



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

SERVINCAL CHILE S.A.

ubicado en Los Jardines N° 375, Ñuñoa, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como

Laboratorio de Calibración

Según NCh-ISO 17025.0f2005

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

Vigencia de la Acreditación: hasta el 23 de Octubre de 2022

Santiago de Chile, 16 de Octubre de 2018

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LC 109

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE SERVINCAL CHILE S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : 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
Masa Patrón Clase M2	Comparación Procedimiento MA-003-PC-001 Ed.02 basado en OIML R111-1 Ed.2004	(21 ± 3) °C (50 ± 25) %HR	5	5	kg	250	mg	95%	PESA OIML M1 de 5 kg	Básculas Sorribes, S.L. ENAC N°71/LC10.047
Masa Patrón Clase M3			5	5	kg	800	mg	95%	PESA OIML M1 de 5 kg	
Masa Patrón Clase M2			10	10	kg	500	mg	95%	PESA OIML M1 de 10 kg	
Masa Patrón Clase M3			10	10	kg	1600	mg	95%	PESA OIML M1 de 10 kg	
Masa Patrón Clase M1			20	20	kg	333	mg	95%	PESAS OIML F2	
Masa Patrón Clase M2			20	20	kg	1000	mg	95%	PESAS OIML F2	
Masa Patrón Clase M3			20	20	kg	3300	mg	95%	PESAS OIML F2	

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 de pesar de funcionamiento no automático	Comparación CEM-ME-005 EDICION DIGITAL 1: 2013	(-10 a 40) °C (20 a 80) %HR	0,1	500	g	1,0	mg	95%	PESAS OIML E2	ALPE Metrología Industrial, S.L. ENAC N°94/LC10.065
	Comparación CEM-ME-005 EDICION DIGITAL 1: 2013		0,5	500	kg	0,82	kg	95%	PESAS OIML M1	Básculas Sorribes, S.L. ENAC N°71/LC10.047



Eduardo Ceballos Osorio
Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

SERVINCAL CHILE S.A.

ubicado en Los Jardines N°375, Ñuñoa, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como

Laboratorio de Calibración

Según NCh-ISO 17025.0f2005

en el área Magnitud Temperatura, con el alcance indicado en
anexo

Vigencia de la Acreditación: hasta el 23 de Octubre de 2022

Santiago de Chile, 16 de Octubre de 2018

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LC 110

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE SERVINCAL CHILE S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : TEMPERATURA

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
Termohigrometro Registadores de temperatura y humedad Indicadores de temperatura y humedad Datalogger de temperatura y humedad	Comparación CEM-TH-007 edición digital 1:2008	(22,5 ± 6,5) °C (50 ± 30) %HR	20 10	90 40	%hr °C	1,5 0,15	%HR °C	95%	Termohigrometros CONTROL COMPANY modelo 4087 camara climatica MEMMERT modelo HP110	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial - España (INTA) ENAC N°16/LC10.007



[Handwritten signature]
Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

[Handwritten signature]
Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo





El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

SERVINCAL CHILE S.A.

ubicado en Los Jardines N°375, Ñuñoa, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como

Laboratorio de Calibración

Según NCh-ISO 17025.Of2005

en el área Magnitud Presión, con el alcance indicado en anexo

Vigencia de la Acreditación: hasta el 23 de Octubre de 2022

Santiago de Chile, 16 de Octubre de 2018

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LC 111

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE SERVINCAL CHILE S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : PRESION

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
Manómetros, vacuómetros y manovacúómetros	Comparación CEM-ME-003, Edición digital 1:2008	(22,5 ± 6,5) °C (50 ± 30) %HR	-69	0	kPa	0,4	kPa	95%	Vacuómetro Digital HX601	TRESCAL España de metrología, S.L. ENAC N°46/LC10.185
			-2,5	2,5	kPa	0,02	kPa	95%	Manómetro digital DPG100	CIMM CNAS L0002
			0	2068	kPa	1,7	kPa	95%	Manómetro digital DPI 802	AC6 Metrología, S.L.L. ENAC N°26/LC10.017
			0	6895	kPa	4,7	kPa	95%	Manómetro digital DPG 100	CIMM CNAS L0002
			0	60000	kPa	50	kPa	95%	Manómetro digital DPG 100	CIMM CNAS L0002



Eduardo Ceballos Osorio
Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

SERVINCAL CHILE S.A.

ubicado en Los Jardines N°375, Ñuñoa, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como

Laboratorio de Calibración

Según NCh-ISO 17025.0f2005

en el área Magnitud Torque, con el alcance indicado en anexo

Vigencia de la Acreditación: hasta el 23 de Octubre de 2022

Santiago de Chile, 16 de Octubre de 2018

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LC 112

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE SERVINCAL CHILE S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : TORQUE

Servicio de Calibración			Rango del mensurado			Capacidad de medición y calibración			Patrón de referencia usado en la calibración	
Instrumento o sistema de medición	Método y Norma/Documento de base	Condición de la calibración	Mín (mayor que)	Máx (menor o igual que)	Unidades	Valor	Unidades	Nivel de confianza	Patrón	Fuente de trazabilidad inmediata
Herramientas dinámicas de lectura tipo I y de disparo tipo II	Comparación ISO 6789:2017	(22,5 ± 6,5) °C (50 ± 20) %HR	5	25	Nm	1,7 % de la lectura	Nm	95%	Comparador de torque, marca VETUS, Modelo, ANJ-1000, número de serie 35020589	AC6 Metrología, S.L.L. ENAC N°26/LC10.017
			20	100	Nm	0,8 % de la lectura	Nm	95%		
			60	320	Nm	0,6 % de la lectura	Nm	95%		
			120	600	Nm	0,65 % de la lectura	Nm	95%		
			500	1000	Nm	0,65 % de la lectura	Nm	95%		



Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación



Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

SERVINCAL CHILE S.A.

ubicado en Los Jardines N°375, Ñuñoa, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como

Laboratorio de Calibración

Según NCh-ISO 17025.Of2005

en el área Magnitudes Eléctricas, con el alcance indicado en
anexo

Vigencia de la Acreditación: hasta el 23 de Octubre de 2022

Santiago de Chile, 16 de Octubre de 2018

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LC 113

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE SERVINCAL CHILE S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : MAGNITUDES ELECTRICAS

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
Medidores de Aislación	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-004 Ed.01	$(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ < 80%HR	0,25	1	G Ω	S x 1,8%	Ω	95%	Transmille 1000A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324
Voltaje continuo, Multímetros, Voltímetros	Medición directa, procedimiento MA-003-PC-003 Ed.01	$(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ < 80%HR	0	202	mV	$9,5\text{E-}05 \times \text{S} + 4 \mu\text{V}$	mV	95%	Transmille 3050A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324
			0,202	2,02	V	$9\text{E-}05 \times \text{S} + 35 \mu\text{V}$	V	95%		
			2,02	20,2	V	$8,5\text{E-}05 \times \text{S} + 0,3 \text{ mV}$	V	95%		
			20,2	202	V	$9\text{E-}05 \times \text{S} + 3 \text{ mV}$	V	95%		
			202	1020	V	$6\text{E-}05 \times \text{S} + 20 \text{ mV}$	V	95%		
Voltaje alterno, Multímetros, Voltímetros	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-003 Ed.01	$(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ < 80%HR 45Hz-1,999Hz	0	202	mV	$6,5\text{E-}04 \times \text{S} + 2 \mu\text{V}$	mV	95%	Transmille 3050A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324
			0,202	2,02	V	$6,5\text{E-}04 \times \text{S} + 0,22 \text{ mV}$	V	95%		
			2,02	20,2	V	$1,65\text{E-}03 \times \text{S} + 2,2 \text{ mV}$	V	95%		
			20,2	202	V	$1,85\text{E-}03 \times \text{S} + 22 \text{ mV}$	V	95%		
			202	1020	V	$1,25\text{E-}03 \times \text{S} + 120 \text{ mV}$	V	95%		
		$(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ < 80%HR 2 kHz - 20 kHz	0	202	mV	$1,65\text{E-}03 \times \text{S} + 2,2 \text{ mV}$	mV	95%		
			0,202	2,02	V	$1,85\text{E-}03 \times \text{S} + 22 \text{ mV}$	V	95%		
			2,02	20,2	V	$1,25\text{E-}03 \times \text{S} + 120 \text{ mV}$	V	95%		

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
Corriente continua, Multímetros, Amperímetros	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-003 Ed.01	(23 ± 5) °C < 80%HR	0	0,202	mA	3E-04 x S + 0,02 μA	mA	95%	Transmille 3050A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324
			0,202	2,02	mA	1,6E-04 x S + 0,1 μA	mA	95%		
			2,02	20,2	mA	2E-04 x S + 0,8 μA	mA	95%		
			20,2	202	mA	2E-04 x S + 8 μA	mA	95%		
			0,202	2,02	A	6,5E-04 x S + 90 μA	mA	95%		
			2,02	20,2	A	6E-04 x S + 0,9 mA	mA	95%		
			2,02	20,2	mA	9,5E-04 x S + 4 μA	mA	95%		
			20,2	202	mA	9,5E-04 x S + 40 μA	mA	95%		
			0,202	2,02	A	1,1E-03 x S + 0,45 mA	A	95%		
			2,02	20,2	A	1,8E-03 x S + 9 mA	A	95%		
Corriente Alterna, Multímetros, Amperímetros	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-003 Ed.03	(23 ± 5) °C < 80%HR 45 Hz - 1,999 kHz	2,02	20,2	mA	8,1E-04 x S + 0,4 μA	A	95%	Transmille 3050A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324
			20,2	202	mA	6,7E-04 x S + 30 μA	A	95%		
			0,202	2,02	A	1,9E-03 x S + 0,4 mA	A	95%		
		(23 ± 5) °C < 80%HR 45 Hz - 200 Hz	2,02	20,2	A	1,81E-03 x S + 6 mA	A	95%		
			2,02	20,2	A	2,2E-03 x S + 8 mA	A	95%		
		(23 ± 5) °C < 80%HR 200 Hz - 1 kHz	2,02	20,2	mA	1,1E-03 x S + 6 μA	mA	95%		
			20,2	202	mA	1,1E-03 x S + 60 mA	mA	95%		

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
Resistencia, Multímetros, Ohmetros	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-003 Ed.03	(23 ± 5) °C < 80%HR	0	10	Ω	12E-04 x S + 50 mΩ	Ω	95%	Transmille 3050A Transmille 1000A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324
			10		Ω	0,014	Ω	95%		
			10	100	Ω	5E-04 x S + 50 mΩ	Ω	95%		
			100		Ω	0,017	Ω	95%		
			0,1	1	kΩ	4E-04 x S + 50 mΩ	kΩ	95%		
			1		kΩ	0,00013	kΩ	95%		
			1	10	kΩ	4E-04 x S + 50 mΩ	kΩ	95%		
			10		kΩ	0,0013	kΩ	95%		
			10	100	kΩ	4E-04 x S + 50 mΩ	kΩ	95%		
			100		kΩ	0,007	kΩ	95%		
			0,1	1	MΩ	4E-04 x S + 50 mΩ	MΩ	95%		
			1		MΩ	0,0014	MΩ	95%		
			1	10	MΩ	10E-04 x S + 50 mΩ	MΩ	95%		
			10		MΩ	0,0074	MΩ	95%		
100		MΩ	0,76	MΩ	95%					
Corriente continua Amperímetros de tenaza	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-002 Ed.02	(23 ± 5) °C < 80%HR	0	0,202	mA	3E-04 x S + 0,02 μA	mA	95%	Transmille 3050A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324
			0,202	2,02	mA	1,6E-04 x S + 0,1 μA	mA	95%		
			2,02	20,2	mA	2E-04 x S + 0,8 μA	mA	95%		
			20,2	202	mA	2E-04 x S + 8 μA	mA	95%		
			0,202	2,02	A	6,5E-04 x S + 90 μA	mA	95%		
			2,02	20,2	A	6E-04 x S + 0,9 mA	A	95%		

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	
Corriente continua Amperímetros de tenaza	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-002 Ed.02	(23 ± 5) °C < 80%HR	10	1000	A	S x 1,4%	A	95%	Transmille 3050A + EA002 Coil Transmille 1000A + EA002 Coil	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324	
Corriente alterna Amperímetros de tenaza	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-002 Ed.02	(23 ± 5) °C < 80%HR 10 Hz - 44 Hz	2,02	20,2	mA	9,5E-04 x S + 0,4 μA	mA	95%	Transmille 3050A	Transmille Ltd. UKAS Calibration 0324	
			20,2	202	mA	9,5E-04 x S + 40 μA	mA	95%			
			0,202	2,02	A	1,1E-03 x S + 0,45 mA	A	95%			
		(23 ± 5) °C < 80%HR 45 Hz - 1,999 kHz	2,02	20,2	A	1,8E-03 x S + 9 mA	A	95%			
			2,02	20,2	mA	8,1E-04 x S + 0,4 μA	mA	95%			
			20,2	202	mA	6,7E-04 x S + 30 μA	mA	95%			
			0,202	2,02	A	1,9E-03 x S + 0,4 mA	A	95%			
		(23 ± 5) °C < 80%HR 45Hz - 200 Hz	2,02	20,2	A	1,8E-03 x S + 6 mA	A	95%			
			(23 ± 5) °C < 80%HR 200Hz - 1 kHz	2,02	20,2	A	2,2E-03 x S + 8 mA	A			95%
				(23 ± 5) °C < 80%HR 2 kHz - 20 kHz	2,02	20,2	mA	1,1E-03 x S + 6 μA			mA
20,2	202	mA	1,1E-03 x S + 60 mA		mA	95%					

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
Corriente alterna Amperímetros de tenaza	Medición directa, Procedimiento MA-003-PC-002 Ed.02	(23 ± 5) °C < 80%HR frecuencia 30 Hz a 60 Hz	10	1000	A	S x 1,5%	A	95%	Transmille 3050A + EA002 Coil Transmille 1000A + EA002 Coil	

S: Valor de salida



Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación



Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo