



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**CENTRO DE ESTUDIOS, MEDICION Y CERTIFICACION  
DE CALIDAD, CESMEC S.A.**

**DIVISION METROLOGIA  
UNIDAD INDUSTRIA Y CONSTRUCCION**

ubicado en Av. Marathon N°2595, 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 Magnitudes Eléctricas, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: 9 de enero de 2008

Vigencia de la Acreditación Desde: 9 de diciembre de 2019  
Hasta : 9 de diciembre de 2024

Santiago de Chile, 9 de diciembre de 2019

**Eduardo Ceballos Osorio**  
Jefe de División Acreditación

**Sergio Toro Galleguillos**  
Director Ejecutivo



**ACREDITACION LC 085**

**ALCANCE DE LA ACREDITACION DE LA UNIDAD INDUSTRIA Y CONSTRUCCION DE LA DIVISION METROLOGIA DEL CENTRO DE ESTUDIOS, MEDICION Y CERTIFICACION DE CALIDAD, CESMEC S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION**

**AREA : MAGNITUDES ELECTRICAS**

Servicio de Calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y Calibración (CMC) <sup>1</sup>			Patrón de referencia usado en la calibración	
instrumento o sistema de medición	Método	Condición de la medición	Mín. (mayor que)	Máx. (menor o igual que)	Unidades	Valor	Unidades	Nivel de confianza	Patrón	Fuente de trazabilidad inmediata.
Multímetro Digital Resistencia	Medición directa EURAMET cg-15 Versión 2.0 PCE131/700-614 Rev. 04	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) %	0	10,99	Ω	(0,009%)S+0,006	Ω	95%	Fluke 5500A	LCPN-ME
			11	32,999	Ω	(0,009%)S+0,012	Ω	95%		
			33	109,999	Ω	(0,007%)S+0,012	Ω	95%		
			110	329,999	Ω	(0,007%)S+0,012	Ω	95%		
			0,33	1,09999	kΩ	(0,007%)S+0,05	Ω	95%		
			1,1	3,29999	kΩ	(0,007%)S+0,06	Ω	95%		
			3,3	10,9999	kΩ	(0,007%)S+0, 5	Ω	95%		
			11	32,9999	kΩ	(0,004%)S+2,1	Ω	95%		
			33	109,999	kΩ	(0,008%)S+5	Ω	95%		
			110	329,999	kΩ	(0,009%)S+5	Ω	95%		
			0,33	1,09999	MΩ	(0,011%)S+45	Ω	95%		
			1,1	3,29999	MΩ	(0,012%)S+45	Ω	95%		
			3,3	10,9999	MΩ	(0,05%)S+435	Ω	95%		
			11	32,9999	MΩ	(0,1%)S+514	Ω	95%		
			33	109,999	MΩ	(0,4%)S+6100	Ω	95%		
110	330	MΩ	(0,4%)S+14400	Ω	95%					

Servicio de Calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y Calibración (CMC) <sup>1</sup>			Patrón de referencia usado en la calibración	
Instrumento o sistema de medición	Método	Condición de la medición	Min. (mayor que)	Máx. (menor o igual que)	Unidades	Valor	Unidades	Nivel de confianza	Patrón	Fuente de trazabilidad inmediata
Multímetro Digital Voltaje Continuo	Medición directa EURAMET cg-15 Versión 2.0 PCE131/700-614 Rev.04	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) %	0	329,9999	mV	(0,004%)S+3	µV	95%	Fluke 5500A	LCPN-ME
			0,33	3,299999	V	(0,003%)S+16	µV	95%		
			3,3	32,99999	V	(0,004%)S+45	µV	95%		
			33	329,9999	V	(0,0043%)S+406	µV	95%		
			330	1020	V	(0,0042%)S+1731	µV	95%		
Multímetro Digital Voltaje Alterno	Medición directa EURAMET cg-15 Versión 2.0 PCE131/700-614 Rev.04	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) % 50 kHz	33	329,999	mV	(0,04%)S+16	µV	95%	Fluke 5500A	LCPN-ME
			0,33	3,29999	V	(0,02%)S+50	µV	95%		
			3,3	32,9999	V	(0,03%)S+856	µV	95%		
			33	329,999	V	(0,04%)S+5672	µV	95%		
			333	1020	V	(0,04%)S+62948	µV	95%		
Multímetro Digital Corriente Continua	Comparación / EURAMET cg-15/ PCE 131/700-614 Rev.04	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) %	0	3299,99	µA	(0,010%)S+0,05	µA	95%	Fluke 5500A	LCPN-ME
			3300	32999,9	µA	(0,01%)S+0,30	µA	95%		
			3,3	329,999	mA	(0,01%)S+5,3	µA	95%		
			330	2199,99	mA	(0,02%)S+133	µA	95%		
			2,2	11	A	(0,05%)S+284	µA	95%		
Multímetro Digital Corriente Alterna	Comparación / EURAMET cg-15/ PCE 131/700-614 Rev.04	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) % 50 Hz	29	329,99	µA	(0,125%)S+0,25	µA	95%	Fluke 5500A	LCPN-ME
			330	3299,9	µA	(0,1%)S+0,3	µA	95%		
			3,3	32,999	mA	(0,07%)S+3	µA	95%		
			33	329,99	mA	(0,07%)S+31	µA	95%		
			0,33	2,2	A	(0,1%)S+386	µA	95%		
			2,2	11	A	(0,05%)S+2549	µA	95%		

Servicio de Calibración			Rango del mensurando			Capacidad de medición y Calibración (CMC) <sup>1</sup>			Patrón de referencia usado en la calibración	
Instrumento o sistema de medición	Método	Condición de la medición	Mín. (mayor que)	Máx. (menor o igual que)	Unidades	Valor	Unidades	Nivel de confianza	Patrón	Fuente de trazabilidad inmediata
Amperímetro de Tenaza  Voltaje Continuo	Comparación / EURAMET cg-15 Versión 3.0 PCE131/700-615 Rev.00	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) %	0	329,9999	mV	(0,004%)S+3	µV	95%	Fluke 5500A	LCPN-ME
			0,33	3,299999	V	(0,003%)S+16	µV	95%		
			3,3	32,99999	V	(0,004%)S+45	µV	95%		
			33	329,9999	V	(0,0043%)S+406	µV	95%		
			330	1020	V	(0,0042%)S+1731	µV	95%		
Amperímetro de Tenaza  Voltaje Alterno	Comparación / EURAMET cg-15 Versión 3.0 PCE131/700-615 Rev.00	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) %  50 kHz	33	329,999	mV	(0,04%)S+16	µV	95%	Fluke 5500A	LCPN-ME
			0,33	3,29999	V	(0,02%)S+50	µV	95%		
			3,3	32,9999	V	(0,03%)S+856	µV	95%		
			33	329,999	V	(0,04%)S+5672	µV	95%		
			333	1020	V	(0,04%)S+62948	µV	95%		
Amperímetro de Tenaza  Corriente Continua	Medición directa EURAMET cg-15 Versión 3.0 PCE131/700-615 Rev.00	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) %	0	3299,99	µA	(0,010%)S+0,05	µA	95%	Fluke 5500A Fluke COIL 5500A	LCPN-ME
			3300	32999,9	µA	(0,01%)S+0,30	µA	95%		
			3,3	329,999	mA	(0,01%)S+5,3	µA	95%		
			330	2199,99	mA	(0,02%)S+133	µA	95%		
			2,2	11	A	(0,05%)S+284	µA	95%		
			11	16,4999	A	(0,39%)S+388	mA	95%		
			16,5	109,999	A	(0,39%)S+388	mA	95%		
			110	550	A	(0,39%)S+388	mA	95%		
Amperímetro de Tenaza  Corriente Alterna	Medición directa EURAMET cg-15 Versión 3.0 PCE131/700-615 Rev.00	Ambiente T: (23 ± 5) °C HR: (50 ± 20) % 50 Hz	29	329,99	µA	(0,125%)S+0,25	µA	95%	Fluke 5500A Fluke COIL 5500A	LCPN-ME
			330	3299,9	µA	(0,1%)S+0,3	µA	95%		
			3,3	32,999	mA	(0,07%)S+3	µA	95%		
			33	329,99	mA	(0,07%)S+31	µA	95%		
			0,33	2,2	A	(0,1%)S+386	µA	95%		
			2,2	11	A	(0,05%)S+2549	µA	95%		
			11	16,4999	A	(0,39%)S+388	mA	95%		
			16,5	109,999	A	(0,39%)S+389	mA	95%		
			110	550	A	(0,39%)S+402	mA	95%		

<sup>1</sup> Conceptualmente, para todos los efectos prácticos, esta expresión es equivalente a la antes denominada “Mejor capacidad de medición”.

**S:** valor de salida del patrón (generación) o lectura del equipo bajo calibración (medición).