INFORME DE SUPERVISIÓN No. 08 de 2025

El suscrito Director Operativo de la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL E.S.P**", en su condición de Supervisor del **Contrato de Prestación de Servicios No.034 de 2025**, suscrito con **ASEBIOL S.A.S,** cuyo objeto es: **"021_ PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA TOMA DE MUESTRAS Y SU CORRESPONDIENTE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA DE SUMINISTRO SEGÚN LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007 Y EL ANALISIS DE AGUA RESIDUAL SEGÚN LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 EN LA PTAR Y EN LOS PUNTOS DE VERTIMIENTO INCLUIDOS EN EL PSMV MUNICIPAL PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL E.S.P.",** en desarrollo de las obligaciones legales contenidas en los artículos 83, 84 y siguientes de la Ley 1474 de 2011 y la cláusula 10 - Vigilancia y Control, verifica y analiza la información suministrada por el/la contratista para constatar que ha cumplido a cabalidad con las obligaciones y/o actividades del contrato correspondiente al mes de Octubre de 2025.

Verificación técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica:

Documentos Recibidos

- Factura No. FE 7794
- Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Articulo 50 Ley 789 de 2002 y Ley 828 de 2003.
- Planilla número 9496087503
- Informes de toma de muestras No. INF. 18591,18594,19006,19030,19029,13582.

Que, de acuerdo con las obligaciones y actividades pactadas en el contrato, se procedió por parte de esta supervisión a revisar el informe de actividades, presentadas y desarrolladas por el contratista y a confrontarlas una a una frente a sus obligaciones estipuladas y con la presente doy fe que durante este periodo que comprende el informe se cumplieron en su totalidad y de la forma prevista y estipulada cada una de las obligaciones del presente contrato.

Además, se allega documento suscrito por la suplente del representante legal donde se certifica que el Contratista se encuentra a Paz y Salvo en aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud y pensiones.

Por tanto, como supervisor de este contrato autorizo con mi firma para que se proceda a efectuar el octavo pago, correspondiente a la suma de **SIETE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($ 7.249.480,),** de conformidad con las Cláusulas 6 y 7.- valor y forma de pago del contrato.

INFORMACIÓN FINANCIERA	VALOR DEL RUBRO	VALOR DE ESTE PAGO	SALDO DEL RUBRO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN
RUBRO: 2.3.2.02.02.008.03 "Análisis de calidad para Agua potable" CDP:2025000086 RP:2025000099	$ 54.549.670	$ 5.282.480	$ 4.614.820	91,54%
RUBRO 2.3.2.02.02.008.04 "Análisis de Calidad para aguas residuales" CDP:2025000086 RP:2025000099	$ 15.771.000	$ 1.967.000	$0	100%
RUBRO: 2.3.2.02.02.008.03 "Análisis de calidad para Agua potable CDP:2025000355 RP:2025000351	$ 11.466.840	$0	$ 11.466.840	0%
RUBRO 2.3.2.02.02.008.04 "Análisis de Calidad para aguas residuales" CDP:2025000355 RP:2025000351	$ 2.261.000	$0	$ 2.261.000	0%

Observaciones, Recomendaciones Y/ O Sugerencias: Se evidencia el cumplimiento de las obligaciones y actividades descritas en el contrato, por lo cual no se formularán observaciones, respecto de este octavo informe.

Para constancia se firma en la Calera, en el mes de Diciembre de 2025.

ESTEVEN RUEDA TORRES
DIRECTOR OPERATIVO - ESPUCAL E.S.P.
SUPERVISOR

Elaboró: Andrea Carolina Vides Bossio – Técnico Acueducto y Alcantarillado ESPUCAL E.S.P.

asebiol

NIT. 860520408-2

AUTORIZACION DIAN No. 18764102841461

FECHA: 2025/12/10

DEL 7757 AL 10000 AUTORIZACION

VIGENCIA 12 MESES

IVA REGIMEN COMUN ICA 8.66 x MIL ACTIVIDAD 7120

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES - NI AUTORETENEDORES

ASEBIOL SAS

CALLE 84 N° 22 39

TELS: 6103050

2189984

www.asebiol.com

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

Datos del Cliente

Nombre : EMPRESA DE SEVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA

Nit : 800005151

Dirección : CL 5 3 52

Ciudad : LA CALERA

Correo Electronico: cmera@asebiol.com

Correo Electronico Cliente: contabilidad.espucalesp@gmail.com

Orden de compra:

Nro. FE 7794

Fecha de Expedición: 16/12/2025

Teléfonos : 8600025-8751438

Vencimiento : 15 01 2026

30 DIAS

Contrato No.

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ANALISIS AGUA MICROBIOLOGICO Y FISICOQUIMICO MENSUAL	13.00	310,000.00	4,030,000.00
INF.18591-18594-19006-19030			
ANALISIS AGUA FISICOQUIMICO MENSUAL ESPECIAL	1.00	112,000.00	112,000.00
INF.19029			
ANALISIS LABORATORIO RESIDUAL ENTRADA Y SALIDA 24 HORAS	1.00	1,950,000.00	1,950,000.00
INF.13582			
MUESTREO OCTUBRE 2025			

ESPUCAL E.S.P.
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALER
SOLIDEZ COMPROMISO Y CALIDAD

Supervisor 17/12/25 9:49a
Fecha Vo. Bo. Hora

Dirección Administrativa 17/12/25 LS 10:55am
Fecha Vo. Bo. Ho

Dirección Financiera
Fecha Vo. Bo. Ho

SON :	**SUBTOTAL**	6,092,000.00
SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS	**I.V.A.**	1,157,480.00
	RETE FUENTE	670,120.00
OBSERVACIONES :	**RETE I.V.A**	173,622.00
PAGUESE EN CHEQUE CRUZADO A FAVOR DE ASEBIOL SAS. LA PRESENTE FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS A UNA LETRA DE CAMBIO (ART. 772-774 C., CO). A PARTIR DEL VENCIMIENTO SE COBRARA INTERESES DE MORA A LA TASA MAXIMA PERMITIDA POR LA LEY. TODOS LOS SERVICIOS PRESTADOS POR ASEBIOL SE REALIZAN EN LA CIUDAD DE BOGOTA, POR LO TANTO TODOS LOS IMPUESTOS DEBERAN CONSIGNARSE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ	**RETE I.C.A**	0.00
	TOTAL A PAGAR	6,405,738.00

Representacion Grafica F.E

Factura Impresa Por Software Helisa - PROAsistemas NIT. 800.042.928.-1

CUFE : 8AD1E2FB6DB2A906C3A273E13DB21DDC7551BC672C6619625197027FF4A34A8ADB74C339A77E541EC7692A937D37AA0E

ORIGINAL

asebiol
Desde 1980

Bogotá, 16 de diciembre de 2025

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA-ESPUCAL
LA Calera

Con el fin de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 del 27 de diciembre de 2002, bajo la gravedad del juramento, en mi calidad de representante legal de **ASEBIOL S. A. S. Nit. 860.520.408-2** manifiesto y certifico que:

1. He firmado contratos laborales que se encuentran vigentes y de acuerdo con lo establecido en la ley colombiana.

2. Todo el personal se encuentra afiliado oportunamente al sistema de seguridad social y a la caja de compensación familiar.

3. Ha dado cumplimiento oportuno y completo con los aportes y demás obligaciones legales que le corresponden respecto del Sistema de Seguridad Social cuando a ello ha habido lugar, en cuanto a Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales y cuando ha sido del caso con los aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar desde su creación hasta la fecha. Se adjuntan Planillas.

Se expide el 16 de diciembre de 2025 a **EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA-ESPUCAL.**

Valentina londoño

VALENTINA LONDOÑO
SUPLENTE DEL REPRESENTANTE LEGAL
C.C. 52.698.399 DE BOGOTÁ

ASEBIOL SAS
Calle 84 # 22 – 39 TEL: 2572937 – 6103050 – 2189808 – Fax: 2189984
e-mail: mil@asebiol.com; vlondono@asebiol.com, asebiol@gmail.com
www.asebiol.com
Bogotá, D.C. – Colombia

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 860520408	2	ASEBIOL SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ASEBIOL SAS	CALLE 84 22 39	BOGOTA-BOGOTA D.E.	6912240	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Límite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	19849572.49	9496087503	E	2025/12/03	2025/12/05	BANCO DE BOGOTA		$8,294,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS		PARAFISCALES	
No.	Identificación		Nombre	Ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Días	Exonerado SENA e ICBF
1	CC	52883332	AROCA SOTELO JOHANA																		230201	30	EPS010	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
2	CC	1000149317	BERNAL MONTAÑO MARTIN AUGUSTO																		230301	30	EPS002	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
3	CC	1024532757	CRUZ SUAREZ EDDIE FAYIAN																		230201	30	EPS017	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
4	CC	23288360	FONSECA BARRERA ANA MERCEDES																		230301	25	EPS002	25	CCF24	25	14-25	25	25	SI
5	CC	23288360	FONSECA BARRERA ANA MERCEDES													X					230301	5	EPS002	5	CCF24	5	14-25	5	5	SI
6	CC	2976911	LAMPREA ROMERO BRAULIO ALFONSO																		230301	30	EPS037	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
7	CC	1023029190	LEITON PEÑA LIZETH PAOLA																		230201	30	EPS017	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
8	CC	19111143	LONDOÑO GOMEZ DARIO																			0	EPS008	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
9	CC	52698399	LONDOÑO MUÑOZ MARIA VALENTINA INES ELVIRA																		230901	30	EPS008	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
10	CC	1057690834	MARTINEZ MOLINA JEFFRY SANTIAGO																		230201	30	EPS037	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
11	CC	1022972437	MERA PILLIMUE CINDY PAOLA																		231001	30	EPS017	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
12	CC	1023035097	MERA PILLIMUE EDWIN DAVID																		230301	30	EPS017	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
13	CC	21066345	MUÑOZ DE LONDOÑO MARIA ISABEL INES ELVIRA																			0	EPS008	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
14	CC	1012332088	REAL ORTIZ DUVAN FELIPE																		25-14	30	EPS005	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
15	CC	1076200706	SABOGAL AMAYA MARY LUZ																		230301	30	EPS010	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
16	CC	39810227	SALDAÑA DELGADO MARIELA																		230301	30	EPS002	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
17	CC	1022436756	VASQUEZ HERNANDEZ ANDRES FELIPE																		230301	30	EPS037	30	CCF24	30	14-25	30	30	SI
Total		Afiliados(16)																												

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 860520408	2	ASEBIOL SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ASEBIOL SAS	CALLE 84 22 39	BOGOTA-BOGOTA D.E.	6912240	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1984957249	9496087503	E	2025/12/03	2025/12/05	BANCO DE BOGOTA		$8,294,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				14	$4,889,000	$0	$4,895,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$512,000	$0	$512,700
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$240,000	$0	$240,400
PORVENIR	230301	800,224,808	8	7	$1,679,200	$0	$1,681,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	4	$1,267,800	$0	$1,269,400
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$1,190,000	$0	$1,191,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				16	$390,100	$0	$390,600
COLMENA	14-25	800,226,175	3	16	$390,100	$0	$390,600
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				16	$1,502,000	$0	$1,503,900
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	16	$1,502,000	$0	$1,503,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				16	$1,502,000	$0	$1,504,200
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	3	$577,000	$0	$577,800
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$114,000	$0	$114,200
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	4	$376,000	$0	$376,500
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$201,000	$0	$201,300
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	3	$174,000	$0	$174,300
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$60,000	$0	$60,100
TOTAL				16	$8,283,100	$0	$8,294,300

INFORME No. 18591

Bogotá, D.C., lunes, 27 de octubre de 2025, 09:08 a. m.

EMPRESA:	ESPUCAL
NIT:	800005151 - 9
DIRECCIÓN:	CL 5 # 3 - 52 LA CALERA
CORREO DE NOTIFICACIÓN:	800005151@recepciondefacturas.co
FECHA TOMA DE MUESTRAS:	jueves, 16 de octubre de 2025, 03:33 p. m.
FECHA DE PROCESO:	jueves, 16 de octubre de 2025
FECHA DE SALIDA:	lunes, 27 de octubre de 2025
MUESTRA TOMADA POR:	ASEBIOL S. A. S. Muestra tomada por el cliente TXE
LUGAR:	LA CALERA
DIRECCIÓN DEL PUNTO:	CALLE 3 CRA 2
CONTACTO CLIENTE:	ESTIVEN RUEDA TORRES;
CORREO ELECTRÓNICO:	tecnicoaa@espucal.gov.co;

DATOS MUESTRA

CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
				Sitio toma de muestra: Agua tomada en salida planta PTAP
				Fecha toma de muestra: 2025-10-16 15:33:00.0
202503-617-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	3.8	

ANÁLISIS IN SITU

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.3	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	15:33	16/10/2025
pH	Unidades	6.95	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	27/10/2025	09:01	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:02	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:02	CUMPLE

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	23,7	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	27/10/2025	09:02	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	40	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	27/10/2025	09:03	CUMPLE

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 18591

ISO 9001 SGS

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Dureza	mg/L CaCO3	104	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	27/10/2025	09:03	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,54	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	27/10/2025	09:04	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	45,8	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	27/10/2025	09:04	CUMPLE
Color	UPC	2,3	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	27/10/2025	09:05	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,072	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	27/10/2025	09:05	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:06	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:06	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:07	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:07	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos, para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

María Isabel de Londoño
Presidente Técnica
Aprobó

Andrés Vasquez
Técnico en Muestreo
Revisó

ASEBIOL SAS
Calle 84 No. 22-39 Tels: 6915906 - 2189808 - 6912240
e-mail: departamentotecnico@asebiol.com
www.asebiol.com
Bogotá, Colombia

INFORME No. 18594

Bogotá, D.C., lunes, 27 de octubre de 2025, 10:32 a. m.

EMPRESA:	ESPUCAL
NIT:	800005151 - 9
DIRECCIÓN:	CL 5 # 3 - 52 LA CALERA
CORREO DE NOTIFICACIÓN:	800005151@recepciondefacturas.co
FECHA TOMA DE MUESTRAS:	viernes, 17 de octubre de 2025, 10:27 a. m.
FECHA DE PROCESO:	viernes, 17 de octubre de 2025
FECHA DE SALIDA:	lunes, 27 de octubre de 2025
MUESTRA TOMADA POR:	ASEBIOL S. A. S. Duvan Real
LUGAR:	LA CALERA
DIRECCIÓN DEL PUNTO:	CALLE 3 CRA 2
CONTACTO CLIENTE:	ESTIVEN RUEDA TORRES;
CORREO ELECTRÓNICO:	tecnicoaa@espucal.gov.co;

DATOS MUESTRA

CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202503-618-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	19.2	Sitio toma de muestra: 1001 EAAB Fecha toma de muestra: 2025-10-17 10:27:00.0 

ANÁLISIS IN SITU

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.22	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0,3 - 2.0	CUMPLE	10:27	17/10/2025
pH	Unidades	7.2	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6,5 - 9.0	CUMPLE		

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	10	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	27/10/2025	09:30	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:31	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:31	CUMPLE

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

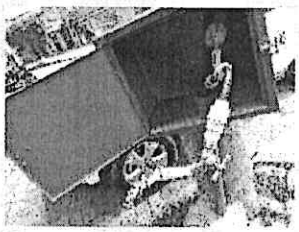
ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	20,6	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	27/10/2025	09:31	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	30	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	27/10/2025	09:31	CUMPLE

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE*Resolución 2115 de 2007**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**		**CONCEPTO**
Dureza	mg/L CaCO3	62	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	27/10/2025	09:33	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,47	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	27/10/2025	09:34	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	53,6	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	27/10/2025	09:34	CUMPLE
Color	UPC	2,1	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	27/10/2025	09:34	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,015	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	27/10/2025	09:35	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:36	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:36	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:37	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:37	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos, para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	**MUESTRA**	**CANTIDAD**	**TEMPERATURA (oC)**	**OBSERVACIONES**
202503-619-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	17.5	Sitio toma de muestra: 1002 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-17 10:37:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07**	**CONCEPTO**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.13	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	10:37	17/10/2025
pH	Unidades	7.12	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO							
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE*Resolución 2115 de 2007**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**	**CONCEPTO**

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	55	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	27/10/2025	09:38	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Presencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:38	NO CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:38	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	17,5	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	27/10/2025	09:39	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	21	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	27/10/2025	09:39	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	64,6	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	27/10/2025	09:40	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,55	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	27/10/2025	09:40	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	53,2	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	27/10/2025	09:41	CUMPLE
Color	UPC	3	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	27/10/2025	09:41	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,021	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	27/10/2025	09:41	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	15	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:42	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:43	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	18,3	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:43	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Medio	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:44	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra NO CUMPLE con los límites establecidos, para el parámetro de Coliformes totales, según la resolución 2115 del 2007. Se recomienda verificar que el lavado de tanque sea correcto, para poder evitar que quede agua retenida en el fondo de este, acumulando sedimentos que puedan generar la contaminación.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 18594

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202503-620-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	18.5	Sitio toma de muestra: 1004 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-17 10:47:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.36	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	10:47	17/10/2025
pH	Unidades	7.1	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	27/10/2025	09:46	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:47	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:47	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	12	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	27/10/2025	09:48	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	40	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	27/10/2025	09:49	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	51	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	27/10/2025	09:49	CUMPLE
Turbiedad	NTU	1,68	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	27/10/2025	09:50	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	45,6	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	27/10/2025	09:51	CUMPLE
Color	UPC	3	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	27/10/2025	09:51	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,021	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	27/10/2025	09:52	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:52	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo	NO	-	27/10/2025	09:53	NO

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
			matemático	ESPECIFICADO				ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:53	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	09:54	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos, para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-255-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	16.5	Sitio toma de muestra: 1003 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-17 09:53:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.01	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	09:53	17/10/2025
pH	Unidades	7.57	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	27/10/2025	09:55	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	09:55	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	10:12	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE*Resolución 2115 de 2007**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**		**CONCEPTO**
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	7,8	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	27/10/2025	10:14	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	12	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	27/10/2025	10:14	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	51,2	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	27/10/2025	10:15	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,78	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	27/10/2025	10:15	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	40,9	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	27/10/2025	10:15	CUMPLE
Color	UPC	3,7	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	27/10/2025	10:16	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,019	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	27/10/2025	10:16	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:17	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:18	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:18	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:18	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos, para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	**MUESTRA**	**CANTIDAD**	**TEMPERATURA (oC)**	**OBSERVACIONES**
202510-256-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	17.9	Sitio toma de muestra: 1003 EAAB Fecha toma de muestra: 2025-10-17 10:14:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07**	**CONCEPTO**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	0.77	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	10:14	17/10/2025
pH	Unidades	7.46	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 18594

ISO 9001 SGS

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	5	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	27/10/2025	10:20	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	10:20	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	27/10/2025	10:20	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	29,4	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	27/10/2025	10:21	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	30,4	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	27/10/2025	10:22	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	50	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	27/10/2025	10:22	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,81	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	27/10/2025	10:22	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	45,5	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	27/10/2025	10:23	CUMPLE
Color	UPC	1,2	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	27/10/2025	10:23	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,018	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	27/10/2025	10:24	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:24	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:24	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:25	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	27/10/2025	10:25	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos, para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

María Isabel de Londoño
Presidente Técnica
Aprobó

Andrés Vasquez
Técnico en Muestreo
Revisó

ASEBIOL SAS
Calle 84 No. 22-39 Tels: 6915906 - 2189808 - 6912240
e-mail: departamentotecnico@asebiol.com
www.asebiol.com
Bogotá, Colombia

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 19006

Bogotá, D.C., martes, 4 de noviembre de 2025, 01:04 p. m.

EMPRESA:	ESPUCAL
NIT:	800005151 - 9
DIRECCIÓN:	CL 5 # 3 - 52 LA CALERA
CORREO DE NOTIFICACIÓN:	800005151@recepciondefacturas.co
FECHA TOMA DE MUESTRAS:	miércoles, 29 de octubre de 2025, 01:34 p. m.
FECHA DE PROCESO:	miércoles, 29 de octubre de 2025
FECHA DE SALIDA:	martes, 4 de noviembre de 2025
MUESTRA TOMADA POR:	ASEBIOL S. A. S. Duvan Real
LUGAR:	LA CALERA
DIRECCIÓN DEL PUNTO:	CALLE 3 CRA 2
CONTACTO CLIENTE:	ESTIVEN RUEDA TORRES;
CORREO ELECTRÓNICO:	tecnicoaa@espucal.gov.co;

DATOS MUESTRA

CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-473-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	18.1	Sitio toma de muestra: 1001 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-29 13:34:00.0 

ANÁLISIS IN SITU

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.61	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	13:34	29/10/2025
pH	Unidades	7.3	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	04/11/2025	12:47	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	12:48	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	12:48	CUMPLE

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	16,7	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	04/11/2025	12:50	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	24,7	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	04/11/2025	12:51	CUMPLE

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE*Resolución 2115 de 2007**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**		**CONCEPTO**
Dureza	mg/L CaCO3	13,4	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	04/11/2025	12:52	CUMPLE
Turbiedad	NTU	1,63	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	04/11/2025	12:52	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	52,3	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	04/11/2025	12:54	CUMPLE
Color	UPC	2,3	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	04/11/2025	12:54	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,014	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	04/11/2025	12:57	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	13:00	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	13:00	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	13:01	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin Riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	13:02	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los limites establecidos, para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007.

María Isabel de Londoño
Presidente Técnica
Aprobó

Andrés Vasquez
Técnico en Muestreo
Revisó

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 19030

Bogotá, D.C., martes, 4 de noviembre de 2025, 03:59 p. m.

EMPRESA:	ESPUCAL
NIT:	800005151 - 9
DIRECCIÓN:	CL 5 # 3 - 52 LA CALERA
CORREO DE NOTIFICACIÓN:	800005151@recepciondefacturas.co
FECHA TOMA DE MUESTRAS:	miércoles, 29 de octubre de 2025, 01:47 p. m.
FECHA DE PROCESO:	miércoles, 29 de octubre de 2025
FECHA DE SALIDA:	martes, 4 de noviembre de 2025
MUESTRA TOMADA POR:	ASEBIOL S. A. S. Duvan Real
LUGAR:	LA CALERA
DIRECCIÓN DEL PUNTO:	CALLE 3 CRA 2
CONTACTO CLIENTE:	ESTIVEN RUEDA TORRES;
CORREO ELECTRÓNICO:	tecnicoaa@espucal.gov.co;

DATOS MUESTRA

CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-474-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	18.2	Sitio toma de muestra: 1001 EAAB Fecha toma de muestra: 2025-10-29 13:47:00.0 

ANÁLISIS IN SITU

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.01	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	13:47	29/10/2025
pH	Unidades	7.0	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	04/11/2025	14:14	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	14:15	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	14:15	CUMPLE

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	15,5	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	04/11/2025	14:16	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	12,2	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	04/11/2025	14:16	CUMPLE

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 19030

SGS ISO 9001

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Dureza	mg/L CaCO3	15,6	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	04/11/2025	14:19	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,53	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	04/11/2025	15:17	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	46,3	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	04/11/2025	15:17	CUMPLE
Color	UPC	1,8	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	04/11/2025	15:17	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,012	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	04/11/2025	15:18	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:18	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:18	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:18	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin Riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:18	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-475-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	16.2	Sitio toma de muestra: 1004 EAAB Fecha toma de muestra: 2025-10-29 13:50:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	0.77	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	13:50	29/10/2025
pH	Unidades	6.8	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO							
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	CONCEPTO

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	04/11/2025	15:20	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:20	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:20	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	18,8	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	04/11/2025	15:21	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	8,7	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	04/11/2025	15:21	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	19,8	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	04/11/2025	15:21	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,71	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	04/11/2025	15:21	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	44,4	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	04/11/2025	15:22	CUMPLE
Color	UPC	1,2	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	04/11/2025	15:22	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,025	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	04/11/2025	15:22	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:22	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:22	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:23	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin Riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:23	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 19030

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-476-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	18.4	Sitio toma de muestra: 1006 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-29 14:07:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	0.86	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	14:07	29/10/2025
pH	Unidades	6.5	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	04/11/2025	15:25	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:26	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:26	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	18,6	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	04/11/2025	15:28	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	14,9	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	04/11/2025	15:29	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	16,4	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	04/11/2025	15:29	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,63	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	04/11/2025	15:29	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	44,2	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	04/11/2025	15:30	CUMPLE
Color	UPC	0,9	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	04/11/2025	15:30	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,031	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	04/11/2025	15:30	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:30	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo	NO	-	04/11/2025	15:31	NO

asebiol
Desde 1980

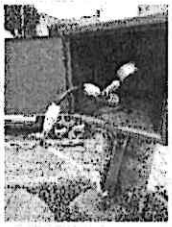
INFORME No. 19030

ISO 9001 SGS

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
			matemático	ESPECIFICADO				ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:33	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin Riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:33	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-477-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	18.7	Silio toma de muestra: 1002 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-29 14:17:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.03	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	14:17	29/10/2025
pH	Unidades	6.6	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	04/11/2025	15:34	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:34	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:35	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE*Resolución 2115 de 2007**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**		**CONCEPTO**
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	18,8	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	04/11/2025	15:36	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	11	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	04/11/2025	15:37	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	19,8	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	04/11/2025	15:37	CUMPLE
Turbiedad	NTU	0,96	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	04/11/2025	15:37	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	43	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	04/11/2025	15:37	CUMPLE
Color	UPC	1,8	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	04/11/2025	15:38	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,047	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	04/11/2025	15:38	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:39	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:39	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:39	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin Riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:39	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	**MUESTRA**	**CANTIDAD**	**TEMPERATURA (oC)**	**OBSERVACIONES**
202510-478-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	16.4	Sitio toma de muestra: 1005 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-29 14:25:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	**UNIDAD**	**RESULTADO**	**TÉCNICA**	**METODO**	**LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07**	**CONCEPTO**	**FECHA Y HORA DE ANÁLISIS**	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.33	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	14:25	29/10/2025
pH	Unidades	6.5	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 19030

ISO 9001 SGS

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	04/11/2025	15:40	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:40	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:41	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	16,3	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	04/11/2025	15:41	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	18	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	04/11/2025	15:41	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	15,4	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	04/11/2025	15:41	CUMPLE
Turbiedad	NTU	1,27	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	04/11/2025	15:42	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	40,5	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	04/11/2025	15:42	CUMPLE
Color	UPC	2,6	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	04/11/2025	15:43	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,021	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	04/11/2025	15:43	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:43	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:43	NO ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:43	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin Riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:44	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 19030

DATOS MUESTRA				
CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-479-7092	Agua de Suministro	1250.0 ml	19.4	Sitio toma de muestra: 1004 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-29 14:41:00.0 

ANÁLISIS IN SITU								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.23	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	14:41	29/10/2025
pH	Unidades	6.5	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Aerobios mesófilos FXM	UFC/100ml	0	Filtración por Membrana	SM 9218 B	100 (Límite superior)	04/11/2025	15:45	CUMPLE
Coliformes Totales SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:45	CUMPLE
Escherichia coli SD	Presencia/ausencia	Ausencia	Sustrato Definido	SM 9223 B	Ausencia	04/11/2025	15:45	CUMPLE
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Alcalinidad total	mg/L CaCO3	23,9	Titulométrico	SM 2320 B	200 (Límite superior)	04/11/2025	15:46	CUMPLE
Cloruros	mg/L Cl-	17,8	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	250 (Límite superior)	04/11/2025	15:46	CUMPLE
Dureza	mg/L CaCO3	16	Titulométrico EDTA	SM 2340 C	300 (Límite superior)	04/11/2025	15:46	CUMPLE
Turbiedad	NTU	1,06	Nefelométrico	SM 2130 B	2,0 (Límite superior)	04/11/2025	15:46	CUMPLE
Conductividad	µS/cm	31,6	Electrométrico	SM 2510 B	1000 (Límite superior)	04/11/2025	15:46	CUMPLE
Color	UPC	2,1	Fotométrico	SM 2120 C	<15 (Límite superior)	04/11/2025	15:47	CUMPLE
Hierro Total	mg/L Fe	0,056	Fotométrico	SM 3500-Fe B	<0,3 (Límite superior)	04/11/2025	15:47	CUMPLE
Total puntaje de riesgo obtenido en la muestra	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:48	NO ESPECIFICADO
Total puntaje de riesgo asignado	%	82	Cálculo	NO	-	04/11/2025	15:49	NO

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO								
ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
			matemático	ESPECIFICADO				ESPECIFICADO
% IRCA	%	0	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:49	NO ESPECIFICADO
Nivel de Riesgo	-	Sin Riesgo	Cálculo matemático	NO ESPECIFICADO	-	04/11/2025	15:49	NO ESPECIFICADO
VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA								

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007. El IRCA la clasifica como agua sin riesgo.

María Isabel de Londoño
Presidente Técnica
Aprobó

Santiago Martinez
Analista de Laboratorio
Revisó

asebiol
Desde 1980

INFORME No. 19029

Bogotá, D.C., martes, 4 de noviembre de 2025, 03:57 p. m.

EMPRESA:	ESPUCAL
NIT:	800005151 - 9
DIRECCIÓN:	CL 5 # 3 - 52 LA CALERA
CORREO DE NOTIFICACIÓN:	800005151@recepciondefacturas.co
FECHA TOMA DE MUESTRAS:	miércoles, 29 de octubre de 2025, 01:33 p. m.
FECHA DE PROCESO:	miércoles, 29 de octubre de 2025
FECHA DE SALIDA:	martes, 4 de noviembre de 2025
MUESTRA TOMADA POR:	ASEBIOL S. A. S. Duvan Real
LUGAR:	LA CALERA
DIRECCIÓN DEL PUNTO:	CALLE 3 CRA 2
CONTACTO CLIENTE:	ESTIVEN RUEDA TORRES;
CORREO ELECTRÓNICO:	tecnicoaa@espucal.gov.co;

DATOS MUESTRA

CÓDIGO INTERNO	MUESTRA	CANTIDAD	TEMPERATURA (oC)	OBSERVACIONES
202510-480-7094	Agua de Suministro	1250.0 ml	18.1	Sitio toma de muestra: 1001 QSL Fecha toma de muestra: 2025-10-29 13:33:00.0 

ANÁLISIS IN SITU

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE* RESOLUCIÓN 2115/07	CONCEPTO	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS	
Cloro libre residual	mg/l Cl ,	1.61	Colorimétrico de la DPD	SM 4500-Cl G	0.3 - 2.0	CUMPLE	13:33	29/10/2025
pH	Unidades	7.3	Electrométrico	SM 4500-H+ B	6.5 - 9.0	CUMPLE		

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	METODO	LÍMITE*Resolución 2115 de 2007	FECHA Y HORA DE ANÁLISIS		CONCEPTO
Sólidos Totales Agua	mg/L	35,04	Gravimétrico	SM 2540 B	-	04/11/2025	15:55	CUMPLE
Sulfatos	mg/l SO4 2-	49,21	Fotométrico	SM 4500-SO42- E	250 (Límite superior)	04/11/2025	15:55	CUMPLE
Nitritos	mg/L NO2	0,065	Fotométrico	SM 4500-NO2-B	0,1 (Límite superior)	04/11/2025	15:56	CUMPLE
Aluminio	mg/L Al	0,011	Fotométrico	SM 3500 -Al	0,2 (Límite superior)	04/11/2025	15:57	CUMPLE

VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA

NOTA Y/O OBSERVACIONES:

La fecha y hora registradas para los análisis de laboratorio corresponden a la revisión y aprobación de los resultados. La muestra CUMPLE con los límites establecidos para los parámetros analizados, según la resolución 2115 del 2007.

María Isabel de Londoño
Presidente Técnica
Aprobó

Santiago Martinez
Analista de Laboratorio
Revisó

ASEBIOL SAS
Calle 84 No. 22-39 Tels: 6915906 - 2189808 - 6912240
e-mail: departamentotecnico@asebiol.com
www.asebiol.com
Bogotá, Colombia

asebiol
Desde 1980

SGS

INFORME No. 13582

Bogotá, D.C. 15 de diciembre de 2025

EMPRESA:	**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL ESP**
NIT:	800.005.151-9
DIRECCION:	Carrera 3 # 3-37, La Calera, Cundinamarca
TELÉFONO:	8600025 - 8751438
FECHA TOMA DE MUESTRAS:	29 de octubre de 2025
HORA:	5:00 a. m.
FECHA DE PROCESO:	31 de octubre de 2025
FECHA DE SALIDA:	18 de noviembre de 2025
MUESTRA TOMADA POR:	Asebiol SAS
LUGAR:	**PLANTA DE TRATAMIENTO**
CONTACTO CLIENTE:	Steven Rueda
CORREO ELECTRÓNICO:	tecnicoaa@espucal.gov.co

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

No. REGISTRO: **22842 Entrada PTAR**
22843 Salida PTAR

MEDICIONES IN SITU

ENTRADA PTAR					SALIDA PTAR					
HORA	pH	CAUDAL (L/s)	TEMPERATURA (°C)	SS (ml/l)	HORA	pH	CAUDAL (L/s)	TEMPERATURA (°C)		SS (ml/l)
5:00 a. m.	7,0	41,95	14,0	6,0	5:00 a. m.	7,0	120,10	14,0		0,0
6:00 a. m.	7,0	41,95	12,0	6,0	6:00 a. m.	7,0	120,10	14,0		0,0
7:00 a. m.	7,0	41,95	10,0	7,0	7:00 a. m.	7,0	121,10	14,0		0,0
8:00 a. m.	7,0	41,95	11,0	15,0	8:00 a. m.	7,0	98,60	12,0		0,0
9:00 a. m.	7,0	41,95	11,0	10,0	9:00 a. m.	7,0	99,50	10,0		0,0
10:00 a. m.	7,0	41,95	10,0	6,0	10:00 a. m.	-	-	-		-
11:00 a. m.	7,0	41,95	18,0	8,0	11:00 a. m.	-	-	-		-
12:00 p. m.	7,0	41,95	14,0	8,0	12:00 p. m.	6,0	100,10	14,0		0,0
1:00 p. m.	7,0	41,95	15,0	6,0	1:00 p. m.	7,0	101,10	15,0		0,0
2:00 p. m.	6,0	41,95	16,0	9,0	2:00 p. m.	-	-	-		-
3:00 p. m.	7,0	41,95	14,0	6,0	3:00 p. m.	-	-	-		-
4:00 p. m.	7,0	41,95	15,0	3,0	4:00 p. m.	-	-	-		-
5:00 p. m.	7,0	39,96	14,0	4,0	5:00 p. m.	7,0	100,30	15,0		0,0
6:00 p. m.	7,0	39,96	15,0	2,0	6:00 p. m.	7,0	99,60	14,0		0,0
7:00 p. m.	7,0	39,96	14,0	3,0	7:00 p. m.	-	-	-		-
8:00 p. m.	6,0	39,96	15,0	4,0	8:00 p. m.	-	-	-		-
9:00 p. m.	7,0	39,96	15,0	5,0	9:00 p. m.	-	-	-		-
10:00 p. m.	7,0	39,96	15,0	5,0	10:00 p. m.	-	-	-		-
11:00 p. m.	7,0	41,29	15,0	3,0	11:00 p. m.	-	-	-		-
12:00 a. m.	6,0	41,29	15,0	3,0	12:00 a. m.	7,0	102,30	14,0		0,0
1:00 a. m.	6,0	39,96	15,0	2,0	1:00 a. m.	7,0	98,60	15,0		0,0
2:00 a. m.	6,0	39,96	15,0	3,0	2:00 a. m.	-	-	-		-
3:00 a. m.	7,0	39,96	15,0	2,0	3:00 a. m.	-	-	-		-
4:00 a. m.	7,0	39,96	15,0	2,0	4:00 a. m.	-	-	-		-
5:00 a. m.	7,0	39,96	15,0	2,0	5:00 a. m.	-	-	-		-

asebiol
Desde 1980

SGS

INFORME No. 13582

RESULTADOS AGUA RESIDUAL							
PARÁMETRO	**UNIDADES**	**TÉCNICA ANÁLITICA**	**ENTRADA***	**SALIDA***	**% REMOCION**	**LIMITES RES 0631/15**	**LIMITES RES DJUR 024/24**
Caudal	L/s	Volumetrico	41,02	105,58	N.A	N.E	106,35
Temperatura **	°C	Termometrica	14,1	13,7	N.A	< 40	<40
pH**	Unidades	Potenciométrico/SM 4500HB	6,8	6,9	N.A	6 - 9	6 - 9
Oxigeno disuelto	mg O_2/l	Electrodo de membrana/ SM 4500 O-G	0,52	0,5	N.A	N.A	N.A
Solidos Sedimentables**	ml/l	Volumetrico - cono imhoff / SM 2540 F	3,50	0,20	N.A	5	5
Solidos Suspendidos Totales	mg/L	Gravimetrico - secado a 105°C / SM 2540 D	166,67	38	N.A	90	30
DBO_5	mg O_2/l	SM 5210B Incubación 5 Días / SM 5210 B	204	**174**	N.A	90	30
DBO_5	Kg O_2/día	Ecuación Art. 75	723,03	264,55	63%	N.A	N.A
DQO	mg O_2/l	SM 5220 B / Reflujo abierto	420	**325**	N.A	180	68
DQO	Kg O_2/día	Ecuación Art. 75	1488,59	494,12	67%	N.A	N.A
Grasas y Aceites	mg/L	Extracción Soxhlet / SM 5520 D	5,580	1,00	N.A	20	N.A
Grasas y Aceites	Kg/día	Ecuación Art. 75	19,78	1,52	92%	N.A	N.A
Tensoactivos	mg/L	Colorimetrico /SM 5540C	9,06	2,230	N.A	N.E	N.A
Hidrocarburos totales	mg/L	Extracción Líquido - Líquido Partición Gravimétrica/ S.M. 5520 B, F.Ed 23	<1	<1	N.A	N.E	N.A
Ortofosfatos (Fosfatos) (A)(O)	mg P-PO4/L	Stannous Chloride Methods/ SM 4500-P D.Ed 23	0,42	0,590	N.A	N.E	N.A
Fósforo Total(A)	mg P/L	Colorimetric Method-Stannous Chloride/ SM 4500-P B, D Ed 23	1,69	1,790	N.A	N.E	N.A
Nitratos (A)	mg N-N03/L	UV Spectrophotometric Screening Method/ SM 4500-NO3- B. Ed 23, 2017	1,030	0,550	N.A	N.E	N.A
Nitritos (A)	mg N-N02/L	Colorimetric Method/ SM 4500-NO2- B.Ed 23, 2017	0,215	0,100	N.A	N.E	N.A
Nitrógeno Amoniacal (A)	mg N-NH3/ L	Destilation-Titrimetric Method/ SM 4500-NH3 B, C. Ed 23	37,98	43,6	N.A	N.E	N.A
Collformes Fecales	NMP /100 mL	Sustrato enzimatico/ SM 9223B	439	631	N.A	N.E	N.A

VALIDO UNICAMENTE PARA LA MUESTRA ANALIZADA
* Análisis realizados por un laboratorio acredito IDEAM
** datos tomados del reporte in situ.

N.E: NO ESTABLECIDO
N.A: NO APLICA
N.D: NO DETECTABLE

OBSERVACIONES

En la caracterización del agua residual de la planta de tratamiento del municipio de La Calera, se realizó muestreo compuesto, se tomaron alícuotas cada 1 Hora durante 24 horas en la entrada y salida de la PTAR.

DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)
El valor obtenido en la salida (174 mg O_2/L) supera el límite máximo permisible establecido (90 mg O_2/L), lo que indica una alta carga de materia orgánica biodegradable en el efluente. Esto evidencia que el sistema de tratamiento no es suficiente para remover adecuadamente la contaminación orgánica presente, pudiendo generar impactos negativos sobre el cuerpo receptor, como consumo de oxígeno disuelto y afectación a la biota acuática.

DQO (Demanda Química de Oxígeno)
La concentración registrada en la salida (325 mg O_2/L) excede el límite permitido (180 mg O_2/L), lo que refleja la presencia de materia orgánica y compuestos oxidables que no están siendo removidos eficientemente durante el tratamiento. Este resultado sugiere una eficiencia limitada del proceso frente a cargas contaminantes elevadas, tanto biodegradables como no biodegradables.

Aunque se evidencia reducción de carga contaminante entre la entrada y la salida, los valores finales de DBO5 y DQO continúan por encima de la normativa vigente, por lo cual el efluente no cumple con los requisitos para vertimiento, siendo necesario optimizar o complementar el sistema de tratamiento para mejorar la remoción de materia orgánica.

María Isabel de Londoño
Representante Legal
Aprobó

Eddie Cruz
Gerente Técnico
Revisó

Informe final enviado por correo en formato PDF, 15/12/2025

ASEBIOL SAS
Calle 84 No. 22-39. Tels: 2572937-6103050-2189808-fax:2189984
e-mail: asebiol@gmail.com,
www.asebiol.com
Bogotá, Colombia