

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA	 ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN CÓDIGO: R.DV.LCP.011 VERSIÓN: 10
---	---	---

Número : **LCP-2026-C01**

Fecha Calibración : 13 de enero de 2026
 Fecha de Emisión : 20 de enero de 2026
 Procedimiento y Método Utilizado : **P.DV.LCP.006 v19 “Calibración de Balanzas” – NCh 2562.Of2001**
OIML R76-1 Edition 2006 (E), OIML 134-1 Edition 2006, Decreto N°158 de 1980

Identificación del Cliente

Cliente : Sub-Departamento de Operaciones de Pesaje MOP
 Dirección : Moneda 1040 Piso 5
 Comuna : Santiago

Laboratorio de Calibración

Razón Social : Laboratorio de Calibración de Pesaje MOP
 Dirección : Pedro Aguirre Cerda 7784
 Comuna : Cerrillos

Identificación de Equipo

Fabricada por : PAT TRAFFIC S.A.
 Modelo : Daw 50 PC
 Número de Serie : 023
 Plataforma Modelo : Daw 50 PC
 Capacidad Máxima : 20.000 kg
 Rango de Utilización : 1.000 – 12.000 kg
 Clase OIML : III
 Instalada en : Estación 34 Plaza de Pesaje Tijeral, Región Araucanía.

Trazabilidad de la Medición y Calibración

Nombre del patrón utilizado	: Camion Patrón patente FHFP-63	/ Set de Masas (18) de 500 kg
Código de Identificación	: 08-CWIN-1065	/ SM-NC01
Fabricante	: International	/ Cesmec
Modelo	: Prostar	/ Masa de acero rectangular tipo maleta
Número Certificado de calibración	: 940 - 941	/ Desde Folio N° 178 al 195
Vigente Hasta	: Camión Patrón enero 2026	/ Masas octubre 2026

Condiciones Ambientales de Calibración

Temperatura : 22,1 °C
 Humedad Relativa : 32,7 %
 Presión Atmosférica : 1003,4 hPa

Los patrones utilizados en la calibración cuentan con trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo al *Sistema Internacional de Unidades (SI)*. El Laboratorio de Calibración posee la competencia técnica y cumple con las exigencias de la *Norma NCh-ISO 17025 “Requisitos generales para la competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”*. Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.

Los resultados indicados solo están relacionados con las pruebas de pesaje realizadas a la balanza calibrada.

El Laboratorio no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento.

Jefe de Laboratorio de Calibración de Pesaje

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA	 SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN CÓDIGO: R.DV.LCP.011 VERSIÓN: 10
---	---	--

Número : LCP-2026-C01

1.- Excentricidad

1	2
---	---

Carga de Ensayo : 9000 kg

Punto	1	2	Error Balanza	Error Max. Permitido	Unidad
Indicación Inicial	9020	9040	20	20	kg
Indicación Final	9000	9000	0	20	kg

2.- Linealidad

Valor Nominal (kg)	Error Inicial (kg)	Error Final (kg)	Incertidumbre k=2	Error Máximo Permissible (kg)
1000	-20	0	0,080	±10
2000	-10	0	0,160	±10
3000	-10	0	0,240	±10
4000	-10	0	0,320	±10
5000	-30	0	0,400	±10
6000	-10	0	0,480	±20
7000	-10	0	0,560	±20
8000	-10	0	0,640	±20
9000	0	0	0,720	±20

3.- Repetibilidad

3.1.- Modalidad Estática.

Carga de Ensayo		kg
Carga #	Lectura Primer Rango	Unidades
1	7670	kg
2	7670	kg
3	7670	kg
4	7670	kg
5	7670	kg
Diferencia	0	kg
Error Permitido	20	kg

4.- La Incertidumbre se calcula con un 95% de confiabilidad (k=2) en Modalidad Estática

	1 (ue)	2 (ur)	3 (us)	4 (up Total)	Unidades
Error de Balanza	0	10	0	0	kg
Error Máx. Permitido	20	20	20	0,725	kg
Incertidumbre	0,00	2,89	0,00	0,720	kg

Incertidumbre Total: 6 kg

 Ministerio de Obras Públicas Gobierno de Chile	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA	 SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN CÓDIGO: R.DV.LCP.011 VERSIÓN: 10
--	---	--

Número : LCP-2026-C01

5.- **Modalidad Dinámica:** Usando Camiones Patrones MOP para todas las configuraciones de eje(s), Conjunto de Ejes, necesarios para la calibración de las Balanzas, de acuerdo a MOP $\pm 3\%$. Decreto N°18 año 1994.

Patrón Referencia	5380	6310	15450	20550	41370	kg
N° Pesadas	Lectura Eje 1	Lectura Eje Simple	Lectura Eje Doble	Lectura Eje Triple	Lectura PBT	Unidades
1	5.330	6.270	15.350	20.340	41.020	kg
2	5.320	6.220	15.350	20.340	41.010	kg
3	5.320	6.240	15.300	20.320	40.940	kg
4	5.310	6.230	15.340	20.330	40.980	kg
5	5.330	6.260	15.310	20.330	40.970	kg
6	5.330	6.260	15.320	20.310	40.960	kg
7	5.320	6.260	15.340	20.300	40.960	kg
8	5.340	6.250	15.320	20.310	40.970	kg
9	5.320	6.260	15.330	20.320	40.970	kg
10	5.320	6.260	15.330	20.320	40.970	kg

RESULTADOS

Promedio	5.324	6.251	15.329	20.322	40.975	kg
Desviación Estándar	8	16	17	13	24	kg
Incertidumbre	7 kg / 0,13 %	9 kg / 0,14 %	9 kg / 0,06 %	8 kg / 0,04 %	15 kg / 0,04 %	kg
% Error (respecto patrón)	-1,0 %	-0,9 %	-0,8 %	-1,1 %	-1,0 %	kg

Incertidumbre Total: 30 kg

6.- Resultado de la Calibración

El instrumento calibrado **CUMPLE** con los principales requerimientos metrológicos y errores máximos permisibles para los ensayos de repetibilidad, excentricidad y linealidad, indicados en la recomendación internacional OIML R76-1 edition 2006 y la Norma Chilena Nch 2562 edición 2001, capítulos N° 3.5.1 y 3.5.2.

El instrumento calibrado **CUMPLE** con los principales requerimientos metrológicos para pesaje dinámico, según indica la recomendación internacional OIML R-134 edition 2006, Anexo A, punto A9.

El cumplimiento de los errores máximos permisibles en la calibración, considera la suma del error obtenido más la incertidumbre asociada. Los resultados contenidos en el presente Certificado de Calibración, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración

7.- Observación
Sin observaciones

