



ANEXO DE CERTIFICADO

**EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. –
EMCALI E.I.C.E. E.S.P
12-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Laboratorio de Medidores Acueducto: Calle 13 No. 18A-10 Barrio Guayaquil, Santiago de Cali Valle del Cauca, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de Agua)	Vn = 5 L medido con caudales entre 3,5 L/h a 12,0 L/h	0,22%	Medidores para agua potable fría Diámetro nominal de 15 mm, 20 mm y 25 mm	5 bancos de calibración: Código LMA-EBP-01 con RVM de 5 L, 10 L, 50 L y 100 L; Código LMA-EBP-02 con RVM de 5 L, 10 L, 50 L y 100 L; Código LMA-EBP-03 con RVM de 5 L, 10 L, 50 L y 100 L; Código LMA-EBP-04 con RVM de 5 L, 10 L, 50 L y 100 L; Código LMA-EBP-06 con RVM de 5 L, 10 L, 20 L, 50 L y 100 L;	NTC ISO 4064-1: 2016 Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5
		Vn = 10 L medido con caudales entre 9,0 L/h a 90,0 L/h	0,10%			
		Vn = 20 L medido con caudales entre 13,5 L/h a 240,0 L/h	0,33%			
		Vn = 50 L medido con caudales entre 34,0 L/h a 900,0 L/h	0,15%			
		Vn = 100 L medido con caudales entre 1 200,0 L/h a 6 000,0 L/h	0,075%			

Fecha de Otorgamiento: 2012-11-29 Fecha Última Modificación: 2020-04-16
 Fecha de Renovación: 2015-11-29 Fecha de Vencimiento: 2020-11-28

Alfonso Giraldo
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

**EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. –
EMCALI E.I.C.E. E.S.P
12-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Laboratorio de Medidores Acueducto: Calle 13 No. 18A-10 Barrio Guayaquil, Santiago de Cali Valle del Cauca, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de Agua)	Vn = 25 L medido con caudales entre 17,0 L/h a 300,0 L/h	0,70%	Medidores para agua potable fría Diámetro nominal de 40 mm y 50 mm	1 bancos de calibración: Código LMA-EBP-07 con RVM de 25 L, 50 L, 100 L, 200 L y 400 L	NTC ISO 4064-1: 2016 Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5
		Vn = 50 L medido con caudales entre 34,5 L/h a 300,0 L/h	0,36%			
		Vn = 100 L medido con caudales entre 67,0 L/h a 3 000,0 L/h	0,36%			
		Vn = 200 L medido con caudales entre 134,0 L/h a 3 000,0 L/h	0,14%			
		Vn = 400 L medido con caudales entre 267,0 L/h a 23 900,0 L/h	0,19%			
						NTC-ISO 4064-2:2016 Numerales 7.2, 7.4.2 y 10 excluyendo el 10.1.2

Notas:

V = Medición

Vn= Volumen Nominal

RVM: Recipientes Volumétricos Metálicos

La incertidumbre de medida fue expandida con un factor de cobertura k = 2,00 y una probabilidad de cobertura del 95,45 %.

Valores de incertidumbre expandida estimados con base en el volumen convencionalmente verdadero utilizando un factor de cobertura y un K = 2, para un nivel de confianza de aproximadamente del 95 %

Fecha de Otorgamiento: 2012-11-29 **Fecha Última Modificación:** 2020-04-16
Fecha de Renovación: 2015-11-29 **Fecha de Vencimiento:** 2020-11-28

Director Ejecutivo