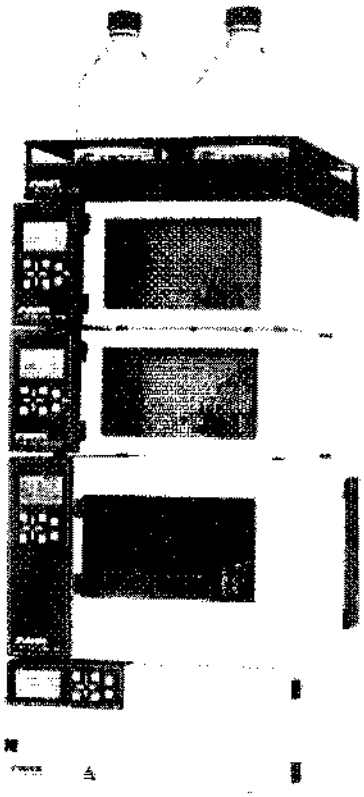


CALIFICACION OPERACIONAL 1/1
EQUIPO HPLC IÓNICO 153-AG DUAL
INFORME No. OT 6486

DEPARTAMENTO DEL META
SECRETARIA DE SALUD DEL META
LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA
LABORATORIOS DE AGUAS
DICIEMBRE / 2025

IOT INSTRUMENTAL S.A.S	**Código del registro**	FOR-GS-OQPQ-03	**Versión** 1.0
	Vigencia desde	20/05/2022	**Proceso** Gestión del Servicio
	Nombre del registro	Informe de Calificación Operacional HPLC SYKAM	

Compañía: Secretaria de salud del Meta	**Informe No** OT 6486
Contacto: Edgar Calderon	**Fecha calificación:** 11/12/2025
Dirección: Calle 37 No. 41-80 Barzal, Villavicencio	**Fecha próxima calificación:** 12/2026
Teléfono: 3158273481	**Ciudad:** Villavicencio

Luego de haber seguido los diferentes procedimientos establecidos por SYKAM para la calificación operacional, realizado por personal calificado, hemos establecido que su equipo identificado como HPLC Iónico 153-AG DUAL compuesto por:

Modulo	Número de serial
Bomba Cuaternaria S1130	022421
Bomba Isocratica S1130	022521
Automuestreador S5300	011521
Detector de Conductividad S150	020821
Organizador S7150	020821
Software Clarity Versión 8.5	11-105303

[ ] No ha pasado las pruebas de calificación operacional
[X] Ha pasado las pruebas de calificación operacional

FECHA DE PROXIMA CALIFICACION OPERACIONAL 12/2026

Gestor de servicio: Jaime Castillo – Juan Carlos Rosero

Aprobado por: Laura Castellanos **Firma:** L. Castellanos

Cliente: **Firma:** .....

SAT INSTRUMENTAL S.A.S	**Código del registro**	FOR-GS-OQPQ-03	**Versión**	1.0
	Vigencia desde	20/05/2022	**Proceso**	Gestión del Servicio
	Nombre del registro	Informe de Calificación Operacional HPLC SYKAM		

Identificación interna del equipo: HPLC Iónico 153-AG	**Nombre:** S1130
Tipo de módulo: Bomba Cuaternaria	**Serial:** 022421

Paso	Medida	Especificación	Valor	Conformidad
1	Precisión de la inyección (tiempos de retención)	RSD ≤ 1.0 %	0.38%	Cumple
2	Exactitud de flujo	5.000 mL/min ± 1.0%	5.05 ml/min	Cumple
3	**NOTA:** NA **Anexo No 1** Registro de la exactitud de flujo Bomba Cuaternaria			

Gestor de servicio: Jaime Castillo – Juan Carlos Rosero

Informe No OT 6486

Fecha: 11/12/2025

Identificación interna del equipo: HPLC Ionico 153-AG **Nombre:** S1130

Tipo de módulo: Bomba Isocratica **Serial:** 022521

Paso	Medida	Especificación	Valor	Conformidad
1	Precisión de la inyección (tiempos de retención)	RSD ≤ 1.0 %	0.38%	Cumple
2	Exactitud de flujo	5.000 mL/min ± 1.0%	4.96 ml/min	Cumple
3	**NOTA:** NA **Anexo No 2** Registro de la exactitud de flujo Bomba Isocratica			

Gestor de servicio: Jaime Castillo – Juan Carlos Rosero

Informe No OT 9486

Fecha: 11/12/2025

SAT INSTRUMENTAL S.A.S	**Código del registro**	FOR-GS-OQPQ-03	**Versión**	1.0
	Vigencia desde	20/05/2022	**Proceso**	Gestión del Servicio
	Nombre del registro	Informe de Calificación Operacional HPLC SYKAM		

Identificación interna del equipo: HPLC Iónico 153-AG	**Nombre:** S5300
Tipo de módulo: Automuestreador	**Serial:** 011521

Paso	Medida	Especificación	Valor	Conformidad
1	Precision de la inyección (áreas) con Cloruro de Potasio (KCl)	NA	NA	NA
2	**NOTA:** Se recomienda al cliente garantizar los reactivos necesarios para correr de la técnica de Aniones ya que hace falta Tiosanato de Sodio por esta razón no se realiza esta prueba.			

Gestor de servicio: Jaime Castillo – Juan Carlos Rosero

Informe No OT 6486

Fecha: 11/12/2025

Identificación interna del equipo: HPLC Iónico 153-AG **Nombre:** S5300

Tipo de modulo: Horno de Columnas **Serial:** 011521

Paso	Medida	Especificación	Valor	Conformidad
1	Registro de temperatura en el compartimento de columnas	60 °C ± 1 °C	61.4°C	Cumple
2	**NOTA:** NA **Anexo No 3** Registro temperaturas del horno **Anexo No 4** Certificado Termocupla **Anexo No.5** Registro de la precision de la inyeccion de análisis de multielementos.			

Gestor de servicio: Jaime Castillo - Juan Carlos Rosero

Informe No OT 5486

Fecha: 11/12/2025

Identificación interna del equipo: HPLC Iónico 153-AG Tipo de modulo: Bomba Cuaternaria Registro de pesadas para calculo de exactitud de flujo	Nombre: S1130 Serial: 022421

Flujo de bomba: 1ml/minuto
Solvente: agua HPLC
Tiempo: 5 minutos

W1 (g)	W2 (g)	WT (g)
9.8683	14.9072	5.0389
9.8619	14.7488	4.8869
9.6883	14.9102	5.2219
Promedio	5.05	

CT. 6456

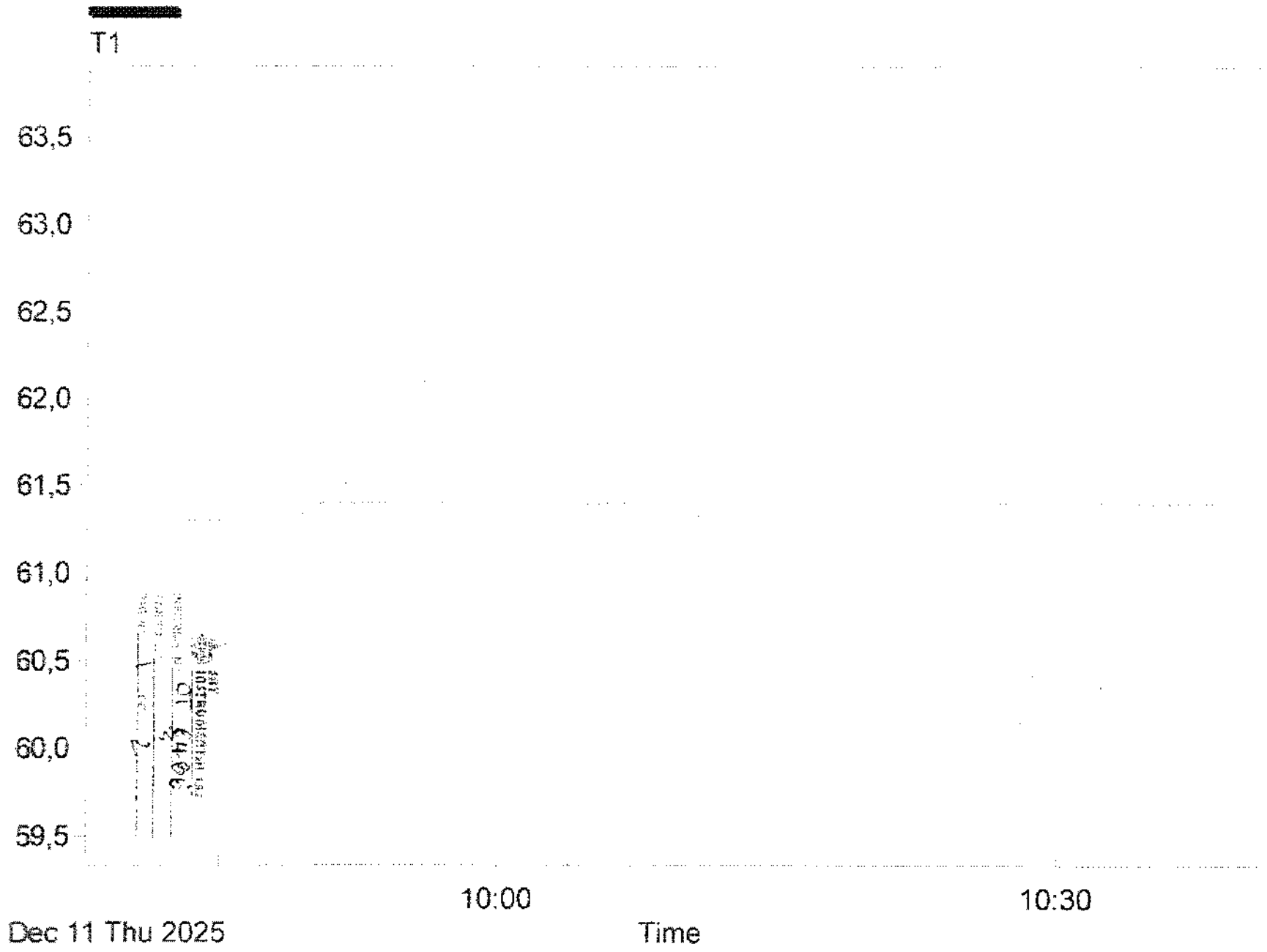
Identificación interna del equipo: HPLC Iónico 153-AG Tipo de modulo: Bomba Isocratica Registro de pesadas para calculo de exactitud de flujo	Nombre: S1130 Serial: 022521

Flujo de bomba: 1 ml/minuto
Solvente: Agua HPLC
Tiempo: 5 minutos

W1 (g)	W2 (g)	WT (g)
9.9683	14.912	4.9437
9.8819	14.9144	5.0325
9.6883	14.4710	4.7827
Promedio	4.96	

SECRETARIA DE SALUD DEL META / LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA - LABORATORIOS DE AGUAS

Registro de Temperatura en Horno a 60°C



Identificacion interna del equipo: HPLC Iónico 153-AG Tipo de modulo: Detector de Conductividad y compartimiento de columnas Registro de temperaturas a 60 °C	Nombre: S150 Serial: 020821

SENSOR UTILIZADO: DATALOGGER TECPEL 319 S/N [illegible]

FECHA	HORA	T1 (°C)
11/12/2025	9:39:03 a. m.	61.2
11/12/2025	9:40:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:41:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:42:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:43:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:44:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:45:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:46:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:47:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:48:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:49:03 a. m.	61.3
11/12/2025	9:50:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:51:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:52:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:53:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:54:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:55:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:56:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:57:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:58:03 a. m.	61.4
11/12/2025	9:59:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:00:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:01:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:02:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:03:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:04:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:05:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:06:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:07:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:08:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:09:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:10:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:11:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:12:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:13:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:14:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:15:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:16:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:17:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:18:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:19:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:20:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:21:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:22:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:23:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:24:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:25:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:26:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:27:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:28:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:29:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:30:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:31:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:32:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:33:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:34:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:35:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:36:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:37:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:38:03 a. m.	61.4
11/12/2025	10:39:03 a. m.	61.4
	PROMEDIO (°C)	61.4
	MINIMO (°C)	61.2
	MAXIMO (°C)	61.6
	DELTA (°C)	0.4

ilac-MRA

METROLOGIC
Compromiso · Calidad · Servicio

Laboratorio de Temperatura

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 33232 C-1
Página 1 de 2

Suplemento del Certificado No. 33232 C

SOLICITANTE	:	Servicio Asistencia Técnica Instrumental S.A.S.
DIRECCIÓN	:	Calle 20 # 82 - 52, Oficina 413 - Bogotá D.C

INSTRUMENTO

DESCRIPCIÓN	:	Termómetro Digital con Termopar Tipo K en T1
FABRICANTE	:	Tecpel
MODELO	:	313
NÚMERO DE SERIE	:	160605934
CÓDIGO	:	D-04
UBICACIÓN	:	T1
INTERVALO DE CALIBRACIÓN	:	-20 °C a 180 °C
INTERVALO DE MEDICIÓN	:	No identificado
RESOLUCIÓN	:	0.1 °C
FECHA DE RECEPCIÓN	:	2025-05-09
FECHA DE CALIBRACIÓN	:	2025-05-16
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	Laboratorio de Temperatura - Metrologic Colombia S.A.S. (Sede Cali - Carrera 32A # 10A-70)

Este certificado (informe/reporte) expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado (informe/reporte) se relacionan solamente al ítem sometido bajo calibración del mismo, no refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se hace responsable de los perjuicios y/o daños derivados del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. Los certificados de calibración sin firma no tienen validez.

Autorizado por Javier Orlando Martínez V.
Director de laboratorio
Firmado digitalmente
Fecha: 2025-05-20

Calibrado por: Jhon Jaider Ortiz Yepes

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación directa entre el instrumento bajo calibración y el patrón. Se tomó como referencia el *"procedimiento TH-001 para la calibración de Termómetros Digitales (Lectura Directa) por comparación"* del CEM Centro Español de Metrología. Edición DIGITAL 2.2019.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k, correspondiente a una probabilidad de cobertura del 95% y no menor a este valor. Así mismo se relaciona a la CMC establecida en el alcance de acreditación 10-LAC-050, en función del valor nominal y no del valor medido o la lectura de los instrumentos.
La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

TRAZABILIDAD

Indicador de Temperatura con RTD's Pt100 como equipo patrón con certificados de calibración No. 29748 C - 29749 C, emitidos por Metrologic Colombia S.A.S.. Como medio generador de temperatura, Bloque Térmico, con certificado de calibración No. 32284 C, emitido por Metrologic Colombia S.A.S.. El certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones utilizados en estas mediciones, los cuales son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) y la escala internacional de temperatura de 1990 (ITS-90), a través de laboratorios acreditados. La vinculación se logra trazando los patrones de referencia a patrones nacionales o internacionales, cada paso de la cadena se encuentra documentada y su incertidumbre ha sido calculada.

INSTRUMENTO N° CT 6496
ANEXO 4
PAG N° 1 DE 2

ilac-MRA METROLOGIC
Compromiso Calidad Servicio

Laboratorio de Temperatura

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° [illegible]
Página 2 de 2

CONDICIONES AMBIENTALES

Los condiciones ambientales durante el proceso de calibración del instrumento fueron:

Temperatura Máxima	23.5 °C	±	0.4 °C	Temperatura Mínima:	22.8 °C	±	0.4 °C
Humedad Relativa Máxima	49 %hr	±	1.5 %hr	Humedad Relativa Mínima	36.8 %hr	±	1.5 %hr

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Los resultados de calibración indican los datos de medición y la incertidumbre de medición asociada.

Temperatura Nominal	Lectura promedio del patrón	Lectura promedio del instrumento	Corrección	Incertidumbre	Factor Cobertura k	(+/-) EMP	Declaración de Conformidad
°C	°C	°C	°C	± °C		± °C	
-20	-20.054	-18.5	-1.45	0.11	1.96	No aplica	No aplica
50	50.07*	50.0	0.07	0.11	1.96	No aplica	No aplica
100	100.029	178.8	1.22	0.19	1.96	No aplica	No aplica

*NOTA: La corrección se determina como la lectura promedio del patrón - la lectura promedio del instrumento.

EMP - Error Máximo Permitido

OBSERVACIONES

El contacto para la prestación del servicio fue: Cielo María Marín Arévalo

La estampilla de calibración fue adherida al instrumento

Los valores observados en las tablas se obtienen como un promedio de los datos obtenidos durante la calibración, estos valores se reportan según los dígitos acordes a la resolución del dispositivo indicador.

Este documento sustituye completamente al certificado N° [illegible] al cual se le modificó el nombre del contacto del servicio "Cielo María Marín" por "Cielo María Marín Arévalo".

La estampilla No. [illegible] tiene validez para este certificado.

FECHA DE EXPEDICIÓN 2025-06-06

FIN DE CERTIFICADO

LSP META

1/2

n del cromatograma:

archivo	: C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_8.prn	Archivo creado	: 12/12/2025 10:59:15 a. m.
	: Adquirida, la adquisición ha comenzado 12/12/2025 10:57:14 a. m.	Fecha de adquisición	: 12/12/2025 10:59:14 a. m.
ignal	: SAT INSTRUMENTAL	Por	: Administrator

n de la muestra:

muestra	: std_12-12-2025_8
	: std_12-12-2025_8

n de la muestra:

l [µL]	: 0,0	Dilución	1,0
de inyec.	: 1	Número de vial	: 1 (1)
de inyec[µL]	: 20,0		
e ISTD1: [uL]	: 0,0	Monto de ISTD2: [uL]	: 0,0
e ISTD3: [uL]	: 0,0	Monto de ISTD4: [uL]	: 0,0
e ISTD5: [uL]	: 0,0	Monto de ISTD6: [uL]	: 0,0
e ISTD7: [uL]	: 0,0	Monto de ISTD8: [uL]	: 0,0
e ISTD9: [uL]	: 0,0	Monto de ISTD10: [uL]	: 0,0

e usuario en el análisis:

UserVar1	: 0	MethodUserVar1	: 0
UserVar2	: 0	MethodUserVar2	: 0
UserVar3	: 0	MethodUserVar3	: 0

Variables de usuario en el método:

Adquisición	: ANIONES - #21; 12/12/2025 9:46:08 a. m.		
	: Analisis de multielementos estandar Merck HC02369498		
	: 11/12/2025 11:32:57 a. m.	Por	: Administrator
	: 12/12/2025 9:46:08 a. m.	Por	: Administrator
procesamiento	: ANIONES - #21; 12/12/2025 9:46:08 a. m.		
	: Analisis de multielementos estandar Merck HC02369498		
	: 11/12/2025 11:32:57 a. m.	Por	: Administrator
	: 12/12/2025 9:46:08 a. m.	Por	: Administrator

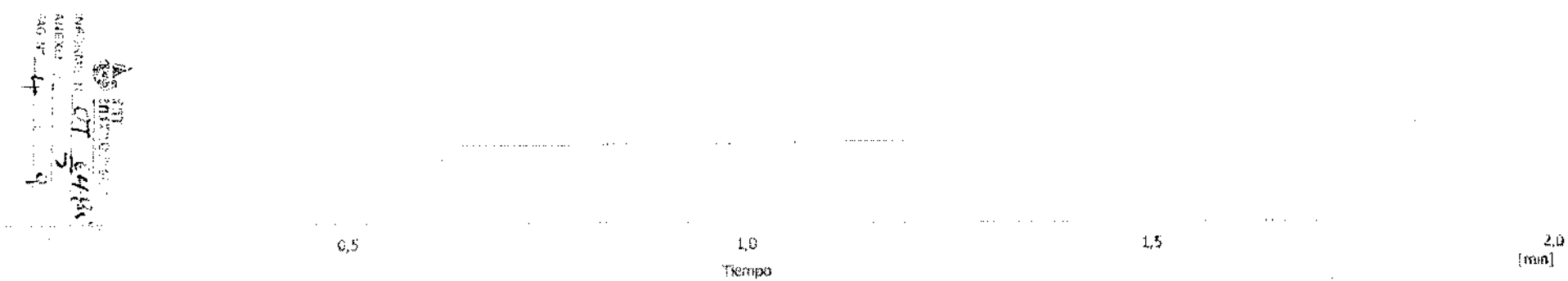
	: ION AG7 150*2.6 mm	Detección	: corriente de supresor 40 mA
	: 4.0 mM Na2CO3 y 25 uM NaSCN	Temperatura	: 60
	: 1.00 mL/min.	Presión	: 91 bar
	: Vol de inyection 50 uL		

1/8

LSP META

Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_5 - Detector 1

0,793 compu ionico 1



120

LSP META

Tabla de resultados (ESTD - C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_3 - Detector 1)

	Tiempo Retenc. [min]	Resultado	Cantidad [uL]	Cantidad% [%]	Tipo de pico	Nombre compuesto	Simetría [-]
1	0,793	184,474	42,398	100,0	Ordnr	compu ionico	1,244
	Total		42,398	100,0			

Tabla de resultados (ESTD - C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_4 - Detector 1)

	Tiempo Retenc. [min]	Resultado	Cantidad [uL]	Cantidad% [%]	Tipo de pico	Nombre compuesto	Simetría [-]
1	0,792	184,974	42,513	100,0	Ordnr	compu ionico	1,240
	Total		42,513	100,0			

Tabla de resultados (ESTD - C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_5 - Detector 1)

	Tiempo Retenc. [min]	Resultado	Cantidad [uL]	Cantidad% [%]	Tipo de pico	Nombre compuesto	Simetría [-]
1	0,793	186,386	42,837	100,0	Ordnr	compu ionico	1,228
	Total		42,837	100,0			

Tabla de resultados (ESTD - C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_6 - Detector 1)

	Tiempo Retenc. [min]	Resultado	Cantidad [uL]	Cantidad% [%]	Tipo de pico	Nombre compuesto	Simetría [-]
1	0,790	188,142	43,241	100,0	Ordnr	compu ionico	1,239
	Total		43,241	100,0			

Tabla de resultados (ESTD - C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_7 - Detector 1)

	Tiempo Retenc. [min]	Resultado	Cantidad [uL]	Cantidad% [%]	Tipo de pico	Nombre compuesto	Simetría [-]
1	0,795	187,647	43,127	100,0	Ordnr	compu ionico	1,225
	Total		43,127	100,0			

Tabla de resultados (ESTD - C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_8 - Detector 1)

	Tiempo Retenc. [min]	Resultado	Cantidad [uL]	Cantidad% [%]	Tipo de pico	Nombre compuesto	Simetría [-]
1	0,787	188,444	43,310	100,0	Ordnr	compu ionico	1,242
	Total		43,310	100,0			

121

LSP META

Tablas de parámetros SST

- Resultado SST para el componente "compu[illegible]ónico". Calculada por : "USP"

Calculado a partir de la media

X	SST	Cromatograma	Tiempo de retención [min]	Área [µS/cm.s.s]	Asimetría [-]
		Límite inferior			0,800
		Límite superior			2,000
		Límite %RSD	1,00	1,00	
		Nombre	0,792	186,678	1,357
		RSD [%]	0,38	0,90	0,96
		Resultado del parámetro			
	☒	C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_3	0,793	184,474	1,371
	☒	C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_4	0,792	184,974	1,362
	☒	C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_5	0,793	186,386	1,338
	☒	C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_6	0,790	188,142	1,360
	☒	C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_7	0,795	187,647	1,344
	☒	C:\Clarity\DataFiles\SAT INSTRUMENTAL\Data\PRECISION OQ_1\std_12-12-2025_8	0,787	188,444	1,366

INSTRUMENTAL
01 6496
5
1 DE 4

122

DEPARTAMENTO DEL META NIT 892.000.1496	INFORME DE SUPERVISIÓN	CÓDIGO:	F-BS-23
		VERSIÓN:	5

Villavicencio, 04/02/2026

Doctora:
ANA ZENIT ARGOTE PEREZ
Secretaria de Salud
Gobernación del Meta

INFORME DE SUPERVISIÓN

Objetivo del Informe
Mantener informada a la Gobernación del Meta sobre el desarrollo del contrato objeto de este informe, presentar evidencias de su ejecución y verificar que las actividades realizadas sean hechas con calidad y en los términos adecuados.

Contrato No. y Fecha:	1449 DEL 25/07/2025		
Clase de Contrato:	Prestación de Servicios		
Registro Presupuestal No. y Fecha:	8486 del 31/07/2025		
Contratista:	SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA INSTRUMENTAL SAT	Nit./c.c.	900.679.519-1
Representante Legal:	JAIME ARTURO CASTILLO SUAREZ	c.c.	11.434.160
Supervisor: (Insertar filas cuando en el periodo de pago se presenten varios supervisores)	EDGAR CALDERON VEGA	c.c.	17.339.543
Acto administrativo de designación supervisor: No. y Fecha	11/08/2025		
Objeto:			
Garantizar la operatividad del laboratorio de salud pública mediante el mantenimiento preventivo del equipo de cromatografía iónica para análisis de aniones en aguas de consumo humano			
Valor inicial del contrato: (Letras y Números)	**Cuarenta millones de pesos (40.000.000) mcte**		
Término Inicial de Ejecución:	Cuatro (4) meses y quince (15) días		
Fecha de Inicio según Acta de Inicio:	19/08/2025	Fecha Finalización según Acta de Inicio:	Para no superar la vigencia el contrato se liquidará el 19 de diciembre de 2025 según la ley 819 de 2013

Modificaciones (Adiciones, Prórrogas, Suspensiones, Cesiones, Reinicios, Reducciones y Otras)			
Tipo de Modificación	**Valor de la Modificación** (Cuando Aplique)	**Fecha de expedición del documento**	**Tiempo de Modificación** (Cuando Aplique)
N/A	N/A	N/A	N/A
*Si no existen modificaciones diligencie casillas con N/A **Inserte filas si requiere			

123

		(si aplica). Pruebas de verificación: Compresibilidad de la bomba y precisión de inyección en tiempos de retención. Automuestreador S5300 : Limpieza de la unidad física, unidad electrónica; revisión de filtro en línea; limpieza y revisión de la válvula del inyector; revisión de la unidad de inyección sealpack; revisión de la jeringa, sistema de purga, unidad de muestras y aguja. Cambio de consumibles. Pruebas de verificación: Compresibilidad del automuestreador, precisión de la inyección y registro de temperatura de unidad peltier (si aplica). Horno: Limpieza en la unidad externa y electrónica, unidad de ventilación y disipadores; revisión del sensor de fuga, sensor de temperatura. Pruebas de verificación: Registro de temperatura a 40°C con sensor calibrado. Detector de conductividad S150: Limpieza de unidad externa y electrónica, sistema de ventilación, lentes del sistema óptico, celda, alineación óptica (si aplica), revisión del módulo autosupresor integrado de la bomba, sistema de protección supresor por válvula de sobre- presión, revisión válvula de regeneración -Cambio de Repuestos (si requiere). Prueba de verificación: Energía de la lámpara y exactitud de longitud de onda. Organizador: Limpieza y revisión partes físicas y electrónicas; verificación de voltaje de entrada y neutro-tierra		
2	SATSE RV-OQ-HPLC Ionico	Realizar la calificación del equipo Cromatógrafo Iónico SYKAM 7150 según establecidos por el fabricante, los cuales se detallan a continuación: Bomba S1130 ISOCRÁTICA- Test de: Compresibilidad y Exactitud de flujo Automuestreador S5300: - Test de: Compresibilidad, Linealidad, Precisión con estándar certificado. Horno de columnas integrado: Perfil de temperatura a 20°C y 40°C con sistema datalogger que permite la entrega de la curva de temperatura y los datos primarios. Detector de conductividad S150 - Test de energía de lampara, exactitud longitud de onda, ruido y deriva, y absortividad del detector con 5 concentraciones de estándar certificado.		
		Suministrar e instalar los consumibles que se relacionan a continuación:		

1	S000320	Check Valve Cartridge	Comprobante de entrada No 581	
2	S000677	Glass Syringe 500 uL-Autosampler		
3	S003833	Ion Transfer Solution 250 mL for Ion Supressor Unit		
4	S0012768	Laserschneider Kunststoff Abstandsscheibe5 Messelle LFD		
5	S001824	PTFE Kapillare Fur Die Hinterkolbenspulung		
6	S001632	Porous Solvent Filter		
7	S00136	Peek Ferrule 1/16		
8	S003586	Anion Separatation Columna Ion A01 150 x 2,6 mm Anion Guard Separation Column AGC-01 20x 2,6 mm Coupling-Adapter Anion Guard Column IC		

Evaluación y Reevaluación del Contratista

Rango de Calificación	
Excelente	El contratista superó las especificaciones técnicas establecidas de los productos y/o servicios.
Bueno	El contratista cumplió las especificaciones técnicas establecidas de los productos y/o servicios.
Regular	El contratista en el desarrollo del contrato presentó inconformidades que no son graves, ni se considera que incumplió el mismo.
No Cumple	El contratista en el desarrollo del contrato presentó inconformidades graves y se considera que incumplió el mismo.

Evaluación y Reevaluación del Contratista	**Calificación**
CUMPLIMIENTO: (Oportunidad en la entrega de los productos y/o servicios; Atención a compromisos adquiridos)	BUENO
CALIDAD: (Grado en el que el producto y/o servicio cumple las necesidades y expectativas contractuales)	BUENO
COMUNICACIÓN: (Comunicación asertiva durante la ejecución del contrato)	BUENO
EVALUACIÓN GENERAL: (Percepción general sobre el producto y/o servicio suministrado)	**BUENO**

Cumplimiento de las Obligaciones de Seguridad Social:

Certifico que verifiqué el cumplimiento del pago de aportes a la seguridad social (salud, pensión y ARL) y parafiscales correspondiente al periodo del presente informe como se establece en el F-BS-16 Certificado del Supervisor Autorizando el Pago.

124

Certificación de Cumplimiento General

De acuerdo con la información anteriormente suministrada y la contenida en el F-BS-16 Certificado del Supervisor Autorizando el Pago, certifico que durante el periodo objeto de este informe, el contratista cumplió a satisfacción las obligaciones del contrato, y cumplió con el pago del sistema de seguridad social, la cual fue verificada física y documentalmente por el suscrito.

Cordialmente;

Firma:	
Nombre:	**EDGAR CALDERON VEGA**
Cargo:	**Profesional Universitario 219-3**
Supervisor	