

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

ACREDITACIÓN

V-12

Fecha de emisión:

2015.01.21

Revisión: 04

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	Pipeta de pistón	Gravimetrico	20 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 10 %	60	0.44	%	0.43	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg	Mettler Toledo M-37	NAPT-PIPETTE-212	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	50 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 10 %	60	0.21	%	0.17	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg	Mettler Toledo M-37		
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	100 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 10 %	60	0.10	%	0.078	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	200 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 10 %	60	0.077	%	0.044	0.063	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	NAPT-PIPETTE-212	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	500 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 10 %	60	0.12	%	0.019	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	1 mL	Temperatura Humedad relativa	23 °C ± 3 °C % ± 10 %	60	0.059	%	0.012	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	NAPT-PIPETTE-212	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	2 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.058	%	0.010	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.058	%	0.009 0	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.030	%	0.009	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Bureta de pistón	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.027	%	0.011	0.024	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Bureta de pistón	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.016	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Bureta de pistón	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.014	%	0.011	0.008	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	2 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.30	%	0.014	0.30	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.23	%	0.013	0.23	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.29	%	0.013	0.29	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.23	%	0.013	0.23	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.23	%	0.013	0.23	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.29	%	0.013	0.29	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g, Resol. 0,01 mg / CC1200, alcance 1 200 g, resol. 0,1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	0,5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.23	%	0.020	0.23	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	1 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.12	%	0.014	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	2 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.059	%	0.012	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C		0.026	%	0.011	0.023	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		

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

ACREDITACIÓN

V-12

Fecha de emisión:

2015.01.21

Revisión: 04

I	II		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		
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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	15 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.022	%	0.011	0.019	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	20 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.018	%	0.011	0.014	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.014	%	0.013	0.006 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Pipetas Volumetricas	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.012	%	0.011	0.005 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Buretas	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.058	%	0.010	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Buretas	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.031	%	0.010	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Buretas	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.022	%	0.011	0.018	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Buretas	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.037	%	0.011	0.036	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		

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

ACREDITACIÓN

V-12

Fecha de emisión:

2015.01.21

Revisión: 04

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		
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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Volumen	Buretas	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.021	%	0.010	0.018	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	1 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.29	%	0.014	0.29	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.059	%	0.011	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.031	%	0.011	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	20 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.026	%	0.011	0.023	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.023	%	0.011	0.020	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.027	%	0.011	0.025	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.020	%	0.011	0.017	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	200 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	250 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.012	%	0.011	0.004 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	1 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.012	%	0.012	0.005 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	2 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.012	%	0.011	0.002 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		

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

ACREDITACIÓN

V-12

Fecha de emisión:

2015.01.21

Revisión: 04

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		
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		Observaciones
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	1 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.30	%	0.014	0.30	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.065	%	0.011	0.064	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.032	%	0.011	0.030	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.025	%	0.011	0.023	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.027	%	0.011	0.025	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.021	%	0.012	0.018	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	200 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	250 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.017	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.011	0.011	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	1 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.015	%	0.012	0.010	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	2 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.013	%	0.011	0.006 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.56	%	0.011	0.56	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.28	%	0.034	0.28	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		

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

ACREDITACIÓN

V-12

Fecha de emisión:

2015.01.21

Revisión: 04

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		
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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Volumen	Probetas	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.11	%	0.011	0.11	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.091	%	0.012	0.090	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.10	%	0.012	0.10	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimétrico	250 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.11	%	0.011	0.11	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimétrico	500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.11	%	0.011	0.11	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimétrico	1000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.077	%	0.012	0.077	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Probetas	Gravimétrico	2000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.065	%	0.011	0.064	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	CICY M-50		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.011	%	0.010	0.005 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.010	%	0.010	0.002 3	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.010	%	0.010	0.0012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, alcance de 210 g y Resol. 0,01 mg Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, Alcance 1200 g, Resol. 1 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3500 g, Resol. 1 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50		
Volumen	Recipientes especiales	Gravimétrico	≤50 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.030	%	0.005 0	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg Balanza Sartorius LA3200D, Alcance 3 500 g, Resol. 1 mg/10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	1 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.15	%	0.023	0.14	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	5 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.030	%	0.007 0	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**V-12**

Fecha de emisión:

2015.01.21

Revisión: 04

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		
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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	10 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.015	%	0.005 0	0.014	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	20 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.009 0	%	0.005 0	0.007 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	50 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.007 0	%	0.005 0	0.006 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	1 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.16	%	0.025	0.15	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	5 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.031	%	0.007 0	0.031	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	10 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.030	%	0.005 0	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	20 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.010	%	0.005 0	0.008 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	50 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.008 0	%	0.005 0	0.006 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, Alcance 60 000 kg, Resol. 10 mg	CICY M-50		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	1 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.31	%	0.30	0.10	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Seraphin, 1 L Resol. 5 mL	CICY V-12		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	5 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.19	%	0.18	0.021	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Seraphin, 1 L Resol. 5 mL/ Patrón Volumétrico Seraphin, 5 L Resol. 20 mL	CICY V-12		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	10 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.087	%	0.087	0.010	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Seraphin, 1 L Resol. 5 mL/ Patrón Volumétrico Seraphin, 5 L Resol. 20 mL/ Patrón Volumétrico Seraphin, 10 L Resol. 20 mL	CICY V-12		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	20 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.037	%	0.037	0.010	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Seraphin, 5 L Resol. 20 mL/ Patrón Volumétrico Seraphin, 10 L Resol. 20 mL/ Patrón Volumétrico Volumex, 20 L Resol. 20 mL	CICY V-12		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	50 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.019	%	0.019	0.004 2	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Seraphin, 5 L Resol. 20 mL/ Patrón Volumétrico Seraphin, 10 L Resol. 20 mL/ Patrón Volumétrico Volumex, 20 L Resol. 20 mL/ Patrón Volumétrico Volumex, 50 L Resol. 10 mL	CICY V-12		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	100 L a 500 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.019	%	0.018	0.005 1	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Volumex, 50 L Resol. 10 mL/ Volumétrico Volumex 100 L Resol. 25 mL / Volumétrico Volumex 200L Resol. 10 mL / Volumétrico Volumex 500L Resol. 100 mL	CICY V-12		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	1 000 L a 2 000 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.035	%	0.035	0.001 0	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico 200 L Resol. 10 mL / Patrón Volumétrico Volumex 500 L Resol. 100 mL	CICY V-12		
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	3 000 L a 5 000 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.068	%	0.068	0.001 0	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Volumex 500 L Resol. 100 mL	CICY V-12		
Volumen	Tanques	Transferencia volumétrica	hasta 30 000 L	Temperatura	25 C° ± 10 °C	0.080	%	0.020	0.070	2	relativa al volumen medido	Patrón Volumétrico Volumex 100L Resol. 25 ml / Patrón Volumétrico Volumex 200 L Resol. 10 ml / Patrón Volumétrico Volumex 500 L Resol. 100 ml / Patrón Volumétrico Volumex 3 000L Resol. 250 ml	CICY V-12 CICY F-21		EN SITIO
Volumen	Tanques	Transferencia volumétrica Con medidor DP	hasta 50 000 L	Temperatura	25 C° +/- 10 °C	0.13	%	0.10	0.090	2	relativa al volumen medido	Medidor de Desplazamiento positivo TCS alcance de 380L/min; resol. 100 mL	CICY F-21		EN SITIO

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**V-12**

Fecha de emisión:

2015.01.21

Revisión: 04

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

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

1. Javier Escalante Estrella
2. Rosario del Alma Belman Garrido
3. Pedro Solis Novelo
4. Jorge Salguino Chan
5. Rodrigo Hong Pech