Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios

INFORME DE RESULTADOS

No. **2025-0125**

Fecha: **2025-05-07**

Código: SGI-CAL-FRT-028	Vigente desde: 2024-08-02	Versión: 07	Página 1 de 2

1. DATOS DEL CLIENTE

EMPRESA:	SERVICIOS JOYCA SAS
NIT:	901.515.367-7
CONTACTO:	Jonathan Guerrero
DIRECCIÓN:	CL 2 # 5 -39
TELÉFONO:	3175847731
email:	serviciosjoyca@gmail.com
CIUDAD:	Ubalá, Cundinamarca

2. DATOS DE LA MUESTRA

NÚMERO DE MUESTRA:	25-0125
ID. DE LA MUESTRA:	MUESTRA 1
LUGAR DE MUESTREO:	MUESTRA 1
DIRECCIÓN MUESTREO:	Villapinzón, Cundinamarca
CIUDAD:	Villapinzón, Cundinamarca
COORDENADAS:	N.A.
	N.A.
LUGAR DE ANÁLISIS:	MUESTRA 1
MUESTREADO POR:	Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios LASS LTDA
TIPO DE MUESTRA:	AGUA POTABLE
N° CADENA CUSTODIA:	2025-0050
TIPO DE MUESTREO:	MUESTREO SIMPLE
N° PLAN MUESTREO:	2025-0056
FECHA DE MUESTREO:	2025-04-04
FECHA RECEPCIÓN:	2025-04-04
ESPECIFICACIÓN 1:	RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007
ESPECIFICACIÓN 2:	N.A.

3. RESULTADOS

	PARÁMETRO	METODOLOGIA	RESULTADO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA ESPECIFICACIÓN 1	VALOR DE REFERENCIA ESPECIFICACIÓN 2	% PROBABILIDAD DE CONFORMIDAD CON RESPECTO A INTERVALO DE TOLERANCIA	DECLARACION DE CONFORMIDAD	FECHA DE ANALISIS
A	**Cloro residual libre ®**	**SM 4500-Cl F**	1,35	± 0,41	mg Cl2/L	0,3 - 2,0	-	99,92	Conforme	2025-04-04
A	**pH ®**	**SM 4500-H+ B**	7,85	± 0,45	Unidades de pH	6,5 - 9,0	-	>99,99	Conforme	2025-04-04
B	**Coliformes totales (UFC) ¥**	**SM 9222J**	<1,0	±	UFC/100 mL	0	-	100	Conforme	2025-04-04
B	**Color Verdadero ®**	**SM 2120 C**	<5,0	±	UPC	15	-	100	Conforme	2025-04-04
B	**Escherichia Coli (UFC) ¥**	**SM 9222J**	<1,0	±	UFC/100 mL	0	-	100	Conforme	2025-04-04
B	**Fluoruros**	**SM 4500-F C**	<1,0	±	mg F-/L	1	-	100	Conforme	2025-05-05
B	**Nitritos ®**	**SM 4500-NO2 B**	<0,01	±	mg NO2-N/L	0,1	-	100	Conforme	2025-04-04
B	**Turbidez ®**	**SM 2130 B**	1,20	± 0,23	NTU	2	-	>99,99	Conforme	2025-04-04
C	**Aluminio Total**	**EPA 3015 A, SM 3120 B**	0,236	± 0,004	mg Al/L	0,2	-	<0,01	No conforme	2025-04-16
C	**Carbono orgánico total**	**SM 5310 B**	1,56	± 0,12	mg/L	5	-	100	Conforme	2025-04-16

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios

INFORME DE RESULTADOS

No. **2025-0125**

Fecha: **2025-05-07**

4. OBSERVACIONES

El plazo límite para cualquier observación sobre los resultados de este informe es de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de expedición del mismo.

A : Parámetro determinado in situ

B : Parámetro determinado en las instalaciones del laboratorio LASS LTDA

C : Parámetro subcontratado acreditado

® : Parametro acreditado mediante Resolución 0084 del 29 de enero de 2025 del IDEAM.

¥ : Parámetro autorizado según la Resolucíón 229 de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social.

** : Parámetro no acreditado

Muestra tomada según los protocolos:

•Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio, INS : 2011.

5. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- LASS declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
- La firma de microbiología únicamente aprueba los resultados relacionados con esta área.

Jenny Camila Amorocho Celis
Jefe Microbiología
Aprobado

César Augusto Núñez Campos - LPQ-121
Jefe del Laboratorio
Aprobado

FIN DEL INFORME

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios	**ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0125**

ANEXO 1

REPORTES DE LABORATORIOS SUBCONTRATADOS

Informe de Análisis 286208/2025.0

Cotización: F2678/2023.1

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 23/04/2025 14:39

Identificación del Cliente	
Cliente: LABORATORIO AMBIENTAL Y SERVICIOS SANITARIOS - LASS	**NIT:** 900.393.107-1
Dirección: ---	
Contacto: SARA ARANDIA	**Teléfono:** 3142957319

Nº Muestra: 286208-1/2025.0 - Id: 1790381 - AP - 25-0125 - Muestra 1			
Matriz:	Agua potable/bebida		
Término de muestreo:	04/04/2025 07:00	**Fecha de Recepción:**	15/04/2025 10:42
Punto de muestreo:	25-0125 - Muestra 1	**Dirección de muestreo:**	2025-0050
Muestreado por:	Cliente	**Departamento:**	Villapinzón, Cundinamarca
Ciudad:	Villapinzón, Cundinamarca	**Tipo de muestreo:**	Puntual

Resultados Analíticos

Análisis autorizados

Parámetro	Resultado	LC	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aluminio	0,236 mg Al/L	0,1 mg Al/L	SM 3120 B	16/04/2025 15:33

Notas

Hidrolab declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.
LC: Límite de cuantificación.
SM: *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, Standard Methods Edicion 23 de 2017.
Autorización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano: Resolución 229 de 2024 (19 FEB 2024), Ministerio de Salud y Protección Social.



Varcelis Vargas
Responsable Técnico

Código de Validación: 8090bdbe9dca4d1c878e78ee32283623

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

Fin del Informe

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-25/052827**	Registrada en:	AGQ Colombia	Cliente (^):	LABORATORIO AMBIENTAL Y SERVICIOS SANITARIOS LIMITADA
Análisis:	CO01-00029051-16	Centro Análisis:	AGQ Colombia	Domicilio (^):	CR 47 134 A 82 BOGOTA D.C. 11001
Tipo Muestra:	AGUA POTABLE	Fecha Recepción:	15/04/2025	Contrato:	QMT-PR250100132
Fecha Inicio:	16/04/2025	Fecha Fin:	22/04/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	25-0125 - MUESTRA 1				

Fecha/Hora Muestreo:	04/04/2025	Muestreado por:	Client (^)		
				Este:	
				Norte:	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



DIEGO ANDRES LOPEZ ARROYO

FECHA EMISIÓN: 22/04/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia:	A-25/052827	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0125 - MUESTRA 1	Fecha Fin:	22/04/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Parámetros Físico-Químicos				
Carbono Orgánico Total - COT	1,56	mg/L	±7,68%	

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

Nº de Referencia:	A-25/052827	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0125 - MUESTRA 1	Fecha Fin:	22/04/2025

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Parámetros Físico-Químicos				
Carbono Orgánico Total - COT	SM 5310 B Carbono Orgánico Total - COT en aguas	Combustión-IR		0,50 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-25/052827	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0125 - MUESTRA 1	Fecha Fin:	22/04/2025

Los resultados emitidos han sido aprobados por Leidy Carolina Jaimes Arias, Profesional: Química, Matricula: PQ-05955. Si desea calcular la incertidumbre realice la siguiente operación: (% incertidumbre del resultado/100 * resultado obtenido)

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

ANEXO 2

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - IRCA

Tabla 1. Cálculo del índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA para la muestra 25-0125 MUESTRA 1.

Caracteristica	Puntaje de riesgo	Puntaje de riesgo asignado
Cloro residual libre ®	15	0
pH ®	1,5	0
Coliformes totales (UFC) ¥	15	0
Color Verdadero ®	6	0
Escherichia Coli (UFC) ¥	25	0
Fluoruros	1	0
Nitritos ®	3	0
Turbidez ®	15	0
Aluminio Total	3	3
Carbono orgánico total	3	0
Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano - IRCA (%)		**3,4**
Nivel de Riesgo		**Sin Riesgo**

ANEXO 3

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0141



Imagen 1. Punto de monitoreo 25-0125 MUESTRA 1.



Imagen 2. Desinfección del punto de monitoreo 25-0125 MUESTRA 1.

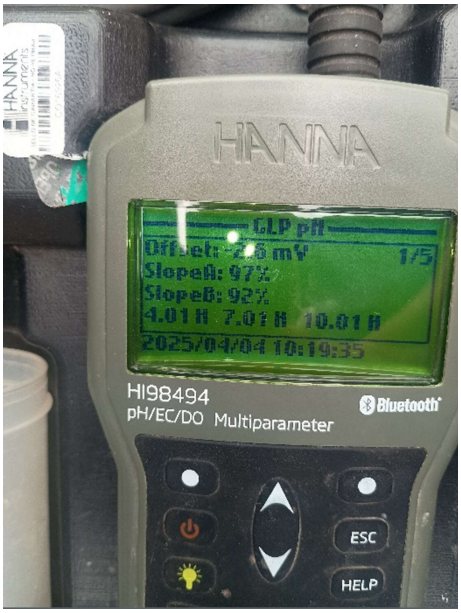


Imagen 3. Calibración de pH para el equipo EQ-077.

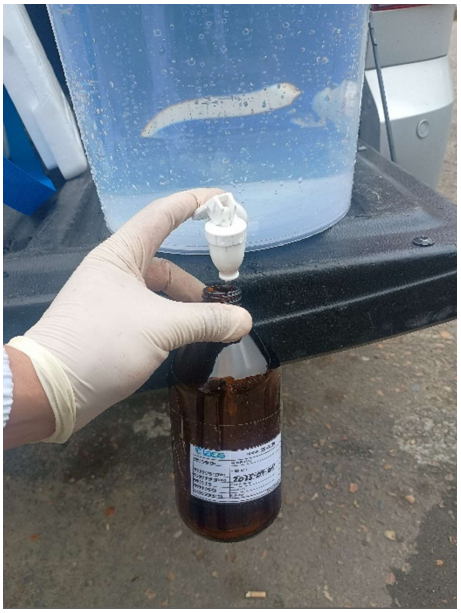


Imagen 4. Llenado de recipientes de muestra en el punto de monitoreo 25-0125 MUESTRA 1.

ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0141



Imagen 5. Preservación de parámetros para el punto de monitoreo 25-0125 MUESTRA 1.



Imagen 6. Medición de cloro residual libre en el punto de monitoreo 25-0125 MUESTRA 1.

ANEXO 4

CADENA DE CUSTODIA

	CADENA DE CUSTODIA			
	Código SGI-CAL-FRT-001	**Vigente desde** 2024-11-25	**Versión** 07	**Página 1 de 3**

PLAN DE MONITOREO No	**2025-0056**			**CADENA DE CUSTODIA No:**	**2025-0050**
RESPONSABLE DEL MUESTREO	**Cliente**		**Laboratorio**	**X**	
NOMBRE Y FIRMA (Responsable del muestreo)	N. Dussan				
MUNICIPIO/DPTO. (muestreo)	Villapinzón, Cundinamarca				

CLIENTE / EMPRESA:	SERVICIOS JOYCA SAS
CONTACTO (Nombre y/o Firma):	Jonathan Guerrero
TELÉFONOS:	3175847731

No. Muestra Laboratorio (Para uso exclusivo del laboratorio)	Registro en campo - Las mediciones in-situ (*) deben realizarse antes de los 15 minutos de tomada la alicuota.																				Recepción Muestras	
	Código y/o identificación en campo	Tipo de muestra			Clase de muestra*	Fecha de muestreo (aaaa-mm-dd)	Hora de toma 00:00	Mediciones in Situ												Composición muestra		Total Envases	No. Envases recibidos	Estado de las muestras***
		Simple	Comp.	Integ.				Cond*	T*	Material Flotante	OD*	Volumen	Tiempo	Qi	Qi		pH*	SSE	Vt (L)				
								µS/cm	°C	Ausente / Presente	mg O_2/L	(L)	(s)	(L/s)	(L/s)		Unidades de pH	mL/L	Qp (L/s)				
																			n	0			
																			Volumen alicuota (L)				
25-0125	MUESTRA 1	X			POT	2025-04-04	10:32		14,67								7,85				6	6	C

	CADENA DE CUSTODIA		
Código **SGI-CAL-FRT-001**	**Vigente desde** **2024-11-25**	**Versión** **07**	**Página 2 de 3**

No. Muestra Laboratorio (Para uso exclusivo del laboratorio)	Registro en campo - Las mediciones in-situ (*) deben realizarse antes de los 15 minutos de tomada la alicuota.																				Recepción Muestras	
	Código y/o identificación en campo	Tipo de muestra			Clase de muestra*	Fecha de muestreo (aaaa-mm-dd)	Hora de toma 00:00	Mediciones in Situ												Composición muestra		Total Envases	No. Envases recibidos	Estado de las muestras***
		Simple	Comp.	Integ.				Cond*	T*	Material Flotante	OD*	Volumen	Tiempo	Qi	Qi		pH*	SSE		Vt (L)	0			
																				Qp (L/s)				
																				n	0			
								µS/cm	°C	Ausente / Presente	mg O_2/L	(L)	(s)	(L/s)	(L/s)		Unidades de pH	mL/L		Volumen alicuota (L)				
25-0114	MUESTRA 3	X			POT	2025-03-31	10:32		14,67								7,85							
25-0114	MUESTRA 3	X			POT	2025-03-31	10:39		14,75								7,74							
						Promedio			14,71								7,80							
						%RSD			0,385								0,998							
						%RPD			0,544								1,411							

$$\%RSD = \left(\frac{|Resultado\ de\ muestra - Resultado\ de\ duplicado|}{(Resultado\ de\ muestra + Resultado\ de\ duplicado)}\right) x\sqrt{2}\ x100$$

$$\%RPD = \left(\frac{|D_1 - D_2|}{\left(\frac{D_1 + D_2}{2}\right)}\right) x\ 100$$

CONTROL ANALITICO DE DUPLICADOS

	CADENA DE CUSTODIA		
Código **SGI-CAL-FRT-001**	**Vigente desde** **2024-11-25**	**Versión** **07**	**Página 3 de 3**

OBSERVACIONES EN CAMPO

Se realiza monitoreo puntual en punto de agua potable en Villa Pinzón. Se cuenta con acompañamiento del personal operativo de la PTAP. Se presentan leves precipitaciones

CONDICIONES AMBIENTALES O DE TRANSPORTE

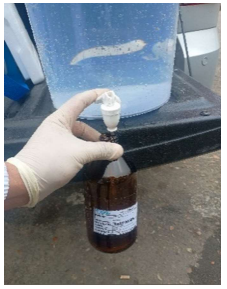
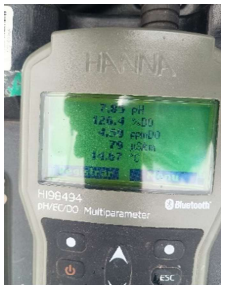
N/A

		T (°C)	Estado
Muestras análisis Fisicoquímico	**Testigo Viaje cumple Temperatura 4 ± 2°C**	5,0	C
Muestras análisis Microbiológicos	**Testigo T° análisis Microbiológico** (<10°C Sin Congelar)	5,0	C

ESQUEMA DEL AREA DE MUESTREO





DESVIACIONES, ADICIONES O EXCLUSIONES DEL MÉTODO O PLAN DE MONITOREO

N/A

EQUIPOS UTILIZADOS EN CAMPO

CODIO INVENTARIO		
	EQ-077	**Multiparametro**
	EQ-006	**Bureta**
		Cono Imhoff
		Probeta 1000 mL
	BD-01	**Balde**
		Cronometro

PRUEBA AGENTE DECLORACIÓN

REACTIVO UTILIZAD0	RESULTADO mg Cl_2/L	Estado	LOTE PATRÓN CLORO
0,1 mL $Na_2S_2O_3$ 10%	<0,1	C	A4269
0,1 mL $Na_2S_2O_3$ 3%	<0,1	C	A4269

VERIFICACION DE EQUIPOS DE CAMPO

Fecha:	2025-04-03		2025-04-04		2025-04-04	
Solución de calibración	**Laboratorio Salida**	Estado	**Campo**	**Estado**	**Laboratorio Ingreso**	**Estado**
pH (Unidades de pH)						
4,00±0,06	3,98	C	4,03	C	4	C
7,00±0,09	7,01	C	6,98	C	6,99	C
10,00±0,09	10,07	C	10,08	C	10,06	C
Pendiente 95-105%	96	C	97	C	97	C
Conductividad (µS/cm)						
84±8,4						
1413±14						
12880±1288						
Oxígeno (%)						
0±5						
100±5						

ENVÍO Y ENTREGA DE MUESTRAS AL LABORATORIO

Entrega Personal Campo	Personal	**Mensajeria**	
Responsable Envío y/o Entrega	Nestor Dussan		
Total Neveras	1	**Total Recipientes**	6
No. Muestras Recibidas Análisis Fisicoquímico	1	**No. Muestras Recibidas Análisis Microbiológico**	1

			Estado
Muestras análisis Fisicoquímico	**Cumplen Preservación**		C
	Testigo Viaje cumple Temperatura 4 ± 2°C	5,2	C
Muestras análisis Microbiológicos	**Testigo T° análisis Microbiológico** (<10°C Sin Congelar)	5,2	C
			C
	Espacio de cabeza		C
	Recipientes separados de otros tipos de muestras		C
	Recipientes sin contacto directo con refrigerantes congelados		C

Fecha Recepción	2025-04-04	**Hora Recepción**	14:15
Responsable Recepción	C.Núñez		

IDENTIFICACIÓN CLASE DE MUESTRA*

Residual Doméstica	ARD	*** DE ACUERDO SGI-CAL-FRT-086	
Residual NO Doméstica	ARnD		
Subterránea	SUB		
Potable	POT		
Superficial	SUP	**Cumple**	C
Otro tipo	OTP	**No cumple**	NC

Muestra tomada según el protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM (2021) ; o en el Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio, INS: 2011. Identificando puntos y condiciones de monitoreo en el formato SGI-CAL-FRT-031 Plan de monitoreo.

Fórmula Cálculo Caudal por Aforo volumétrico: Vi= (Vt x Qi) / (n x Qp)
Donde, Vi: volumen alícuota, Vt: volumen total a componer, Qi: caudal instantáneo, Qp: caudal promedio, n: número de muestras totales

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios	**ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0141**

ANEXO 5

DOCUMENTACIÓN DE PERSONAL DE CAMPO

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional y en su nombre la

UNIVERSIDAD · ECCI

Resolución No. 13370 del 19 de Agosto de 2014
por el **Ministerio de Educación Nacional**

Confiere a:

Nestor Daniel Dussan Mora

C.C. 1032459063 de Bogotá D.C.

El título de :

Ingeniero Ambiental

En testimonio de ellos se expide, firma y sella el presente Diploma en la ciudad de Bogotá D.C.
a los 06 días del mes de octubre de 2023

Secretaria General | Rector | Decano de Facultad

El registro correspondiente a este diploma se encuentra anotado en el libro 7, folio 91, No. de Registro 1988 y reposa en los archivos de la Universidad.

Xertify Código: C6A28165A001 Verificar

VIGILADA MINEDUCACIÓN

AUTORIZACIÓN PERSONAL LABORATORIO

Código	Vigente desde	Versión	Página
SGI-CAL-FRT-023	2024-03-26	05	Página 1 de 2

INFORMACIÓN BASICA

NOMBRE ANALISTA	Nestor Daniel Dussan Mora			
CARGO ANALISTA	Profesional de campo	TIPO DE AUTORIZACIÓN	INICIAL	
FIRMA CALIDAD REGISTROS	N. Dussan		AMPLIACIÓN	X
FECHA AUTORIZACIÓN	2024-04-18		REDUCCIÓN	
AREA TECNICA A AUTORIZAR	FISICOQUIMICA	X	MICROBIOLOGICA	

INFORMACIÓN TÉCNICA

TRABAJO DE CAMPO

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Caudal IDEAM (2007)	C. Niñez	2023-04-18
Cloro Residual Libre SM 4500-Cl F	C. Niñez	2023-04-19
Cloro Total SM 4500-Cl F	C. Niñez	2023-04-18
Conductividad SM 2510 B	C. Niñez	2023-04-18
Oxígeno disuelto ASTM D-888-18 C	C. Niñez	2023-04-18
pH SM 4500-H+ B	C. Niñez	2023-04-18
Sólidos sedimentables SM 2540 F	C. Niñez	2023-04-18
Temperatura SM 2550B	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Simple o Puntual	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Compuesta	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra agua Subterránea	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Integrada Cuerpo Lótico	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Integrada Cuerpo Léntico	C. Niñez	2023-04-19

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Acidez SM 2310 B		
Alcalinidad Total SM 2320 B		
Alcalinidad Hidroxidos, Carbonatos y Bicarbonatos SM 2320 B		
Color SM 2120 C		
Color NTC-ISO 7887		
Cloruros SM 4500-Cl- B		
Coliformes termotolerantes Modificado SM 9223 B		
Coliformes totales SM 9223 B		
Coliformes totales SM 9222 J		
Cromo Hexavalente SM 3500 Cr B		
Demanda bioquímica de oxígeno SM 5210 B, 4500-O G		
Demanda química de oxígeno SM 5220 C		
Dureza Cálcica SM 3500-Ca B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Dureza Total SM 2340 C		
E. coli SM 9223 B		
E. coli SM 9222 J		
Fenoles totales SM 5530 B, D		
Fosforo Disuelto Total como Ortofosfatos SM 4500-P D		
Grasas y aceites ASTM D7066-04R17 modificado		
Heterotrofos Totales SM 9215 D		
Hierro Total SM-3500 B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Hidrocarburos Totales ASTM D7066-04R17 Modificado		
Nitratos SM 4500-NO3-B		
Nitritos SM 4500-NO2- B		
Nitrogeno Amoniacal SM 4500-NH3 C		
Sólidos Suspendidos Totales SM 2540 D		
Solidos Totales SM 2540 B		
Sulfatos SM 4500 SO_4^{2-} E		
Sulfuros SM 4500 S^{-2} F		

AUTORIZACIÓN PERSONAL LABORATORIO

Código	Vigente desde	Versión	Página 2 de 2
SGI-CAL-FRT-023	2024-03-26	05	

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Surfactantes (SAAM) SM 5540C		
Turbidez SM 2130 B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA

ACTIVIDADES TÉCNICAS

ACTIVIDAD	AUTORIZADO POR	FECHA
Recepción de Muestras		
Manipulación y almacenamiento de Muestras		
Subcontratación de Ensayos		
Realización de Cálculos	C. Niñez	2023-04-18
Verificación y Validación de Técnicas		
Verificación de Resultados y Tendencias		

ACTIVIDAD	AUTORIZADO POR	FECHA
Análisis de Resultados		
Comunicación con el cliente sobre análisis y resultados		
Elaboración de informes de resultados		
Aprobación y entrega de informes de resultados		
Emisión de declaraciones de Conformidad		
Opiniones e interpretaciones		

OBSERVACIONES

Como analista con mi firma en este registro, dejo evidencia que conozco las tecnicas y actividades aqui autorizadas, que cumpli con los lineamientos del proceso de seguimientoy supervisión , que me comprometo a implemetar los lineamientos de los procedimientos y aplicarlos en el desarrollo de mis actividades de rutina en todo momento.

Se autoriza a manejar los equipos de análisis, auxiliares y los demás que estén relacionados directamente con los análisis técnicos a su cargo, los de verificación de equipos isotérmicos, balanzas, condiciones ambientales que sean necesarios para el desarrollo de las actividades técnicas diarias y de rutina

En caso de necesitar actualizar esta autorización debe hacerse como un nuevo registro

FECHA	2024-04-18	ANALISTA AUTORIZADO	FIRMA	Nestor Dussan
			NOMBRE	Nestor Dussan
			CARGO	Profesional de campo
		RESPONSABLE AUTORIZACIÓN	FIRMA	C. Niñez
			NOMBRE	César Augusto Niñez Campos
			CARGO	Jefe de laboratorio

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios

Resolución 0084 del 29 de enero de 2025

INFORME DE RESULTADOS

No. **2025-0143**

Fecha: **2025-05-07**

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

1. DATOS DEL CLIENTE

EMPRESA:	SERVICIOS JOYCA SAS
NIT:	901.515.367-7
CONTACTO:	Jonathan Guerrero
DIRECCIÓN:	CL 2 # 5 -39
TELÉFONO:	3175847731
email:	serviciosjoyca@gmail.com
CIUDAD:	Ubalá, Cundinamarca

2. DATOS DE LA MUESTRA

NÚMERO DE MUESTRA:	25-0162
ID. DE LA MUESTRA:	MUESTRA 2
LUGAR DE MUESTREO:	MUESTRA 2
DIRECCIÓN MUESTREO:	Villapinzón, Cundinamarca
CIUDAD:	Villapinzón, Cundinamarca
COORDENADAS:	N.A.
	N.A.
LUGAR DE ANÁLISIS:	MUESTRA 2
MUESTREADO POR:	Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios LASS LTDA
TIPO DE MUESTRA:	AGUA POTABLE
N° CADENA CUSTODIA:	2025-0066
TIPO DE MUESTREO:	MUESTREO SIMPLE
N° PLAN MUESTREO:	2025-0075
FECHA DE MUESTREO:	2025-04-14
FECHA RECEPCIÓN:	2025-04-15
ESPECIFICACIÓN 1:	RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007
ESPECIFICACIÓN 2:	N.A.

3. RESULTADOS

	PARÁMETRO	METODOLOGIA	RESULTADO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA ESPECIFICACIÓN 1	VALOR DE REFERENCIA ESPECIFICACIÓN 2	% PROBABILIDAD DE CONFORMIDAD CON RESPECTO A INTERVALO DE TOLERANCIA	DECLARACION DE CONFORMIDAD	FECHA DE ANALISIS
A	**Cloro residual libre ®**	**SM 4500-Cl F**	0,984	± 0,30	mg Cl2/L	0,3 - 2,0	-	>99,99	Conforme	2025-04-14
A	**pH ®**	**SM 4500-H+ B**	7,33	± 0,42	Unidades de pH	6,5 - 9,0	-	>99,99	Conforme	2025-04-14
B	**Coliformes totales (UFC) ¥**	**SM 9222J**	46,0	± 4,9	UFC/100 mL	0	-	<0,01	No conforme	2025-04-15
B	**Color Verdadero ®**	**SM 2120 C**	7,61	± 1,4	UPC	15	-	100	Conforme	2025-04-15
B	**Escherichia Coli (UFC) ¥**	**SM 9222J**	<1,0	±	UFC/100 mL	0	-	100	Conforme	2025-04-15
B	**Fluoruros**	**SM 4500-F C**	<1,0	±	mg F-/L	1	-	100	Conforme	2025-05-05
B	**Nitritos ®**	**SM 4500-NO2 B**	<0,01	±	mg NO2-N/L	0,1	-	100	Conforme	2025-04-15
B	**Turbidez ®**	**SM 2130 B**	2,90	± 0,55	NTU	2	-	0,05	No conforme	2025-04-14
C	**Aluminio Total**	**EPA 3015 A, SM 3120 B**	0,388	± 0,007	mg Al/L	0,2	-	0,0	No conforme	2025-04-16
C	**Carbono orgánico total**	**SM 5310 B**	1,53	± 0,12	mg/L	5	-	100	Conforme	2025-04-16

4. OBSERVACIONES

El plazo límite para cualquier observación sobre los resultados de este informe es de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de expedición del mismo.

A : Parámetro determinado in situ
B : Parámetro determinado en las instalaciones del laboratorio LASS LTDA
C : Parámetro subcontratado acreditado
® : Parametro acreditado mediante Resolución 0084 del 29 de enero de 2025 del IDEAM.
¥ : Parámetro autorizado según la Resolucíón 229 de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social.
** : Parámetro no acreditado

Muestra tomada según los protocolos:

•Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio, INS : 2011.

5. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- LASS declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
- La firma de microbiología únicamente aprueba los resultados relacionados con esta área.

Jenny Camila Amorocho Celis
Jefe Microbiología
Aprobado

César Augusto Núñez Campos - LPQ-121
Jefe del Laboratorio
Aprobado

FIN DEL INFORME

ANEXO 1

REPORTES DE LABORATORIOS SUBCONTRATADOS

Informe de Análisis 286209/2025.0

Cotización: F2678/2023.1

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 23/04/2025 14:39

Identificación del Cliente	
Cliente: LABORATORIO AMBIENTAL Y SERVICIOS SANITARIOS - LASS	**NIT:** 900.393.107-1
Dirección: ---	
Contacto: SARA ARANDIA	**Teléfono:** 3142957319

Nº Muestra: 286209-1/2025.0 - Id: 1790386 - AP - 25-0162 - Muestra 2			
Matriz:	Agua potable/bebida		
Término de muestreo:	14/04/2025 07:00	**Fecha de Recepción:**	15/04/2025 10:42
Punto de muestreo:	25-0162 - Muestra 2	**Dirección de muestreo:**	2025-0050
Muestreado por:	Cliente	**Departamento:**	Villapinzón, Cundinamarca
Ciudad:	Villapinzón, Cundinamarca	**Tipo de muestreo:**	Puntual

Resultados Analíticos

Análisis autorizados

Parámetro	Resultado	LC	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aluminio	0,388 mg Al/L	0,1 mg Al/L	SM 3120 B	16/04/2025 15:33

Notas

Hidrolab declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.
LC: Límite de cuantificación.
SM: *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, Standard Methods Edicion 23 de 2017.
Autorización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano: Resolución 229 de 2024 (19 FEB 2024), Ministerio de Salud y Protección Social.



Varcelis Vargas
Responsable Técnico

Código de Validación: d5aeaef21c0b4a9ab30a6c555ce06d5e

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

Fin del Informe

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-25/052828**	Registrada en:	AGQ Colombia	Cliente (^):	LABORATORIO AMBIENTAL Y SERVICIOS SANITARIOS LIMITADA
Análisis:	CO01-00029051-16	Centro Análisis:	AGQ Colombia	Domicilio (^):	CR 47 134 A 82 BOGOTA D.C. 11001
Tipo Muestra:	AGUA POTABLE	Fecha Recepción:	15/04/2025	Contrato:	QMT-PR250100132
Fecha Inicio:	16/04/2025	Fecha Fin:	22/04/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	25-0162 - MUESTRA 2				

Fecha/Hora Muestreo:	14/04/2025	Muestreado por:	Client (^)		
				Este:	
				Norte:	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



DIEGO ANDRES LOPEZ ARROYO

FECHA EMISIÓN: 22/04/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia:	A-25/052828	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0162 - MUESTRA 2	Fecha Fin:	22/04/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Parámetros Físico-Químicos				
Carbono Orgánico Total - COT	1,53	mg/L	±7,68%	

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

Nº de Referencia:	A-25/052828	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0162 - MUESTRA 2	Fecha Fin:	22/04/2025

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Parámetros Físico-Químicos				
Carbono Orgánico Total - COT	SM 5310 B Carbono Orgánico Total - COT en aguas	Combustión-IR		0,50 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-25/052828	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0162 - MUESTRA 2	Fecha Fin:	22/04/2025

Los resultados emitidos han sido aprobados por Leidy Carolina Jaimes Arias, Profesional: Química, Matricula: PQ-05955. Si desea calcular la incertidumbre realice la siguiente operación: (% incertidumbre del resultado/100 * resultado obtenido)

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

ANEXO 2

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - IRCA

Tabla 1. Cálculo del índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA para la muestra 25-0162 MUESTRA 2.

Caracteristica	Puntaje de riesgo	Puntaje de riesgo asignado
Cloro residual libre ®	15	0
pH ®	1,5	0
Coliformes totales (UFC) ¥	15	15
Color Verdadero ®	6	0
Escherichia Coli (UFC) ¥	25	0
Fluoruros	1	0
Nitritos ®	3	0
Turbidez ®	15	15
Aluminio Total	3	3
Carbono orgánico total	3	0
Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano - IRCA (%)		**37,7**
Nivel de Riesgo		**Alto**

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios	**ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0143**

ANEXO 3

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0143



Imagen 1. Punto de monitoreo 25-0162 MUESTRA 2.

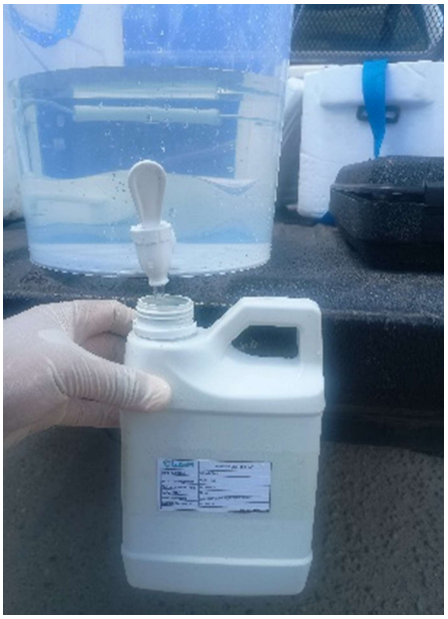


Imagen 2. Llenado de recipientes de muestra en el punto de monitoreo 25-0162 MUESTRA 2.



Imagen 3. Medición de parámetros in-situ en el punto de monitoreo 25-0162 MUESTRA 2.

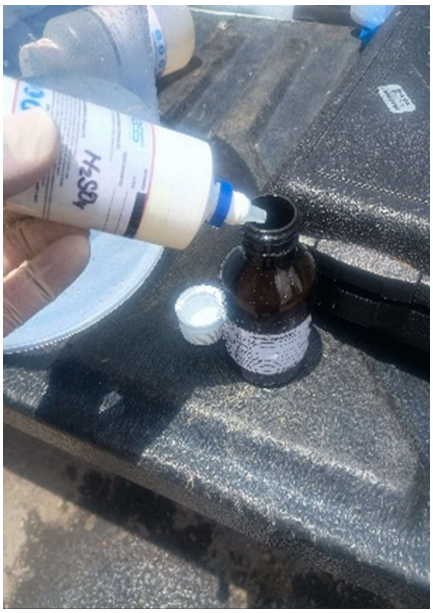


Imagen 4. Preservación de recipientes de muestra 25-0162 MUESTRA 2.

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios	**ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0143**

ANEXO 4

CADENA DE CUSTODIA

	CADENA DE CUSTODIA			
	Código SGI-CAL-FRT-001	**Vigente desde** 2024-11-25	**Versión** 07	**Página 1 de 3**

PLAN DE MONITOREO No	**2025-0075**			**CADENA DE CUSTODIA No:**	**2025-0066**
RESPONSABLE DEL MUESTREO	**Cliente**		**Laboratorio**	**X**	
NOMBRE Y FIRMA (Responsable del muestreo)	N. Dussan				
MUNICIPIO/DPTO. (muestreo)	Villapinzón, Cundinamarca				

CLIENTE / EMPRESA:	SERVICIOS JOYCA SAS
CONTACTO (Nombre y/o Firma):	Jonathan Guerrero
TELÉFONOS:	3175847731

No. Muestra Laboratorio (Para uso exclusivo del laboratorio)	Registro en campo - Las mediciones in-situ (*) deben realizarse antes de los 15 minutos de tomada la alicuota.																				Recepción Muestras	
	Código y/o identificación en campo	Tipo de muestra			Clase de muestra*	Fecha de muestreo (aaaa-mm-dd)	Hora de toma 00:00	Mediciones in Situ											Composición muestra		Total Envases	No. Envases recibidos	Estado de las muestras***
		Simple	Comp.	Integ.				Cond*	T*	Material Flotante	OD*	Volumen	Tiempo	Qi	Qi		pH*	SSE	Vt (L)				
								µS/cm	°C	Ausente / Presente	mg O_2/L	(L)	(s)	(L/s)	(L/s)		Unidades de pH	mL/L	Qp (L/s) / n / Volumen alicuota (L)				
25-0162	MUESTRA 2	X			POT	2025-04-14	11:29	20	17,73		5,42						7,33				6	6	C

	CADENA DE CUSTODIA		
Código **SGI-CAL-FRT-001**	**Vigente desde** **2024-11-25**	**Versión** **07**	**Página 2 de 3**

No. Muestra Laboratorio (Para uso exclusivo del laboratorio)	Registro en campo - Las mediciones in-situ (*) deben realizarse antes de los 15 minutos de tomada la alicuota.																				Recepción Muestras	
	Código y/o identificación en campo	Tipo de muestra			Clase de muestra*	Fecha de muestreo (aaaa-mm-dd)	Hora de toma 00:00	Mediciones in Situ												Composición muestra	Total Envases	No. Envases recibidos	Estado de las muestras***
		Simple	Comp.	Integ.				Cond*	T*	Material Flotante	OD*	Volumen	Tiempo	Qi	Qi		pH*	SSE		Vt (L)			
																				Qp (L/s)			
																				n			
								µS/cm	°C	Ausente / Presente	mg O_2/L	(L)	(s)	(L/s)	(L/s)		Unidades de pH	mL/L		Volumen alicuota (L)			
25-0162	MUESTRA 2	X			POT	2025-04-14	11:29	20	17,73		5,42						7,33						
25-0162	MUESTRA 2	X			POT	2025-04-14	11:35	20	18,46		5,3						7,27						
						Promedio		20	18,10		5,36						7,30						
						%RSD		0,000	2,853		1,583						0,581						
						%RPD		0,000	4,034		2,239						0,822						

$$\%RSD = \left(\frac{|Resultado\ de\ muestra - Resultado\ de\ duplicado|}{(Resultado\ de\ muestra + Resultado\ de\ duplicado)}\right) x\sqrt{2}\ x100$$

$$\%RPD = \left(\frac{|D_1 - D_2|}{\left(\frac{D_1 + D_2}{2}\right)}\right) x\ 100$$

CONTROL ANALITICO DE DUPLICADOS

CADENA DE CUSTODIA			
Código **SGI-CAL-FRT-001**	**Vigente desde** **2024-11-25**	**Versión** **07**	**Página 3 de 3**

OBSERVACIONES EN CAMPO

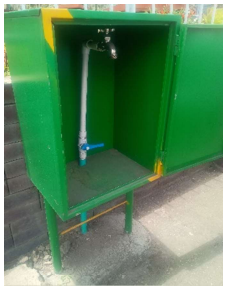
Se realiza toma de muestra puntual de agua potable en lugar establecido por el cliente. Se cuenta con acompañamiento constante del cliente,.

CONDICIONES AMBIENTALES O DE TRANSPORTE

N/A

		T (°C)	Estado
Muestras análisis Fisicoquímico	**Testigo Viaje cumple Temperatura 4 ± 2°C**	5	C
Muestras análisis Microbiológicos	**Testigo T° análisis Microbiológico** (<10°C Sin Congelar)	5,6	C

ESQUEMA DEL AREA DE MUESTREO






DESVIACIONES, ADICIONES O EXCLUSIONES DEL MÉTODO O PLAN DE MONITOREO

N/A

EQUIPOS UTILIZADOS EN CAMPO

CODIO INVENTARIO		
	EQ-077	**Multiparametro**
	EQ-006	**Bureta**
		Cono Imhoff
		Probeta 1000 mL
	BD-01	**Balde**
		Cronometro

PRUEBA AGENTE DECLORACIÓN

REACTIVO UTILIZAD0	RESULTADO mg Cl_2/L	Estado	LOTE PATRÓN CLORO
0,1 mL $Na_2S_2O_3$ 10%	<0,1	C	A4269
0,1 mL $Na_2S_2O_3$ 3%	<0,1	C	A4269

VERIFICACION DE EQUIPOS DE CAMPO

Fecha:			2025-04-14		2025-04-15	
Solución de calibración	**Laboratorio Salida**	Estado	**Campo**	**Estado**	**Laboratorio Ingreso**	**Estado**
pH (Unidades de pH)						
4,00±0,06			4,03	C	4,01	C
7,00±0,09			7	C	7,02	C
10,00±0,09			10,06	C	10,06	C
Pendiente 95-105%			97	C	97	C
Conductividad (µS/cm)						
84±8,4			89	C	85	C
1413±14			1410	C	1411	C
12880±1288					12900	C
Oxígeno (%)						
0±5			0	C	**0**	C
100±5			99,8	C	**100,6**	C

Muestra tomada según el protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM (2021) ; o en el Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio, INS: 2011. Identificando puntos y condiciones de monitoreo en el formato SGI-CAL-FRT-031 Plan de monitoreo.

Fórmula Cálculo Caudal por Aforo volumétrico: Vi= (Vt x Qi) / (n x Qp)
Donde, Vi: volumen alícuota, Vt: volumen total a componer, Qi: caudal instantáneo, Qp: caudal promedio, n: número de muestras totales

ENVÍO Y ENTREGA DE MUESTRAS AL LABORATORIO

Entrega Personal Campo	X	**Mensajeria**	
Responsable Envío y/o Entrega	Nestor Dussan		
Total Neveras	1	**Total Recipientes**	6
No. Muestras Recibidas Análisis Fisicoquímico	1	**No. Muestras Recibidas Análisis Microbiológico**	1

			Estado
Muestras análisis Fisicoquímico	**Cumplen Preservación**		C
	Testigo Viaje cumple Temperatura 4 ± 2°C	5,8	C
Muestras análisis Microbiológicos	**Testigo T° análisis Microbiológico** (<10°C Sin Congelar)	5,8	C
			C
	Espacio de cabeza		C
	Recipientes separados de otros tipos de muestras		C
	Recipientes sin contacto directo con refrigerantes congelados		C

Fecha Recepción	2025-04-15	**Hora Recepción**	7:00
Responsable Recepción	C.Núñez		

IDENTIFICACIÓN CLASE DE MUESTRA*

Residual Doméstica	ARD	*** DE ACUERDO SGI-CAL-FRT-086	
Residual NO Doméstica	ARnD		
Subterránea	SUB		
Potable	POT		
Superficial	SUP	**Cumple**	C
Otro tipo	OTP	**No cumple**	NC

ANEXO 5

DOCUMENTACIÓN DE PERSONAL DE CAMPO

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional y en su nombre la

UNIVERSIDAD · ECCI

Resolución No. 13370 del 19 de Agosto de 2014
por el **Ministerio de Educación Nacional**

Confiere a:

Nestor Daniel Dussan Mora

C.C. 1032459063 de Bogotá D.C.

El título de :

Ingeniero Ambiental

En testimonio de ellos se expide, firma y sella el presente Diploma en la ciudad de Bogotá D.C.
a los 06 días del mes de octubre de 2023

Secretaria General | Rector | Decano de Facultad

El registro correspondiente a este diploma se encuentra anotado en el libro 7, folio 91, No. de Registro 1988 y reposa en los archivos de la Universidad.

Xertify Código: C6A28165A001 Verificar

VIGILADA MINEDUCACIÓN

AUTORIZACIÓN PERSONAL LABORATORIO

Código	Vigente desde	Versión	Página
SGI-CAL-FRT-023	2024-03-26	05	Página 1 de 2

INFORMACIÓN BASICA

NOMBRE ANALISTA	Nestor Daniel Dussan Mora			
CARGO ANALISTA	Profesional de campo	TIPO DE AUTORIZACIÓN	INICIAL	
FIRMA CALIDAD REGISTROS	N. Dussan		AMPLIACIÓN	X
FECHA AUTORIZACIÓN	2024-04-18		REDUCCIÓN	
AREA TECNICA A AUTORIZAR	FISICOQUIMICA	X	MICROBIOLOGICA	

INFORMACIÓN TÉCNICA

TRABAJO DE CAMPO

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Caudal IDEAM (2007)	C. Niñez	2023-04-18
Cloro Residual Libre SM 4500-Cl F	C. Niñez	2023-04-19
Cloro Total SM 4500-Cl F	C. Niñez	2023-04-18
Conductividad SM 2510 B	C. Niñez	2023-04-18
Oxígeno disuelto ASTM D-888-18 C	C. Niñez	2023-04-18
pH SM 4500-H+ B	C. Niñez	2023-04-18
Sólidos sedimentables SM 2540 F	C. Niñez	2023-04-18
Temperatura SM 2550B	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Simple o Puntual	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Compuesta	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra agua Subterránea	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Integrada Cuerpo Lótico	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Integrada Cuerpo Léntico	C. Niñez	2023-04-19

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Acidez SM 2310 B		
Alcalinidad Total SM 2320 B		
Alcalinidad Hidroxidos, Carbonatos y Bicarbonatos SM 2320 B		
Color SM 2120 C		
Color NTC-ISO 7887		
Cloruros SM 4500-Cl- B		
Coliformes termotolerantes Modificado SM 9223 B		
Coliformes totales SM 9223 B		
Coliformes totales SM 9222 J		
Cromo Hexavalente SM 3500 Cr B		
Demanda bioquímica de oxígeno SM 5210 B, 4500-O G		
Demanda química de oxígeno SM 5220 C		
Dureza Cálcica SM 3500-Ca B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Dureza Total SM 2340 C		
E. coli SM 9223 B		
E. coli SM 9222 J		
Fenoles totales SM 5530 B, D		
Fosforo Disuelto Total como Ortofosfatos SM 4500-P D		
Grasas y aceites ASTM D7066-04R17 modificado		
Heterotrofos Totales SM 9215 D		
Hierro Total SM-3500 B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Hidrocarburos Totales ASTM D7066-04R17 Modificado		
Nitratos SM 4500-NO3-B		
Nitritos SM 4500-NO2- B		
Nitrogeno Amoniacal SM 4500-NH3 C		
Sólidos Suspendidos Totales SM 2540 D		
Solidos Totales SM 2540 B		
Sulfatos SM 4500 SO_4^{2-} E		
Sulfuros SM 4500 S^{-2} F		

AUTORIZACIÓN PERSONAL LABORATORIO

Código	Vigente desde	Versión	Página 2 de 2
SGI-CAL-FRT-023	2024-03-26	05	

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Surfactantes (SAAM) SM 5540C		
Turbidez SM 2130 B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA

ACTIVIDADES TÉCNICAS

ACTIVIDAD	AUTORIZADO POR	FECHA
Recepción de Muestras		
Manipulación y almacenamiento de Muestras		
Subcontratación de Ensayos		
Realización de Cálculos	C. Niñez	2023-04-18
Verificación y Validación de Técnicas		
Verificación de Resultados y Tendencias		

ACTIVIDAD	AUTORIZADO POR	FECHA
Análisis de Resultados		
Comunicación con el cliente sobre análisis y resultados		
Elaboración de informes de resultados		
Aprobación y entrega de informes de resultados		
Emisión de declaraciones de Conformidad		
Opiniones e interpretaciones		

OBSERVACIONES

Como analista con mi firma en este registro, dejo evidencia que conozco las tecnicas y actividades aqui autorizadas, que cumpli con los lineamientos del proceso de seguimientoy supervisión , que me comprometo a implemetar los lineamientos de los procedimientos y aplicarlos en el desarrollo de mis actividades de rutina en todo momento.

Se autoriza a manejar los equipos de análisis, auxiliares y los demás que estén relacionados directamente con los análisis técnicos a su cargo, los de verificación de equipos isotérmicos, balanzas, condiciones ambientales que sean necesarios para el desarrollo de las actividades técnicas diarias y de rutina

En caso de necesitar actualizar esta autorización debe hacerse como un nuevo registro

FECHA	2024-04-18	ANALISTA AUTORIZADO	FIRMA	Nestor Dussan
			NOMBRE	Nestor Dussan
			CARGO	Profesional de campo
		RESPONSABLE AUTORIZACIÓN	FIRMA	C. Niñez
			NOMBRE	César Augusto Niñez Campos
			CARGO	Jefe de laboratorio

INFORME DE RESULTADOS

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios

No. **2025-0180**

Fecha: **2025-05-19**

Código: SGI-CAL-FRT-028	Vigente desde: 2024-08-02	Versión: 07	Página 1 de 2

1. DATOS DEL CLIENTE

EMPRESA:	SERVICIOS JOYCA SAS
NIT:	901.515.367-7
CONTACTO:	Jonathan Guerrero
DIRECCIÓN:	CL 2 # 5 -39
TELÉFONO:	3175847731
email:	serviciosjoyca@gmail.com
CIUDAD:	Ubalá, Cundinamarca

2. DATOS DE LA MUESTRA

NÚMERO DE MUESTRA:	25-0177
ID. DE LA MUESTRA:	MUESTRA 3
LUGAR DE MUESTREO:	MUESTRA 3
DIRECCIÓN MUESTREO:	Villapinzón, Cundinamarca
CIUDAD:	Villapinzón, Cundinamarca
COORDENADAS:	N.A.
	N.A.
LUGAR DE ANÁLISIS:	MUESTRA 3
MUESTREADO POR:	Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios LASS LTDA
TIPO DE MUESTRA:	AGUA POTABLE
N° CADENA CUSTODIA:	2025-0072
TIPO DE MUESTREO:	MUESTREO SIMPLE
N° PLAN MUESTREO:	2025-0079
FECHA DE MUESTREO:	2025-04-23
FECHA RECEPCIÓN:	2025-04-23
ESPECIFICACIÓN 1:	RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007
ESPECIFICACIÓN 2:	N.A.

3. RESULTADOS

	PARÁMETRO	METODOLOGIA	RESULTADO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA ESPECIFICACIÓN 1	VALOR DE REFERENCIA ESPECIFICACIÓN 2	% PROBABILIDAD DE CONFORMIDAD CON RESPECTO A INTERVALO DE TOLERANCIA	DECLARACION DE CONFORMIDAD	FECHA DE ANALISIS
A	**Cloro residual libre ®**	**SM 4500-Cl F**	0,866	± 0,26	mg Cl2/L	0,3 - 2,0	-	>99,99	Conforme	2025-04-23
A	**pH ®**	**SM 4500-H+ B**	8,18	± 0,47	Unidades de pH	6,5 - 9,0	-	99,98	Conforme	2025-04-23
B	**Coliformes totales (UFC) ¥**	**SM 9222J**	<1,0	±	UFC/100 mL	0	-	100	Conforme	2025-04-23
B	**Color Verdadero ®**	**SM 2120 C**	<5,0	±	UPC	15	-	100	Conforme	2025-04-23
B	**Escherichia Coli (UFC) ¥**	**SM 9222J**	<1,0	±	UFC/100 mL	0	-	100	Conforme	2025-04-23
B	**Fluoruros**	**SM 4500-F C**	<1,0	±	mg F-/L	1	-	100	Conforme	2025-05-05
B	**Nitritos ®**	**SM 4500-NO2 B**	<0,01	±	mg NO2-N/L	0,1	-	100	Conforme	2025-04-23
B	**Turbidez ®**	**SM 2130 B**	1,10	± 0,21	NTU	2	-	100	Conforme	2025-04-23
C	**Aluminio Total**	**EPA 3015 A, SM 3120 B**	0,367	± 0,007	mg Al/L	0,2	-	0,0	No conforme	2025-05-05
C	**Carbono orgánico total**	**SM 5310 B**	1,44	± 0,11	mg/L	5	-	100	Conforme	2025-04-23

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios

INFORME DE RESULTADOS

No. **2025-0180**

Fecha: **2025-05-19**

4. OBSERVACIONES

El plazo límite para cualquier observación sobre los resultados de este informe es de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de expedición del mismo.

A : Parámetro determinado in situ

B : Parámetro determinado en las instalaciones del laboratorio LASS LTDA

C : Parámetro subcontratado acreditado

® o ¥: Parámetro autorizado según la Resolución 229 de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social.

** : Parámetro no acreditado

Muestra tomada según los protocolos:

•Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio, INS : 2011.

5. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- LASS declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
- La firma de microbiología únicamente aprueba los resultados relacionados con esta área.

Jenny Camila Amorocho Celis
Jefe Microbiología
Aprobado

César Augusto Núñez Campos - LPQ-121
Jefe del Laboratorio
Aprobado

FIN DEL INFORME

ANEXO 1

REPORTES DE LABORATORIOS SUBCONTRATADOS

Informe de Análisis 331959/2025.0

Cotización: F2678/2023.1

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 12/05/2025 14:39

Identificación del Cliente	
Cliente: LABORATORIO AMBIENTAL Y SERVICIOS SANITARIOS - LASS	**NIT:** 900.393.107-1
Dirección: ---	
Contacto: SARA ARANDIA	**Teléfono:** 3142957319

Nº Muestra: 331959-1/2025.0 - Id: 1815880 - AP - 25-0177 - Muestra 3			
Matriz:	Agua potable/bebida		
Término de muestreo:	23/04/2025 07:00	**Fecha de Recepción:**	28/04/2025 09:50
Punto de muestreo:	25-0177 - Muestra 3	**Dirección de muestreo:**	25-0177
Muestreado por:	Cliente	**Departamento:**	Villapinzón, Cundinamarca
Ciudad:	Villapinzón, Cundinamarca	**Tipo de muestreo:**	Puntual

Resultados Analíticos

Análisis autorizados

Parámetro	Resultado	LC	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aluminio	0,367 mg Al/L	0,1 mg Al/L	SM 3120 B	05/05/2025 13:57

Notas

Hidrolab declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.
LC: Límite de cuantificación.
SM: *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, Standard Methods Edicion 23 de 2017.
Autorización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano: Resolución 229 de 2024 (19 FEB 2024), Ministerio de Salud y Protección Social.



Varcelis Vargas
Responsable Técnico

Código de Validación: 575477507ae64a63bbf52f0be4891e26

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

Fin del Informe

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**A-25/065013**	Registrada en:	AGQ Colombia	Cliente (^):	LABORATORIO AMBIENTAL Y SERVICIOS SANITARIOS LIMITADA
Análisis:	CO01-00029051-16	Centro Análisis:	AGQ Colombia	Domicilio (^):	CR 47 134 A 82 BOGOTA D.C. 11001
Tipo Muestra:	AGUA POTABLE	Fecha Recepción:	09/05/2025	Contrato:	QMT-PR250100132
Fecha Inicio:	14/05/2025	Fecha Fin:	15/05/2025	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	25-0177 - MUESTRA 3				

Fecha/Hora Muestreo:	23/04/2025	Muestreado por:	Client (^)		
				Este:	
				Norte:	

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



DIEGO ANDRES LOPEZ ARROYO

FECHA EMISIÓN: 17/05/2025

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia:	A-25/065013	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0177 - MUESTRA 3	Fecha Fin:	15/05/2025

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Parámetros Físico-Químicos				
Carbono Orgánico Total - COT	1,44	mg/L	±7,68%	

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

Nº de Referencia:	A-25/065013	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0177 - MUESTRA 3	Fecha Fin:	15/05/2025

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Parámetros Físico-Químicos				
Carbono Orgánico Total - COT	SM 5310 B Carbono Orgánico Total - COT en aguas	Combustión-IR		0,50 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

Nº de Referencia:	A-25/065013	Tipo Muestra:	AGUA POTABLE
Descripción(^):	25-0177 - MUESTRA 3	Fecha Fin:	15/05/2025

Los resultados emitidos han sido aprobados por Leidy Carolina Jaimes Arias, Profesional: Química, Matricula: PQ-05955. Si desea calcular la incertidumbre realice la siguiente operación: (% incertidumbre del resultado/100 * resultado obtenido)

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos).Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

ANEXO 2

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - IRCA

Tabla 1. Cálculo del índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA para la muestra 25-0177 MUESTRA 3.

Caracteristica	Puntaje de riesgo	Puntaje de riesgo asignado
Cloro residual libre ®	15	0
pH ®	1,5	0
Coliformes totales (UFC) ¥	15	0
Color Verdadero ®	6	0
Escherichia Coli (UFC) ¥	25	0
Fluoruros	1	0
Nitritos ®	3	0
Turbidez ®	15	0
Aluminio Total	3	3
Carbono orgánico total	3	0
Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano - IRCA (%)		**3,4**
Nivel de Riesgo		**Sin Riesgo**

ANEXO 3

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0180



Imagen 1. Punto de monitoreo 25-0177 MUESTRA 3.



Imagen 2. Medición de variables in-situ en el punto de monitoreo 25-0177 MUESTRA 3.



Imagen 3. Medición de pH en el punto de monitoreo 25-0177 MUESTRA 3.



Imagen 4. Medición de cloro residual libre en el punto de monitoreo 25-0177 MUESTRA 3.

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios	**ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0180**

ANEXO 4

CADENA DE CUSTODIA

	CADENA DE CUSTODIA			
	Código **SGI-CAL-FRT-001**	**Vigente desde** **2024-11-25**	**Versión** **07**	**Página 1 de 3**

PLAN DE MONITOREO No	**2025-0079**	**CADENA DE CUSTODIA No:**	**2025-0072**

RESPONSABLE DEL MUESTREO	**Cliente**		**Laboratorio**	**X**	
NOMBRE Y FIRMA (Responsable del muestreo)	C.Núñez				
MUNICIPIO/DPTO. (muestreo)	Villapinzón, Cundinamarca				

CLIENTE / EMPRESA:	SERVICIOS JOYCA SAS
CONTACTO (Nombre y/o Firma):	Jonathan Guerrero
TELÉFONOS:	3175847731

No. Muestra Laboratorio (Para uso exclusivo del laboratorio)	**Registro en campo - Las mediciones in-situ (*) deben realizarse antes de los 15 minutos de tomada la alicuota.**																					**Recepción Muestras**	
	Código y/o identificación en campo	**Tipo de muestra**			**Clase de muestra***	**Fecha de muestreo** (aaaa-mm-dd)	**Hora de toma** 00:00	**Mediciones in Situ**										**Composición muestra**		**Total Envases**			**No. Envases recibidos**	**Estado de las muestras***
		Simple	**Comp.**	**Integ.**				**Cond***	**T***	**Material Flotante**	**OD***	**Volumen**	**Tiempo**	**Qi**	**Qi**		**pH***	**SSE**	**Vt (L)**	4			
																			Qp (L/s)				
																			n				
								µS/cm	**°C**	**Ausente / Presente**	**mg O_2/L**	**(L)**	**(s)**	**(L/s)**	**(L/s)**		**Unidades de pH**	**mL/L**	**Volumen alicuota (L)**				
25-0177	MUESTRA 3	X			POT	2025-04-23	7:55										8,13				6	6	C

	CADENA DE CUSTODIA		
Código **SGI-CAL-FRT-001**	**Vigente desde** **2024-11-25**	**Versión** **07**	**Página 2 de 3**

No. Muestra Laboratorio (Para uso exclusivo del laboratorio)	Registro en campo - Las mediciones in-situ (*) deben realizarse antes de los 15 minutos de tomada la alicuota.																				Recepción Muestras	
	Código y/o identificación en campo	Tipo de muestra			Clase de muestra*	Fecha de muestreo (aaaa-mm-dd)	Hora de toma 00:00	Mediciones in Situ										Composición muestra		Total Envases	No. Envases recibidos	Estado de las muestras***
		Simple	Comp.	Integ.				Cond*	T*	Material Flotante	OD*	Volumen	Tiempo	Qi	Qi	pH*	SSE	Vt (L)	4			
																		Qp (L/s)				
																		n				
								µS/cm	°C	Ausente / Presente	mg O_2/L	(L)	(s)	(L/s)	(L/s)	Unidades de pH	mL/L	Volumen alicuota (L)				
25-0177	MUESTRA 3	X			POT	2025-04-23	7:55									8,13						
25-0177	MUESTRA 3	X			POT	2025-04-23	8:02									8,23						
							Promedio									8,18						
							%RSD									0,864						
							%RPD									1,222						

$$\%RSD = \left(\frac{|Resultado\ de\ muestra - Resultado\ de\ duplicado|}{(Resultado\ de\ muestra + Resultado\ de\ duplicado)}\right) x\sqrt{2}\ x100$$

$$\%RPD = \left(\frac{|D_1 - D_2|}{\left(\frac{D_1 + D_2}{2}\right)}\right) x\ 100$$

CONTROL ANALITICO DE DUPLICADOS

	CADENA DE CUSTODIA			
	Código SGI-CAL-FRT-001	**Vigente desde** 2024-11-25	**Versión** 07	**Página 3 de 3**

OBSERVACIONES EN CAMPO

Se toma muestra en compañía de la secretaria de salud.

CONDICIONES AMBIENTALES O DE TRANSPORTE

Dia soleado

		T (°C)	Estado
Muestras análisis Fisicoquímico	**Testigo Viaje cumple Temperatura 4 ± 2°C**	5,8	C
Muestras análisis Microbiológicos	**Testigo T° análisis Microbiológico** (<10°C Sin Congelar)	5,8	C

ESQUEMA DEL AREA DE MUESTREO






DESVIACIONES, ADICIONES O EXCLUSIONES DEL MÉTODO O PLAN DE MONITOREO

Ninguna

EQUIPOS UTILIZADOS EN CAMPO

CODIDO INVENTARIO		
	EQ-056	**Multiparametro**
		Bureta
		Cono Imhoff
		Probeta 1000 mL
		Balde
		Cronometro

PRUEBA AGENTE DECLORACIÓN

REACTIVO UTILIZAD0	RESULTADO mg Cl_2/L	Estado	LOTE PATRÓN CLORO
0,1 mL $Na_2S_2O_3$ 10%	<0,1	C	A4269
0,1 mL $Na_2S_2O_3$ 3%	<0,1	C	A4269

VERIFICACION DE EQUIPOS DE CAMPO

Fecha:	2025-04-22		2025-04-23		2025-04-23	
Solución de calibración	**Laboratorio Salida**	Estado	**Campo**	**Estado**	**Laboratorio Ingreso**	**Estado**
pH (Unidades de pH)						
4,00±0,06	4,04	C	4,06	C	4,01	C
7,00±0,09	7,09	C	7,08	C	7,05	C
10,00±0,09	10,06	C	10,01	C	10,08	C
Pendiente 95-105%	97	C	98	C	97	C
Conductividad (µS/cm)						
84±8,4						
1413±14						
12880±1288						
Oxígeno (%)						
0±5						
100±5						

ENVÍO Y ENTREGA DE MUESTRAS AL LABORATORIO

Entrega Personal Campo	X	**Mensajeria**	
Responsable Envío y/o Entrega	César Núñez		
Total Neveras	1	**Total Recipientes**	6
No. Muestras Recibidas Análisis Fisicoquímico	1	**No. Muestras Recibidas Análisis Microbiológico**	1

			Estado
Muestras análisis Fisicoquímico	**Cumplen Preservación**		C
	Testigo Viaje cumple Temperatura 4 ± 2°C	5,9	C
Muestras análisis Microbiológicos	**Testigo T° análisis Microbiológico** (<10°C Sin Congelar)	5,9	C
			C
	Espacio de cabeza		C
	Recipientes separados de otros tipos de muestras		C
	Recipientes sin contacto directo con refrigerantes congelados		C

Fecha Recepción	2025-04-23	**Hora Recepción**	10::30
Responsable Recepción	C.Núñez		

IDENTIFICACIÓN CLASE DE MUESTRA*

Residual Doméstica	ARD	*** DE ACUERDO SGI-CAL-FRT-086	
Residual NO Doméstica	ARnD		
Subterránea	SUB		
Potable	POT		
Superficial	SUP	**Cumple**	C
Otro tipo	OTP	**No cumple**	NC

Muestra tomada según el protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM (2021) ; o en el Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio, INS: 2011. Identificando puntos y condiciones de monitoreo en el formato SGI-CAL-FRT-031 Plan de monitoreo.

Fórmula Cálculo Caudal por Aforo volumétrico: Vi= (Vt x Qi) / (n x Qp)
Donde, Vi: volumen alícuota, Vt: volumen total a componer, Qi: caudal instantáneo, Qp: caudal promedio, n: número de muestras totales

Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios	**ANEXOS DEL INFORME DE RESULTADOS 2025-0180**

ANEXO 5

DOCUMENTACIÓN DE PERSONAL DE CAMPO

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional y en su nombre la

UNIVERSIDAD · ECCI

Resolución No. 13370 del 19 de Agosto de 2014
por el **Ministerio de Educación Nacional**

Confiere a:

Nestor Daniel Dussan Mora

C.C. 1032459063 de Bogotá D.C.

El título de :

Ingeniero Ambiental

En testimonio de ellos se expide, firma y sella el presente Diploma en la ciudad de Bogotá D.C.
a los 06 días del mes de octubre de 2023

Secretaria General | Rector | Decano de Facultad

El registro correspondiente a este diploma se encuentra anotado en el libro 7, folio 91, No. de Registro 1988 y reposa en los archivos de la Universidad.

Xertify Código: C6A28165A001 Verificar

VIGILADA MINEDUCACIÓN

AUTORIZACIÓN PERSONAL LABORATORIO

Código	Vigente desde	Versión	Página
SGI-CAL-FRT-023	2024-03-26	05	1 de 2

INFORMACIÓN BASICA

NOMBRE ANALISTA	Nestor Daniel Dussan Mora			
CARGO ANALISTA	Profesional de campo	TIPO DE AUTORIZACIÓN	INICIAL	
FIRMA CALIDAD REGISTROS	N. Dussan		AMPLIACIÓN	X
FECHA AUTORIZACIÓN	2024-04-18		REDUCCIÓN	
AREA TECNICA A AUTORIZAR	FISICOQUIMICA	X	MICROBIOLOGICA	

INFORMACIÓN TÉCNICA

TRABAJO DE CAMPO

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Caudal IDEAM (2007)	C. Niñez	2023-04-18
Cloro Residual Libre SM 4500-Cl F	C. Niñez	2023-04-19
Cloro Total SM 4500-Cl F	C. Niñez	2023-04-18
Conductividad SM 2510 B	C. Niñez	2023-04-18
Oxígeno disuelto ASTM D-888-18 C	C. Niñez	2023-04-18
pH SM 4500-H+ B	C. Niñez	2023-04-18
Sólidos sedimentables SM 2540 F	C. Niñez	2023-04-18
Temperatura SM 2550B	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Simple o Puntual	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Compuesta	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra agua Subterránea	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Integrada Cuerpo Lótico	C. Niñez	2023-04-18
Monitoreo de Muestra Integrada Cuerpo Léntico	C. Niñez	2023-04-18

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Dureza Total SM 2340 C		
E. coli SM 9223 B		
E. coli SM 9222 J		
Fenoles totales SM 5530 B, D		
Fosforo Disuelto Total como Ortofosfatos SM 4500-P D		
Grasas y aceites ASTM D7066-04R17 modificado		
Heterotrofos Totales SM 9215 D		
Hierro Total SM-3500 B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Acidez SM 2310 B		
Alcalinidad Total SM 2320 B		
Alcalinidad Hidroxidos, Carbonatos y Bicarbonatos SM 2320 B		
Color SM 2120 C		
Color NTC-ISO 7887		
Cloruros SM 4500-Cl- B		
Coliformes termotolerantes Modificado SM 9223 B		
Coliformes totales SM 9223 B		
Coliformes totales SM 9222 J		
Cromo Hexavalente SM 3500 Cr B		
Demanda bioquímica de oxígeno SM 5210 B, 4500-O G		
Demanda química de oxígeno SM 5220 C		
Dureza Cálcica SM 3500-Ca B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Hidrocarburos Totales ASTM D7066-04R17 Modificado		
Nitratos SM 4500-NO3-B		
Nitritos SM 4500-NO2- B		
Nitrogeno Amoniacal SM 4500-NH3 C		
Sólidos Suspendidos Totales SM 2540 D		
Solidos Totales SM 2540 B		
Sulfatos SM 4500 SO_4^{2-} E		
Sulfuros SM 4500 S^{-2} F		

AUTORIZACIÓN PERSONAL LABORATORIO

Código	Vigente desde	Versión	Página 2 de 2
SGI-CAL-FRT-023	2024-03-26	05	

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA
Surfactantes (SAAM) SM 5540C		
Turbidez SM 2130 B		

TÉCNICAS ANALITICAS

ACTIVIDAD AUTORIZADA	AUTORIZADO POR	FECHA

ACTIVIDADES TÉCNICAS

ACTIVIDAD	AUTORIZADO POR	FECHA
Recepción de Muestras		
Manipulación y almacenamiento de Muestras		
Subcontratación de Ensayos		
Realización de Cálculos	C. Niñez	2023-04-18
Verificación y Validación de Técnicas		
Verificación de Resultados y Tendencias		

ACTIVIDAD	AUTORIZADO POR	FECHA
Análisis de Resultados		
Comunicación con el cliente sobre análisis y resultados		
Elaboración de informes de resultados		
Aprobación y entrega de informes de resultados		
Emisión de declaraciones de Conformidad		
Opiniones e interpretaciones		

OBSERVACIONES

Como analista con mi firma en este registro, dejo evidencia que conozco las tecnicas y actividades aqui autorizadas, que cumpli con los lineamientos del proceso de seguimientoy supervisión , que me comprometo a implemetar los lineamientos de los procedimientos y aplicarlos en el desarrollo de mis actividades de rutina en todo momento.

Se autoriza a manejar los equipos de análisis, auxiliares y los demás que estén relacionados directamente con los análisis técnicos a su cargo, los de verificación de equipos isotérmicos, balanzas, condiciones ambientales que sean necesarios para el desarrollo de las actividades técnicas diarias y de rutina

En caso de necesitar actualizar esta autorización debe hacerse como un nuevo registro

FECHA	2024-04-18	ANALISTA AUTORIZADO	FIRMA	Nestor Dussan
			NOMBRE	Nestor Dussan
			CARGO	Profesional de campo
		RESPONSABLE AUTORIZACIÓN	FIRMA	C. Niñez
			NOMBRE	César Augusto Niñez Campos
			CARGO	Jefe de laboratorio

SERVICIOS JOYCA SAS
NIT 901.515.367-7
calle 2 5 39
Tel: (57) 3175847731
Ubalá - Colombia
serviciosjoyca@gmail.com

Factura electronica de venta
No. FEV 64

Señores	MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA		
NIT	899.999.445-3	**Teléfono**	(57) 3133952394 - Ext. 000
Dirección	CARRERA 5 Nº 4 25	**Ciudad**	Villapinzón - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	22/05/2025, 20:17
Expedición	22/05/2025, 20:19
Vencimiento	22/05/2025

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Vr. Total
1	TURBIEDAD	3.00	11,800.00	19 %	42,126.00
2	COLOR APARENTE	3.00	12,500.00	19 %	44,625.00
3	PH	3.00	5,400.00	19 %	19,278.00
4	ALUMINIO TOTAL	3.00	30,400.00	19 %	108,528.00
5	CLORO RESIDUAL LIBRE	3.00	17,700.00	19 %	63,189.00
6	CARBONO ORGANICO TOTAL	3.00	130,000.00	19 %	464,100.00
7	NITRITOS	3.00	21,400.00	19 %	76,398.00
8	FLUORUROS	3.00	33,300.00	19 %	118,881.00
9	COLIFORMES TOTALES	3.00	46,400.00	19 %	165,648.00
10	E - COLI	3.00	44,200.00	19 %	157,794.00
11	LOGISTICA	3.00	194,000.00	19 %	692,580.00

Total items: 11

Total Bruto	1,641,300.00
IVA 19%	311,847.00
Total a Pagar	1,953,147.00

Valor en Letras:
Un millón novecientos cincuenta y tres mil ciento cuarenta y siete pesos m/cte

Forma de pago:
Contado

Medio de pago:
Desembolso Crédito plus (CCD+) - Transferencia $ 1,953,147.00

Observaciones:

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764090556884 aprobado en 20250315 prefijo FEV desde el número 54 al 100 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 5f10326812792a29d1d22095196146a9adc7a32a6950c4845e49c4b6fd3a5de5049878489f40dcddc3ae111ad3800e86

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

Certificación Bancaria

Bancolombia

Bogotá, 30 de mayo de 2024

Señores:
A QUIEN CORRESPONDA.
Cordial saludo,

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que **SERVICIOS JOYCA SAS** identificado con **NIT** número **901.515.367** a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el Banco los siguientes productos:

Nombre Producto	No Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA AHORROS	806-000029-46	2024/05/30	ACTIVA

Estamos a su disposición para confirmar la anterior información, en el teléfono 3430000 de Bogotá.

Código SWIFT: **COLOCOBM**

Atentamente,

Claudia María Posada Álvarez
Gerente Transformación de Sucursales

* **Importante:** Esta constancia solo hace referencia al producto mencionado anteriormente.
*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (57-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (57-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (575) 361 88 88 - Cali - Local: (57-2) 554 05 05 – Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

SERVICIOS JOYCA
NIT: 901515367-7

CERTIFICADO DE PAGO APORTES SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL PARAFISCALES.

Ubalá Cundinamarca.

22 de mayo de 2025

Certificación cumplimiento pagos parafiscales.

Señores:
ALCALDÍA DE VILLAPINZON
Villapinzon Cundinamarca

El suscrito representante legal, hace saber que la empresa **SERVICIOS JOYCA**, ha cumplido y se encuentra al día con sus obligaciones provenientes del sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Así mismo certifico que dicha obligación se ha venido cumpliendo durante los últimos seis (6) meses.

La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Atentamente,

JONATHAN GUERRERO URREGO
Representante Legal

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	1079034074
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			JONATHAN GUERRERO
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 12A # 71C-60 TORRE 2 APTO 1105	TELÉFONO:	2569840
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de saneamiento ambiental y otros serv
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:			**7964668684**	TIPO DE PLANILLA:			I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	abril	AÑO 2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	abril	AÑO 2025
DÍAS DE MORA:			0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):			2025/04/09	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			1398917349

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230201	230201- PROTECCION	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 227.800**	**$ 0**	**$ 227.800**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 178.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 178.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 7.500	$ 7.500	$ 0	$ 0	$ 7.500
SUBTOTALES:									**$ 7.500**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 7.500**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF21	CCF21-CAFAM	1	$ 8.600	$ 0	$ 8.600
SUBTOTALES:			**$ 8.600**	**$ 0**	**$ 8.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																					PARAFISCALES						
																									PENSIÓN								SALUD						ARP														
																												FSP		APORTES VOLUNTARIOS																	CCF		SENA		ICBF		ESAP		MINEDU
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1079034074	GUERRERO URREGO JONATHAN	INDEPENDIENTE CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		$ 1.423.500				NO																	230201-PROTECCION	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS001-ALIANSALUD S.A.	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.423.500	107903407	$ 7.500	30	$ 1.423.500	CCF21-CAFAM	$ 8.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 421.900

Planilla Pagada

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	1079034074
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			JONATHAN GUERRERO
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CALLE 12A # 71C-60 TORRE 2 APTO 1105	TELÉFONO:	2569840
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de saneamiento ambiental y otros serv
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:			**7967412168**	TIPO DE PLANILLA:			I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	mayo	AÑO 2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	mayo	AÑO 2025
DÍAS DE MORA:			0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):			2025/05/15	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			1482004026

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230201	230201- PROTECCION	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 227.800**	**$ 0**	**$ 227.800**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A.	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 178.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 178.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 7.500	$ 7.500	$ 0	$ 0	$ 7.500
SUBTOTALES:									**$ 7.500**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 7.500**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF21	CCF21-CAFAM	1	$ 8.600	$ 0	$ 8.600
SUBTOTALES:			**$ 8.600**	**$ 0**	**$ 8.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																									PENSIÓN								SALUD						ARP													
																												FSP		APORTES VOLUNTARIOS																CCF		SENA		ICBF		ESAP		MINEDU
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1079034074	GUERRERO URREGO JONATHAN	INDEPENDIENTE CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		$ 1.423.500				NO																	230201-PROTECCION	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS001-ALIANSALUD S.A.	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.423.500	107903407	$ 7.500	30	$ 1.423.500	CCF21-CAFAM	$ 8.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 421.900

Planilla Pagada