



## ANEXO DE CERTIFICADO

DETECTO DE COLOMBIA LTDA  
12-LAC-048  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibraciones in situ

Dirección del Laboratorio: Calle 60 Sur # 44 - 51, Sabaneta, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPO PATRÓN UTILIZADO	DOCUMENTO NORMATIVO
D12	Masa	(0 mg < m ≤ 60000 kg)*	8,5 kg + (6,5*10 <sup>-4</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (Básculas camioneras *Sustitución de carga) d ≥ 10 kg	Pesas individuales OIML clase M2 2000 kg	GUÍA SIM MWG7/cg-01/v00:2009- Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático.
D12	Masa	(0 mg < m ≤ 5000 kg)*	0,52 kg + (2,8*10 <sup>-4</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (Tolvas - Básculas *sustitución de carga) d ≥ 0,5 kg	Pesas individuales OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	GUÍA SIM MWG7/cg-01/v00:2009- Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático.
		(0 mg < m ≤ 10000 kg)*	1,0 kg + (7,5*10 <sup>-4</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (Tolvas - Básculas *sustitución de carga) d ≥ 1 kg	Pesas individuales OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	
		(0 mg < m ≤ 20000 kg)*	2,1 kg + (9,5*10 <sup>-4</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (Tolvas - Básculas *sustitución de carga) d ≥ 2 kg	Pesas individuales OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	

Fecha de Otorgamiento: 2013-06-18

Fecha Última Modificación: 2016-06-17

Fecha de Renovación: 2016-06-18

Fecha de Vencimiento: 2021-06-17

Director Ejecutivo

Página 7 de 24



**ANEXO DE CERTIFICADO**

DETECTO DE COLOMBIA LTDA  
12-LAC-048  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Calibraciones in situ  
Dirección del Laboratorio: Calle 60 Sur # 44 - 51, Sabanaeta, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPO PATRÓN UTILIZADO	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	0 mg < m ≤ 1000 kg	0,10 kg + (2,5*10 <sup>-6</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 100 g	Juego de pesas OIML clase: M1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	GUÍA SIM MWG7/cg-01/v00:2009- Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático.
		0 mg < m ≤ 2000 kg	0,21 kg + (6,1*10 <sup>-6</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 200 g	Juego de pesas OIML clase: M1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	
DI2	Masa	0 mg < m ≤ 50000 kg	8,5 kg + (2,3*10 <sup>-4</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (Básculas camioneras con pesas) d ≥ 10 kg	Pesas individuales OIML clase M2 2000 kg	GUÍA SIM MWG7/cg-01/v00:2009- Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático.
		(0 mg < m ≤ 50000 kg)*	8,5 kg + (5,1*10 <sup>-4</sup> )*W (kg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (Básculas camioneras *Sustitución de carga) d ≥ 10 kg	Pesas individuales OIML clase M2 2000 kg	

Fecha de Otorgamiento: 2013-06-18

Fecha Última Modificación: 2016-06-17

Fecha de Renovación: 2016-06-18

Fecha de Vencimiento: 2021-06-17

Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

DETECTO DE COLOMBIA LTDA  
 12-LAC-048  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Calibraciones in situ  
 Dirección del Laboratorio: Calle 60 Sur # 44 - 51, Sabaneta, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPO PATRÓN UTILIZADO	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	0 mg < m ≤ 40 kg	$1,0\text{ g} + (1,2 \cdot 10^{-7}) \cdot W\text{ (g)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 1\text{ g}$	Juegos de pesas OIML clase F1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase: F1 5 kg; 10 kg; 20 kg	GUÍA SIM MWG7/cg-01/V00:2009- Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático.
		0 mg < m ≤ 100 kg	$10\text{ g} + (1,8 \cdot 10^{-6}) \cdot W\text{ (g)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 10\text{ g}$	Juego de pesas OIML clase: M1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	
		0 mg < m ≤ 200 kg	$21\text{ g} + (2,3 \cdot 10^{-6}) \cdot W\text{ (g)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 20\text{ g}$	Juego de pesas OIML clase: M1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	
		0 mg < m ≤ 500 kg	$52\text{ g} + (1,8 \cdot 10^{-6}) \cdot W\text{ (g)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 50\text{ g}$	Juego de pesas OIML clase: M1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase M1 5 kg; 10 kg; 20 kg	

Fecha de Otorgamiento: 2013-06-18

Fecha Última Modificación: 2016-06-17

Fecha de Renovación: 2016-06-18

Fecha de Vencimiento: 2021-06-17

  
 Director Ejecutivo





## ANEXO DE CERTIFICADO

DETECTO DE COLOMBIA LTDA  
12-LAC-048  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones in situ

Dirección del Laboratorio: Calle 60 Sur # 44 - 51, Sabaneta, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPO PATRÓN UTILIZADO	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	0 mg < m ≤ 50 g	$1,0 \times 10^{-3} \text{ mg} + (2,5 \times 10^{-6}) * W \text{ (mg)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 0,001 \text{ mg}$	Juegos de pesas OIML clase: E2 1 mg a 200 g	GUÍA SIM MWG7/cg-01/v00:2009- Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático.
		0 mg < m ≤ 250 g	$1,0 \times 10^{-2} \text{ mg} + (1,0 \times 10^{-6}) * W \text{ (mg)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Juegos de pesas OIML clase: E2 1 mg a 200 g	
		0 mg < m ≤ 620 g	$1,0 \times 10^{-1} \text{ mg} + (8,6 \times 10^{-7}) * W \text{ (mg)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 0,1 \text{ mg}$	Juegos de pesas OIML clase: E2 1 mg a 200 g	
		0 mg < m ≤ 2000 g	$1,0 \text{ mg} + (1,7 \times 10^{-6}) * W \text{ (mg)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 1 \text{ mg}$	juegos de pesas OIML clase F1 1 mg a 5 kg	
		0 mg < m ≤ 10200 g	$10 \text{ mg} + (6,1 \times 10^{-6}) * W \text{ (mg)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 10 \text{ mg}$	juegos de pesas OIML clase F1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase: F1 5 kg; 10 kg	
		0 mg < m ≤ 34 kg	$0,1 \text{ g} + (5,9 \times 10^{-7}) * W \text{ (g)}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 100 \text{ mg}$	juegos de pesas OIML clase F1 1 mg a 5 kg Pesas OIML clase: F1 5 kg; 10 kg; 20 kg	

Fecha de Otorgamiento:

2013-06-18

Fecha Última Modificación:

2016-06-17

Fecha de Renovación:

2016-06-18

Fecha de Vencimiento:

2021-06-17

Director Ejecutivo

Página 4 de 24



**ANEXO DE CERTIFICADO**

DETECTO DE COLOMBIA LTDA  
12-LAC-048  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 60 Sur # 44 – 51, Sabaneta, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPO PATRÓN UTILIZADO	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	1 mL ≤ V ≤ 5 mL	0,46 µL	Pipetas - buretas - picroómetros - Matraces - probetas	Balanza Max 220 g d = 0,01 mg	ISO 4787:2010 Laboratory glassware - Volumetric instruments-Methods for testing of capacity and for use
		5 mL < V ≤ 10 mL	0,71 µL			
		10 mL < V ≤ 20 mL	1,3 µL			
		20 mL < V ≤ 50 mL	1,6 µL			
		50 mL < V ≤ 100 mL	6,6 µL			
		200 mL < V ≤ 500 mL	0,021 mL	Matraces y probetas	Balanza Max 10200 g d = 0,01 g	
		500 mL < V ≤ 1000 mL	0,066 mL			
1000 mL < V ≤ 2000 mL	0,12 mL					
DF4	Volumen	5 gal ≤ V < 50 gal 19 L ≤ V < 189 L	0,0017 gal 0,0066 L	Recipientes volumétricos metálicos	'Recipiente volúmetrico metálico 5 gal ó 19 L	Euramet CG 21 Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method:2013
DF4	Volumen	50 gal 189 L	0,013 gal 0,049 L	Recipientes volumétricos metálicos	'Recipiente volúmetrico metálico 5 gal ó 19 L	

Fecha de Otorgamiento: 2013-06-18

Fecha Última Modificación: 2016-06-17

Fecha de Renovación: 2016-06-18

Fecha de Vencimiento: 2021-06-17

Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**DETECTO DE COLOMBIA LTDA**  
**12-LAC-048**  
**ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
 Sifos cubiertos por la acreditación: Calle 60 Sur # 44 - 51, Sabaneta, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPO PATRÓN UTILIZADO	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	5 kg	83 mg	Pesas clase M1, M2, M3 clase según OIML	Pesas clase F1 1 / 5 kg; 1 / 10 kg; 1 / 20 kg Comparador Max 10,2 kg d = 0,01 g Max 22 kg d = 0,1 g.	NTC 1848:2007 Numerales 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 - anexo A - B.4 - B. 4.1 - B.4.2 - B.4.3 - B.4.3.1 - anexo C.
		10 kg	0,17 g			
		20 kg	0,33 g			
DI2	Masa	5 kg ≤ m ≤ 10 kg	50 mg	Pesas no normalizadas y medida de masa	Juego de pesas clase F1 1 mg a 5 kg Pesas clase F1 1 / 5 kg; 1 / 10 kg; 1 / 20 kg Comparador Max 10,2 kg d = 0,01 g Max 22 kg d = 0,1 g	ASTM E 617:2013. Numerales 8 - 9
		10 kg < m ≤ 20 kg	100 mg			
DI2	Masa	5 kg	0,17 g	Pesas clase F NIST Handbook 105-1	Pesas clase F1 1 / 5 kg; 1 / 10 kg; 1 / 20 kg Comparador Max 10 kg d = 0,01 g Max 22 kg d = 0,1 g	ASTM E 617:2013. Numerales 8 - 9
		10 kg	0,33 g			
		20 kg	0,67 g			
DF4	Volumen	10 µL ≤ V ≤ 50 µL	0,018 µL	Instrumentos volumétricos operados por pistón (Pipetas y buretas)	Balanza Max 220 g d = 0,01 mg	UNE-EN ISO 8655-6:2003
		50 µL < V ≤ 100 µL	0,024 µL			
		100 µL < V ≤ 500 µL	0,030 µL			
		500 µL < V ≤ 1000 µL	0,10 µL			
		1 mL < V ≤ 10 mL	0,27 µL			
		10 mL < V ≤ 50 mL	1,1 µL			
50 mL < V ≤ 100 mL	9,9 µL					

Fecha de Otorgamiento: 2013-06-18      Fecha Última Modificación: 2016-06-17

Fecha de Renovación: 2016-06-18      Fecha de Vencimiento: 2021-06-17

  
 Director Ejecutivo