

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-22

Fecha de emisión:

2016-07-05

Revisión: 09

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc. relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	1 µl	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	7.2	%	7.1	1.3	2	Relativa al volumen medido	Balanza (20 g/0.001 mg), Marca: Mettler Toledo, Modelo: XP22	SIMCA, M-91		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	10 µl	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	1.1	%	1.1	0.19	2	Relativa al volumen medido	Balanza (20 g/0.001 mg), Marca: Mettler Toledo, Modelo: XP22	SIMCA, M-91		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	20 µl	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	0.61	%	0.083	0.60	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	50 µl	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	0.61	%	0.083	0.60	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	100 µl	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	0.61	%	0.083	0.60	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	200 µl	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	0.61	%	0.083	0.60	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	500 µl	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	0.61	%	0.083	0.60	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	pipetas de piston	Gravimétrico	1 mL	Temperatura, humedad	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 0.5 °C) > 50 %	0.61	%	0.083	0.60	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	3 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	4 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	15 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.022	%	0.012	0.019	2	Relativa al volumen medido	Balanza (200 g/0.1 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	200 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.023	%	0.022	0.01	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Buretas	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.023	%	0.0047	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Buretas	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.023	%	0.0047	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Buretas	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.023	%	0.0047	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		

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

ACREDITACIÓN

V-22

Fecha de emisión:

2016-07-05

Revisión: 09

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones	
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica				
Volumen	Buretas	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.023	%	0.0047	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Buretas	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.020	%	0.0042	0.020	2	Relativa al volumen medido	Balanza (220 g/0.1mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.061	%	0.017	0.059	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.061	%	0.017	0.059	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.061	%	0.017	0.059	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.061	%	0.017	0.059	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.061	%	0.017	0.059	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.061	%	0.017	0.059	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.061	%	0.017	0.059	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.025	%	0.022	0.011	2	Relativa al volumen medido	Balanza (220 g/0.1mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.021	%	0.0046	0.020	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.021	%	0.0046	0.020	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.021	%	0.0046	0.020	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos contener	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.021	%	0.0046	0.020	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.069	%	0.017	0.067	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.069	%	0.017	0.067	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.069	%	0.017	0.067	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.069	%	0.017	0.067	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.069	%	0.017	0.067	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.069	%	0.017	0.067	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.033	%	0.022	0.024	2	Relativa al volumen medido	Balanza (220 g/0.1mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.030	%	0.0046	0.030	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.030	%	0.0046	0.030	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91					
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.030	%	0.0046	0.030	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91					

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-22

Fecha de emisión:

2016-07-05

Revisión: 09

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	1 000 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.030	%	0.0046	0.030	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Matraces Volumetricos entregar	Gravimétrico	2 000 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.030	%	0.0046	0.030	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.024	%	0.0050	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.024	%	0.0050	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.024	%	0.0050	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.024	%	0.0050	0.023	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.041	%	0.0041	0.041	2	Relativa al volumen medido	Balanza (220 g/0.1mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	250 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.037	%	0.0046	0.037	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	500 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.037	%	0.0046	0.037	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	1 000 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.037	%	0.0046	0.037	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para contener	Gravimétrico	2 000 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.037	%	0.0046	0.037	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.026	%	0.0053	0.025	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.026	%	0.0053	0.025	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.026	%	0.0053	0.025	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.026	%	0.0053	0.025	2	Relativa al volumen medido	Balanza (80 g/0.01 mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.048	%	0.0041	0.048	2	Relativa al volumen medido	Balanza (220 g/0.1mg), Marca Shimadzu, Modelo: AUW220P	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	250 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.046	%	0.0046	0.046	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	500 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.046	%	0.0046	0.046	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	1 000 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.046	%	0.0046	0.046	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Probetas para entregar	Gravimétrico	2 000 mL	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.046	%	0.0046	0.046	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Recipientes especiales para entregar y contener	Gravimétrico	5 mL a 5 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.058	%	0.0030	0.058	2	Relativa al volumen medido	Balanza (6 kg/0.01 g), Marca Shimadzu, Modelo: UX6200H	SIMCA, M-91		
Volumen	Medidas volumétricas de cuello graduado para entregar y contener	Gravimétrico	1 L a 20 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.026	%	0.012	0.023	2	Relativa al volumen medido	Bascula (32 kg/0.1 g), Marca Ohaus, Modelo: EXPLORER	SIMCA, M-91	NMX-CH-049-IMNC-2006; NOM-042-SCFI-1997	
Volumen	Medidas volumétricas de cuello graduado para entregar y contener	Gravimétrico	>20 L a 50 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.043	%	0.031	0.030	2	Relativa al volumen medido	Bascula (300 kg/10g), Marca TRANCELL, Modelo: TI-500	SIMCA, M-91		

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

ACREDITACIÓN

V-22

Fecha de emisión:

2016-07-05

Revisión: 09

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Volumen	Medidas volumétricas de cuello graduado para entregar y contener	Gravimétrico	>50 L a 200 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.039	%	0.034	0.019	2	Relativa al volumen medido	Bascula (300 kg/10g), Marca TRANCELL, Modelo: TI-500	SIMCA, M-91		
Volumen	Medidas volumétricas de cuello graduado para entregar y contener	Gravimétrico	>200 L a 400 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.020	%	0.017	0.011	2	Relativa al volumen medido	Bascula (1000 kg/50 g), Marca BRAUNKER, Modelo: YPC100	SIMCA, M-91		
Volumen	Medidas volumétricas de cuello graduado para entregar y contener	Gravimétrico	>400 L a 500 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C (ΔT ≤ 1 °C)	0.019	%	0.014	0.013	2	Relativa al volumen medido	Bascula (1000 kg/50 g), Marca BRAUNKER, Modelo: YPC100	SIMCA, M-91		
Volumen	Medidas volumétricas de cuello graduado y recipientes metálicos especiales para entregar y contener	Volumétrico	200 L a 5 000 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C	0.047	%	0.04	0.025	2	Relativa al volumen medido	Patrón volumétrico; Marca: Volumex; Modelo: MV-500; Alcance: 500 L; División Mínima: 100 mL; Serie: 17; Identificación: CAL-VOL-06; Patrón volumétrico; Marca: Volumex; Modelo: MV-200; Alcance: 200 L; División mínima: 25 mL; Serie: 40; Identificación: CAL-VOL-05; Patrón volumétrico; Marca: Braunker; Modelo: S/M; División mínima: 10 mL; Alcance: 20 L; Serie: 8225; Identificación: CAL-FL-02	SIMCA V-22		
Volumen	Tanque (con trazo instalado).	Volumétrico	10 000 L a 30 000 L	Temperatura	20 °C ± 4 °C	0.094	%	0.072	0.060	2	Relativa al volumen medido	Patrón volumétrico; Marca: Volumex; Modelo: MV-3000; Alcance: 3000 L; División mínima: 200 mL; Serie: 6; Identificación: CAL-FL-03 Patrón volumétrico; Marca: Volumex; Modelo: MV-500; Alcance: 500 L; División Mínima: 100 mL; Serie: 17; Identificación: CAL-VOL-06; Patrón volumétrico; Marca: Volumex; Modelo: MV-200; Alcance: 200 L; División mínima: 25 mL; Serie: 40; Identificación: CAL-VOL-05; Patrón volumétrico; Marca: Braunker; Modelo: S/M; División mínima: 10 mL; Serie: 8225; Identificación: CAL-FL-02. Alcance: 20 L	SIMCA V-22		Servicio en sitio

Normas de Referencia:

NMX-CH-04 Instrumentos de medición-Medidas volumétricas metálicas para líquidos. Método de Calibración

NOM-042-SCFI-1997 Instrumentos de medición-medidas volumétricas metálicas con cuello graduado para líquidos de 5 L; 10 L y 20 L

Por conducto de los siguientes signatarios:

1. Erik Ramírez Cabrera
2. Oscar René Ramírez Hernández
3. José Alonso Martínez García
4. Noé Juárez Ramirez
5. Mario Guillermo García Reyes
6. Marcos Adrián Reyes Nava