

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN E-83

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II		III	IV		V		VI				VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de medición		Incertidumbre expandida				Patrón de referencia usado en la calibración					
Magnitud	Tipo de instrumento	Método de medición	Alcance o punto de medición	Parámetro	Especificaciones	Valor	unidades	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón	Fuente de trazabilidad	Ensayos de aptitud que soportan esta CMC	Notas
Tensión eléctrica continua	Multímetros Voltímetros	Directo	33 mV a 330 mV	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.006 6 a 0.018	mV	0.003 9 a 0.018	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Multímetros Voltímetros	Directo	0,33 V a 3,3 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 066 a 0.000 17	V	0.000 052 a 0.000 17	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Multímetros Voltímetros	Directo	3,3 V a 33 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 66 a 0.001 7	V	0.000 52 a 0.001 7	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Multímetros Voltímetros	Directo	33 V a 330 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.006 6 a 0.018	V	0.005 3 a 0.018	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
					20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Multímetros Voltímetros	Directo	330 V a 1020 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.047 a 0.067	V	0.026 a 0.055	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Multímetros Voltímetros	Directo	3,3 mV a 33 mV	Frecuencia	45 Hz a 10 kHz	0.020 a 0.054	mV	0.019 a 0.054	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Multímetros Voltímetros	Directo	33 mV a 330 mV	Frecuencia	45 Hz a 10kHz	0.048 a 0.15	mV	0.028 a 0.14	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Multímetros Voltímetros	Directo	0,33 V a 3,3 V	Frecuencia	45 Hz a 10 kHz	0.000 67 a 0.001 3	V	0.000 54 a 0.001 2	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Multímetros Voltímetros	Directo	3,3 V a 33 V	Frecuencia	45 Hz a 10 kHz	0.006 9 a 0.015	V	0.005 7 a 0.015	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Multímetros Voltímetros	Directo	33 V a 330 V	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.041 a 0.13	V	0.013 a 0.13	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Multímetros Voltímetros	Directo	330 V a 1020 V	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.13 a 0.40	V	0.13 a 0.40	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica continua	Multímetros Ampérmetros	Directo	0,33 mA a 3,3 mA	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 082 a 0.000 37	mA	0.000 072 a 0.000 37	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

**ACREDITACIÓN E-83**

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II	III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia usado en la calibración			
Corriente eléctrica continua	Multímetros Ampérmetros	Directo	3,3 mA a 33 mA	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 59 a 0.002 8	mA	0.000 45 a 0.002 8	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica continua	Multímetros Ampérmetros	Directo	33 mA a 330 mA	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.006 4 a 0.028	mA	0.005 1 a 0.028	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica continua	Multímetros Ampérmetros	Directo	0,33 A a 2,2 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 57 a 0.000 94	A	0.000 42 a 0.000 85	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica continua	Multímetros Ampérmetros	Directo	2,2 A a 11 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.005 3 a 0.008 6	A	0.003 6 a 0.007 7	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica continua	Multímetros Ampérmetros	Directo	11 A a 30 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.007 3 a 0.013	A	0.006 1 a 0.012	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Simulación corriente eléctrica continua	Ampémetro de gancho tipo toroidal	Indirecto	11 A a 550 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.071 a 2,9	A	0.059 a 2,9	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A TOROIDE FLUKE 5500A/COIL CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041 ADAPTADOR DE CORRIENTE PARA TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
corriente eléctrica continua	Ampémetro de gancho tipo toroidal	Indirecto por simulación usando bobina multiplicadora	550 A a 1500 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	8.1 a 25	A	8.1 a 25	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041 ADAPTADOR DE CORRIENTE PARA TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Simulación corriente eléctrica continua	Ampémetro de gancho otro tipo	Indirecto	11 A a 550 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.15 a 6.5	A	0.015 a 6.5	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A TOROIDE FLUKE 5500A/COIL CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041 ADAPTADOR DE CORRIENTE PARA TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
corriente eléctrica continua	Ampémetro de gancho otro tipo	Indirecto por simulación usando bobina multiplicadora	550 A a 1500 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	9.1 a 27	A	9.1 a 27	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041 ADAPTADOR DE CORRIENTE PARA TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	0,029 mA a 0,33 mA	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.000 23 a 0.002 8	mA	0.000 22 a 0.000 51	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C									
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	0,33 mA a 3,3 mA	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.000 62 a 0.002 8	mA	0.000 49 a 0.002 8	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C									
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	3,3 mA a 33 mA	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.006 0 a 0.026	mA	0.004 6 a 0.025	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C									
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	33 mA a 330 mA	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.060 a 0.26	mA	0.046 a 0.025	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C									
				Humedad relativa	20 % a 80%									

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

**ACREDITACIÓN E-83**

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida						Patrón de referencia usado en la calibración			
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	0,33 A a 2,2 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.002 6 a 0.004 1	A	0.002 6 a 0.004 0	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	2,2 A a 11 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0.017 a 0.021	A	0.017 a 0.021	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	11 A a 30 A	Frecuencia	45 Hz a 99 Hz	0.023 a 0.028	A	0.022 a 0.028	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica alterna	Multímetros Ampérmetros	Directo	11 A a 30 A	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0.053 a 0.089	A	0.052 a 0.089	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
corriente eléctrica alterna	Ampermetro de gancho tipo toroidal	Indirecto por simulación usando bobina multiplicadora	11 A a 550 A	Frecuencia	45 Hz a 65 Hz	0.078 a 3.3	A	0.068 a 3.3	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A TOROIDE FLUKE 5500A/COIL CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041 ADAPTADOR DE CORRIENTE PARA TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
corriente eléctrica alterna	Ampermetro de gancho tipo toroidal	Indirecto por simulación usando bobina multiplicadora	550 A a 1500 A	Frecuencia	30 Hz a 60 Hz	5.0 a 16	A	5.0 a 16	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041 ADAPTADOR DE CORRIENTE PARA TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
corriente eléctrica alterna	Ampermetro de gancho otro tipo	Indirecto por simulación usando bobina multiplicadora	11 A a 550 A	Frecuencia	45 Hz a 65 Hz	0.19 a 8.0	A	0.18 a 8.0	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
corriente eléctrica alterna	Ampermetro de gancho otro tipo	Indirecto por simulación usando bobina multiplicadora	550 A a 1500 A	Frecuencia	30 Hz a 60 Hz	6.7 a 20	A	6.7 a 20	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041 ADAPTADOR DE CORRIENTE PARA TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	1,1 Ω a 11 Ω	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.018 a 0.019	Ω	0.018 a 0.019	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	11 Ω a 33 Ω	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.033 a 0.035	Ω	0.033 a 0.035	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	33 Ω a 110 Ω	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.034 a 0.040	Ω	0.034 a 0.039	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	110 Ω a 330 Ω	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.039 a 0.055	Ω	0.039 a 0.055	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	0,33 kΩ a 1,1 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 045 a 0.000 086	kΩ	0.000 023 a 0.000 077	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17		Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%										
				Humedad relativa	20 % a 80%										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

**ACREDITACIÓN E-83**

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II	III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia usado en la calibración			
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	1,1 kΩ a 3,3 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 086 a 0.000 23	kΩ	0.000 077 a 0.000 23	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	3,3 kΩ a 11 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 46 a 0.000 86	kΩ	0.000 23 a 0.000 77	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	11 kΩ a 33 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 86 a 0.002 3	kΩ	0.000 77 a 0.002 3	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	33 kΩ a 110 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.0048 a 0.010	kΩ	0.002 8 a 0.009 4	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	110 kΩ a 330 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.011 a 0.031	kΩ	0.010 a 0.031	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	0,33 MΩ a 1,1 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 055 a 0.000 13	MΩ	0.000 039 a 0.000 13	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	1,1 MΩ a 3,3 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 13 a 0.000 39	MΩ	0.000 13 a 0.000 38	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	3,3 MΩ a 11 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.001 6 a 0.005 1	MΩ	0.001 5 a 0.005 1	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	11 MΩ a 33 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.009 4 a 0.026	MΩ	0.008 5 a 0.026	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	33 MΩ a 110 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.13 a 0.43	MΩ	0.13 a 0.043	0.039 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	110 MΩ a 330 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.58 a 0.43	MΩ	0.43 a 1.3	0.39 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Multímetros Óhmetros	Directo	1000 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	7.0 a 7.0	MΩ	7.0 a 7.0	0.39 a 0.039	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	1,7944 mV a 13,8225 mV (Termopar B) (600 °C a 1820 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.25	°C	0.12	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-0,3454 mV a 36,7338 mV (Termopar C) (0 °C a 2316 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.22	°C	0.10	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

I	II	III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia usado en la calibración			
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-11,226 mV a 74,8629 mV (Termopar E) (-250 °C a 1000 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.14	°C	0.054	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-8,095 mV a 69,553 mV (Termopar J) (-210 °C a 1200 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.014	°C	0.054	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-6,9023 mV a 53,8742 mV (Termopar K) (-200 °C a 1372 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.15	°C	0.062	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-4,6559 mV a 46,8482 mV (Termopar N) (-210 °C a 1300 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.16	°C	0.70	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-0,1426 mV a 20,9462 mV (Termopar R) (0 °C a 1767 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.27	°C	0.13	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-0,1497 mV a 18,5371 mV (Termopar S) (0 °C a 1767 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.29	°C	0.14	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso.	Directo por simulación de temperatura	-7,1862 mV a 19,8672 mV (Termopar T) (-250 °C a 400 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.14	°C	0.054	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	18,521 Ω a 375,70 Ω (RTD; Pt 385, 100 Ω) (-200 °C a 800 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.10	°C	0.019	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	16,996 Ω a 327,786 Ω (RTD; Pt 3926, 100 Ω) (-200 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.10	°C	0.019	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	17,057 Ω a 327,006 Ω (RTD; Pt 3916 100 Ω) (-200 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.092	°C	0.016	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación
				Humedad relativa	20 % a 80%									

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN E-83

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida						Patrón de referencia usado en la calibración			
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	45,651 Ω a 646,60 Ω (RTD; Pt 385 200 Ω) (-190 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.092	°C	0.016	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	114,127 Ω a 1,6165 kΩ (RTD; Pt 385, 500 Ω) (-190 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.092	°C	0.016	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	228,255 Ω a 3233,02 Ω (RTD; Pt 385, 1000 Ω) (-190 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.090	°C	0.012	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	66,58 Ω a 380,39 Ω (RTD; Pt 385, 120 Ω) (-80 °C a 260 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.11	°C	0.031	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso, Potenciómetros.	Directo por simulación de temperatura	5,131 Ω a 19,115 Ω (RTD; Cu 427 10 Ω) (-100 °C a 260 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.25	°C	0.12	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR MULTIPRODUCTO TRANSMILLE 9041	SEPRI E-17	Generación	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Fuentes de tensión eléctrica, Calibrador de procesos, generador de tensión de eléctrica.	Directo	10 mV a 100 mV	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.003 1 a 0.006 6	mV	0.003 1 a 0.006 6	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	SEPRI E-17	Medición	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Fuentes de tensión eléctrica, Calibrador de procesos, generador de tensión de eléctrica.	Directo	0,1 V a 1 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 009 4 a 0.000 037	V	0.000 008 5 a 0.000 036	0.000 003 9 a 0.000 003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67	Medición	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Fuentes de tensión eléctrica, Calibrador de procesos, generador de tensión de eléctrica.	Directo	1 V a 10 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 077 a 0.000 31	V	0.000 066 a 0.000 31	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67	Medición	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Fuentes de tensión eléctrica, Calibrador de procesos, generador de tensión de eléctrica.	Directo	10 V a 100 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 90 a 0.004 0	V	0.000 82 a 0.004 0	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67	Medición	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Fuentes de tensión eléctrica, Calibrador de procesos, generador de tensión de eléctrica.	Directo	100 V a 1000 V	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.012 a 0.043	V	0.011 a 0.043	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67	Medición	
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Fuentes y generadores de tensión eléctrica.	Directo	10 V a 100 mV	Frecuencia	10 Hz a 20 kHz	0.036 a 0.078	V	0.036 a 0.078	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67	Medición	
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Fuentes y generadores de tensión eléctrica.	Directo	0,1 V a 1 V	Frecuencia	10 Hz a 20 kHz	0.000 28 a 0.000 70	V	0.000 28 a 0.000 70	0.000 003 9 a 0.000 003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67	Medición	
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Fuentes y generadores de tensión eléctrica.	Directo	1 V a 10 V	Frecuencia	10 Hz a 20 kHz	0.002 8 a 0.007 0	V	0.002 8 a 0.007 0	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67	Medición	
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

**ACREDITACIÓN E-83**

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida						Patrón de referencia usado en la calibración			
Tensión eléctrica alterna	Fuentes y generadores de tensión eléctrica.	Directo	10 V a 100 V	Frecuencia	10 Hz a 20 kHz	0.028 a 0.070	V	0.028 a 0.070	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica alterna	Fuentes y generadores de tensión eléctrica.	Directo	100 V a 750 V	Frecuencia	10 Hz a 20 kHz	0.22 a 0.52	V	0.22 a 0.52	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica continua	Fuentes y generadores de corriente eléctrica continua, Calibradores de procesos	Directo	1 mA a 10 mA	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.004 3 a 0.006 7	mA	0.001 9 a 0.005 4	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica continua	Fuentes y generadores de corriente eléctrica continua, Calibradores de procesos	Directo	10 mA a 100 mA	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.008 7 a 0.043	mA	0.007 8 a 0.043	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica continua	Fuentes y generadores de corriente eléctrica continua, Calibradores de procesos	Directo	0,1 A a 1 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 42 a 0.000 94	A	0.000 16 a 0.000 85	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica continua	Fuentes y generadores de corriente eléctrica continua, Calibradores de procesos	Directo	1 A a 3 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.001 5 a 0.003 3	A	0.001 4 a 0.003 3	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica continua	Fuentes y generadores de corriente eléctrica continua, Calibradores de procesos	Directo	3 A a 10 A	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.047 a 0.10	A	0.047 a 0.10	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	FLUKE 177	CERTIFIK		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica alterna	Fuentes y generadores de corriente eléctrica.	Directo	0,1 A a 1 A	Frecuencia	10 Hz a 5 kHz	0.000 3 9 a 0.001 1	A	0.000 3 9 a 0.001 1	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica alterna	Fuentes y generadores de corriente eléctrica.	Directo	1 A a 3 A	Frecuencia	10 Hz a 5 kHz	0.002 6 a 0.004 9	A	0.002 6 a 0.004 9	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Corriente eléctrica alterna	Fuentes y generadores de corriente eléctrica.	Directo	3 A a 10 A	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	0.058 a 0.14	A	0.003 9 a 0.011	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	FLUKE 177	CERTIFIK		Medición
				Temperatura	20 °C ± 5°C										
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Décadas de resistencia eléctrica, calibradores de procesos, simuladores de resistencia eléctrica.	Directo	10 Ω a 100 Ω	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.005 5 a 0.012	Ω	0.039 a 0.011	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Décadas de resistencia eléctrica, calibradores de procesos, simuladores de resistencia eléctrica.	Directo	0,1 kΩ a 1 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 042 a 0.000 094	kΩ	0.000 016 a 0.000 085	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Décadas de resistencia eléctrica, calibradores de procesos, simuladores de resistencia eléctrica.	Directo	1 kΩ a 10 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 42 a 0.000 94	kΩ	0.000 16 a 0.000 85	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Décadas de resistencia eléctrica, calibradores de procesos, simuladores de resistencia eléctrica.	Directo	10 kΩ a 100 kΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.004 2 a 0.009 4	kΩ	0.001 6 a 0.008 5	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Décadas de resistencia eléctrica, calibradores de procesos, simuladores de resistencia eléctrica.	Directo	0,1 MΩ a 1 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 042 a 0.000 094	MΩ	0.000 016 a 0.000 085	0.000 039 a 0.000 039	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Décadas de resistencia eléctrica, calibradores de procesos, simuladores de resistencia eléctrica.	Directo	1 MΩ a 10 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.000 55 a 0.003 2	MΩ	0.000 39 a 0.003 2	0.000 39 a 0.000 39	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN E-83

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida						Patrón de referencia usado en la calibración			
Resistencia eléctrica	Décadas de resistencia eléctrica, calibradores de procesos, simuladores de resistencia eléctrica.	Directo	10 MΩ a 100 MΩ	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.70 a 0.63	MΩ	0.70 a 0.63	0.003 9 a 0.003 9	2	Absoluta	MULTIMETRO AGILENT 34401A	METAS E-67		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	1,7944 mV a 13,8225 mV (Termopar B) (600 °C a 1820 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.25	°C	0.12	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-0,3454 mV a 36,7338 mV (Termopar C) (0 °C a 2316 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.22	°C	0.10	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-11,226 mV a 74,8629 mV (Termopar E) (-250 °C a 1000 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.14	°C	0.054	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-8,095 mV a 69,553 mV (Termopar J) (-210 °C a 1200 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.014	°C	0.054	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-6,9023 mV a 53,8742 mV (Termopar K) (-200 °C a 1372 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.15	°C	0.062	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-4,6559 mV a 46,8482 mV (Termopar N) (-210 °C a 1300 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.16	°C	0.70	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-0,1426 mV a 20,9462 mV (Termopar R) (0 °C a 1767 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.27	°C	0.13	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-0,1497 mV a 18,5371 mV (Termopar S) (0 °C a 1767 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.29	°C	0.14	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Tensión eléctrica continua	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	-7,1862 mV a 19,8672 mV (Termopar T) (-250 °C a 400 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.14	°C	0.054	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multimetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales, Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	18,521 Ω a 375,70 Ω (RTD, Pt 385, 100 Ω) (-200 °C a 800 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.10	°C	0.019	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										



Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN E-83

Fecha de emisión: 2014-11-19

Revisión: 04

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida						Patrón de referencia usado en la calibración			
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	16,996 Ω a 327,786 Ω (RTD; Pt 3926, 100 Ω) (-200 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.10	°C	0.019	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	17,057 Ω a 327,006 Ω (RTD; Pt 3916 100 Ω) (-200 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.092	°C	0.016	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	45,651 Ω a 646,60 Ω (RTD; Pt 385 200 Ω) (-190 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.092	°C	0.016	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	114,127 Ω a 1,6165 kΩ (RTD; Pt 385, 500 Ω) (-190 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.092	°C	0.016	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	228,255 Ω a 3233,02 Ω (RTD; Pt 385, 1000 Ω) (-190 °C a 630 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.090	°C	0.012	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	66,58 Ω a 380,39 Ω (RTD; PINI 385, 120 Ω) (-80 °C a 260 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.11	°C	0.031	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR MULTIPRODUCTO FLUKE 5500A CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										
Resistencia eléctrica	Calibradores, Generadores, Termómetros, Multímetros, Registradores, Indicadores de temperatura, Termómetros digitales. Calibradores de proceso	Directo por simulación de temperatura	5,131 Ω a 19,115 Ω (RTD; Cu 427 10 Ω) (-100 °C a 260 °C)	Temperatura	20 °C ± 5°C	0.25	°C	0.12	0.019	2	Absoluta	CALIBRADOR DE TEMPERATURA FLUKE 724	SEPRI E-17		Medición
				Humedad relativa	20 % a 80%										

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

Juan Pablo Ignacio Lopez

Guillermo Alejandro Rangel Diaz

Francisco Javier Grimaldo de la Torre

Alejandro Ramos Balderas