

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**WORLD SURVEY SERVICES, WSS S.A.**

**DIVISION METROLOGIA**

ubicado en José Ananías N°651, Macul, Santiago

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

**Laboratorio de calibración**

**según NCh-ISO/IEC 17025:2017**

en el área Magnitud Masa, con el alcance indicado en anexo.

**Primera acreditación:** 18 de abril de 2017

**Vigencia de la Acreditación Desde :** 18 de marzo de 2022

**Hasta :** 18 de marzo de 2027

Santiago de Chile, 18 de marzo de 2022

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.  
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

**Eduardo Ceballos Osorio**  
Jefe de División Acreditación

**Sergio Toro Galleguillos**  
Director Ejecutivo



**ACREDITACION LC 101**

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE LA DIVISION METROLOGIA DE WORLD SURVEY SERVICE S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : MAGNITUD MASA

Servicio de calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y calibración (CMC)			Patrón de referencia usado en la calibración	
Instrumento o sistema de medición	Método y Norma/Documento de base	Condición de la medición	Mín. (mayor que)	Máx. (menor o igual que)	Unidades	Valor	Unidades	Nivel de confianza	Patrón	Fuente de trazabilidad inmediata
Instrumentos no automáticos de pesaje  Clase I-II-III-IV	Comparación directa  Procedimiento PRO-DMC-101 Rev.05  OIML R 76-1 Edition 2006 (E)	(-10 a 40) °C  (5 a 90) % H.R.	3000	5000	kg	$\sqrt{450^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	g	95 %	6x500 kg Clase M2 50x20kg Clase M2 25x20kg Clase M1 25x20kg Clase F2	Servicios Pesamatic S.A. (LC 042)  WSS S.A. (LC101)
			1000	3000	kg	$\sqrt{150^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	g	95 %	6x500kg Clase M2	WSS S.A. (LC 101)
			500	1000	kg	$\sqrt{50^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	g	95 %	2x500kg Clase M2	WSS S.A. (LC 101)
			200	500	kg	$\sqrt{2,5^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	g	95 %	25x20kg Clase F2	WSS S.A. (LC 101)
			100	200	kg	$\sqrt{1^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	g	95 %	10x20kg Clase F2	WSS S.A. (LC 101)

Servicio de calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y calibración (CMC)			Patrón de referencia usado en la calibración	
			50	100	kg	$\sqrt{500^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	5x20kg Clase F2	WSS S.A. (LC 101)
			20	50	kg	$\sqrt{216^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	10kg Clase F1 2x20kg Clase F2	WSS S.A. (LC 101)
			10	20	kg	$\sqrt{100^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	20kg Clase F2	WSS S.A. (LC 101)
			5	10	kg	$\sqrt{16^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1kg,2x2kg,5kg Clase F1	WSS S.A. (LC 101)
			2	5	kg	$\sqrt{8,0^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1kg,2x2kg,5kg Clase F1	WSS S.A. (LC 101)
			1	2	kg	$\sqrt{3,0^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1kg,2x2kg,5kg Clase F1	WSS S.A. (LC 101)
Instrumentos no automáticos de pesaje  Clase I-II-III-IV	Comparación directa  Procedimiento PRO-DMC-101 Rev.05  OIML R 76-1 Edition 2006 (E)	-10°C a 40°C  5% a 90% H.R.	0,5	1	kg	$\sqrt{0,5^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			200	500	g	$\sqrt{0,25^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)

Servicio de calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y calibración (CMC)			Patrón de referencia usado en la calibración	
			100	200	g	$\sqrt{0,10^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			50	100	g	$\sqrt{0,05^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			20	50	g	$\sqrt{0,03^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			10	20	g	$\sqrt{0,025^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
Instrumentos no automáticos de pesaje  Clase I-II-III-IV	Comparación directa  Procedimiento PRO-DMC-101 Rev.05  OIML R 76-1 Edition 2006 (E)	(-10 a 40)°C  (5 a 90) % H.R.	5	10	g	$\sqrt{0,020^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			2	5	g	$\sqrt{0,016^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			1	2	g	$\sqrt{0,012^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			0,5	1	g	$\sqrt{0,010^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)

Servicio de calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y calibración (CMC)			Patrón de referencia usado en la calibración	
			200	500	mg	$\sqrt{0,008^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			100	200	mg	$\sqrt{0,006^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			50	100	mg	$\sqrt{0,005^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			20	50	mg	$\sqrt{0,004^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			10	20	mg	$\sqrt{0,003^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			5	10	mg	$\sqrt{0,002^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
Instrumentos no automáticos de pesaje  Clase I-II-III-IV	Comparación Directa  Procedimiento PRO-DMC-101 Rev.05  OIML R 76-1 Edition 2006 (E)	-10°C a 40°C  5% a 90% H.R.	2	5	mg	$\sqrt{0,002^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			1	2	mg	$\sqrt{0,002^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)

Servicio de calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y calibración (CMC)			Patrón de referencia usado en la calibración	
			0	1	mg	$\sqrt{0,002^2 + \left(\frac{d}{\sqrt{3}}\right)^2}$	mg	95 %	1mg a 500g Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
Instrumentos automáticos de pesaje continuo instalados en correas transportadoras	Comparación directa  PRO-DMC-103 Rev.05 basado en OIML R 50-1 Edition 2014 (E)  NIST HANDBOOK 44 Ed. 2016	(-10 a 40) °C  (5 a 90) % H.R.	10	2500	TPH	0,50	TPH	95 %	Báscula del cliente	WSS S.A. (LC 101)

Servicio de calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y calibración (CMC)			Patrón de referencia usado en la calibración	
Instrumento o sistema de medición	Método y Norma/Documento de base	Condición de la medición	Mín (mayor que)	Máx. (menor o igual que)	Unidades	Valor	Unidades	Nivel de confianza	Patrón	Fuente de trazabilidad inmediata
Masa patrón Clase M3 (OIML)	Comparación directa PRO-DMC-102 Rev.04 OIML R 111-1 Edition 2004 (E)	(18 a 27) °C (40 a 60) % H.R.	-	5000	kg	800000	mg	95 %	6x500kg Clase M2 50x20kg Clase M2 25x20kg Clase M1 25x20kg Clase F2	Servicios Pesamatic (LC 042)  WSS S.A. (LC-101)
			-	2000	kg	300000	mg	95 %	50x20kg Clase M2 25x20kg Clase M1 25x20kg Clase F2	
			-	1000	kg	160000	mg	95 %	50x20kg Clase M2	
Masa patrón Clase M2 e inferior (OIML)	Comparación directa PRO-DMC-102 Rev.04 OIML R 111-1 Edition 2004 (E)	(18 a 27) °C (40 a 60) % H.R.	-	500	kg	25000	mg	95 %	25x20kg Clase F2	WSS S.A. (LC 101)
			-	200	kg	10000	mg	95 %	10x20kg Clase F2	
			-	100	kg	5000	mg	95 %	5x20kg Clase F2	
			-	50	kg	2500	mg	95 %	10kg, 2x20kg Clase M1	
Masa patrón Clase F2 e inferior (OIML) 3 e inferior (ASTM)	Comparación Directa PRO-DMC-102 Rev.04 OIML R 111-1 Edition 2004 (E) ASTM E617-18	(18 a 27) °C (40 a 60) % H.R.	-	30	kg	100	mg	95 %	10kg Clase F1, 20kg Clase F2	WSS S.A. (LC 101)
			-	20	kg	100	mg	95 %	1kg, 2x2kg, 5kg Clase E2, 10kg Clase F1	LCPN-M (D-K-15091-01-00)  WSS S.A. (LC 101)

Servicio de calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y calibración (CMC)			Patrón de referencia usado en la calibración	
Instrumento o sistema de medición	Método y Norma/Documento de base	Condición de la medición	Mín. (mayor que)	Máx. (menor o igual que)	Unidades	Valor	Unidades	Nivel de confianza	Patrón	Fuente de trazabilidad inmediata
Masa patrón Clase F1 e inferior (OIML) 2 e inferior (ASTM)	Comparación directa PRO-DMC-102 Rev.04 OIML R 111-1 Edition 2004 (E) Clase F1 e inferior, ASTM E617-18 Clase 2 e inferior	(18 a 27) °C (40 a 60) % H.R.	-	500	mg	0,008	mg	95 %	500mg Clase E2	LCPN-M (D-K-15091-01-00)
			-	300	mg	0,008	mg	95 %	100mg, 200mg Clase E2	
			-	200	mg	0,006	mg	95 %	200mg Clase E2	
			-	100	mg	0,005	mg	95 %	100mg Clase E2	
			-	50	mg	0,005	mg	95 %	50mg Clase E2	
			-	30	mg	0,005	mg	95 %	10mg, 20mg Clase E2	
			-	20	mg	0,005	mg	95 %	20mg Clase E2	
			-	10	mg	0,005	mg	95 %	10mg Clase E2	
			-	5	mg	0,005	mg	95 %	5mg Clase E2	
			-	3	mg	0,005	mg	95 %	1mg, 2mg Clase E2	
			-	2	mg	0,005	mg	95 %	2mg Clase E2	
-	1	mg	0,005	mg	95 %	1mg Clase E2				

# ACEPTA

INN

Creado el 2022-04-18 17:03:10

- N° Docto: A8-8000-023D-568C-CCE2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma



Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 11378194-7 CEBALLOS OSORIO, EDUARDO ALFREDO  
Institución - Rol: INN - Jefe DivAcreditacion  
Fecha de Firma: 2022-04-19 17:27:13.706636  
Auditoría Autentia: NONE-N3H6-XB9R-JRTJ  
Operador: 11378194-7



Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 7204961-6 TORO GALLEGUILLOS, SERGIO  
Institución - Rol: INN - Director Ejecutivo  
Fecha de Firma: 2022-04-19 17:28:27.16623  
Auditoría Autentia: NONE-N2H6-XBCN-DE94  
Operador: 7204961-6