

FECHA DE RECEPCIÓN: 2016-12-28

FECHA DE EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO: 2016-12-29

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2016-12-29

Página 1 de 1

DATOS DEL SOLICITANTE

SOLICITANTE: FF SOLUCIONES S.A.

Nit, RUT o CC.: 860.030.360-5

DIRECCIÓN SOLICITANTE: CRA 25 # 18 - 23

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO OBJETO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO DE SERIAL: 16 003964

AÑO DE FABRICACIÓN: 2016

MEDIDOR: NUEVO

CLASE METROLÓGICA: R 160

MARCA: CONTROLAGUA

CAPACIDAD MÁXIMA DE ESCALA: 9999 m³

MODELO: CAM4CT050R160

DIVISIÓN MÍNIMA DE LA ESCALA: 0,01 L

TIPO: Velocidad CU

DIÁMETRO: 15 mm

CONDICIONES DURANTE LA CALIBRACIÓN

TEMPERATURA INICIAL DEL AGUA °C: 23,43 TEMPERATURA AMBIENTE INICIAL °C: 21,2 HUMEDAD RELATIVA INICIAL %: 60,9
TEMPERATURA FINAL DEL AGUA °C: 22,05 TEMPERATURA AMBIENTE FINAL °C: 21,2 HUMEDAD RELATIVA FINAL %: 63,6

MÉTODO DE CALIBRACIÓN	INCERTIDUMBRE	TRAZABILIDAD			DECLARACION	
El método utilizado es de "recolección" en el cual el agua que pasa a través del medidor, se recolecta en uno o más recipientes y luego se determina su cantidad calculando su volumen, lo anterior de conformidad al numeral 5 de la NTC 1063-3:1994 y a los numerales 5.1 de la NTC 1063-3:2007.	La incertidumbre (U) reportada, es la estándar compuesta multiplicada por un factor de cubrimiento k=2, con lo cual se logra un nivel de confianza de aproximadamente 95%.	INTRUMENTO DE MEDICIÓN	Nº DE CERTIFICADO	ENTIDAD QUE CALIBRA	Hidrométrica S.A. para asegurar el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones de referencia del laboratorio con los correspondientes patrones nacionales e internacionales, envía sus instrumentos y patrones para calibración al Instituto Nacional de Metrología (INM) y/o laboratorios acreditados. Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No puede ser reproducido total ni parcialmente, excepto, cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emita. Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración. Hidrométrica SA no se responsabiliza de los perjuicios que pudiesen derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.	
		TRANSMISOR DE PRESION	CC-LP16-363 CC-LP16-361			HIDROMÉTRICA S.A.
		TERMORESISTENCIA PT 100	CC-LT16-088 CC-LT16-087			
CONVENCIONES		VOLUMED S.A.S				
$E(\%) = \frac{V_i - V_m \times 100}{V_m}$ <p>E (%) Error relativo en porcentaje. Vi Volumen indicado por el medidor. Vm Volumen real que pasa por el medidor.</p>	<p>Q1 ó QMIN CAUDAL MÍNIMO Q2 ó Q1 CAUDAL TRANSICIÓN Q3 ó Qp CAUDAL PERMANENTE</p> <p>Estas definiciones corresponden a los numerales 3.4.3.6.3.B de la NTC 1063-1:1995 y a los numerales 3.9.3.11.3.12 de la NTC 1063-1:2007</p>		RECIPIENTE VOLUMÉTRICO 5 L	CC-15-4954		No puede ser reproducido total ni parcialmente, excepto, cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emita. Los resultados obtenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración. Hidrométrica SA no se responsabiliza de los perjuicios que pudiesen derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
			RECIPIENTE VOLUMÉTRICO 10 L	CC-15-4953		
			RECIPIENTE VOLUMÉTRICO 60 L	CC-15-4952		
			RECIPIENTE VOLUMÉTRICO 120 L	CC-15-4951		
			CAUDALIMETRO DE 25 mm	CC-15-4955 / 5588		
		CAUDALIMETRO DE 20 mm	CC-15-4956			
CAUDALIMETRO DE 15 mm	CC-15-4957					

RESULTADOS DE LA PRUEBA

PRUEBA	RANGO CAUDAL L/h	LECTURA INICIAL	LECTURA FINAL	VOLUMEN INDICADO MEDIDOR	VOLUMEN DEL PATRÓN	ERROR EN LA PRUEBA	INCERTIDUMBRE	E.M.P %	RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN
Q1	15,82 - 17,19	448,37 L	453,12 L	4,75 L	4,965 L	-4,330%	±0,28%	±5%	Conforme
Q2	25,00 - 27,50	442,43 L	447,37 L	4,94 L	4,965 L	-0,504%	±0,29%	±2%	Conforme
Q3	2250,00 - 2500,00	380,42 L	440,78 L	60,36 L	60,160 L	0,332%	±0,016%	±2%	Conforme
									Conforme

E.M.P. Error máximo permisible, numeral 5.1 de la norma NTC 1063-1:1995, numerales 5.2.1, 5.2.3 y 5.2.4 de la norma NTC 1063-1:2007

CALIBRÓ

CC:	<u>1032357472</u>
Cargo:	<u>TÉCNICO DE LABORATORIO</u>
Firma:	

REVISÓ Y AUTORIZÓ

Nombre:	<u>OLMAN YESID GRANDE ROJAS</u>
Cargo:	<u>COORDINADOR DE LABORATORIO</u>
Firma:	

--- FIN ---

Cra. 26 No. 22 C 47 - PBX:(571) 337 9766 - FAX 340 7099
Bogota D.C. - Colombia
www.hidrometrica.co