INFORME DE VERIFICACIÓN

Número de Reg:
IV-493-2021

INSTRUMENTO	Multiparametro
FABRICANTE	Hach
MODELO	HQ40d
NUMERO DE SERIE	131100096253
CODIGO INTERNO	EQ-036
MODELO SENSOR PH	PHC301
NUMERO DE SERIE	202932572203
MODELO SENSOR CONDUCTIVIDAD	CDC401
NUMERO DE SERIE	162712587003
MODELO SENSOR LDO	LDO10101
NUMERO DE SERIE	193242591153
EMPRESA	Servicio Nacional de Aprendizaje Sena Regional Cauca
RESPONSABLE	Juan David Rojas
TELEFONO	322 446 85 45
EMAIL	jdrojas@sena.edu.co
DEPENDENCIA	Laboratorio de Análisis Ambientales Sede Popayán
FECHA	26 de Julio de 2021



FIRMAS AUTORIZADAS

Téc: Yan Farid Sarria
Metrólogo

SMART SOLUTIONS
Servicio Técnico

Este informe expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podra ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se hayan obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Smart Solutions Corp SAS no se hace responsable de los perjuicios que pueda derivarse del uso inadecuado de los equipos intervenidos.

INFORME DE VERIFICACIÓN

1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

Instrumento	Multiparametro
Rango de Medición Ph	2,00 - 14,00 pH
Presición	± 0,02 pH
Rango de Medición Conductividad	0,0 Us a 200mS
Presición	± 0.5% del rango
Rango de Medición LDO	0.05 - 20.0 mg / L
Presición	± 0.1 mg / L de 0 a 8 mg / L
Codigo	N/A
Sitio de Verificación	Laboratorio de Análisis Ambientales Sede Popayán

2. MÉTODO DE VERIFICACIÓN

La Verificación de este instrumento se llevó a cabo con estándares vigentes

3. CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales durante la verificación fueron:

Temperatura	21,2°C

4. IDENTIFICACIÓN DEL PATRÓN

Los patrones utilizados en la verificación fueron:
Estandares de pH 4,00 Cat: HI7004L/C Lot:5204, pH7,00 Cat: HI7007L/C Lot: 4209
pH 10,00 Cat: HI7010L/C Lot: 5618,
Estandar de Conductividad 1413uS Cat: HI7031L/C Lot: 4265
Para el sensor de oxigeno se realiza procedimiento de fabrica con aire saturado de agua.

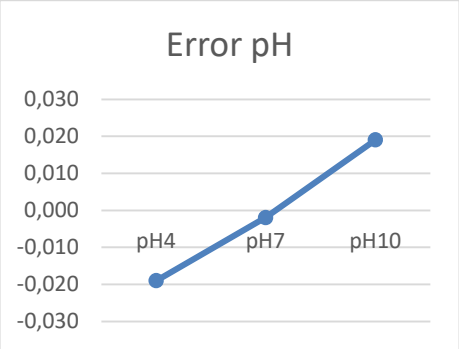
5. INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

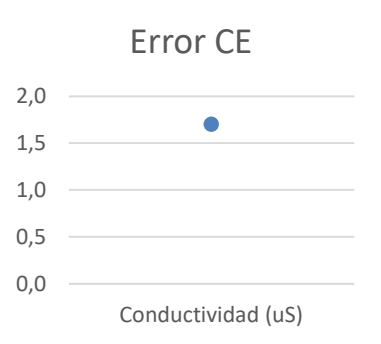
La incertidumbre reportada se obtiene de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura K=2 teniendo de esta forma un intervalo de confianza del 95.45% de probabilidad.

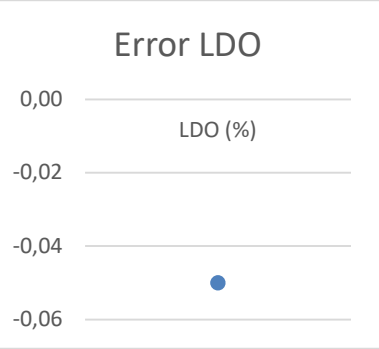
La incertidumbre reportada se ha estimado teniendo en cuenta la contribución de las siguientes componentes : Desviación Estándar, Resolución o división de escala, y Patrón.

INFORME DE VERIFICACIÓN

6. TABLA DE RESULTADOS







10 MEDICIONES PROMEDIO)

Estandar	Valor Estandar	Lectura Equipo	Error	Repetibilidad	Uexp K=2
pH4	4,01	3,99	-0,019	0,0074	0,012
pH7	7,01	7,01	-0,002	0,0042	0,012
pH10	10,01	10,03	0,019	0,0166	0,016
Conductividad (uS)	1412	1414	1,7	0,0190	5,042
LDO (%)	100	100,0	-0,05	0,0	3,001

7. OBSERVACIONES

1. El sticker de verificación fue adherido al instrumento
2. El cliente es responsable de realizar las verificaciones del equipo en intervalos apropiados

FECHA DE EXPEDICIÓN

4 de Agosto de 2021

FIN DEL INFORME