

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN V-33

 Fecha de emisión: 2014-01-22
 Revisión: 02

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 metroológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	1 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	2,0	%	2,0	0,32	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	2 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	1,0	%	0,95	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	5 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,80	%	0,37	0,71	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	10 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,40	%	0,19	0,35	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	20 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,15	0,26	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	50 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,059	0,29	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	100 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,030	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	200 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,015	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	300 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,010	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	500 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,059	0,29	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										

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

ACREDITACIÓN V-33

Fecha de emisión: 2014-01-22
Revisión: 02

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	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,030	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,015	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,006 4	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,003 8	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,15	%	0,002 7	0,15	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas de Pistón	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,15	%	0,002 5	0,15	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,030	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,015	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,10	%	0,006 4	0,10	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,003 8	0,070	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,015	0,068	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,012	0,069	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,050	%	0,006 4	0,050	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manejadas con motor	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,003 8	0,030	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,030	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,015	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		

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

ACREDITACIÓN V-33

Fecha de emisión: 2014-01-22
Revisión: 02

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	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,10	%	0,006 4	0,10	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,003 8	0,070	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,015	0,068	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,012	0,069	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,006 4	0,070	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Buretas de pistón manuales	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,003 8	0,070	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	0,01 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,70	%	0,19	0,68	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	0,02 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,70	%	0,15	0,68	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	0,05 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,50	%	0,059	0,50	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	0,1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,50	%	0,030	0,50	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	0,2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,015	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	0,5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,059	0,29	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										

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

ACREDITACIÓN V-33

Fecha de emisión: 2014-01-22
Revisión: 02

I	II		III	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	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,030	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,015	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,006 4	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,003 8	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,012	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,006 4	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,003 8	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimétrico	200 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,002 8	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	0,005 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	2,0	%	0,37	2,0	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	0,01 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,80	%	0,19	0,78	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	0,02 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,80	%	0,15	0,79	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	0,05 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,60	%	0,059	0,60	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	0,1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,50	%	0,030	0,50	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN V-33

 Fecha de emisión: 2014-01-22
 Revisión: 02

I	II		III	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	Dilutores de pistón	Gravimétrico	0,2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,015	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60% ± 10%										
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	0,5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,059	0,29	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60% ± 10%										
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,030	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,015	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,006 4	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,003 8	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,012	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,006 4	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Dilutores de pistón	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,003 8	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	0,5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,059	0,29	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60% ± 10%										
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,030	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,10	%	0,015	0,099	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	3 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,080	%	0,010	0,079	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	4 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,060	%	0,008 0	0,060	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		

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

ACREDITACIÓN V-33

Fecha de emisión: 2014-01-22
Revisión: 02

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	Pipetas	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,040	%	0,006 4	0,040	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,003 8	0,029	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	15 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,020	0,023	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,020	%	0,015	0,013	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,020	%	0,012	0,016	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,010	%	0,006 4	0,007 7	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Pipetas	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,010	%	0,003 8	0,009 2	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,70	%	0,030	0,70	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,35	%	0,015	0,35	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,070	%	0,006 4	0,070	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,050	%	0,003 8	0,050	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,015	%	0,002 8	0,015	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,015	%	0,002 7	0,015	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,015	%	0,006 4	0,014	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,011	%	0,003 8	0,010	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	200 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 8	0,006 4	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	250 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 7	0,006 5	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN V-33

 Fecha de emisión: 2014-01-22
 Revisión: 02

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	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	500 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 5	0,006 6	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	1 000 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 4	0,006 6	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (contener)	Gravimétrico	2 000 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 8	0,006 4	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,70	%	0,030	0,70	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,35	%	0,015	0,35	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,28	%	0,006 4	0,28	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,003 8	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,060	%	0,002 8	0,060	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,060	%	0,002 7	0,060	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,060	%	0,006 4	0,060	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,044	%	0,003 8	0,044	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	200 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,028	%	0,002 8	0,028	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	250 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,028	%	0,002 7	0,028	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	500 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,028	%	0,002 5	0,028	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	1 000 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,028	%	0,002 4	0,028	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Matraces volumétricos (entregar)	Gravimétrico	2 000 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,028	%	0,002 8	0,028	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Bureta	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,030	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN V-33

 Fecha de emisión: 2014-01-22
 Revisión: 02

I	II		III	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	Bureta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,10	%	0,015	0,099	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129			
Volumen	Bureta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,006 4	0,029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129			
Volumen	Bureta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,003 8	0,029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129			
Volumen	Bureta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,020	%	0,012	0,016	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Bureta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,020	%	0,006 4	0,019	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Bureta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,020	%	0,003 8	0,020	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,14	%	0,006 4	0,14	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,10	%	0,003 8	0,10	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,002 7	0,030	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,002 7	0,030	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,028	%	0,006 4	0,027	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,021	%	0,003 8	0,021	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,013	%	0,002 8	0,013	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,013	%	0,002 7	0,013	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,008 2	%	0,002 5	0,007 8	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			
Volumen	Probeta	Gravimétrico	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,008 2	%	0,002 4	0,007 8	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129			

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN V-33

 Fecha de emisión: 2014-01-22
 Revisión: 02

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	Probeta	Gravimétrico	2 000 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,008 2	%	0,002 8	0,007 7	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,010	%	0,003 8	0,009 3	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,010	%	0,002 8	0,009 6	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,008 0	%	0,006 4	0,004 9	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,008 0	%	0,003 8	0,007 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,004 0	%	0,002 7	0,003 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,004 0	%	0,002 7	0,003 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,004 0	%	0,002 5	0,003 2	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,004 0	%	0,003 8	0,001 3	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Picnómetros	Gravimétrico	300 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,004 0	%	0,002 6	0,003 1	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Medidas Volumétricas con cuello graduado	Gravimétrico	2 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,066	%	0,002 8	0,066	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 10 mg) Pesas Patrón Clase F1 y E2	CENAM Metas M-129		
Volumen	Medidas Volumétricas con cuello graduado	Gravimétrico	5 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,027	%	0,006 4	0,026	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XS32001L (intervalo de 32 100 g, resolución 100 mg) Pesas Patrón Clase F1 y E2	CENAM Metas M-129		
Volumen	Medidas Volumétricas con cuello graduado	Gravimétrico	10 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,014	%	0,003 8	0,013	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XS32001L (intervalo de 32 100 g, resolución 100 mg) Pesas Patrón Clase F1 y E2	CENAM Metas M-129	EMA-CENAM-V-01-2011	El servicio se realiza en las instalaciones de Metas
Volumen	Medidas Volumétricas con cuello graduado	Gravimétrico	20 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,008 4	%	0,002 8	0,007 9	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XS32001L (intervalo de 32 100 g, resolución 100 mg) Pesas Patrón Clase F1 y E2	CENAM Metas M-129	EMA-CENAM-V-01-2011	El servicio se realiza en las instalaciones de Metas
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	1 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	2,0	%	2,0	0,32	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60% ± 10%										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	2 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	1,0	%	0,95	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60% ± 10%										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	5 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,80	%	0,37	0,71	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60% ± 10%										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN V-33

 Fecha de emisión: 2014-01-22
 Revisión: 02

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	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	10 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,40	%	0,19	0,35	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	20 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,15	0,26	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	50 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,059	0,29	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	100 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,030	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	200 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,015	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	300 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,010	0,30	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	500 µL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,30	%	0,059	0,29	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP6U (intervalo de 6 g, resolución 0,1 µg) Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
				Humedad relativa	60 % ± 10 %										
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	1 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,20	%	0,030	0,20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	2 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,10	%	0,015	0,099	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	3 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,080	%	0,010	0,079	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	4 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,060	%	0,008 0	0,060	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC111 (intervalo de 26 g, resolución 1 µg) Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg)	Metas M-129		

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

ACREDITACIÓN V-33

Fecha de emisión: 2014-01-22
Revisión: 02

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	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,040	%	0,006 4	0,040	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	10 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,003 8	0,029	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	15 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,030	%	0,020	0,023	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	20 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,015	%	0,002 8	0,015	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	25 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,015	%	0,002 7	0,015	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	50 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,010	%	0,006 4	0,007 7	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	100 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,010	%	0,003 8	0,009 2	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP205DR (intervalo de 220 g, resolución 0,01 mg) Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	200 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 8	0,006 4	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	250 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 7	0,006 5	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	500 mL	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 0	%	0,002 5	0,006 6	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 1 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	1 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,006 1	%	0,005 8	0,001 8	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 10 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	2 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,005 5	%	0,005 3	0,001 4	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XP5003SDR (intervalo de 5 100 g, resolución 10 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	5 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,007 9	%	0,007 8	0,001 3	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XS32001L (intervalo de 32 100 g, resolución 100 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	10 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,005 9	%	0,005 8	0,001 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XS32001L (intervalo de 32 100 g, resolución 100 mg)	Metas M-129		
Volumen	Recipientes Volumétricos Especiales	Gravimétrico	20 L	Temperatura	15 °C a 30 °C ± 1 °C	0,017	%	0,009 5	0,014	2	relativa al volumen medido	Balanza Mettler Toledo XS32001L (intervalo de 32 100 g, resolución 100 mg)	Metas M-129		

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

1. Juan Benjamín Soriano Cardona
2. Gerardo Aranda Contreras
3. Juan Manuel Segura Galindo
4. Elizabeth Bonilla Mendoza
5. Miriam Jannet Chávez Pérez