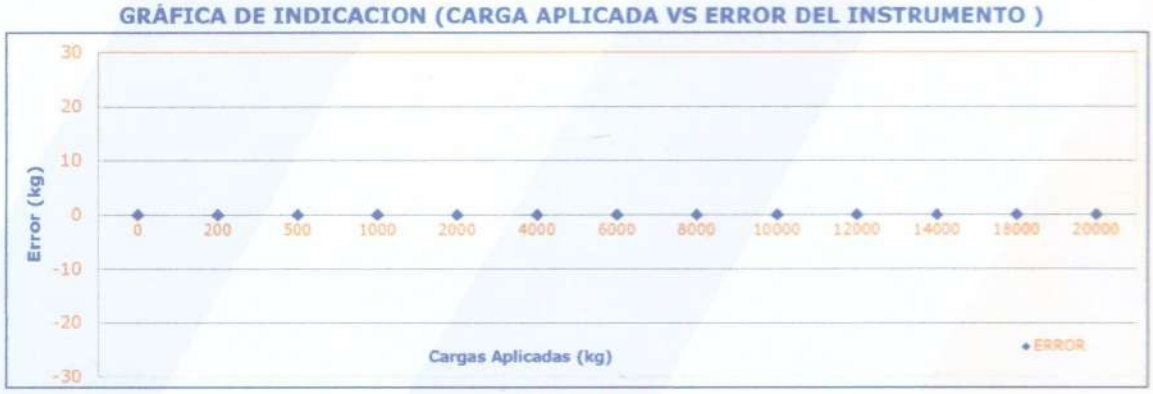
CERTIFICADO No. **LDM-CEB-1756-20**

PRUEBA DE ERRORES DE INDICACIÓN

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.2 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009.

Cargas Aplicadas (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
0	0	1,6E+01
200	0	1,6E+01
500	0	1,6E+01
1000	0	1,6E+01
2000	0	1,6E+01
4000	0	1,6E+01
6000	0	1,7E+01
8000	0	1,9E+01
10000	0	2,0E+01
12000	0	2,2E+01
14000	0	2,3E+01
18000	0	2,5E+01
20000	0	2,6E+01

GRÁFICA DE INDICACION (CARGA APLICADA VS ERROR DEL INSTRUMENTO)



TRAZABILIDAD

Domat Metrología S.A.S garantiza la trazabilidad de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante una cadena ininterrumpida de calibraciones documentadas y con su incertidumbre asociada; el patrón de referencia se utiliza para calibrar el patrón de trabajo, que a su vez se utiliza para calibrar el instrumento del cliente.

- Juego de pesas 20 kg (100) Clase: OIML M1 con Certificado No. LDM-CEM-1226-19 / LDM-CEM-1227-19 emitido por DOMAT METROLOGIA SAS

OBSERVACIONES

1. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos calibración.
2. Las mediciones reportadas en este certificado de calibración garantizan la trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI).
3. Los datos suministrados por el cliente de encuentran mencionados en la hoja 1: información de emisión de los datos del cliente y las especificaciones técnicas del instrumento calibrado, en caso de tener una novedad por parte de Domat metrología, se registrará en el formato LAB-02-F07 Informe de calibración.

FIN DE CERTIFICADO

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Domat® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-2347-20**

INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

SOLICITANTE: Customer	CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE
DIRECCIÓN: Address	ESTACION DE PESAJE AGUAZUL
CIUDAD: City:	CASANARE

DATOS DEL INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN

INSTRUMENTO: Instrument	BASCULA CAMIONERA	FABRICANTE: Manufacturer	PROMETALICOS
MODELO: Model	IND DD700	CÓDIGO INTERNO: Internal Code	B71943
NÚMERO DE SERIE: Serial Number:	T175101108	INTERVALO DE MEDICIÓN: Measuring range:	200 kg a 50000 kg
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	PR 84 + 500 RN 6512 - VIA AGUAZUL YOPAL - (In Situ)	DIVISIÓN DE ESCALA: Scale division	10 kg
FECHA DE RECEPCIÓN: Date of Reception	2020-10-24	CAPACIDAD MÁXIMA: Maximum Capacity	80000 kg
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of Calibration	2020-10-24	CARGA MÁXIMA DE USO: Maximum Use Load	50000 kg

DATOS DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO: Laboratory Name	DOMAT METROLOGIA SAS.
DIRECCIÓN DEL LABORATORIO: Laboratory Address	CARRERA 73 B No 10 A - 17 Oficina 101
CIUDAD: City:	BOGOTÁ D.C. - CUNDINAMARCA

METODO UTILIZADO

El método utilizado en esta calibración es por metodo sustitución. Siguiendo los lineamientos de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, en donde se refiere a la aplicación de pruebas de Excentricidad, Repetibilidad y error de indicación "Exactitud"; comparando los errores obtenidos y estimando las incertidumbres correspondientes.

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual se estimó con un nivel de confianza del 95,45 %.

NOTAS:
Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

This certificate is an accurate record of performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced. The results of this certificate refer to the moment and condition in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for ensuring due to misuse of the calibrated instruments.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: Number of pages of this certificate and documents attached	3	MAGNITUD Quantity	MASA

Kimberly Sánchez

Ing. Kimberly Sánchez
Director Técnico
Autorizo Y Aprobó

2020-10-28
Fecha expedición

Sello

LAB-04-F04
2020-04-01
V. 08

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-2347-20**

INSPECCIÓN INICIAL

Se inspecciona de manera visual las caracteristicas metrológicas del instrumento (Capacidad Máx, Capacidad Min, y División de Escala); se evidencia que sus condiciones de uso y ubicación sean las adecuadas para llevar a cabo la calibración.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales existentes en el sitio de calibración y reportadas en este certificado, fueron medidas con instrumentos calibrados y trazables al SI.

CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura	**Humedad Relativa**	**Presión Atmosférica**
28,1 °C	65,1 %HR	1009 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.1 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, se utilizarón cargas proporcionales al intervalo de medicion del instrumento.

CARGAS APLICADAS	**29500 kg**
Desviación Estandar (s)	0,0

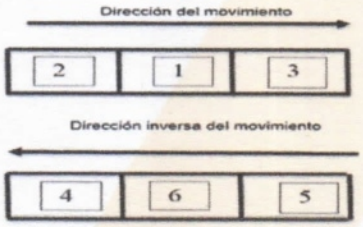
PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.3 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, y la carga utilizada para realizar esta prueba fue de 25500 kg.

POSICIÓN	Error (kg)
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0

TIPO DE PLATAFORMA

Rectangular



PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-2347-20**

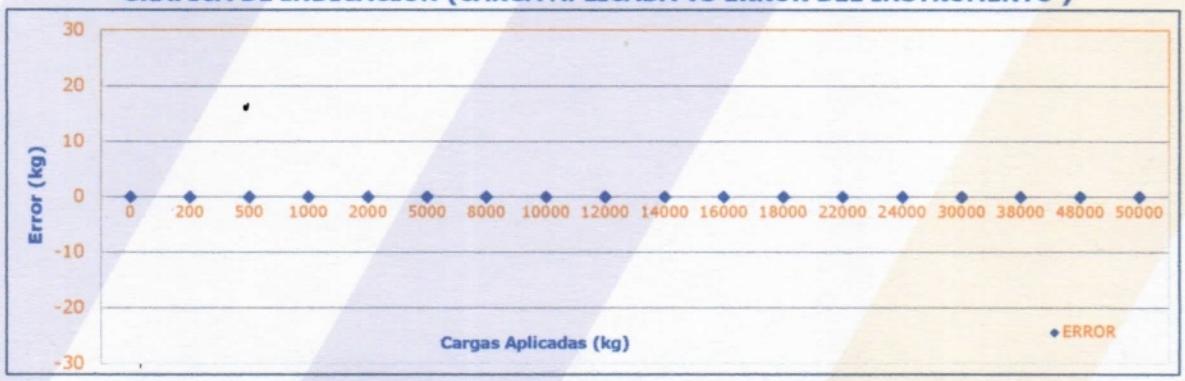
PRUEBA DE ERRORES DE INDICACIÓN

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.2 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009.

Cargas Aplicadas (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
0	0	1,6E+01
200	0	1,6E+01
500	0	1,6E+01
1000	0	1,6E+01
2000	0	1,6E+01
5000	0	1,6E+01
8000	0	1,7E+01
10000	0	1,9E+01
12000	0	2,0E+01
14000	0	2,2E+01
16000	0	2,3E+01
18000	0	2,5E+01
20000	0	2,6E+01
22000	0	2,7E+01
24000	0	2,9E+01
30000	0	3,0E+01
38000	0	3,1E+01
42000	0	3,2E+01
48000	0	3,3E+01

Cargas Aplicadas (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
50000	0	3,4E+01

GRÁFICA DE INDICACION (CARGA APLICADA VS ERROR DEL INSTRUMENTO)



TRAZABILIDAD

Domat Metrología S.A.S garantiza la trazabilidad de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante una cadena ininterrumpida de calibraciones documentadas y con su incertidumbre asociada; el patrón de referencia se utiliza para calibrar el patrón de trabajo, que a su vez se utiliza para calibrar el instrumento del cliente.

* Juego de pesas 20 kg (100) Clase: OIML M1 con Certificado No. LDM-CEM-1559-20 / LDM-CEM-1560-20 emitido por DOMAT METROLOGIA SAS

OBSERVACIONES

1. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos calibración.
2. Las mediciones reportadas en este certificado de calibración garantizan la trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI).
3. Los datos suministrados por el cliente de encuentran mencionados en la hoja 1: información de emisión de los datos del cliente y las especificaciones técnicas del instrumento calibrado, en caso de tener una novedad por parte de Domat metrología, se registrará en el formato LAB-01-F07 Informe de calibración.

FIN DE CERTIFICADO

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-026

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-2947-21**

INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

SOLICITANTE: Customer	CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE
DIRECCIÓN: Address	CALLE 13 A No. 1 - 25
CIUDAD: City:	MONTERREY - CASANARE

DATOS DEL INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN

INSTRUMENTO: Instrument	BASCULA CAMIONERA PESA EJES	FABRICANTE: Manufacturer	PAT TRAFFIC
MODELO: Model	DAW300T - 2	CÓDIGO INTERNO: Internal Code	SIN INFORMACION
NÚMERO DE SERIE: Serial Number:	0956	INTERVALO DE MEDICIÓN: Measuring range:	200 kg a 9000 kg
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Calibration Place	- (In Situ)	DIVISIÓN DE ESCALA: Scale division	10 kg
FECHA DE RECEPCIÓN: Date of Reception	2021-02-25	CAPACIDAD MÁXIMA: Maximum Capacity	30000 kg
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of Calibration	2021-02-25	CARGA MÁXIMA DE USO: Maximum Use Load	9000 kg

DATOS DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO: Laboratory Name	DOMAT METROLOGIA SAS.
DIRECCIÓN DEL LABORATORIO: Laboratory Address	CARRERA 73 B No 10 A - 17 Oficina 101
CIUDAD: City:	BOGOTÁ D.C. - CUNDINAMARCA

METODO UTILIZADO

El método utilizado en esta calibración es por metodo sustitución. Siguiendo los lineamientos de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, en donde se refiere a la aplicación de pruebas de Excentricidad, Repetibilidad y error de indicación "Exactitud"; comparando los errores obtenidos y estimando las incertidumbres correspondientes.

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual se estimó con un nivel de confianza del 95,45 %.

NOTAS:
Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

This certificate is an accurate record of performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced. The results of this certificate refer to the moment and condition in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for ensuring due to misuse of the calibrated instruments.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: / Number of pages of this certificate and documents attached: 3

MAGNITUD / Quantity: MASA

Kimberly Sánchez
Ing. Kimberly Sánchez
Director Técnico
Autorizo Y Aprobó

2021-03-02
Fecha expedición

Sello

LAB-04-F04
2020-04-01
V. 08

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICADO No. **LDM-CEB-2947-21**

INSPECCIÓN INICIAL

Se inspecciona de manera visual las caracteristicas metrológicas del instrumento (Capacidad Máx, Capacidad Min, y División de Escala); se evidencia que sus condiciones de uso y ubicación sean las adecuadas para llevar a cabo la calibración.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales existentes en el sitio de calibración y reportadas en este certificado, fueron medidas con instrumentos calibrados y trazables al SI.

CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura	**Humedad Relativa**	**Presión Atmosférica**
24,9 °C	68,9 %HR	954 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.1 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009, se utilizarón cargas proporcionales al intervalo de medicion del instrumento.

CARGAS APLICADAS	**3000 kg**
Desviación Estandar (s)	11,7

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

No aplica excentricidad.

POSICIÓN	Error (kg)
1	N/A
2	N/A
3	N/A
4	N/A
5	N/A
6	N/A

TIPO DE PLATAFORMA

N.A.

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-026

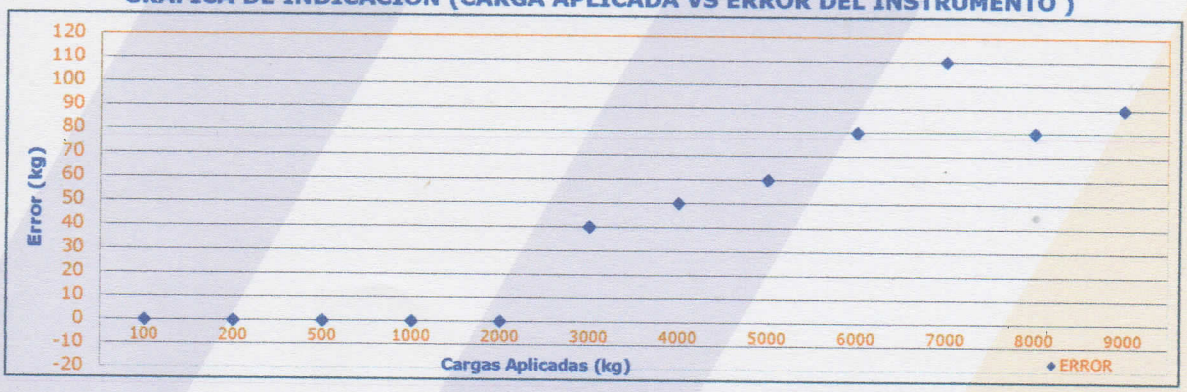
CERTIFICADO No. **LDM-CEB-2947-21**

PRUEBA DE ERRORES DE INDICACIÓN

Esta prueba se realizó de acuerdo al numeral 5.2 de la guia SIM MWG/cg-01/v. 00:2009.

Cargas Aplicadas (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
100	0	1,6E+01
200	0	1,6E+01
500	0	1,6E+01
1000	0	1,6E+01
2000	0	1,6E+01
3000	40	1,6E+01
4000	50	3,9E+01
5000	60	5,1E+01
6000	80	6,1E+01
7000	110	7,0E+01
8000	80	7,8E+01
9000	90	8,5E+01

GRÁFICA DE INDICACION (CARGA APLICADA VS ERROR DEL INSTRUMENTO)



TRAZABILIDAD

Domat Metrología S.A.S garantiza la trazabilidad de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante una cadena ininterrumpida de calibraciones documentadas y con su incertidumbre asociada; el patrón de referencia se utiliza para calibrar el patrón de trabajo, que a su vez se utiliza para calibrar el instrumento del cliente.

* Juego de pesas 20 kg (100) Clase: OIML M1 con Certificado No. LDM-CEM-2797-21 / LDM-CEM-2798-21 emitido por DOMAT METROLOGIA SAS

OBSERVACIONES

1. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos calibración.
2. Las mediciones reportadas en este certificado de calibración garantizan la trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI).
3. Los datos suministrados por el cliente de encuentran mencionados en la hoja 1: información de emisión de los datos del cliente y las especificaciones técnicas del instrumento calibrado, en caso de tener una novedad por parte de Domat metrología, se registrará en el formato LAB-01-F07 Informe de calibración.

FIN DE CERTIFICADO

PBX. 57 (1) 300 3237 - 3103165228
comercial@domatmetrologia.com
Carrera 73 B N° 10 A - 17 Ofic 101 Bogotá - Col.
www.domatmetrologia.com