

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, **OTORGA** el presente certificado de Renovación de la Acreditación a:

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

Laboratorio de Calibración

En su sede ubicada en: Calle Tacna N°195, Cercado, distrito de Bellavista, provincia Constitucional del Callao y departamento Lima¹.

Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

FFacultándolo a emitir Certificados de Calibración con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-22F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 08 de enero de 2025
Fecha de Vencimiento: 07 de enero de 2029



Cédula N° : 000019-2025-INACAL/DA / 000970-2025-INACAL/DA
Adenda N° : 03 del Contrato N° 061-2021/INACAL-DA
Registro N° : LC – 052

PATRICIA AGUILAR RODRÍGUEZ
Directora, Dirección de Acreditación - INACAL

Fecha de emisión: 17 de octubre de 2025

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados y/o a través del código QR al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

DA-acr-01P-02M Ver. 03

¹ Del 21 de octubre de 2021 al 15 de octubre de 2025, la sede acreditada estaba ubicada en Av. Guardia Chalaca N°1877, distrito de Bellavista, provincia Constitucional del Callao y departamento de Lima. A partir del 16 de octubre de 2025 la sede acreditada se ubica en Calle Tacna N°195, Cercado, distrito de Bellavista, provincia Constitucional del Callao y departamento Lima, según cédula de notificación N° 000970-2025-INACAL/DA.

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

Dirección	:	Calle Tacna N°195, Cercado – Bellavista - Callao
Código de Registro	:	LC - 052
Acreditado con la Norma	:	NTP-ISO/IEC 17025:2017
Expediente	:	N°00089-2024-DA-E
Vigencia de la Acreditación	:	Del 2025-01-08 al 2029-01-07
Fecha de Actualización	:	2025-10-24

Disciplina/Magnitud : Volumen de líquidos

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que se hacen en este servicio de calibración/medición	Comentarios	
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad			
1	Volumen de líquidos	Buretas (Microburetas)	Gravimétrico	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL	0,01	1	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	$1,2 \times 10^{-4}$	mL	2	Aprox. 99%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Balanza Clase I	INACAL DM	ILT-U-624	-	
					0,01	2				$1,8 \times 10^{-4}$															Termómetro digital			-	
					0,01	5		Humedad relativa	35 % a 85 %	$2,0 \times 10^{-4}$															Barómetro	INACAL DM	DM-LVD-14	-	
					0,02	10				$2,2 \times 10^{-4}$															Termohigrómetro			resolución 0,02mL	
2	Volumen de líquidos	Picnómetros	Gravimétrico	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL	10	10	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	$1,0 \times 10^{-4}$	mL	2	Aprox. 99%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Balanza Clase I	INACAL DM	ILT-U-624	-
					25	25				$2,0 \times 10^{-4}$																Termómetro digital			
					50	50		Humedad relativa	35 % a 85 %	$3,0 \times 10^{-4}$																Barómetro			
					100	100				$5,8 \times 10^{-4}$																Termohigrómetro			
3	Volumen de líquidos	Pipetas de un solo trazo	Gravimétrico	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL	1	1	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	$1,1 \times 10^{-4}$	mL	2	Aprox. 99%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					2	2				$1,8 \times 10^{-4}$																			
					3	3				$2,3 \times 10^{-4}$																			
					4	4				$2,1 \times 10^{-4}$																			
					5	5				$2,0 \times 10^{-4}$																			
					8	8		Conductividad del agua	≤ 4 uS/cm	$1,7 \times 10^{-4}$																			
					10	10				$2,1 \times 10^{-4}$																			
					15	15		Humedad relativa	35 % a 85 %	$3,8 \times 10^{-4}$																			
					20	20				$2,6 \times 10^{-4}$																			
					25	25		Presión	600 mbar a 1100 mbar	$3,0 \times 10^{-4}$																			
					50	50				$5,7 \times 10^{-4}$																			
					100	100				$9,7 \times 10^{-4}$																			
4	Volumen de líquidos	Pipetas Graduadas	Gravimétrico	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL	0,01	1	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	$3,9 \times 10^{-4}$	mL	2	Aprox. 99%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					0,02	2				$2,1 \times 10^{-4}$																			
					0,1	5		Conductividad del agua	≤ 4 uS/cm	$3,1 \times 10^{-4}$																			
					0,1	10				$4,5 \times 10^{-4}$																			
					0,1	20		Presión	600 mbar a 1100 mbar	$1,0 \times 10^{-4}$																			
					0,1	25				$1,5 \times 10^{-4}$																			

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

5	Volumen de líquidos	Matraz de un solo trazo	Gravimétrico	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL.	1	1	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	≤ 4 uS/cm	35 % a 85 %	600 mbar a 1100 mbar	2,9 x 10-3	mL	2	Aprox. 95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Balanza Clase I y II	INACAL DM	ILT-U-624 DM-LVD-14	-	
					2	2							4,3 x 10-3																		
					5	5							4,9 x 10-3																		
					10	10							4,8 x 10-3																		
					20	20							5,1 x 10-3																		
					25	25							5,2 x 10-3																		
					50	50							7,4 x 10-3																		
					100	100							9,5 x 10-3																		
					200	200							1,6 x 10-2																		
					250	250							2,0 x 10-2																		
					500	500							3,4 x 10-2																		
					1000	1000							6,0 x 10-2																		
					2000	2000							1,3 x 10-1																		
					6	Volumen de líquidos							Probetas graduadas					Gravimétrico	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL.	0,1	5	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	≤ 4 uS/cm	35 % a 85 %	600 mbar a 1100 mbar				1,9 x 10-2
0,2	10	2,0 x 10-2																													
0,5	25	2,2 x 10-2																													
0,5	50	9,6 x 10-2																													
1	100	8,8 x 10-2																													
2	250	1,6 x 10-1																													
5	500	3,0 x 10-1																													
10	1000	7,3 x 10-1																													
20	2000	7,6 x 10-1																													
7	Volumen de líquidos	Cano Imhoff	Gravimétrico	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL.			0,1	1000	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	≤ 4 uS/cm		35 % a 85 %	600 mbar a 1100 mbar	Hasta 100 mL U(V) = 9,3x10 ⁻³ V + 1,7x10 ⁻¹ Mayor a 100 ml hasta 1.000 mL U(V) = 1,5x10 ⁻³ V + 9,5x10 ⁻¹ V : Se encuentra en mL	mL			2	Aprox. 95%							No	-	-	-
					Conductividad del agua																										
					Humedad relativa																										
					Presión																										
8	VOLUMEN DE LÍQUIDOS	BURETAS	GRAVIMÉTRICO	PC-015 Quinta Edición, Enero 2017, "Procedimiento para la Calibración de Material Volumétrico de Vidrio y plástico" del INACAL.	0,05	10	mL	Temperatura	15 °C a 27 °C Δ Local ± 1 °C Δ Temporal ± 0,5 °C	≤ 4 uS/cm	35 % a 85 %	600 mbar a 1100 mbar	2,8 x 10 ⁻³	mL	2	Aprox. 95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Balanza Clase I	INACAL DM	ILT-U-624 DM-LVD-14	-	
					0,1	25							4,7 x 10 ⁻³																		
					0,1	50							8,0 x 10 ⁻³																		
					0,2	100							1,6 x 10 ⁻²																		
9	Volumen de líquidos	MICROPETAS	Gravimétrico	PC-027 Procedimiento de Calibración de Pipetas de Pistón, Serie EE-2019. INACAL.	1	1	μL	Temperatura	Temp. De referencia del instrumento. Oscilación máx. ± 0,5 °C	≤ 4 uS/cm	sobre 50%	600 mbar a 1100 mbar dentro de ± 3%	0,001 μL	0,034	μL	2	Aprox. 95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Balanza Clase I	INACAL DM	ILT-U-624 DM-LVD-14	-
					1	2,5								0,050																	
					0,5	10								0,085																	
					2	20								0,046																	
					5	40								0,30																	
					10	100								0,34																	
					20	200								0,27																	
					100	1 000								1,5																	
					500	5000								6,6																	
					1000	10 000								15																	

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

10	VOLUMEN DE LÍQUIDOS	Medidor de Volumétrico Metálico	Comparación directa	PC-003 "Procedimiento de calibración de medidores volumétricos metálicos (Método Volumétrico)" 1era Edición, 2000 INDECOPI- SINM (validado fuera del alcance)	18,9271(5 gal)	18,9271(5 gal)	gal	Temperatura Humedad relativa	10 °C a 30 °C 25 % HR a 75 % HR	4,2 X 10-3	L	2	95 %	NO	4,2 X 10-3	L	2	95%	No	-	-	-	-	-	-	Medidor volumétrico patrón de ajuste automático	INACAL	DM-LVD-13	-
----	---------------------	---------------------------------	---------------------	---	----------------	----------------	-----	---------------------------------	------------------------------------	------------	---	---	------	----	------------	---	---	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	--------	-----------	---

Disciplina/Magnitud : Humedad Relativa

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Humedad Relativa	Termohigrómetro	Comparación directa	PC-026 Procedimiento Para la Calibración de Higrometros y Termómetros Ambientales 1da Edición del INACAL - DM	20	95	% HR	Temperatura ambiente Humedad Relativa Resolución	18 °C a 28 °C 30 % HR a 80 % HR 0,1 % HR	$U(H) = 2,3E-04 \cdot (H)^2 + 3,3E-02 \cdot (H) + 0,0E-01$	% HR	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Termohigrómetro Digitales con resolución mejor o igual a 0,01 %HR	INACAL	ILT-U-216	-

Disciplina/Magnitud : Conductimetría

Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios		
Nro.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón			Fuente de la Trazabilidad	
1	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad electrolítica (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, INACAL-DM	1	1	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático Característica del equipo	45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,62	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRACEABLE	NIST	DM-LMQ-084	-
2	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad electrolítica (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, INACAL-DM	5	5	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático Característica del equipo	46 % HR a 85 % HR 25 °C	0,62	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRACEABLE	NIST	-	-
3	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad electrolítica (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, INACAL-DM	10	10	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático Característica del equipo	47 % HR a 85 % HR 25 °C	0,63	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRACEABLE	NIST	-	-
4	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad electrolítica (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, INACAL-DM	100	100	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático Característica del equipo	48 % HR a 85 % HR 25 °C	2,1	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRACEABLE	NIST	-	-
5	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad electrolítica (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, INACAL-DM	1000	1000	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático Característica del equipo	49 % HR a 85 % HR 25 °C	5,3	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRACEABLE	NIST	-	-
6	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad electrolítica (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, INACAL-DM	1413	1413	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático Característica del equipo	50 % HR a 85 % HR 25 °C	5,8	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRACEABLE	NIST	-	-
7	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad electrolítica (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, INACAL-DM	10000	10000	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático Característica del equipo	51 % HR a 85 % HR 25 °C	40	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRACEABLE	NIST	-	-

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

Disciplina/Magnitud : **Potenciometría**

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyen este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Potenciometría	medidores de pH digitales	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH". Segunda Edición. 2017. INACAL-DM	4	4	pH	Temperatura ambiente Humedad Relativa Temperatura baño termostático	18 °C a 28 °C 45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,012	pH	2	95 %	NO	0,012	pH	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	MRC Control Company	NIST	DM-LMQ-087	-
2	Potenciometría	medidores de pH digitales	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH". Segunda Edición. 2017. INACAL-DM	7	7	pH	Temperatura ambiente Humedad Relativa Temperatura baño termostático	18 °C a 28 °C 45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,012	pH	2	95 %	NO	0,012	pH	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	MRC Control Company	NIST		-
3	Potenciometría	medidores de pH digitales	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH". Segunda Edición. 2017. INACAL-DM	10	10	pH	Temperatura ambiente Humedad Relativa Temperatura baño termostático	18 °C a 28 °C 45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,012	pH	2	95 %	NO	0,012	pH	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	MRC Control Company	NIST		-

Disciplina/Magnitud : **Caudal en gas**

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyen este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Caudal en gas	Caudalímetros (estáticos, bombas oscilatorias y otros similares)	Comparación directa	Procedimiento ME-009 para la calibración de Caudalímetro de gases." Edición Digital 1. 2008 CEM-España (Numeral 5.3.1 - Calibración en situación A)	0,055	30	L/min	Temperatura Humedad Relativa Presión	15 °C a 30 °C + 90 %RH 600 mbar - 1100 mbar	2,9	mL/min	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Flujómetro (calibrador primario de flujo de gas)	INACAL/NIST	-	-

Disciplina/Magnitud : **Instrumentos de pesaje**

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyen este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Instrumentos de pesaje	Balanza Clase I	Comparación directa	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II Cuarta edición 2010- INDECON	2,1	1100	g	Temperatura Humedad	- 10 °C a 40 °C No produzca Condensación	$U(x) = 5,4E-06 \times X + 4,7E-06$	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas de clase E2	KOSSOMET	-	-
2	Instrumentos de pesaje	Balanza Clase II	Comparación directa	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II Cuarta edición 2010- INDECON	40	2000	g	Temperatura Humedad	- 10 °C a 40 °C No produzca Condensación	$U(x) = 4,4E-06 \times X + 1,0E-02$	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de Pesas F1	KOSSOMET / METROL	-	-
3	Instrumentos de pesaje	Balanza clase III y IIII	Comparación directa	PC-001 Procedimiento para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático de clase de exactitud III y IIII de la NMP 003-2009, 2da edición. 2025. INACAL-DM	0	15	Kg	Temperatura Humedad relativa	- 10 °C a 40 °C No produzca Condensación	$U = 2 \times \sqrt{1,0 \times 10^{-5} \text{ kg}^2 + 1,7 \times 10^{-8} \times R^2}$ (6 g a 8 g)	Kg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M2	INACAL	DM-LM-39	-

4	Instrumentos de pesaje	Balanza clase III y IIII	Comparación directa	PC-001 Procedimiento para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático de clase de exactitud III y IIII de la NAMP-003-2009. 2da edición. 2025. INACAL-DIM	0	40	Kg	Temperatura Humedad relativa	- 10 °C a 40 °C No produce Condensación	$U = 2 \times \sqrt{1,7 \times 10^{-5} kg^2 + 4,8 \times 10^{-5} \times R^2}$ $(8 g \pm 10 g)$	Kg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesos M2	INACAL	DIM-UM-39	-
5	Instrumentos de pesaje	Balanza clase III y IIII	Comparación directa	PC-001 Procedimiento para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático de clase de exactitud III y IIII de la NAMP-003-2009. 2da edición. 2025. INACAL-DIM	0	150	Kg	Temperatura Humedad relativa	- 10 °C a 40 °C No produce Condensación	$U = 2 \times \sqrt{7,3 \times 10^{-5} kg^2 + 2,6 \times 10^{-5} \times R^2}$ $(17 g \pm 23 g)$	Kg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesos M2	INACAL	DIM-UM-39	-

Calibración o Servicio de Medición					Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios
Nro.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Masa	Pesa clase M2	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	100	100	mg	Temperatura Humedad	18 °C a 27 °C No Produzca Condensación	0,15	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
2	Masa	Pesa clase M2	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	200	200	mg	Temperatura Humedad	18 °C a 27 °C No Produzca Condensación	0,22	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
3	Masa	Pesa clase M2	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	500	500	mg	Temperatura Humedad	18 °C a 27 °C No Produzca Condensación	0,16	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
4	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	1	1	g	Temperatura Humedad	18 °C a 27 °C No Produzca Condensación	0,21	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
5	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	2	2	g	Temperatura Humedad	27 °C No Produzca Conde	0,81	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
6	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	5	5	g	Temperatura Humedad	27 °C No Produzca Conde	0,83	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
7	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	10	10	g	Temperatura Humedad	27 °C No Produzca Conde	0,85	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
8	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	PC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NIMP 004-2007" (Edición 01) 2021 -INACAL	20	20	g	Temperatura Humedad	18 °C a 27 °C No Produzca Condensación	0,82	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

9	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	50	50	g	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,82	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
10	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	100	100	g	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,87	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
11	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	200	200	g	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	1,2	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juego de pesas M1	SG Nortec	-	-
12	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	500	500	g	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	4,6	mg	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón M1	Pesatec	-	-
13	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	1	1	kg	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,021	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón M1	Pesatec	-	-
14	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	2	2	kg	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,031	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón M1	SG Nortec	-	-
15	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	5	5	kg	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,058	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón M1	SG Nortec	-	-
16	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	10	10	kg	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,38	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón M1	SG Nortec	-	-
17	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	20	20	kg	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,52	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón M1	SG Nortec	-	-
18	Masa	Pesa clase M2 & M3	Comparación directa	FC-008 "Procedimiento para la calibración de pesas de Clase de Exactitud M1-2, M2, M2-3 y M3 de la NMP 004-2007. (Edición D1) 2021 -INACAL"	25	25	kg	Temperatura Humedad	18 °C ± 27 °C No Produce Condensación	0,57	g	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón M1	SG Nortec	-	-

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

Disciplina/Magnitud : Caracterización de medios isotermos

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Caracterización de medios isotermos	Autoclave	Comparación directa	PC-006 "Procedimiento para la calibración de autoclaves", 2da Edición, 2008, INDECOP - SNM	100	150	°C	Temperatura Resolución	15 °C a 32 °C 0,1 °C	0,12 °C (máxima temperatura medida) 0,12 °C (mínima temperatura medida) 0,08 °C (desviación de temperatura en el tiempo) 0,08 °C (desviación de temperatura en el espacio) 0,04 °C (estabilidad medida) 0,08 °C (uniformidad medida)	°C	2	95 %	NO	0,12 °C (máxima temperatura medida) 0,12 °C (mínima temperatura medida) 0,08 °C (desviación de temperatura en el tiempo) 0,08 °C (desviación de temperatura en el espacio) 0,04 °C (estabilidad medida) 0,08 °C (uniformidad medida)	°C	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	Termómetro multicanal con resolución de 0,1 °C	ALAB E.I.B.L.	DM-LT-038	-

Disciplina/Magnitud : Presión absoluta neumática

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Presión absoluta neumática	Instrumento de presión absoluta (Barómetros)	comparación directa	PC-004 "Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión absoluta (Barómetros)", 1era Edición, 2018, INACAL-DM	800	1100	mbar	Temperatura Humedad	17°C a 23°C Menor a 80%	0,22	mbar	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BAROTERMOCROMETRO	INACAL	ILT-U-003	-

Disciplina/Magnitud : Presión relativa hidráulica

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Presión relativa hidráulica	Manómetro con clase mayor o igual a 1,6/FS	comparación directa	ME-003 Procedimiento para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros	1	1	bar	Temperatura Humedad	17°C a 23°C Menor a 80%	0,011	bar	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Manómetro de Referencia clase 0,05%	INACAL	ILT-U-003	-
2	Presión relativa hidráulica	Manómetro con clase mayor o igual a 1/FS	comparación directa		30	30	bar	Temperatura Humedad	17°C a 23°C Menor a 80%	0,097	bar	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Manómetro de Referencia clase 0,05%	INACAL	ILT-U-003	-
3	Presión relativa hidráulica	Manómetro con clase mayor o igual a 1/FS	comparación directa		700	700	bar	Temperatura Humedad	17°C a 23°C Menor a 80%	2,9	bar	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Manómetro de Referencia clase 0,05%	INACAL	ILT-U-003	-

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

Disciplina/Magnitud : Tensión

Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios
Nro.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón		
1	Tensión DC Tensión Continua	Multímetro Digital ≤ 4 1/2 dígitos	Comparación directa	PC-021 "Procedimiento para la calibración de multímetros digital". 2da Edición. 2016. INACAL-DM	4.2	18	V	Temperatura ambiente	20 °C a 26 °C	0,0050	V	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-
					23	36				0,015		2	95 %							-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-
					45	90				0,034		2	95 %							-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-
					115	180	Humedad Relativa	30 % hr a 80 % hr	0,075	2		95 %	-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
					225	380			0,15	2		95 %	-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
					445	900			0,34	2		95 %	-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
													-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
2	Tensión AC Tensión Alterna	Multímetro Digital ≤ 4 1/2 dígitos	Comparación directa	PC-021 "Procedimiento para la calibración de multímetros digital". 2da Edición. 2016. INACAL-DM	4.4	18	V	Temperatura ambiente	20 °C a 26 °C	0,0057	V	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-
					25	90				0,019		2	95 %							-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL
					125	180	Humedad Relativa	30 % hr a 80 % hr	0,080	2		95 %	-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
					250	450			0,17	2		95 %	-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
					610	900	Frecuencia	60 Hz	0,41	2		95 %	-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
													-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	
													-							-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-	

Disciplina/Magnitud : Intensidad

Calibración o Servicio de Medición					Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
Nro.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
3	Intensidad CC tensión Continua	Multímetro Digital 6.4 1/2 dígitos	Comparación directa	PC-021 "Procedimiento para la calibración de multímetros digital". 2da Edición. 2016. INACAL-DM	10	18	µA	Temperatura ambiente	20 °C a 26 °C	0,010	µA	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-
					23	36				0,018		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					45	180				0,081		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					225	380				0,16		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					0.441	1.8				0,050		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					2.3	3.6				0,020		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					4.5	18				0,0086		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					22.5	36	mA	Humedad Relativa	30 % hr a 80 % hr	0,017	mA	2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					0.045	0.18				0,00068		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					0.24	0.9				0,0082		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					1.5	2.25				0,0019		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					3	4.5				0,0034		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					
					5.6	9				0,0061		2	95 %		-		-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL	-					

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN
ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

4	Intensidad AC	Multímetro ≤ 4 1/2 dígitos	Comparación directa	PC-Q21 "Procedimiento para la calibración de multímetros digital". 2da Edición. 2016. INACAL- DM	1	1.8	mA	Temperatura ambiente	20 °C a 26 °C	0,0071	mA	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-					
					2.2	3.6				0,015		2	95 %		-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-									
					5	18				0,056		2	95 %		-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-									
					25	36				0,16		2	95 %		-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-									
					0.042	0.18	A	Humedad Relativa	30 % hr a 80 % hr	0,00032	2	95 %	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-		
					0.25	0.45				0,00051	2	95 %	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-	
					0.7	1.8				0,0015	2	95 %	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-
					2.5	4.5				0,0060	2	95 %	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-
					6.2	9				Frecuencia	60 Hz	0,010	2		95 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL

Disciplina/Magnitud : Resistencia

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Resistencia Eléctrica	Multímetro Digital ≤ 4 1/2 dígitos	Comparación directa	PC-Q21 "Procedimiento para la calibración de multímetros digitales". 2da Edición. 2016. INACAL-DM	10	19	MO	Temperatura Humedad	20 °C a 26 °C 30 % hr a 80 % hr	0,010	MO	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-
					20	190		Temperatura Humedad		0,10	MO	2	95 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-
					0,2	1,9	MO	Temperatura Humedad		0,0026	MO	2	95 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CAIBRADOR MULTIFUNCIÓN	INACAL		-